

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W KRAKOWIE



fol. Marek Byrdy

# PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO MIECHÓW

stan na 1 stycznia 2023 roku

## OPIS OGÓLNY LASÓW 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



Prezes Zarządu  
*Ryszard Krynicki*  
mgr inż. Ryszard Krynicki

Zastępca Prezesa  
Dyrektor ds. Nadzoru, Jakości i Szkoleń  
*Andrzej Krawiec*  
mgr inż. Andrzej Krawiec

Z-ca PREZESA ZARZĄDU  
ds. Ekonomicznych  
*Adela Krynicka*  
mgr inż. Adela Krynicka



**PLAN URZĄDZENIA LASU**  
**sporządzony na lata od 2023 do 2032**

dla Nadleśnictwa MIECHÓW

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w KRAKOWIE

na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2023 r.

**I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2023 r.**

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha 1 | 1 | 6 | 1 | 4 | 4 | 4  
w tym według obrębów leśnych:

1) KSIĄŻ WIELKI 1 | 1 | 6 | 1 | 4 | 4 | 4

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha 1 | 1 | 3 | 3 | 6 | 0 | 4  
w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwy przyrody | | 1 | 1 | 9 | 9 | 0

- lasów uznanych za ochronne | 6 | 4 | 6 | 9 | 2 | 5

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych) | 4 | 7 | 4 | 6 | 8 | 9

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych 1 | 1 | 0 | 4 | 7 | 2 | 7

- gruntów niezalesionych | | | 4 | 8 | 4 | 8

w tym: do odnowienia | | | | 4 | 6 | 1

- gruntów związanych z gospodarką leśną | | 2 | 4 | 0 | 2 | 9

I.3. POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW  
(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha | | 2 | 7 | 8 | 4 | 0

w tym: przeznaczonych do zalesienia | | | | 4 | 8 | 5

**II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2023 DO 2032**

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

| 7 | 8 | 2 | 7 | 6 | 4 m<sup>3</sup> grubizny netto, w tym:

a) obligatoryjny etat cięć w użytkowaniu rębnym

| 4 | 8 | 2 | 2 | 6 | 4 m<sup>3</sup> grubizny netto

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

5 9 5 6 2 3

3 0 0 5 0 0

m<sup>3</sup> grubizny netto

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

7 6 4 6 9 3

a) pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw

8 1 3 8 3

b) pielęgnowanie zainwentaryzowanych młodników

9 3 8 8 0

c) trzebieże

5 8 9 4 3 0

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów przeznaczonych do zalesienia - ha

4 8 5

b) odnowienie halizn, płazowin, zrębów - ha

4 6 1

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

1 0 7 4 1 7

w tym zrębami zupełnymi

3 0 6

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień - ha

1 2 5 2

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

2 0 9

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

0 0 0

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

1 0 8 6 2 6

w tym: wodnych - ha

0 0 0

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

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

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



**Wykonano na zlecenie:**

Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe  
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krakowie  
31-159 Kraków, Al. Juliusza Słowackiego 17A

**Wykonawca:**

KRAMEKO sp. z o. o.

ul. Mazowiecka 108,

30-023 Kraków.

tel: +48(12) 294-52-20 do 24, fax: +48(12) 376-73-94,

e-mail: sekretariat@krameko.com.pl, www.krameko.com.pl

**Elaborat opracowali:**

mgr inż. Marek Byrdy

mgr inż. Andrzej Krawiec

**Nadzór metodyczny i merytoryczny nad całością prac prowadzili:**

mgr inż. Andrzej Krawiec

mgr inż. Ryszard Krynicki

mgr inż. Adela Krynicka

**Zespół wykonawczy:**

mgr inż. Tomasz Litwora

mgr inż. Adam Czop

mgr inż. Rafał Wierny

mgr inż. Zygmunt Krzak

mgr inż. Karol Krzak

mgr inż. Małgorzata Galarowicz

mgr Piotr Myjak

mgr inż. Karol Mordka

mgr inż. Krzysztof Mroczek

mgr Sabina Nowak

mgr inż. Ryszard Pedrycz

mgr Michał Bobrowski

mgr Sylwia Piekarz

mgr Piotr Szczurek

# Spis treści

sporządzony na lata od 2023 do 2032.....	3
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW I GRUNTÓW PRZEZNACZONYCH DO ZALESIENIA ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW, A TAKŻE NIERUCHOMOŚCI W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA MIECHÓW.....	14
1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów, podziały administracyjne, lesistość, krótki rys historyczny oraz stan posiadania.....	14
1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym.....	14
1.1.2. Podział gruntów Nadleśnictwa wg podziału administracyjnego kraju.....	15
1.1.3. Podział administracyjny na leśnictwa oraz podział powierzchniowy.....	16
1.1.4. Lesistość terenu.....	19
1.1.5. Położenie siedziby Nadleśnictwa.....	23
1.1.6. Rys historyczny.....	24
1.1.7. Stan posiadania.....	29
1.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	32
1.2.1. Ogólne dane o polityce regionalnej na szczeblu województwa.....	32
1.2.2. Ogólne dane o regionalnych strategiach rozwoju i programach ochrony środowiska.....	33
1.2.3. Podstawowe dane o strategii rozwoju regionu w odniesieniu do obszarów chronionych, zagospodarowania i ochrony wód, gruntów rolnych i leśnych oraz rozwoju turystyki i masowego wypoczynku ludności.....	33
1.2.4. Przewidywane inwestycje o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym mogące oddziaływać na trwałość lasu.....	34
1.2.5. Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji.....	34
1.2.6. Wykaz gruntów Nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia.....	35
1.2.7. Zgodność Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.....	35
1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w zasięgu działania Nadleśnictwa Miechów.....	35
1.3.1. Przynależność do jednostek podziału przyrodniczo-leśnego kraju.....	35
1.3.2. Położenie geograficzne i rejonizacja fizycznogeograficzna.....	36
1.3.3. Rzeźba terenu.....	37
1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne i wodne.....	37
1.3.4.1. Warunki glebowe.....	37
1.3.4.2. Warunki klimatyczne.....	37
1.3.4.3. Warunki wodne.....	38
1.3.5. Charakterystyka typów siedliskowych lasu (TSL).....	38
1.3.5.1. Zestawienie typów siedliskowych lasu.....	39
1.3.5.2. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu.....	41
1.3.6. Przyjęte typy drzewostanów (TD) i orientacyjne składy upraw.....	43
1.3.7. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej.....	43
1.3.7.1. Wyłączone drzewostany nasienne (WDN).....	43
1.3.7.2. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN).....	44
1.3.7.3. Uprawy pochodne (UP).....	44
1.3.7.4. Plantacja nasienna i plantacyjna uprawa nasienna.....	44
1.3.7.5. Drzewa mateczne.....	44
1.3.7.6. Źródła nasion.....	44
1.3.7.7. Szkółka leśna.....	44
1.3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego.....	44
1.3.8.1. Istniejące na terenie Nadleśnictwa formy ochrony przyrody.....	44
1.3.8.1.1. Park Narodowy.....	45

1.3.8.1.2. Rezerwy przyrody.....	45
1.3.8.1.3. Obszary Natura 2000.....	46
1.3.8.1.4. Pomniki przyrody.....	46
1.3.8.1.5. Parki krajobrazowe.....	46
1.3.8.1.6. Ochrona gatunkowa.....	47
1.3.8.2. Siedliska przyrodnicze.....	47
1.3.8.3. Zagrożenia środowiska przyrodniczego.....	48
1.4. Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego.....	49
1.4.1. Ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu działania.....	49
1.4.1.1. Czynniki wpływające na gospodarkę leśną.....	49
1.4.1.2. Ocena ekonomiczna regionu.....	49
1.4.1.3. Przestrzenne usytuowanie kompleksów i warunki transportu.....	50
1.4.2. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej.....	51
1.4.3. Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa.....	52
1.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza zasobów drzewnych Nadleśnictwa.....	53
1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu.....	53
1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących.....	53
1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku.....	54
1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących.....	58
1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków rzeczywistych.....	61
1.5.1.5. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy).....	64
1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego z przyjętymi typami drzewostanów (TD).....	68
1.5.2.1. Uszkodzenia drzewostanów.....	68
1.5.2.2. Zgodność składu gatunkowego z przyjętymi TD.....	69
1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów.....	71
1.5.4. Rodzaje powierzchni leśnej niezalesionej.....	71
1.5.5. Orientacyjna wielkość zasobów drewna martwego.....	72
2. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU.....	74
2.1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na Naradę Techniczno-Gospodarczą- Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r.....	75
2.2. Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu.....	144
2.3. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie.....	167
2.4. Ocena końcowa gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Krakowie.....	188
3. OPIS PRZYJĘTYCH ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....	199
3.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych.....	199
3.1.1. Cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.....	199
3.1.2. Ogólne zasady zachowania ładu przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych.....	199
3.1.2.1. Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności.....	199
3.1.2.2. Podział na gospodarstwa.....	201
3.1.2.3. Wieki rębności oraz wieki dojrzałości rębnej.....	204
3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	205
3.1.3.1. Etat użytkowania rębego.....	205

3.1.3.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat.....	205
3.1.3.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat.....	206
3.1.3.1.3. Łączny rozmiar użytkowania rębego.....	206
3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębego.....	206
3.1.3.3. Łączny etat miąższościowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych).....	208
3.1.4. Relacje pomiędzy etatem przyjętym na okres gospodarczy w stosunku do zasobów i przyrostu .....	209
3.2. Opisanie zadań gospodarczych wynikających z Planu Urządzenia Lasu.....	210
3.2.1. Opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego.....	210
3.2.1.1. Opisanie zadań z zakresu użytkowania rębego.....	210
3.2.1.2. Opisanie zadań z zakresu użytkowania przedrębego.....	212
3.2.1.3. Użytkowanie główne.....	212
3.2.2. Zestawienie i opisanie wskazań z zakresu hodowli lasu.....	215
3.2.3. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw.....	217
3.2.4. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oraz kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	220
3.2.4.1. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu.....	220
3.2.4.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	224
3.2.5. Określenie kierunkowych zadań z zakresu użytkowania ubocznego oraz gospodarki łowieckiej .....	234
3.2.5.1. Użytkowanie uboczne.....	234
3.2.5.2. Gospodarka łowiecka.....	234
3.2.6. Określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym turystyki i rekreacji.....	234
3.2.6.1. Budownictwo ogólne i remont istniejących obiektów.....	235
3.2.6.2. Budownictwo drogowe oraz remont istniejących dróg.....	236
3.2.6.3. Rozbudowa i remonty obiektów dotyczących tzw. „małej retencji”.....	236
3.2.6.4. Zagospodarowanie rekreacyjne i rozbudowa miejsc edukacji przyrodniczo-leśnej.....	237
4. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY.....	237
5. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH I OBRAZU LASÓW NADLEŚNICTWA NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO.....	237
6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH.....	239
6.1. Prace przygotowawcze.....	239
6.2. Prace glebowo – siedliskowe.....	239
6.3. Podstawowe prace urządzeniowe.....	239
6.3.1. Prace terenowe.....	239
6.3.2. Prace kameralne.....	241
6.4. Składniki Planu Urządzenia Lasu.....	241
6.5. Bezpośredni wykonawcy prac.....	241
7. TABELI I WZORY INWENTARYZACYJNE WG INSTRUKCJI UL ORAZ INNE ZESTAWIENIA. .	243
8. ZAŁĄCZNIKI.....	302
8.1. Protokół z Komisji Założeń Planu.....	303
8.2. Protokół z Narady Techniczno – Gospodarczej.....	392
8.3. Protokół z odbioru robót urządzeniowych, dotyczący kontroli pomiarów na próbnych powierzchniach kołowych.....	404
8.4. Decyzje Ministra Środowiska uznające lasy za ochronne.....	407
9. KRONIKA – NOTATKI.....	411

## **TABELE I WZORY INWENTARYZACYJNE WG INSTRUKCJI UL ORAZ INNE ZESTAWIENIA**

<b>Tabela I.</b> Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni zgodnie z podziałem administracyjnym kraju.....	244
<b>Tabela II.</b> Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji.....	2 62
<b>Tabela III.</b> Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących.....	2 63
<b>Tabela IV.</b> Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących.....	2 67
<b>Tabela Va.</b> Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	2 70
<b>Tabela Vb.</b> Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu.....	2 73
<b>Tabela VI.</b> Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności.....	2 76
<b>Tabela VIIa.</b> Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących - przyrost tablicowy.....	2 79
<b>Tabela IX.</b> Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na NTG - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r.).....	93
<b>Tabela X.</b> Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami (Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na NTG - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r.) .....	94
<b>Tabela XI.</b> Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych (Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na NTG - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r.).....	107
<b>Tabela XII.</b> Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych (Podana w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na NTG - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r.).....	107
<b>Tabela XIII.</b> Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych Planach Urządzenia Lasu i w prognozie (Podana w Koreferacie Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu) .....	165
<b>Tabela XIV.</b> Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego...	280
<b>Tabela XV.</b> Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach.....	2 81
<b>Tabela XVI.</b> Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku.....	2 82
<b>Tabela XVII.</b> Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć.....	2 84
<b>Tabela XVIII.</b> Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu.....	2 85

<b>Tabela XIX.</b> Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej.....	51
<b>Tabela XX.</b> Orientacyjna prognoza spodziewanego przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa, wg etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w Planie Urządzenia Lasu.....	52
<b>Tabela XXI.</b> Zestawienie miąższości drewna martwego.....	286
• <b>Wzór nr 2.</b> Wykaz obiektów dotyczących selekcji nasiennej.....	287
• <b>Wzór nr 3.</b> Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy.....	289
• <b>Wzór nr 4.</b> Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia.....	291
• <b>Wzór nr 5.</b> Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia odnowienia.....	297
• <b>Wzór nr 7.</b> Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.....	20
• Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego z istniejącym odnowieniem naturalnym (nalotem).....	298

## Spis tabel

Zestawienie 1. Położenie gruntów Nadleśnictwa Miechów w zasięgu jednostek podziału administracyjnego kraju.....	15
Zestawienie 2. Powierzchnia i wykaz oddziałów jakie wchodzi w skład poszczególnych leśnictw.....	17
Zestawienie 3. Statystyczne dane dotyczące oddziałów.....	19
Zestawienie 4. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Miechów - Wzór nr 7.....	20
Zestawienie 5. „Tabela porównawcza” poszczególnych danych z kolejnych cykli urzędziowych.....	27
Zestawienie 6. Syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Miechów wg kategorii użytkowania z dokładnością do 1m <sup>2</sup> wg stanu na 01.01.2023r. (na podstawie Tabeli I wg IUL).....	30
Zestawienie 7. Zestawienie gruntów leśnych niezalesionych do wyłączenia z produkcji leśnej.....	35
Zestawienie 8. Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg obecnego stanu oraz ich udziału w poprzednim Planie UL.....	40
Zestawienie 9. Wykaz gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej.....	42
Zestawienie 10. Zbiornicze zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Miechów.....	47
Zestawienie 11. Kompleksy gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów.....	50
Zestawienie 12. Zestawienie bonitacji drzewostanów wg gatunków panujących.....	53
Zestawienie 13. Porównanie powierzchni w klasach i podklasach wieku w obecnym i poprzednim PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	55
Zestawienie 14. Porównanie miąższości w klasach i podklasach wieku w obecnym i poprzednim PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	56
Zestawienie 15. Struktura powierzchni wg gatunków panujących w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	58
Zestawienie 16. Struktura miąższości wg gatunków panujących w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	59
Zestawienie 17. Struktura powierzchni i miąższości wg gatunków rzeczywistych w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona).....	62
Zestawienie 18. Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona).....	64
Zestawienie 19. Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (pow. leśna zalesiona).....	66
Zestawienie 20. Wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych.....	68
Zestawienie 21. Ocena zgodności z inwentaryzowanych składów gatunkowych drzewostanów z przyjętymi TD oraz porównanie jej z poprzednim PUL.....	70
Zestawienie 22. Wykaz pododdziałów występujących na powierzchniach leśnych niezalesionych.....	71
Zestawienie 23. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według dominującej funkcji lasu.....	200
Zestawienie 24. Zestawienie pododdziałów wg poszczególnych grup kategorii ochronności na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.....	201
Zestawienie 25. Zestawienie powierzchni oraz zapasu drzewostanów w poszczególnych gospodarstwach na gruntach leśnych zalesionych.....	202
Zestawienie 26. Zestawienie pododdziałów wg poszczególnych gospodarstw na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.....	203
Zestawienie 27. Wiek rębności przyjęte dla poszczególnych gatunków panujących.....	204
Zestawienie 28. Obliczone i przyjęte etaty miąższościowe użytkowania rębego.....	205
Zestawienie 29. Zestawienie etatu powierzchniowego na 10-lecie w użytkowaniu przedrębnym.....	206
Zestawienie 30. Porównanie etatów użytkowania przedrębnego z etatem przyjętym do realizacji.....	207
Zestawienie 31. Łączny etatu użytków głównych w według kategorii cięć.....	208



Zestawienie 32. Porównanie wybranych danych inwentaryzacyjnych z przyjętymi etatami w odniesieniu do wartości brutto.....	209
Zestawienie 33. Rozmiar stosowania poszczególnych form rębni w zestawieniu powierzchniowym (wg ostatecznego podsumowania Wzoru nr 6).....	211
Zestawienie 34. Porównanie przyjętego rozmiaru użytkowania głównego z wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków.....	213
Zestawienie 36. Syntetyczne zestawienie przewidzianych zabiegów związanych z hodowlą lasu.....	216
Zestawienie 37. Zadania (orientacyjne) z zakresu użytkowania głównego w rozbiu na poszczególne leśnictwa.....	218
Zestawienie 38. Wskazania z zakresu hodowli lasu przewidziane dla poszczególnych leśnictw wynikające z podsumowania opisów taksacyjnych.....	219
Zestawienie 40. Wyliczenie miąższości zapasu na koniec okresu gospodarczego w oparciu o prognozowany przyrost lokalny (użyteczny).....	238

## Spis ilustracji

Rycina 1. Położenie Nadleśnictwa Miechów względem obszarów zarządzanych i nadzorowanych przez inne Nadleśnictwa z terenu RDLP w Krakowie.....	15
Podana w powyższym zestawieniu powierzchnia obejmuje grunty stanowiące współwłasność. Jest to 9,49 ha powierzchni leśnej.....	17
Rycina 2. Orientacyjny zasięg działania poszczególnych leśnictw w Nadleśnictwie Miechów.....	18
Rycina 3. Położenie siedziby Nadleśnictwa względem siedzib ważniejszych urzędów administracji.....	24
Rycina 4. Porównanie udziału TSL wg stanu na 01.01.2023 r. oraz ich udziałów w poprzednim PUL.....	40
Rycina 5. Procentowy udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w poszczególnych klasach wieku (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	55
Rycina 6. Procentowy udział powierzchniowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	56
Rycina 7. Procentowy udział miąższościowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	57
Rycina 8. Struktura gatunkowa wyrażona wg procentowego udziału gatunków panujących w powierzchni oraz w zapasie (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	58
Rycina 9. Procentowy udział powierzchniowy wg gatunków panujących i porównanie go z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	59
Rycina 10. Procentowy udział miąższościowy wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).....	60
Rycina 11. Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału procentowego gatunków rzeczywistych w powierzchni oraz w zapasie (powierzchnia leśna zalesiona).....	62
Rycina 12. Wyrażony w procentach udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (przyrost na powierzchni leśnej zalesionej).....	65
Rycina 13. Wyrażony w procentach udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (przyrost na powierzchni leśnej zalesionej).....	67
Rycina 14. Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych drzewostanów z przyjętymi TD....	70

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

## **1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów, podziały administracyjne, lesistość, krótki rys historyczny oraz stan posiadania**

### **1.1.1. Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa w jego zasięgu terytorialnym**

Pod względem podziału administracyjnego stworzonego w Lasach Państwowych, Nadleśnictwo Miechów jest jednym z 16 Nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie.

Granice zasięgu działania Nadleśnictwa Miechów sąsiadują z obszarami zarządzanymi bądź nadzorowanymi przez cztery inne Nadleśnictwa z terenu RDLP w Krakowie, tj.:

- Nadleśnictwo Krzeszowice - w części południowo-zachodniej,
- Nadleśnictwo Myślenice - w części południowej,
- Nadleśnictwo Niepołomice - w części południowo-wschodniej,

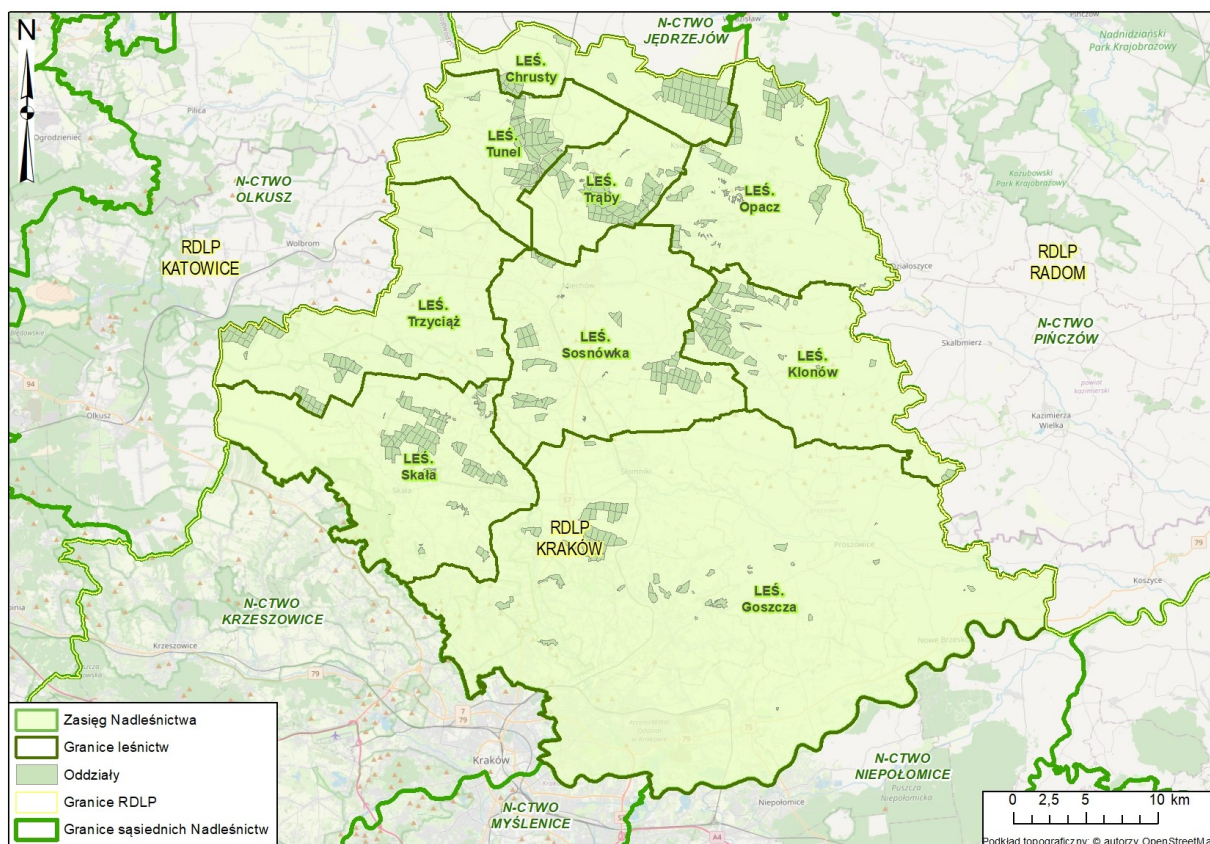
Ponadto, od strony północno - zachodniej Nadleśnictwo Miechów sąsiaduje z Nadleśnictwem Olkusz z terenu RDLP w Katowicach. Od północy Nadleśnictwo Miechów sąsiaduje z Nadleśnictwem Jędrzejów, a od północnego - wschodu z Nadleśnictwem Pińczów, obydwie z terenu RDLP w Radomiu.

Na kolejnej stronie przedstawiono położenie Nadleśnictwa względem wyżej wymienionych jednostek.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 53 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 sierpnia 2021 r. w sprawie określenia zasięgu terytorialnego Nadleśnictw nadzorowanych przez RDLP w Krakowie, powierzchnia zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Miechów obejmuje obszar **1780,61 km<sup>2</sup>**.

Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Miechów wynikająca z opisów taksacyjnych wynosi łącznie **11623,93 ha**.

**Rycina 1.** Położenie Nadleśnictwa Miechów względem obszarów zarządzanych i nadzorowanych przez inne Nadleśnictwa z terenu RDLP w Krakowie



### 1.1.2. Podział gruntów Nadleśnictwa wg podziału administracyjnego kraju

Według podziału administracyjnego kraju grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Miechów położone są w zasięgu niżej wymienionych jednostek.

**Zestawienie 1.** Położenie gruntów Nadleśnictwa Miechów w zasięgu jednostek podziału administracyjnego kraju

Jednostka administracyjna	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Województwo małopolskie (12)	11473,4404	98,71
Powiat krakowski (06)	2440,7172	21,00
Gmina wiejska Igołomia-Wawrzeńczyce (022)	2,5119	0,02
Gmina wiejska Iwanowice (032)	278,0548	2,39
Gmina wiejska Kocmyrzów-Luborzycza (052)	398,8311	3,43
Gmina wiejska Michałowice (082)	126,0555	1,09
Gmina wiejska Skała Obszar Wiejski (105)	566,4832	4,87
Gmina wiejska Słomniki Obszar Wiejski (125)	1068,2872	9,19

Jednostka administracyjna	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Gmina wiejska Sułoszowa (132)	0,1940	0,00
Gmina wiejska Zielonki (172)	0,2995	0,00
Powiat miechowski (08)	7292,4143	62,74
Gmina wiejska Charsznica (012)	400,8740	3,45
Gmina wiejska Gołcza (022)	547,4032	4,71
Gmina wiejska Kozłów (032)	826,4835	7,11
Gmina Książ Wielki Obszar Wiejski (045)	3694,0295	31,78
Miasto Miechów (054)	1,4892	0,01
Obszar wiejski Miechów (055)	542,7216	4,67
Gmina wiejska Raławice (062)	1062,9980	9,15
Gmina wiejska Słaboszów (072)	216,4153	1,86
Powiat olkuski (12)	1496,4819	12,87
Gmina wiejska Trzyciąż (062)	1496,4819	12,87
Powiat proszowicki (14)	243,8270	2,10
Gmina wiejska Koniusza (012)	110,3634	0,95
Obszar wiejski Nowe Brzesko (035)	13,9458	0,12
Gmina wiejska Pałecznicza (042)	19,7664	0,17
Obszar wiejski Proszowice (055)	68,4538	0,59
Gmina wiejska Radziemice (062)	31,2976	0,27
Województwo śląskie (24)	150,2674	1,29
Powiat zawierciański (16)	150,2674	1,29
Gmina wiejska Żarnowiec (102)	150,2674	1,29
<b>Ogółem</b>	<b>11623,7078</b>	<b>100,00</b>

Zdecydowana większość omawianych gruntów znajduje się na terenie województwa małopolskiego, jedynie nieco ponad 1% na terenie województwa śląskiego. Blisko 63% z nich (62,74%) leży w powiecie miechowskim. Następnie 21% znajduje się w zasięgu powiatu krakowskiego, prawie 13% w zasięgu powiatu olkuskiego, a nieco ponad 2% na terenie powiatu proszowickiego. Tylko 1,29% omawianych terenów znajduje się na terenie powiatu zawierciańskiego województwa śląskiego.

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Miechów położone są w zasięgu aż 23 jednostek gminnych, po 8 z nich znajduje się w powiecie krakowskim i miechowskim, 5 w powiecie proszowickim, a po 1 w olkuskim i zawierciańskim. Najwięcej bo blisko 32% powierzchni wszystkich gruntów Nadleśnictwa zlokalizowane jest na obszarze gminy Książ Wielki Obszar Wiejski.

### 1.1.3. Podział administracyjny na leśnictwa oraz podział powierzchniowy

Nadleśnictwo Miechów jest jednostką składającą się z jednego obrębu leśnego. Na posiedzeniu KZP przewidziano możliwość korekty zasięgu działania poszczególnych leśnictw. W związku z tym, zgodnie z Zarządzeniem Nr 53/2022 Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów z dnia 27.10.2022 r., utrzymana została dotychczasowa ilość dziewięciu leśnictw, nastąpiły jednak istotne

zmiany w przebiegu granic trzech z nich. Regulacja w tym zakresie wynikała między innymi z potrzeby równomiernego rozłożenia miąższości do pozyskania w leśnictwach. Utrzymano dotychczasowe nazwy i numeracje leśnictw.

Zachowano dotychczasową numerację poszczególnych oddziałów. W niektórych, nielicznych miejscach nastąpiły nieznaczne zmiany przebiegu ich granic. Wynikły one przede wszystkim z przyjętego do prac urzędziowych materiału ewidencyjnego, a także przesunięcia nieczytelnych granic oddziałowych do szczegółów liniowych bardzo wyraźnie widocznych w terenie.

W dalszej części podrozdziału zamieszczono aktualny podział na leśnictwa w formie tabelarycznej oraz graficznej. Przedstawione zestawienie tabelaryczne uwzględnia powierzchnię (w rozbiciu na powierzchnię leśną i nieleśną) jaką zajmują poszczególne leśnictwa oraz zakres oddziałów jakie obecnie wchodzą w ich skład.

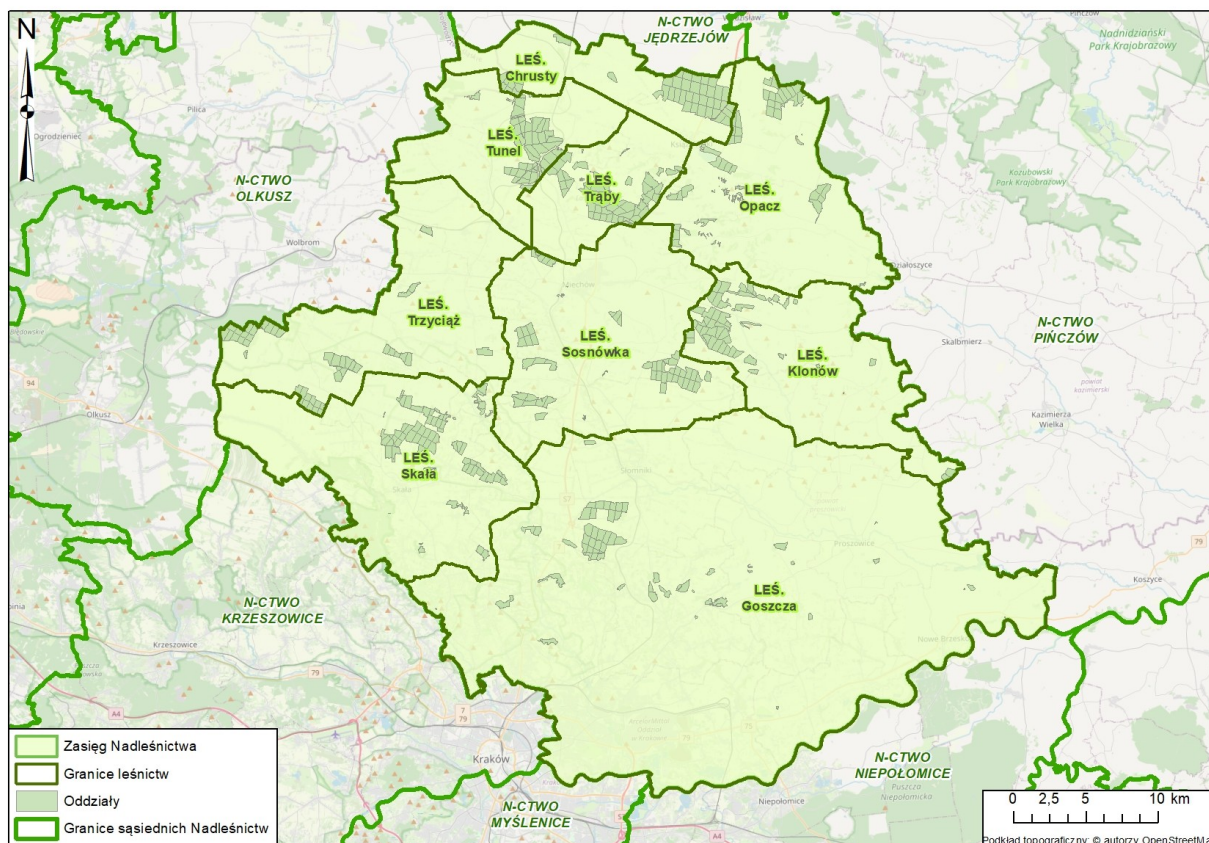
**Zestawienie 2. Powierzchnia i wykaz oddziałów jakie wchodzą w skład poszczególnych leśnictw**

Obręb leśny	Leśnictwo	Zakres oddziałów	Powierzchnia [ha]			
			Leśna		Nieleśna	Razem
			Zalesiona i niezalesiona	Związana z gospodarką leśną		
1	2	3	4	5	6	7
Książ Wielki	<b>Opacz (01)</b>	1 - 19, 46 - 47, 56 - 71	1 159,79	21,49	42,98	1 224,26
	<b>Chrusty (02)</b>	20 - 45, 48 - 55, 118 - 126	1 461,72	33,23	22,57	1 517,52
	<b>Trąby (03)</b>	72 - 105, 107, 109 - 111, 114 - 116	1 352,70	28,41	24,67	1 405,78
	<b>Tunel (04)</b>	106, 108, 112 - 113, 117, 127 - 159	1 177,43	22,04	28,28	1 227,75
	<b>Klonów (05)</b>	160 - 202, 301, 344 - 345	1 234,76	26,63	30,25	1 291,64
	<b>Sosnówka (06)</b>	203 - 216, 302 - 324, 329 - 338	1 149,20	35,18	45,24	1 229,62
	<b>Trzyciąż (07)</b>	325 - 328, 393 - 421, 434 - 444	1 081,43	22,05	21,13	1 124,61
	<b>Skala (08)</b>	339 - 343, 389 - 390, 422 - 433, 445 - 482	1 275,01	30,80	44,68	1 350,49
	<b>Goszcza (10)</b>	346 - 388, 391 - 392	1 213,20	20,46	18,60	1 252,26
<b>Razem</b>			<b>11 105,24</b>	<b>240,29</b>	<b>278,40</b>	<b>11 623,93</b>

Podana w powyższym zestawieniu powierzchnia obejmuje grunty stanowiące współwłasność. Jest to 9,49 ha powierzchni leśnej.



Rycina 2. Orientacyjny zasięg działania poszczególnych leśnictw w Nadleśnictwie Miechów



Na skutek nowego podziału granic zasięgu działania leśnictw wyraźnie zmieniła się powierzchnia części z nich. W przyjętym podziale powierzchniowym w dalszym ciągu status największego leśnictwa utrzymało leśnictwo Chrusty. Jest ono co prawda o blisko 55 ha mniejsze niż dotychczas, jednak w dalszym ciągu przeważa powierzchniowo nad pozostałymi leśnictwami. Na uwagę zasługuje wyraźne zwiększenie powierzchni leśnictwa Opacz, którego powierzchnia wzrosła o ponad 319 ha. Warto jeszcze zwrócić uwagę na spadek powierzchni leśnictwa Tunel o ponad 259 ha.

Średnia powierzchnia leśnictwa wynosi nieco ponad 1291,5 ha. Najmniejszą powierzchnię gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów zajmuje leśnictwo Trzyciąż (1124,61 ha), a największa wspomniane wcześniej leśnictwo Chrusty (1517,52 ha). W „nowym” podziale powierzchni zasięgu działania Nadleśnictwa zdecydowanie pierwsze miejsce zajmuje leśnictwo Goszcza.

Przyjęty podział powierzchniowy na oddziały jest charakterystyczny dla rzeźby wyżynnej pagórkowatej. Linie podziału powierzchniowego oparte są głównie na drogach oraz przeciętych liniach oddziałowych. Tak zaprojektowany podział powierzchniowy sprawia, że poszczególne oddziały mają w zdecydowanej większości czytelne granice. Wyznaczono ich łącznie 407.

### Zestawienie 3. Statystyczne dane dotyczące oddziałów

Ilość oddziałów	Zakres numeracji oddziałów	Śr. pow. [ha]	Max. pow. [ha]	Min. pow. [ha]
1	2	3	4	5
407	1-7, 7A, 8-12, 12A, 13-70, 70A, 71-76, 76A, 76B, 77, 78A, 79-101, 101A, 102, 102A, 103, 103A, 104-216, 301-482	28,56	60,16 (oddział 74)	4,30 (oddział 206)

#### 1.1.4. Lesistość terenu

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Miechów obejmuje nieco ponad 1780,6 km<sup>2</sup>. W zasięgu działania Nadleśnictwa znajdują się 23 jednostki podziału administracyjnego kraju na szczeblu gminnym, z czego większość z nich położona jest w całości na omawianym terenie.

Lesistość terenu działania Nadleśnictwa Miechów wynosi blisko 8,5%. Spośród wspomnianych wyżej jednostek podziału administracyjnego kraju najwyższą lesistością odznaczają się tereny zajmowane przez gminy Żarnowiec i Książ Wielki Obszar Wiejski, gdzie wielkości te wynoszą odpowiednio po blisko 50% i 30%. Najniższa lesistość lub jej brak charakteryzuje z kolei tereny położone w zasięgu miast (Skała, Słomniki, Nowe Brzesko, Proszowice, Miechów i część Krakowa znajdująca się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów).

W ogólnej powierzchni leśnej znajdującej się w zasięgu działania Nadleśnictwa Miechów udział lasów Skarbu Państwa zarządzanych przez omawiane Nadleśnictwo wynosi ponad 75%.

Charakterystykę przynależności lasów do poszczególnych gmin w granicach terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa przedstawia zestawienie sporządzone wg Wzoru nr 7 (IUL), zamieszczone na następnych stronach tego podrozdziału.

**Zestawienie 4. Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa Miechów - Wzór nr 7.**

Województwo, Powiat, Gmina (część)	Powierzchnia ogólna (km <sup>2</sup> )	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
		Urządzone Nadleśnictwo	Sąsiednie Nadleśnictwa	Parki Narodowe	Inne						
		Powierzchnia [ha]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Małopolskie (12) Krakowski (06) Igołomia-Wawrzeńczyce (022)	62,74	2,51				2,51	8	0	8	10,51	0,17
Małopolskie (12) Krakowski (06) Iwanowice (032)	70,97	271,45			3,00	274,45	46,00	8,00	54,00	328,45	4,63
Małopolskie (12) Krakowski (06) Kocmyrzów-Luborzyca (052)	82,87	394,90				394,90	45,00	2,00	47,00	441,90	5,33
Małopolskie (12) Krakowski (06) Michałowice (082)	50,99	124,10				124,10	67,00	6,00	73,00	197,10	3,87
Małopolskie (12) Krakowski (06) Skała Obszar Wiejski (105)	71,81	541,35		976,22		1517,57	21,00	0	21,00	1538,57	21,43
Małopolskie (12) Krakowski (06) Miasto Skała (104)	2,97	0				0	0			0	0,00
Małopolskie (12) Krakowski (06) Słomniki Obszar Wiejski (125)	107,32	1041,98				1041,98	27,00	17,00	44,00	1085,98	10,12
Małopolskie (12) Krakowski (06) Miasto Słomniki (124)	3,44	0				0	0			0	0,00
Małopolskie (12) Krakowski (06) Sułoszowa (132)	53,34	0,19		275,34		275,53	20,00	0	20,00	295,53	5,54
Małopolskie (12) Krakowski (06) Zielonki (172)	48,54	0,30				0,30	58,00	4,00	62,00	62,30	1,28
Małopolskie (12) Miechowski (08) Charsznica (012)	78,4	396,09				396,09	26,33	0,83	27,16	423,25	5,40
Małopolskie (12) Miechowski (08) Gołcza (022)	89,85	542,33			1,00	543,33	116,77	7,32	124,09	667,42	7,43
Małopolskie (12) Miechowski (08) Kozłów (032)	85,68	806,82				806,82	58,10	12,12	70,22	877,04	10,24



Województwo, Powiat, Gmina (część)	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		
		Urządzone Nadleśnictwo	Sąsiednie Nadleśnictwa	Parki Narodowe	Inne						
		Powierzchnia [ha]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Małopolskie (12) Miechowski (08) Książ Wielki Obszar Wiejski (045)	132,13	3612,40			5,00	3617,40	279,12	10,69	289,81	3907,21	29,57
Małopolskie (12) Miechowski (08) Miasto Książ Wielki (044)	5,62	0			3,00	3,00	0			3,00	0,53
Małopolskie (12) Miechowski (08) Miasto Miechów (054)	15,42	0,73				0,73	0			0,73	0,05
Małopolskie (12) Miechowski (08) Obszar Wiejski Miechów (055)	132,54	515,06				515,06	198,43	4,40	202,83	717,89	5,42
Małopolskie (12) Miechowski (08) Raclawice (062)	59,07	1036,35			3,00	1039,35	40,14	1,27	41,41	1080,76	18,30
Małopolskie (12) Miechowski (08) Staboszów (072)	76,74	210,43			7,00	217,43	351,44	0,89	352,33	569,76	7,42
Małopolskie (12) Olkuski (12) Trzyciąż (062)	95,65	1459,95				1459,95	150,34	0	150,34	1610,29	16,84
Małopolskie (12) Proszowicki (14) Koniusza (012)	88,55	109,95			4,00	113,95	27,20	0	27,20	141,15	1,59
Małopolskie (12) Proszowicki (14) Obszar Wiejski Nowe Brzesko (035)	47,13	13,95				13,95	73,73	0	73,73	87,68	1,86
Małopolskie (12) Proszowicki (14) Miasto Nowe Brzesko (034)	7,22	0				0	0			0	0,00
Małopolskie (12) Proszowicki (14) Pałecznicza (042)	47,8	19,77				19,77	27,86	0	27,86	47,63	1,00
Małopolskie (12) Proszowicki (14) Obszar Wiejski Proszowice (055)	75,07	68,38				68,38	22,08	0	22,08	90,46	1,21
Małopolskie (12) Proszowicki (14) Miasto Proszowice (054)	7,3	0				0	0			0	0,00
Małopolskie (12) Proszowicki (14) Radziemice (062)	57,84	31,30				31,30	16,44	0	16,44	47,74	0,83

Województwo, Powiat, Gmina (część)	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		
		Urządzone Nadleśnictwo	Sąsiednie Nadleśnictwa	Parki Narodowe	Inne						
		Powierzchnia [ha]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Małopolskie (12) Kraków (61) Kraków Nowa Huta (039)	108,74	0			14,20	14,20	17,00	97,00	114,00	128,20	1,18
Małopolskie (12) Kraków (61) Kraków Podgórze (049)	0,64	0				0	0			0	0,00
Śląskie (24) Zawierciański (16) Żarnowiec (102)	14,23	145,08			9,00	154,08	554,00	0	554,00	708,07	49,76
<b>Ogółem</b>	<b>1780,61</b>	<b>11345,37</b>	-	<b>1251,56</b>	<b>49,2</b>	<b>12646,13</b>	<b>2250,98</b>	<b>171,52</b>	<b>2422,5</b>	<b>15068,63</b>	<b>8,46</b>
<b>w tym: łasy nadzorowane przez Nadleśnictwo</b>							<b>507,31</b>	-	<b>507,31</b>		

### **1.1.5. Położenie siedziby Nadleśnictwa**

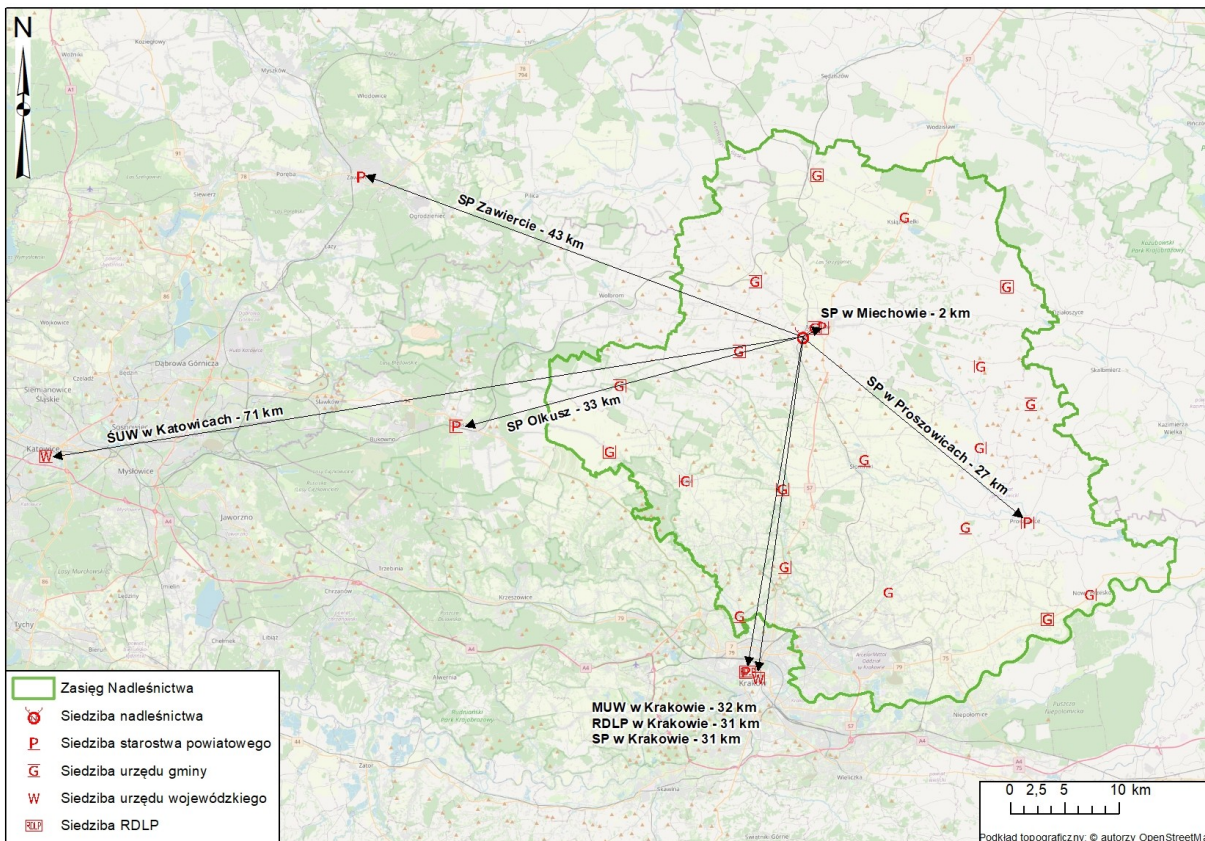
Siedziba Nadleśnictwa Miechów zlokalizowana jest w pododdziale 206 h. Adres administracyjny: Oś. Kolejowe 54A, 32-200 Miechów; tel. (41) 382 50 00 , fax. (41) 382 50 02 . Adres e-mail: [miechow@krakow.lasy.gov.pl](mailto:miechow@krakow.lasy.gov.pl)

Siedziba Nadleśnictwa Miechów oddalona jest w prostej linii w stosunku do siedzib ważniejszych urzędów administracji o:

- 31 km – od RDLP w Krakowie,
- 31 km – od RDOŚ w Krakowie,
- 32 km – od Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie,
- 71 km – od Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach,
- 42 km – od Starostwa Powiatowego w Krakowie,
- 2 km – od Starostwa Powiatowego w Miechowie,
- 27 km – od Starostwa Powiatowego w Proszowicach,
- 33 km – od Starostwa Powiatowego w Olkuszu,
- 43 km – od Starostwa Powiatowego w Zawierciu,
- 42 km – od Urzędu Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce,
- 27 km – od Urzędu Gminy w Iwanowicach,
- 29 km – od Urzędu Gminy Kocmyrzów-Luborzycza,
- 29 km – od Urzędu Gminy w Michałowicach,
- 25 km – od Urzędu Miasta i Gminy w Skale,
- 16 km – od Urzędu Gminy w Słomnikach,
- 32 km – od Urzędu Gminy w Sułoszowej,
- 30 km – od Urzędu Gminy w Zielonkach,
- 9 km – od Urzędu Gminy w Charsznicy,
- 9 km – od Urzędu Gminy w Gołczy,
- 19 km – od Urzędu Gminy w Kozłowie,
- 16 km – od Urzędu Miasta i Gminy w Książu Wielkim,
- 1,5 km – od Urzędu Miasta i Gminy w Miechowie,
- 17 km – od Urzędu Gminy w Raclawicach,
- 21 km – od Urzędu Gminy w Słaboszowie,
- 23 km – od Urzędu Gminy w Trzyciążu,
- 30 km – od Urzędu Gminy w Koniuszy,
- 44 km – od Urzędu Gminy w Nowym Brzesku,
- 24 km – od Urzędu Gminy w Pałęcznicy,

- 33 km – od Urzędu Miasta i Gminy w Proszowicach,
- 26 km – od Urzędu Gminy w Radziemicach,
- 19 km – od Urzędu Gminy w Żarnowcu.

**Rycina 3.** Położenie siedziby Nadleśnictwa względem siedzib ważniejszych urzędów administracji



### 1.1.6. Rys historyczny

Historia omawianego terenu i tutejszych lasów została szczegółowo przedstawiona w poprzedniej dokumentacji urzędowej. Istotna część tego podrozdziału została sporządzona w oparciu o zawarte tam informacje.

Pierwsze udokumentowane informacje o lasach wchodzących w skład obecnego Nadleśnictwa Miechów pochodzą z roku 1835.

W roku 1918 utworzono Nadleśnictwo Miechów z lasów ówczesnego Nadleśnictwa Słomniki oraz z obiektów leśnych przejętych przez Państwo od rządów okupacyjnych po odzyskaniu niepodległości. W roku 1920 do Nadleśnictwa dołączono lasy donacyjne (tzn. lasy darowane przez cara) będące dotychczas w posiadaniu właścicieli prywatnych. W latach tych Nadleśnictwo Państwowe Miechów podlegało administracyjnie Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu.

W latach 1930-1932 wykonane zostało definitywne urządzenie lasu. Utworzono dwa gospodarstwa:

- sosnowo-dębowe ze 100-letnią kolejną rębą,
- osikowo - brzozowe z 60-letnią kolejną rębą, przewidziano przyszłą przebudowę drzewostanów.

Sposób cięć rębnych zróżnicowano na:

- zręby zupełne o szerokości do 80 metrów,
- zręby częściowe przewidziane dla jodły, buka i świerka.

Okres II wojny światowej to okres gospodarki rabunkowej w lasach. Lasy wówczas wycinano, ale zręby odnawiano tylko w bardzo ograniczonym zakresie. Doprowadziło to w konsekwencji do powstania licznych samosiewów brzozowych i osikowych oraz odroślowych grabin.

Po II wojnie na omawianym terenie utworzono Nadleśnictwo Książ Wielki oraz Nadleśnictwo Miechów, włączając do nich lasy prywatnej własności przejęte na mocy dekretu PKWN z 12 grudnia 1944 roku. Zachodnią część omawianego terenu włączono do Nadleśnictwa Ojców. Lasy z tych terenów jeszcze przed II wojną światową były zagospodarowane w sposób zróżnicowany w zależności od składu gatunkowego drzewostanów. Dla drzewostanów z bukiem, jodłą i świerkiem stosowano zręby częściowe, z wykorzystaniem odnowienia naturalnego, natomiast dla drzewostanów z sosną, dębem, grabem i brzozą stosowano zręby zupełne, o szerokości zrębów od 40 do 80 metrów.

Okres powojenny, od roku 1945 do 1972, omówiono oddzielnie dla obszarów, które wchodzą w skład obecnego Nadleśnictwa Miechów.

Nadleśnictwo Książ Wielki powstało w 1945 roku. W jego skład weszły w większości lasy prywatnej własności upaństwowione na mocy dekretu PKWN oraz część lasów należących przed 1939 rokiem do Nadleśnictwa Państwowego Miechów. Lasy państwowe oraz część lasów prywatnych zagospodarowane były według planów urzędniowych, które przewidywały odrębne sposoby zagospodarowania dla drzewostanów bukowych gdzie stosowano zręby częściowe i uwzględniano odnowienie naturalne oraz dla pozostałych drzewostanów, dla których stosowano zręby zupełne (szer. zrębu 40-80 m). Pozostała, duża część lasów nie posiadała planów urzędniowych.

Po II wojnie światowej dla nowo utworzonego Nadleśnictwa Książ Wielki opracowano pro wizoryczny plan urządzania lasu na lata 1945/46-1954/55. Wyróżniono w nim jedno gospodarstwo sosnowo-dębowe ze 100-letnią kolejną rębą dla So, Db, Bk oraz z 60-letnią kolejną rębą dla Św, Brz, Gb. Pozyskiwanie użytków rębnych prowadzono początkowo rębnią przerębową, potem rębnią gniazdową. Rębnią zupełną stosowano wyjątkowo.

W 1956 roku opracowano definitywny plan urządzania lasu na okres od 1.10.1956 do 30.09.1966. Plan ten podzielił lasy nadleśnictwa na:

- lasy ochronne (79% powierzchni)
- lasy gospodarcze (21% powierzchni).

Utworzono trzy gospodarstwa:

- lasy rezerwatowe (1% powierzchni);
- dębowo-bukowe (78% powierzchni),
- lasy grupy II-giej (gospodarcze – 21% powierzchni).

W 1968 roku opracowano rewizyjny plan urządzania lasu, I rewizji na okres od 1.10.1968 do 30.09.1978.

Nadleśnictwo Miechów powstało w 1945 roku z części przedwojennego Nadleśnictwa Państwowego Miechów oraz z lasów prywatnej własności upaństwowionej dekretem PKWN.

Nadleśnictwo Ojców istniało do 1956 roku. Następnie na tym terenie utworzono Nadleśnictwo Skała, a część lasów przekazano do Ojcowskiego Parku Narodowego.

Do chwili utworzenia Nadleśnictwa Skała na terenie tym obowiązywał prowizoryczny plan urządzania lasu na lata 1946/47-1955/56. Następne plany miały ten sam okres obowiązywania oraz te same zasady prowadzenia gospodarki leśnej jak w Nadleśnictwie Książ Wielki.

Z dniem 1 stycznia 1973 roku w ramach reorganizacji w Lasach Państwowych powstało Nadleśnictwo Miechów w nowych granicach, z obrębami leśnymi:

- obręb Miechów (z części dawnego Nadleśnictwa Miechów),
- obręb Książ Wielki (z zlikwidowanego Nadleśnictwa Książ Wielki oraz z części dawnego Nadleśnictwa Miechów),
- obręb Pilica (z zlikwidowanego Nadleśnictwa Pilica).

W 1975 roku, w wyniku reformy administracyjnej kraju powstał obręb Skała (ze zlikwidowanego Nadleśnictwa Skała oraz z części dawnego Nadleśnictwa Miechów położonego w Województwie Krakowskim). W 1977 roku w wyniku dostosowania zasięgu OZLP do granic nowych województw, po korekcie granic, obręb Pilica został w całości włączony do Nadleśnictwa Olkusz.

Od 1 stycznia 1978 roku w ówczesnym Nadleśnictwie Miechów istniały trzy obręby:

- Książ Wielki,
- Miechów,
- Skała.

Z dniem 10 kwietnia 1981 roku, zgodnie z uchwałą I KTG, ze względu na małą powierzchnię oraz położenie w całości w województwie kieleckim, obręb Miechów został włączony do obrębu Książ Wielki i w Nadleśnictwie zostały dwa obręby:

- Książ Wielki,
- Skała.

Na mocy Decyzji Nr 70 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 30 kwietnia 2002 roku oba obręby zostały połączone w jeden obręb o nazwie Książ Wielki. Obecnie Nadleśnictwo Miechów składa się z jednego obrębu.

#### Okres gospodarczy od 01.01.2003r. do 31.12.2012r.

Okres ten był pierwszym cyklem gospodarczym, w którym Nadleśnictwo Miechów stało się nadleśnictwem składającym się z jednego obrębu. W okresie tym nastąpiły zmiany w stanie posiadania, w wyniku których przybyło jedynie 6,1855 ha powierzchni nadleśnictwa. W tym cyklu gospodarczym etat użytkowania głównego zrealizowano w 99,9%. Wykonano plan odnowień na powierzchniach otwartych, natomiast odnowienia pod osłoną wykonano w 44%. W okresie tym szkody od owadów, grzybów i zwierzyny płowej były niewielkie. Wg stanu na 01.01.2009 r. wykonano Operat glebowo - siedliskowy, który wykorzystano w trakcie prac urządzeniowych w latach 2011-2012 nad opracowaniem PUL dla okresu lat 2013 - 2022.

#### Okres gospodarczy od 01.01.2013r. do 31.12.2022r.

Szczegółowo dalsze dane gospodarki leśnej realizowanej w ostatnim okresie gospodarczym przedstawiono w rozdziale 2 w zamieszczonym tam Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na NTG - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r. oraz w Koreferacie Wykonawcy. W okresie tym, w roku 2020 firma TAXUS UL Sp. z o.o. wykonała dla Nadleśnictwa Miechów „Projekt Docelowej Sieci Drogowej” który został wykorzystany podczas prac urządzeniowych.

Do celów porównawczych podaje się dane z kolejnych cykli urządzeniowych zebrane w zamieszczonej poniżej „Tabeli porównawczej”. Zestawieniem objęto okres czasu rozpoczynający się od 1968 roku.

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

Wyszczególnienie		Nadleśnictwo Miechów <sup>1</sup>					
		Stan z					
		01.10.1968 roku	01.10.1982 roku	01.01.1993 roku	01.01.2003 roku	01.01.2013 roku	01.01.2023 roku
1	2	3	4	5	6	7	
Powierzchnia ogólna	ha	11644,58	11610,79	11612,36	11599,46	11605,65	11623,93
Powierzchnia leśna (zalesiona i niezalesiona)	ha	10932,97	10966,81	11250,93	11258,78	11072,95	11345,53
Grunty związane z gospodarką leśną	ha	-	-	251,90	236,07	223,70	240,29
Grunty nieleśne	ha	711,61	613,98	361,43	340,68	309,00	278,40
Powierzchnia lasów rezerwatowych	ha	55,13	120,42	120,34	120,42	120,42	119,90
Zapas na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup> brutto	1716494	1989566	2508535	2827402	3679021	3655993
Średnia zasobność	m <sup>3</sup> /ha	146	182	229	257	332	330
Średni wiek	lata	50	52	59	66	73	81

Wyszczególnienie				Nadleśnictwo Miechów <sup>1</sup>					
				Stan z					
				01.10.1968 roku	01.10.1982 roku	01.01.1993 roku	01.01.2003 roku	01.01.2013 roku	01.01.2023 roku
1		2	3	4	5	6	7		
Roczny etat użytków rębnych	powierzchnia	plan	ha	-	97	158	225	320	403
		wykonanie	ha	-	35	110	152	306	-
	miąższość	plan	m <sup>3</sup> netto	-	-	15732	23005	41811	48226
		wykonanie	m <sup>3</sup> netto	-	-	10487	19312	39400	-
Przeciętne roczne pozyskanie użytków przedrębnych	powierzchnia	plan	ha	-	933	813	783	697	596
		wykonanie	ha	-	1052	479	472	610	-
	miąższość	plan	m <sup>3</sup> netto	-	11993	14912	21672	29280	30050
		wykonanie	m <sup>3</sup> netto	-	21361	19817	25303	29317	-
Odnowienia i zalesienia-przeciętnie rocznie	plan	ha	-	88	850	104	121	110	
	wykonanie	ha	-	108	577	52	112	-	
Wieki rębności	So	lata	100/80 <sup>2</sup>	100	100	100	100	100	100
	So.c	lata	-	-	-	-	-	-	100
	So.we	lata	-	-	-	-	-	-	-
	Md	lata	100	100	120	100	100	100	100
	Św	lata	80	80	80	80	80	80	80
	Jd	lata	120	120	120	120	120	120	120
	Bk	lata	120	120	120	120	120	120	110
	Db	lata	120	140	140	140	140	140	140
	Db.c	Lata	-	-	-	-	-	100	100
	Js	lata	120	120	120	120	120	120	120
	Wz	lata	120	120	120	120	120	120	120
	Jw	lata	80	80	80	80	80	100	100
	Kl	lata	80	80	80	80	80	100	100
	Gb	lata	80	80	80	80	80	80	80
	Brz	lata	80	80	80	80	80	80	80
	Ol	lata	80	80	80	70	80	80	80
	Ol.sz	lata	-	-	40	40	40	40	40
	Ak	lata	60	60	60	60	60	60	60
	Tp	lata	-	-	40	40	40	40	40
Os	lata	60	60	60	60	60	60	60	
Lp	lata	80	80	80	80	80	80	80	

<sup>1</sup> - dane zawarte w Tabeli z lat 1968, 1982 i 1993 odnoszą się do gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów w obecnych granicach zasięgu jego działania,

<sup>2</sup> – sosna na siedliskach borowych – 100 lat, na lasowych – 80 lat.



### 1.1.7. Stan posiadania

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

W 2020 roku Nadleśnictwo Miechów zleciło prace przygotowawcze do opracowania projektu PUL na lata 2023 - 2032. Miały one na celu weryfikację konturów i powierzchni działek ewidencyjnych oraz użytków gruntowych wraz z doprowadzeniem do ich zgodności z zasobem znajdującym się w ewidencji gruntów i budynków. Weryfikacji poddano ponadto wybrane współrzędne punktów granicznych Nadleśnictwa. Efektem tych prac był wstępny materiał ewidencyjny (geodezyjny) dla Wykonawcy projektu PUL, który został przekazany 31 stycznia 2022 roku. Otrzymane i zweryfikowane dane numeryczne zostały wówczas przyjęte przez Wykonawcę PUL do prac kameralnych związanych z opracowaniem bazy opisowej i geometrycznej. Ostateczny materiał ewidencyjny został protokolarnie przekazany przez Nadleśnictwo w dniu 24 października 2022 roku. W drugiej połowie grudnia 2022 roku Nadleśnictwo Miechów przekazało Wykonawcy jeszcze dane dla dwóch działek ewidencyjnych o łącznej powierzchni 1,2655 ha z prośbą o ujęcie w w projekcie PUL.

W konsekwencji powyższych działań, projektem PUL objęto całość gruntów będących w zarządzie lub stanowiącym współwłasność Nadleśnictwa Miechów. Grunty te położone są na terenie 664 działek w 93 obrębach ewidencyjnych, a ich powierzchnia wynosi 11 623,7078 ha. Powierzchnia podana z dokładnością do 1m<sup>2</sup> służy jedynie do rozliczenia stanu posiadania Nadleśnictwa. W pozostałych zestawieniach projektu 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 11 623,93 ha. W podanej ogólnej powierzchni znajduje się jedna działka leśna będąca we współwłasności. Stanowi ona odrębny pododdział, którego powierzchnia wynosi 9,49 ha.

W wyniku analizy przyjętych zapisów rejestru oraz warstw wektorowych Nadleśnictwa Miechów dokonano aktualizacji wyjściowych danych ewidencyjnych. Czynności te wykonano przede wszystkim w oparciu o:

- zmiany wynikłe z weryfikacji danych ewidencyjnych ze stanem faktycznym w terenie, które zostały wykonane w trakcie prac taksacyjnych z wykorzystaniem ortofotomapy oraz numerycznego modelu terenu i pokrycia terenu,
- zmiany wynikłe z ustawy o lasach (zmiana nazw użytków).

Powstałe zmiany zostały zgłoszone Nadleśniczemu Nadleśnictwa Miechów, a następnie zostały ujęte w zbiorczym „Wykazie rozbieżności”. Decyzje Nadleśniczego odnośnie ujęcia zgłoszonych rozbieżności zostały ujęte w PUL.

Nadleśnictwo Miechów nie posiada gruntów w zasięgu terytorialnym innych Nadleśnictw. Na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN) Nadleśnictwo Miechów posiada jedną działkę ewidencyjną o powierzchni 0,0929 ha (R IVb), a w jego otulinie pięć działek ewidencyjnych o łącznej powierzchni 15,3828 ha.

Jak już wcześniej wspomniano na terenie Nadleśnictwa Miechów występuje jedna działka będąca we współwłasności o powierzchni 9,4898 ha.

Wg danych ewidencyjnych przekazanych przez Nadleśnictwo Miechów nie posiada ono gruntów spornych.

Poniżej zestawiono powierzchnie gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów, w zestawieniu tym nie są ujęte grunty pozostające we współwłasności.

**Zestawienie 6.** Syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Miechów wg kategorii użytkowania z dokładnością do 1m<sup>2</sup> wg stanu na 01.01.2023r. (na podstawie Tabeli I wg IUL)

Rodzaj i kategoria użytkowania powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
<b>1. Lasy - razem</b>	11335,8671	97,60
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	11047,1627	95,12
1) drzewostany	11039,4127	95,05
2) plantacje drzew - razem	7,7500	0,07
w tym:		
- plantacje nasienne	7,7500	0,07
- plantacje drzew szybko rosnących		
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	48,5215	0,41
1) w produkcji ubocznej - razem	21,8257	0,19
w tym:		
- plantacje choinek		
- plantacje krzewów		
- poletka łowieckie	21,8275	0,19
2) do odnowienia - razem	4,6068	0,04
w tym:		
- halizny		
- zręby	4,6068	0,04
- płazowiny		
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	22,0890	0,19
w tym:		
- przewidziane do naturalnej sukcesji	11,0487	0,10
- objęte szczególnymi formami ochrony	8,6100	0,07
- przewidziane do małej retencji	0,5471	0,00
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	1,8832	0,02
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	240,1775	2,07
w tym:		
1) budynki i budowle	7,8629	0,07
2) urządzenia melioracji wodnych	0,8974	0,01
3) linie podziału przestrzennego lasu	67,9866	0,59
4) drogi leśne	140,9805	1,21
5) tereny pod liniami energetycznymi	2,3809	0,02
6) szkółki leśne	3,5600	0,03
7) miejsca składowania drewna	15,7609	0,14
8) parkingi leśne		

Rodzaj i kategoria użytkowania powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
9) urządzenia turystyczne	0,8383	0,01
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>	0,1000	0,00
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	11335,9671	97,60
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	269,1789	2,32
3.1. Grunty orne - razem	247,5105	2,13
<i>w tym:</i>		
1) role	245,9975	2,12
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym	0,7775	0,01
3) ugory, odłogi	0,7355	0,01
4) działki rodzinne na gruntach ornym		
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą		
3.2. Sady	2,2647	0,02
3.3. Łąki trwałe	3,7932	0,03
3.4. Pastwiska trwałe	12,1741	0,10
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,3386	0,00
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0291	0,00
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	0,2256	0,00
3.9. Nieużytki - razem	2,8431	0,02
<i>w tym:</i>		
1) bagna	2,0600	0,02
2) piaski		
3) utwory fizjograficzne	0,7831	0,01
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej		
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>	0,7081	0,01
<i>w tym:</i>		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,4705	0,00
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,2376	0,00
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi		
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>		
<b>6. Tereny różne - razem</b>		
<i>w tym:</i>		
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekułt.		
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego		
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)		
4) różne inne		
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	8,3693	0,07
<i>w tym:</i>		
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,0755	0,00
7.2. Tereny przemysłowe		

Rodzaj i kategoria użytkowania powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
7.3. Tereny zabudowane inne	0,2699	0,00
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,1846	0,00
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		
w tym:		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		
2) tereny zabytkowe		
3) tereny sportowe		
4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5) tereny zieleni nieurządzonej		
6) rodzinne ogrody działkowe		
7.6. Użytki kopalne		
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	7,8393	0,07
w tym:		
1) drogi	7,8393	0,07
2) tereny kolejowe		
3) grunty pod budowę dróg publicznych		
4) inne tereny komunikacyjne		
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	<b>278,3563</b>	<b>2,40</b>
w tym:		
1) grunty przeznaczone do zalesienia	4,8494	0,04
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>	<b>11614,2180</b>	<b>100,00</b>

A. Powierzchnia całkowita (ze współwłasnościami) w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych:

Leśna: 11345,53 ha, w tym związana z gospodarką leśną 240,29 ha;

Nieleśna: 278,40 ha;

**Ogółem: 11623,93 ha.**

B. Powierzchnia gruntów we współwłasnościach w ha (z dokładnością do 1 ara):

Leśna: 9,49 ha,

**Ogółem: 9,49 ha.**

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

### **1.2.1. Ogólne dane o polityce regionalnej na szczeblu województwa**

Polityka regionalna województwa małopolskiego sformułowana jest w Strategii Rozwoju Województwa „Małopolska 2030”, będącej aktualizacją Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020. Ww. aktualizacja została przyjęta Uchwałą nr XXXI/422/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 17 grudnia 2020 roku.

Aktualne cele strategii rozwoju województwa skonkretyzowano przestrzennie w ustaleniach stanowiących „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego”, który został przyjęty Uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 r., a następnie zmieniony Uchwałą nr XLVII/732/18/ Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 marca 2018 roku.

Podane wyżej opracowania są dostępne do wiadomości publicznej pod adresem: <https://bip.malopolska.pl>

Zgodnie z podanymi wyżej dokumentami podstawowymi priorytetami dla leśnictwa są:

- stałe powiększanie zasobów leśnych;
- poprawa kondycji przyrodniczej lasów do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania;
- prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania;
- ochrona przyrody i bioróżnorodności poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody;
- kształtowanie spójnej przestrzennie małopolskiej sieci powiązań przyrodniczych uwzględniającej istniejące i projektowane obszary chronione, włączone w sieć krajową, opartą o założenia i koncepcję europejskich sieci ekologicznych.

### **1.2.2. Ogólne dane o regionalnych strategiach rozwoju i programach ochrony środowiska**

Polityka zagospodarowania przestrzennego dotycząca gospodarki leśnej i ochrony przyrody Nadleśnictwa Miechów opiera się na dokumentach i opracowaniach podanych w części A, pkt. 2.2 Protokołu z KZP. Wymienione tam dokumenty i opracowania w swojej treści z należytą uwagą traktują zagadnienia związane z szeroko pojętą ochroną przyrody oraz bioróżnorodności biologicznej i ekologicznej. Stawiane są w nich także cele związane m.in. z powiększaniem zasobów leśnych oraz zachowaniem wysokich walorów krajobrazowych tutejszych terenów. Szeroko poruszane są ponadto tematy związane z edukacją przyrodniczą oraz rozwojem turystyki.

### **1.2.3. Podstawowe dane o strategii rozwoju regionu w odniesieniu do obszarów chronionych, zagospodarowania i ochrony wód, gruntów rolnych i leśnych oraz rozwoju turystyki i masowego wypoczynku ludności**

Zgodnie z podanymi wcześniej dokumentami podstawowymi priorytetami dla leśnictwa w obrębie terenów, na których położone jest Nadleśnictwo Miechów, będą działania zgrupowane w trzech poniższych punktach:

1. Zachowanie lub odtworzenie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk, gdzie do głównych zadań należą:
  - wzrost powierzchni zalesionej według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości,
  - prowadzenie działań według Polityki Leśnej Państwa,
  - prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych,
  - wykonanie przebudowy drzewostanów i odnowień według planów urządzenia lasów,
  - realizacja zadań zwiększających retencję.

2. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych. Cele te realizować można poprzez:
  - prowadzenie przez leśników edukacji przyrodniczej,
  - prowadzenie szkoleń mających na celu możliwości pozyskania funduszy unijnych dla działań związanych z leśnictwem,
  - udostępnianie obiektów do korzystania z lasu w celach rekreacyjnych (pola biwakowe, szlaki turystyczne, zadaszania i miejsca wypoczynku).
3. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobieganie ich skutkom. Cele te realizować można m.in. poprzez:
  - działania mające na celu ograniczenie występowania szkodników owadzych w lasach,
  - modernizację dróg leśnych,
  - działania mające na celu zwalczanie kłusownictwa, zaśmiecania i dewastacji terenów leśnych.

#### **1.2.4. Przewidywane inwestycje o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym mogące oddziaływać na trwałość lasu**

Nadleśniczy Nadleśnictwa Miechów dokonał analizy przewidywanego wpływu założeń zawartych w dokumentach (podanych w części A, pkt. 2.2 Protokołu z KZP) na prowadzenie gospodarki leśnej Nadleśnictwa Miechów. W podsumowaniu wykonanej analizy stwierdza, że zapisy zawarte w omawianych na KZP dokumentach nie ingerują w stan gruntów pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Miechów i pozostają w zgodzie z celami trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, którą Nadleśnictwo realizuje na podstawie obowiązującego Planu Urządzenia Lasu.

Również w naszej ocenie założenia zawarte we wspomnianych dokumentach nie powinny w istotny sposób kolidować z prowadzeniem gospodarki leśnej oraz w pełni pozwalają na zachowanie funkcji ochronnych pełnionych przez lasy Nadleśnictwa.

#### **1.2.5. Wykaz gruntów Nadleśnictwa wyłączonych z produkcji**

Według danych przekazanych przez Nadleśnictwo Miechów nie posiada ono gruntów nieleśnych przyjętych w EGiB jako tereny różne (wyłączone z produkcji). Natomiast wśród gruntów leśnych znajdują się trzy pododdziały (działki) opisane jako grunty leśne niezalesione (do wyłączenia z produkcji leśnej), na których wylesienie związane jest z realizacją bardzo ważnych celów inwestycyjnych. Łączna powierzchnia tych gruntów wynosi 1,8832 ha. Poniżej zestawiono szczegółowe dane na ten temat uzyskane od Nadleśnictwa.

### Zestawienie 7. Zestawienie gruntów leśnych niezalesionych do wyłączenia z produkcji leśnej

Oddział, pododdział	Gmina, obręb ewidencyjny	Nr Działki	Powierzchnia [ha]	Informacja dotycząca inwestycji
1	2	3	4	5
56 c	Książ Wielki, Moczydło	536/1	1,1282	Budowa drogi ekspresowej – S 7
60 f	Książ Wielki, Częstoszowice	240/5	0,7388	Budowa drogi ekspresowej – S 7
334 g	Gołcza, Czaple Wielkie	536/1	0,0162	Gazociąg wysokiego ciśnienia
<b>Łącznie</b>			<b>1,8832</b>	

#### 1.2.6. Wykaz gruntów Nadleśnictwa przeznaczonych do zalesienia

Nadleśnictwo Miechów przewiduje do zalesienia dwie powierzchnie:

- w oddziale 117g 0,21 ha RIV (nowo zakupiony grunt planowany do zalesienia), teren przylegający do kompleksu leśnego i zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania obszar taki można zalesić;
- w oddziale 144g 4,64 ha RIV (planowane założenie uprawy testującej pochodzenia z DM modrzewia europejskiego), teren położony w śródleśnej enklawie, konieczne będzie przed zalesieniem uzyskanie odpowiednich decyzji prawnych.

Dodatkowo proponuje się rozważyć w przyszłości możliwość zalesienia pododdziału 144 c (7,33 ha, roli klasy IV b) oraz 144 d (2,22 ha, roli klasy IV a). W przypadku podjęcia takich działań konieczne będzie przed zalesieniem uzyskanie odpowiednich decyzji prawnych.

#### 1.2.7. Zgodność Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu

Na podstawie danych dostępnych Wykonawcy można przyjąć klauzulę, że opracowany Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032 nie koliduje ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.

### 1.3. Charakterystyka warunków przyrodniczych w zasięgu działania Nadleśnictwa Miechów

#### 1.3.1. Przynależność do jednostek podziału przyrodniczo-leśnego kraju

Według Regionalizacji Przyrodniczo-Leśnej Polski z 2010 roku (R. Zielony, A. Kliczkowska, 2012) obszar Nadleśnictwa Miechów położony jest w zasięgu następujących jednostek:

*Kraina:* Małopolska (VI)

*Mezoregion:* Wyżyny Miechowskiej (VI-21)

Niziny Nadwiślańskiej (VI-29)

Wyżyny Krakowsko - Częstochowskiej (VI-18)

Płaskowyż Jędrzejowski (VI-20).

Więcej informacji na temat powyżej wymienionych jednostek zamieszczone zostało w Programie Ochrony Przyrody (POP). Program ten stanowi integralną część Planu Urządzenia Lasu. Ze względu na swą obszerną i bogatą treść został opracowany w formie odrębnego tomu.

### 1.3.2. Położenie geograficzne i rejonizacja fizycznogeograficzna

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Miechów obejmuje 1780,61 km<sup>2</sup> i zawiera się pomiędzy podanymi wartościami współrzędnych geograficznych:

- N50° 2' 13,050"; E20° 5' 45,458"
- N50° 17' 49,231"; E19° 40' 17,825"
- N50° 31' 13,802"; E19° 58' 17,799"
- N50° 10' 30,431"; E20° 29' 15,170"

Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego (2013), zaktualizowanego przez J. Solona (2018), teren Nadleśnictwa Miechów położony jest w następujących jednostkach:

*Obszar:* Europa Zachodnia (1)

*Megaregion:* Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

*Prowincja:* Wyżyny Polskie (34)

*Subprowincja:* Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)

*Makroregion:* Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3)

*Mezoregion:* Wyżyna Olkuska (341.32)

*Subprowincja:* Wyżyna Małopolska (342)

*Makroregion:* Niecka Nidziańska (342.2)

*Mezoregion:* Wyżyna Miechowska (342.22)

*Mezoregion:* Płaskowyż Prochowicki (342.23)

*Mezoregion:* Garb Wodzisławski (342.24)

*Prowincja:* Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim (51)

*Subprowincja:* Podkarpacie Północne (512)

*Makroregion:* Brama Krakowska (512.3)

*Mezoregion:* Pomost Krakowski (512.33)

*Makroregion:* Kotlina Sandomierska (512.4)

*Mezoregion:* Nizina Nadwiślańska (512.41)

Dalsze omówienie ww. wymienionych jednostek ujęte zostało w Programie Ochrony Przyrody.



### **1.3.3. Rzeźba terenu**

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski wg Solon J. (2018), obszar administrowany przez Nadleśnictwo Miechów położony jest w poniższych jednostkach:

- Wyżyna Olkuska (341.32)
- Wyżyna Miechowska (342.22)
- Płaskowyż Proszowicki (342.23)
- Garb Wodzisławski (342.24)
- Pomost Krakowski (512.33)
- Nizina Nadwiślańska (512.41)

Obszar Nadleśnictwa Miechów należy do terenów wyżynnych, większość jego części położona jest na wysokości 300-350 m n.p.m. Rzeźba terenu jest związana tu z budową geologiczną i tektoniką skał pochodzenia starszego, także rzeźba terenu jest ukształtowana działalnością erozyjną i akumulacyjną lądolodów z okresu czwartorzędu. Czynnikiem kształtującym teren, na którym znajduje się Nadleśnictwo są także współczesne procesy denudacyjne rzek, a także o niewielkim wpływie czynniki antropogeniczne. Na omawianym terenie występują także wąwozy, erozyjne nacięcia o stromych zboczach, zostały utworzone przez płynące okresowe potoki, a w kotlinach często gromadzi się woda. Te warunki sprzyjają erozji stoków oraz nanoszenia osadów na dnie wąwozów i kotlin (POP 2013, BULiGL Kraków).

Dalsze omówienie zagadnień związanych z omawianym zagadnieniem podano w POP.

### **1.3.4. Warunki glebowe, klimatyczne i wodne**

W dalszej części podrozdziału podano podstawowe informacje dotyczące zagadnień związanych z warunkami glebowymi, klimatem oraz hydrologią. Ich pełniejsze omówienie zostało przedstawione we wcześniej wspomnianym Programie Ochrony Przyrody.

#### **1.3.4.1. Warunki glebowe**

Nadleśnictwo Miechów posiada Operat glebowo-siedliskowy wykonany wg stanu na dzień 1 stycznia 2009 roku. Dokumentacja została wykonana przez BULiGL oddział w Krakowie.

Na omawianym terenie wśród wyróżnionych 13 typów gleb największy udział powierzchniowy wykazują gleby płowe zajmujące 38,24 % powierzchni leśnej. Kolejnym znaczącym typem gleb występującym na terenie Nadleśnictwa są gleby brunatne – zajmują 35,90%. Pozostałe typy gleb o wyróżniających powierzchniach to rędziny oraz gleby deluwialne, zajmujące odpowiednio: 15,60% oraz 6,56%.

Dalsze omówienie zagadnień związanych z omawianym zagadnieniem podano w POP.

#### **1.3.4.2. Warunki klimatyczne**

Obszar Nadleśnictwa Miechów według regionalizacji klimatycznej Alojzego Wosia (1993) zlokalizowany jest w znacznej części w regionie XX – Zachodniomałopolskim, a także w części XXVI – Śląsko-Krakowskim. Pierwszy z nich obejmuje w znacznej mierze zachodnią część Wyżyny Małopolskiej. Drugi z nich obejmuje południową część Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, która także stanowi część Nadleśnictwa. Regiony te charakteryzuje pogoda przymrozkowa, a także bardzo mała liczbą dni chłodnych bez opadu. Również ze względu na

większe wysokości względne jak i bezwzględne w stosunku do otaczających terenów notowana jest większa liczba dni słonecznych i bez opadów (Woś, 1993).

Głównym rejonem skąd przychodzą masy powietrza nad tę część Polski jest północno-wschodnia część Oceanu Atlantyckiego. Niż Islandzki odpowiada w tym rejonie za napływ wilgotnych mas powietrza polarno-morskiego (PPm). Stanowią one  $\frac{3}{4}$  wszystkich mas powietrza docierających nad ten obszar w ciągu roku. Udział takiego powietrza w znacznym stopniu wpływa na klimat. Na tym obszarze lata są chłodniejsze a zimy łagodniejsze w porównaniu ze wschodnią częścią Polski. W pozostałej części roku na pogodę wpływ ma powietrze: polarno-kontynentalne (7%), arktyczne (16%), zwrotnikowe (2%) (Woś, 1999).

Nadleśnictwo Miechów jest rozległe i obejmuje obszar o dość zróżnicowanej rzeźbie terenu. Stacja meteorologiczna dla której przeanalizowano warunki klimatyczne Nadleśnictwa w latach 2010-2014 znajduje się w Miechowie. Średnia roczna temperatura powietrza dla stacji wynosi 8,2°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (19,6°C), niewiele chłodniejszy jest sierpień (18,2°C) natomiast najchłodniejszym styczeń (-3,0°C) oraz luty (-2,7°C).

Średnia roczna suma opadu atmosferycznego na stacji Miechów wynosi 639 mm i jest nieznacznie wyższa niż średnia dla całego kraju (ok. 600 mm). Miesiącem z najwyższą średnią sumą opadów jest lipiec- 122 mm. Miesiącem najbardziej suchym jest luty (17 mm) oraz grudzień – 18 mm.

W województwie małopolskim, gdzie zlokalizowane jest blisko 99% gruntów Nadleśnictwa Miechów, przeważającym kierunkiem wiatru jest południowo-zachodni, a dokładnie kierunek WSW (13,7%), a także W (11,7%). Drugim znaczącym kierunkiem wiatru jest związany z kontynentalizmem wiatr z kierunku wschodniego – ENE (10,2%) oraz NE (7,6%).

#### **1.3.4.3. Warunki wodne**

Stosunki hydrologiczne na obszarze Nadleśnictwa Miechów warunkują opady atmosferyczne (wyższe niż w dolinie Górnej Wisły), rzeźba terenu (spadki terenu do kilkunastu stopni) oraz budowa geologiczna (skały z okresu górnej kredy) (Myga-Piątek, 2008). Kierunek płynięcia cieków zdeterminowany jest rzeźbą terenu (ze względu na ogólne nachylenie kierunek ten jest południowy). Cieki posiadają reżim głównie deszczowy ze względu na coraz częstsze bezśnieżne zimy. Dodatkową cechą cieków na tym obszarze są mało zmienne stany rzek w ciągu roku, której przyczyną jest podłoże w głównej mierze węglanowe. Najwyższe stany wód notowane są w miesiącach letnich – czerwiec, lipiec i sierpień w czasie letniego maksimum opadowego, a zwłaszcza w czasie nagłych opadów nawałnych (Baścik i in., 2001). Cały obszar Nadleśnictwa Miechów zlokalizowany jest w zlewisku Morza Bałtyckiego oraz dorzeczu Wisły w jej górnym biegu.

Na terenie Nadleśnictwa nie stwierdzono naturalnych zbiorników wód stojących jak jeziora. Wody śródlądowe stojące występują w postaci zbiorników sztucznych jak stawy i spiętrzenia wody w postaci zapór (np. Zalew w Zesławicach). Dodatkowo w wyniku erozyjnej działalności rzek w jej środkowym i dolnym biegu przy rzekach powstają starorzecza, które po pewnym czasie zanikają.

#### **1.3.5. Charakterystyka typów siedliskowych lasu (TSL)**

Dane powierzchniowe i miąższościowe dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (TSL) w odniesieniu do gatunków panujących i rzeczywiście zawierają niżej wymienione Tabele

opracowane wg Instrukcji Urządzania Lasu (IUL). Zostały one zamieszczone w rozdziale 7 Elaboratu. Poniżej podano ich numery oraz nazwy.

- 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.

#### **1.3.5.1. Zestawienie typów siedliskowych lasu**

W bieżących pracach urzędzeniowych przy określaniu typów siedliskowych lasu (TSL) posługiwano się tym samym opracowaniem, które wykorzystano przy sporządzaniu poprzedniego PUL. Dokumentację tą stanowi wspomniany w podrozdziale 1.3.4.1. Operat glebowo-siedliskowy.

Dla nielicznych gruntów leśnych nie ujętych w Operacie glebowo-siedliskowym, które do powierzchni leśnej weszły na podstawie zmian ewidencyjnych, Wykonawca PUL określił cechy gleby i typów siedliskowych lasu w czasie wykonywania prac taksacyjnych.

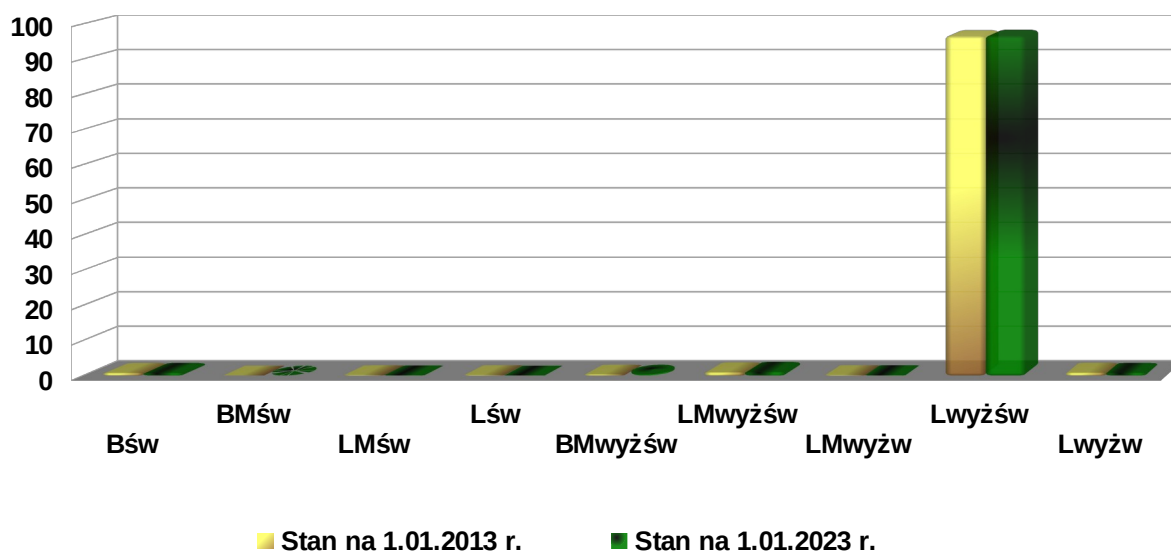
Na terenie Nadleśnictwa Miechów opisano przede wszystkim typy siedliskowe lasu (TSL) przewidziane dla terenów wyżynnych. Spośród nich zdecydowanie dominuje Lwyżśw, który zajmuje dokładnie 96,6% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Pozostałe TSL mają marginalne znaczenie.

Syntetyczne porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2023 r. oraz ich udziałów z poprzedniego PUL zawierają poniższa tabela wraz z diagramem. Przedstawione tam dane dotyczą powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Opracowano je na podstawie danych z Tabeli II wg IUL, zamieszczonej w Części Tabelarycznej Elaboratu.

**Zestawienie 8.** Porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg obecnego stanu oraz ich udziału w poprzednim Planie UL

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Miechów			
	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 1.01.2023 r.	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
Bśw	88,87	0,80	88,48	0,80
BMśw	1,58	0,01	1,34	0,01
LMśw	14,69	0,13	11,18	0,10
Lśw	17,53	0,16	2,39	0,02
BMwyżśw	37,70	0,34	37,80	0,34
LMwyżśw	110,09	0,99	123,63	1,11
LMwyżw	16,25	0,15	17,34	0,16
Lwyżśw	10689,00	96,54	10718,88	96,61
Lwyżw	97,24	0,88	94,71	0,85
<b>Ogółem</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,00</b>	<b>11095,75</b>	<b>100,00</b>

**Rycina 4.** Porównanie udziału TSL wg stanu na 01.01.2023 r. oraz ich udziałów w poprzednim PUL



W aktualnej dokumentacji urzędzeniowej opisano taką samą ilość typów siedliskowych lasu jak w poprzednim PUL. W porównaniu do poprzedniego 10-lecia nie nastąpiły istotne zmiany w udziale typów siedliskowych lasu. Niewielkie zmiany są w dużej mierze wynikiem zaktualizowania przebiegu granic pododdziałów, a także nieznacznej (blisko 23 ha) zmiany (wzrostu) powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej w stosunku do poprzednich danych urzędzeniowych.

### **1.3.5.2. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu**

Dla pełniejszego zobrazowania charakterystyki przyrodniczej drzewostanów Nadleśnictwa zestawiono w formie tabeli udział gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej. Poniższe zestawienie sporządzono na podstawie wspomnianej wcześniej Tabeli II.

**Zestawienie 9.** Wykaz gatunków panujących (lub ich grup) w poszczególnych typach siedliskowych lasu na powierzchni leśnej zalesionej

TSL	Gatunki panujące														Razem
	So, So.c	Md	Św, Żyw	Jd	Bk	Db	Db.c	Jw, Kl	Js, Wz	Gb	Brz	OI, Olsz	Ak, Tp, Oś	Lp	
	Powierzchnia [ha]														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Bśw</b>	84,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>84,88</b>
<b>BMśw</b>	1,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>1,34</b>
<b>LMśw</b>	11,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>11,18</b>
<b>Lśw</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,39	-	-	-	<b>2,39</b>
<b>BMwyżśw</b>	37,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>37,80</b>
<b>LMwyżśw</b>	87,84	3,65	-	-	8,16	14,07	6,82	-	-	-	3,09	-	-	-	<b>123,63</b>
<b>LMwyżw</b>	6,91	-	-	-	-	10,43	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>17,34</b>
<b>Lwyżśw</b>	2584,43	483,52	23,64	227,47	2841,26	3572,96	45,75	104,52	32,18	190,38	382,55	4,82	172,23	8,95	<b>10674,66</b>
<b>Lwyżw</b>	44,70	-	1,27	-	10,90	8,39	-	4,28	6,56	2,35	5,23	10,37	-	-	<b>94,05</b>
<b>Ogółem</b>	<b>2859,08</b>	<b>487,17</b>	<b>24,91</b>	<b>227,47</b>	<b>2860,32</b>	<b>3605,85</b>	<b>52,57</b>	<b>108,80</b>	<b>38,74</b>	<b>192,73</b>	<b>393,26</b>	<b>15,19</b>	<b>172,23</b>	<b>8,95</b>	<b>11047,27</b>
<b>Udział [%]</b>	<b>25,88</b>	<b>4,41</b>	<b>0,23</b>	<b>2,06</b>	<b>25,89</b>	<b>32,64</b>	<b>0,48</b>	<b>0,98</b>	<b>0,35</b>	<b>1,74</b>	<b>3,56</b>	<b>0,14</b>	<b>1,56</b>	<b>0,08</b>	<b>100,00</b>

Analizując dane przedstawione w powyższej tabeli należy skupić się na TSL Lwyżów ponieważ pozostałe TSL mają znaczenie marginalne, zajmując jedynie niecałe 3,4% powierzchni leśnej zalesionej. Na siedlisku tym wśród gatunków panujących przeważają zdecydowanie Db, Bk oraz So. Zajmują one w powierzchni leśnej zalesionej następujący udział powierzchniowy: 32,6%, 25,9% oraz 25,6%. Istotną powierzchnię na tym siedlisku zajmują jeszcze drzewostany z panującym Md, Brz i Jd oraz Gb. Ich udział powierzchniowy wyrażony w procentach to odpowiednio: 4,4%, 3,6%, 2,1% oraz 1,7%.

W drzewostanach na nielicznych siedliskach „niżowych” (łącznie niecałe 100 ha pow. leśnej zalesionej) zdecydowanie przeważa So, zajmując nieco ponad 97,6% ich powierzchni.

### **1.3.6. Przyjęte typy drzewostanów (TD) i orientacyjne składy upraw**

Typy drzewostanów oraz ramowe składy upraw dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (w tym w pododdziałach, w których opisano siedliska przyrodnicze) przyjęto na podstawie wytycznych zamieszczonych w Protokole z KZP, w części B, pkt. 3.

W toku prac terenowych (taksacyjnych) i kolejnych odbiorów tych prac stwierdzono potrzebę uzupełnienia typów drzewostanów (TD) na TSL Lwyżów (w pododdziałach charakteryzujących się zwiększoną wilgotnością) o typ drzewostanu Bk-Jw. Ten typ został zaakceptowany na NTG.

Protokoły z KZP oraz NTG zamieszczono na końcu niniejszego Elaboratu w rozdziale 8.

### **1.3.7. Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej**

Nadleśnictwo Miechów prowadzi zadania związane z nasiennictwem i selekcją drzew leśnych. Zasięg działania Nadleśnictwa położony jest na obszarze gmin wchodzących w skład regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego o następujących numerach: So60, Św50, Md20, Jd60 i 80, Brz60 i 80, Bk60 i 80, Db60, Dbs60, Ol60 i 80.

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), drzewa mateczne zwane dawniej doborowymi (DM) oraz źródła nasion (ZN). Na terenie Nadleśnictwa znajduje się także szkółka leśna.

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

W Nadleśnictwie Miechów znajdują się cztery wyłączone drzewostany nasienne dla takich gatunków jak Md, Bk, Db oraz Brz, o łącznej powierzchni 72,90 ha (74,00 ha). W jednym przypadku, w pododdziale 148 g o powierzchni 1,10 ha, gdzie utrzymano cechę WDN (dla Bk) opisano już młodnik po rębni złożonej, stąd wcześniej w nawiasie podano powierzchnię równą 74 ha. Nadleśnictwo Miechów zgodnie z zaleceniami z RDLP użytkuje wyłączone drzewostany nasienne bukowe rębniami. W pododdziale 148 g usunięto już wszystkie drzewa z górnego piętra i dlatego został tam opisany młodnik po rębni złożonej. W najbliższym czasie Nadleśnictwo Miechów powinno wystąpić do RDLP o zaktualizowanie powierzchni WDN do rzeczywiście istniejących w terenie drzewostanów.

### **1.3.7.2. 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 wynosi 271,54 ha. Na powierzchnię tę składają się drzewostany: bukowe, sosnowe, dębowe, modrzewiowe, jodłowe i olchowy.

### **1.3.7.3. Uprawy pochodne (UP)**

W Nadleśnictwie Miechów założone są uprawy pochodne dla kilku gatunków drzew, tj.: buka, dębu szypułkowego, modrzewia oraz sosny czarnej. Ich łączna zredukowana powierzchnia wynosi 63,90 ha.

### **1.3.7.4. Plantacja nasienna i plantacyjna uprawa nasienna**

W Nadleśnictwie Miechów występuje jedna plantacja nasienna (wegetatywna). Zlokalizowana jest w oddziale 210o na powierzchni 3,68 ha. Jest to plantacja sosny pospolitej rasa podhalańska. Na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowana jest też w oddziale 467b plantacyjna uprawa nasienna (generatywna) modrzewia o powierzchni 4,07 ha.

### **1.3.7.5. Drzewa mateczne**

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów wyznaczono 67 sztuk drzew matecznych. Na liczbę tą składają się: 2 buki, 28 brzoź, 1 czereśnia ptasia, 1 dąb szypułkowy, 1 jesion, 26 modrzewi oraz 8 sosen czarnych.

### **1.3.7.6. Źródła nasion**

Wyodrębnionym leśnym materiałem podstawowym są także źródła nasion. W Nadleśnictwie Miechów zarejestrowano źródła dla takich gatunków jak jawor i lipa.

### **1.3.7.7. Szkołka leśna**

Nadleśnictwo Miechów prowadzi gospodarkę szkółkarską w szkółce zlokalizowanej w pododdziałach 210g, h, j, m, n (Leśnictwo Sosnówka) na łącznej powierzchni 3,56 ha. Wyprodukowane sadzonki wykorzystywane są na potrzeby Nadleśnictwa.

Uzupełniającą charakterystykę bazy nasiennej przedstawia zestawienie sporządzone wg podstawowych wytycznych ze Wzoru nr 2 podanego w Instrukcji Urządzania Lasu. Zestawienie to zamieszczono w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

## **1.3.8. Ogólna ocena stanu środowiska przyrodniczego**

### **1.3.8.1. Istniejące na terenie Nadleśnictwa formy ochrony przyrody**

W niniejszym podrozdziale została przedstawiona krótka charakterystyka istniejących form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Miechów, szczegółowe ich omówienie znajduje się



natomiast we wspomnianym wcześniej Programie Ochrony Przyrody (POP). Zagadnienia związane z tutejszymi formami ochrony przyrody zostały szczegółowo przeanalizowane podczas Spotkania roboczego dotyczącego opracowania POP, które odbyło się w listopadzie 2022 roku w siedzibie Nadleśnictwa Miechów. W Spotkaniu tym uczestniczyli Przedstawiciele: RDLP w Krakowie, RDOŚ w Krakowie, Nadleśnictwa Miechów oraz Wykonawcy PUL.

#### **1.3.8.1.1. Park Narodowy**

Ojcowski Park Narodowy (OPN) został utworzony (wówczas jako szósty w Polsce) Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 stycznia 1956 r. na powierzchni 1570,59 ha (obecnie 2145,62 ha). Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Miechów na nieznacznej powierzchni (0,09 ha) są położone na terenie OPN. Dodatkowo 15,38 ha gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów znajduje się w otulinie OPN. Zabiegi gospodarcze (ochronne) planowane w pododdziałach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów, położonych na obszarze Ojcowskiego Parku Narodowego oraz na terenie otuliny zostały uzgodnione na spotkaniu, które odbyło się w dniu 21 czerwca 2022 r. pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Miechów, Ojcowskiego Parku Narodowego oraz Wykonawcą PUL. Ze spotkania tego sporządzono Notatkę Techniczną podpisaną przez przedstawicieli ww. stron.

#### **1.3.8.1.2. Rezerваты przyrody**

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów znajduje się dziesięć rezerwatów przyrody. Zostały one wymienione poniżej wraz z danymi aktu prawnego dotyczącego uznania każdego z nich:

- „Biała Góra” - Zarządzenie Nr 144 Ministra Leśnictwa z dnia 30 kwietnia 1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1955 r. Nr 47, poz. 469);
- „Dąbie” - Zarządzenie Nr 37 Ministra Leśnictwa z dnia 19 lutego 1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1955 r. Nr 19, poz. 194);
- „Kępie na Wyżynie Miechowskiej” - Zarządzenie Nr 30 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 lutego 1960 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1960 r. Nr 23, poz. 112);
- „Lipny Dół koło Książa Wielkiego” - Zarządzenie Nr 28 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 28 z dnia 1 lutego 1985 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1960 r. Nr 22, poz. 108);
- „Michałowiec” - Zarządzenie Nr 397 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 listopada 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1960 r. Nr 15, poz. 74);
- „Opalonki” - Zarządzenie Nr 36 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 lutego 1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1955 r. Nr 24, poz. 2400);
- „Kwiatówka” - Zarządzenie Nr 185 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 grudnia 1966 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1967 r. Nr 9, poz. 54);
- „Sterczów-Ścianka” - Zarządzenie Nr 36 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 lutego 1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1955 r. Nr 24, poz. 2400);

- „Wały” - Zarządzenie Nr 376 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1958 r. Nr 6, poz. 34);
- „Złota Góra” - Zarządzenie Nr 39 Ministra Leśnictwa z dnia 19 lutego 1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1955 r. Nr 24, poz. 241).

Wymienione wyżej rezerваты przyrody nie posiadają obowiązujących Planów Ochrony, nie mają także wyznaczonych otulin.

Zgodnie z ustaleniami przyjętymi w dniu 29.11.2022 roku na Spotkaniu roboczym (wspomnianym w podrozdziale 1.3.8.1.), rozliczenia powierzchni poszczególnych rezerwatów dokonano w oparciu o aktualne dane ewidencyjne (wg stanu na 01.01.2023 r.). Powierzchnie większości rezerwatów są zatem inne (często nieznacznie) od podanych w ww. aktach prawnych. Są również inne od tych, które zostały przyjęte w poprzednim PUL (lata 2013-2022).

#### **1.3.8.1.3. Obszary Natura 2000**

Obszary Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo:

- Biała Góra PLH120061;
- Dąbie PLH120064;
- Dolina Górnej Mierzawy PLH260017;
- Dolina Dolina Prądnika PLH120004;
- Kępie na Wyżynie Miechowskiej PLH120070;
- Kwiatówka PLH120056;
- Michałowiec PLH120011;
- Opalonki PLH120071;
- Sterczów-Ścianka PLH120015;
- Wały PLH120017.

#### **1.3.8.1.4. Pomniki przyrody**

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwa Miechów zlokalizowane są 4 pomniki przyrody. Pomniki te występują w postaci pojedynczych drzew lub grup drzew. Niektóre z tych drzew są martwe i wymagają kontroli, między innymi stwierdzenia, czy nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa.

#### **1.3.8.1.5. Parki krajobrazowe**

Grunty Nadleśnictwa Miechów położone są w granicach trzech Parków Krajobrazowych:

- „Orlich Gniazd”;
- „Dolinki Krakowskie”;
- „Dłubiański Park Krajobrazowy”.

Parki Krajobrazowe obejmują ponad 18% powierzchni gruntów Nadleśnictwa.

### 1.3.8.1.6. Ochrona gatunkowa

Na terenie Nadleśnictwa Miechów występują chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt (kręgowych i bezkręgowych). Obecnie wg stanu na dzień 01.01.2023 roku na terenie Nadleśnictwa Miechów nie występują strefy ochrony ostoi ptaków jak również innych gatunków.

### 1.3.8.2. Siedliska przyrodnicze

Zasięg siedlisk przyrodniczych Natura 2000 na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów przyjęto w oparciu o dane otrzymane od Nadleśnictwa Miechów oraz dane zawarte w dokumentacjach pn.:

- Dokumentacja uwzględniająca zakres planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: PLH 120061 Biała Góra, PLH 120064 Dąbie, PLH 120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej, PLH 120056 Kwiatówka, PLH 120071 Opalonki, PLH 120015 Sterczów-Ścianka. Aneks do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres gospodarczy od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r. wg stanu na 01.01.2020 r. BULiGL, Kraków 2020 r.
- Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych (PZO) obszaru Natura 2000 PLH120017 Wały w województwie małopolskim (otrzymana z RDOŚ Kraków).
- Dokumentacja zakresu Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Michałowice PLH120011, Krameko Sp. z o.o., Kraków 2017 r.

Wykorzystując dane zawarte w ww. dokumentacjach, w części głównej opisów taksacyjnych wybranych pododdziałów, zostały ujęte informacje odnośnie występujących w nich siedlisk przyrodniczych. Dane te dotyczą dziesięciu siedlisk, z czego dwa z nich nie są siedliskami leśnymi. Poniżej zestawiono sumaryczne dane powierzchniowe poszczególnych siedlisk przyrodniczych ujętych w opisach taksacyjnych. Obecnie w programie Taksator istnieje możliwość zakodowania więcej niż jednego siedliska przyrodniczego w danym pododdziale, z podaniem jego powierzchni zajmującej część (fragment) przedmiotowego pododdziału. Podane poniżej wartości dotyczą zatem łącznej powierzchni geometrycznej poszczególnych siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach Nadleśnictwa.

**Zestawienie 10.** Zbiorcze zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Miechów

Lp.	Kod siedliska i nazwa	Powierzchnia [ha]	Udział [%] w powierzchni siedlisk przyrodniczych	Udział % w ogólnej powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
<b>Siedliska leśne:</b>				
1	9110 – Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	172,57	3,23	1,49
2	9130 – Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	1216,19	22,77	10,47
3	9150 - ciepłolubne buczyny storczykowe ( <i>Cephalanthero-Fagenion</i> )	35,05	0,66	0,30
4	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	3742,34	70,06	32,22
5	91E0* – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłkowe)	5,63	0,11	0,05

Lp.	Kod siedliska i nazwa	Powierzchnia [ha]	Udział [%] w powierzchni siedlisk przyrodniczych	Udział % w ogólnej powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
6	91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowojesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	5,25	0,10	0,05
7	9110* - Ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	16,04	0,30	0,14
8	91P0 - wyżynny jodłowy bór mieszany ( <i>Abietetum polonicum</i> )	143,28	2,68	1,23
<b>Razem:</b>		<b>5336,35</b>	<b>99,90</b>	<b>45,95</b>
<b>Siedliska nieleśne:</b>				
9	5130 - Zarośla jałowca pospolitego w murawach nawapiennych lub wrzosowiskach	0,70	0,01	<0,01
10	6210** - Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> , <i>Festucion pallentis</i> )	4,48	0,09	0,04
<b>Razem:</b>		<b>5,18</b>	<b>0,10</b>	<b>0,04</b>
<b>POWIERZCHNIA W NADLEŚNICTWIE:</b>		<b>5341,53</b>	<b>100,00</b>	<b>45,99</b>

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

\*\* priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków

### 1.3.8.3. Zagrożenia środowiska przyrodniczego

Wśród zagrożeń środowiska przyrodniczego, w zależności od rodzaju głównego czynnika wyrządzającego szkody, można wyodrębnić trzy grupy zagrożeń: biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne. Najważniejsze zagrożenia w ramach poszczególnych grup w Nadleśnictwie Miechów przedstawiają się następująco:

#### **Zagrożenia biotyczne:**

- grzyby i inne organizmy pasożytnicze,
- zwierzyna płowa,
- szkodniki owadzie.

#### **Zagrożenia abiotyczne:**

- zakłócenia stosunków wodnych,
- silne wiatry.

#### **Zagrożenia antropogeniczne:**

- intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy runa leśnego,
- zaśmiecanie lasu,
- nielegalny ruch kołowy,
- kradzieże drewna,
- kłusownictwo.

Dokładniejsze omówienie występujących zagrożeń na terenie Nadleśnictwa oraz sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom zostały przedstawione w podrozdziałach 1.5.2.1. oraz 3.2.4. niniejszego Elaboratu. Istotne informacje z tego zakresu znajdują się także w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na NTG - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r. oraz w Referacie Kierownika Zespołu

Ochrony Lasu w Krakowie na NTG w Nadleśnictwie Miechów. Opracowania te zamieszczono w rozdziale 2 niniejszego Elaboratu.

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

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

#### **1.4.1.1. 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 m. in. następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa:

- udział siedlisk lasowych – około 99% (pow. leśna zalesiona i niezalesiona),
- udział olsów jesionowych – brak na terenie Nadleśnictwa Miechów,
- udział gatunków panujących liściastych w drzewostanach – ponad 67% (powierzchnia leśna zalesiona),
- udział młodych drzewostanów lub przyszłych młodników po rębniach złożonych (I i II kl. wieku, KO, KDO) – nieco ponad 36% (pow. leśna zalesiona),
- powierzchnia lasów nadzorowanych – 507 ha.

Lasy Nadleśnictwa Miechów należą do bardzo chętnie penetrowanych przez okoliczną ludność i turystów. Sprzyja temu dobrze rozwinięta sieć dróg leśnych i szlaków turystycznych. Najistotniejszym jednak czynnikiem wpływającym na duży ruch turystyczny jest bliskie sąsiedztwo Krakowa. To wszystko wiąże się z ryzykiem szkodnictwa leśnego związanego m. in. z zaśmiecaniem czy nieuprawnionym wjazdem do lasu pojazdami mechanicznymi.

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.

#### **1.4.1.2. Ocena ekonomiczna regionu**

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Miechów obejmuje ponad 1780,6 km<sup>2</sup>, a lesistość tego obszaru wynosi 8,46 %. Charakterystyka przynależności lasów w poszczególnych gminach, znajdujących się w granicach terytorialnego zasięgu działania Nadleśnictwa, przedstawia zestawienie sporządzone wg Wzoru nr 7 (IUL), zamieszczone w podrozdziale 1.1.4. niniejszego Elaboratu.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zamieszkuje ponad 300 tys. osób. Istotna część osób z tej liczby mieszka w północno-wschodniej części Krakowa lub w jego pobliżu. Miejscowa ludność znajduje zatrudnienie głównie w zakładach produkcyjnych i usługowych zlokalizowanych w ośrodkach miejskich. Niewiele osób podejmuje pracę bezpośrednio w lesie, głównie w firmach z tego regionu wykonujących usługi dla Lasów Państwowych.

Usługi leśne na terenie Nadleśnictwa Miechów, według podanych przez nie danych, wykonuje 13 firm. Podaż tych usług jest na terenie Nadleśnictwa niewystarczająca. Generuje to problemy z zakontraktowaniem prac leśnych.

Dane dotyczące odbiorców drewna zostały udostępnione przez Nadleśnictwo Miechów. Z informacji tych wynika, że Nadleśnictwo w ostatnich latach prowadziło sprzedaż do ponad 120 odbiorców drewna. Ilość tych podmiotów waha się co roku w zależności od popytu na surowiec drzewny. Wśród istotnych odbiorców drewna Nadleśnictwo Miechów podało 8 firm, są to firmy prywatne głównie spółki z o.o..

#### 1.4.1.3. Przestrzenne usytuowanie kompleksów i warunki transportu

Grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Miechów odznaczają się dużym rozdrobnieniem. Łączna liczba kompleksów w Nadleśnictwie Miechów wynosi aż 142 z czego blisko 45% gruntów skupionych jest w 6 kompleksach mieszczących się w przedziale 500,01-2000,00 ha. Brak jest natomiast dużych kompleksów, których powierzchnia przekraczałaby 2000 ha.

#### *Zestawienie 11. Kompleksy gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów*

Wielkość kompleksu (ha)	Powierzchnia* sumaryczna kompleksów (ha)	Ilość kompleksów	Średnia wielkość kompleksu (ha)
< 1,00	12,35	32	0,39
1,01-5,00	60,61	25	2,42
5,01-20,00	244,7	23	10,64
20,01-100,00	1767,52	39	45,32
100,01-500,00	4452,68	17	261,92
500,01-2000,00	5056,94	6	842,82
powyżej 2000,00	-	-	-
<b>Nadleśnictwo Miechów:</b>	<b>11614,44</b>	<b>142</b>	<b>81,79</b>

\* całkowita powierzchnia N-ctwa nie uwzględniająca działek we współwłasności

Przez grunty Nadleśnictwa, bądź w ich sąsiedztwie przebiegają drogi publiczne, które wraz z drogami własnymi Nadleśnictwa tworzą sieć drogową umożliwiającą dojazd do poszczególnych kompleksów leśnych. Spośród dróg publicznych, do najważniejszych szlaków komunikacyjnych ciągnących się przez obszar działania Nadleśnictwa należą:

- ✓ droga ekspresowa S7 – Chyżne (granica Państwa) – Gdańsk (w budowie);
- ✓ drogi krajowe:
  - DK 7 (E77) – Chyżne (granica Państwa) – Gdańsk;
  - DK 79 – Kraków – Sandomierz;
- ✓ drogi wojewódzkie:
  - DW 783 – Olkusz – Skalbmierz;
  - DW 794 – Wolbrom – Kraków;
  - DW 773 – Olkusz – Sułoszowa;
  - DW 775 – Słomniki – Nowe Brzesko;
- ✓ drogi lokalne:
  - liczne drogi gminne i powiatowe przebiegające przez analizowany teren.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów przebiegają ponadto następujące linie kolejowe:

- LK – Kraków Główny - Kielce (przez Słomniki, Miechów, Kozłów);
- LK – Kozłów - Wolbrom;
- LK – Kozłów - Częstochowa.

Nadleśnictwo Miechów dysponuje własną siecią drogową w postaci dróg leśnych gruntowych utwardzonych, również o nawierzchni asfaltowej. Ilość tych dróg nie jest jednak wystarczająca. Ze względu na duże rozdrobnienie kompleksów leśnych istotną część zrywki odbywa się po drogach gruntowych nieulepszonych. Średnia długość zrywki drewna w Nadleśnictwie Miechów to 650 m. W kolejnych latach jest planowana modernizacja istniejących dróg oraz budowa nowych dróg wywozowych.

#### 1.4.2. 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		11072,95	11095,75
2	Zasoby drzewne na powierzchni leśnej - m <sup>3</sup>		3679021	3655993
3	Zasobność drzewostanów - m <sup>3</sup> /ha		332	330
4	Wartość majątku Nadleśnictwa	wartość gruntów leśnych i drzewostanów - tys. zł.	689998	x
		wartość środków trwałych - tys. zł.	11705	x
	Razem	tys. zł.	701703	x
5	Etat 10-letni (grubizna netto): - zrealizowany w ubiegłym okresie (kol.3),	użytki rębne - m <sup>3</sup> netto	394001	482264
		użytki przedrębne - m <sup>3</sup> netto	293169	300500
		razem użytki główne - m <sup>3</sup> netto	687170	782764
		udział użytków przedrębnych - %	42,7	38,4
6	Okresowy przyrost użyteczny osiągnięty w 10-leciu (na pow. leśnej zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	835935	x
		przeciętnie m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	7,5	x
7	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto): - zrealizowane w ubiegłym okresie (kol.3),	użytkowanie rębne: m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	4,4	5
		użytkowanie przedrębne: m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	3,3	3,4
		użytkowanie główne: m <sup>3</sup> /ha pow. leś./rok	7,7	8,4
		użytkowanie główne % zasobów/rok	2,3	2,6
		użytkowanie główne % przyrostu/rok	10,3	x
8	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - %		1,8	1,7

Lp.	Wyszczególnienie	Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2	3	4
9	Udział lasów ochronnych - %	58,1	58,4
10	Powierzchnia lasów nadzorowanych - ha	409	507
	% udziału w łącznej powierzchni lasów zarządzanych i nadzorowanych przez Nadleśnictwo	3,6	4,3

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

**Tabela XX.** Orientacyjna prognoza spodziewanego przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego Nadleśnictwa wg etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w Planie Urządzenia Lasu

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 UL
1	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m <sup>3</sup>	63092	78276
2	Koszty administracyjne	zł	6705643	6705643
3	Koszty ochrony lasu	zł	548796	548796
4	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	55059	55059
5	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	7834	7834
6	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	134	110
7	Koszty pielęgnacji upraw i młodników	zł/ha	1197	1197
8	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników	ha	180	169
9	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł/m <sup>3</sup>	64	64
	Suma kosztów (k) *	zł	12612602	13383195
10	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m <sup>3</sup>	209	209
	Suma przychodów (p) **	zł	13186228	16359684
	Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		0,96	0,82

\* - bez uwzględnienia innych kosztów jak podane w tabeli

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

Według uzupełniających danych uzyskanych od Nadleśnictwa Miechów:

- łączna roczna średnia suma kosztów z ostatnich 3 lat wyniosła 14 487 718 zł,
- łączna roczna średnia suma przychodów z ostatnich 3 lat wyniosła 14 764 009 zł.

Uwzględniając powyższe dane wskaźnik udziału kosztów w przychodach wyniósł 0,98.



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

### 1.5.1. Ocena możliwości produkcyjnych lasu

Analizę stanu lasu i zasobów drzewnych przedstawiają, zestawione w rozdziale 7 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,
- VIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy.

#### 1.5.1.1. Przeciętne bonitacje gatunków panujących

Rozkład poszczególnych klas bonitacji wg najliczniej występujących gatunków panujących w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów przedstawia niżej zamieszczone zestawienie.

**Zestawienie 12.** Zestawienie bonitacji drzewostanów wg gatunków panujących

Bonitacja	Gatunek panujący								Łącznie	
	Dąb		Bk		So		Pozostałe gatunki			
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
IA *	-	-	-	-	430,37	15,05	-	-	430,37	3,90
I	2191,33	60,77	2675,33	93,53	1872,26	65,48	1192,10	69,23	7931,02	71,79
II	1 235,50	34,26	182,98	6,40	550,53	19,26	469,60	27,27	2438,61	22,07
III	179,02	4,97	2,01	0,07	4,83	0,17	60,32	3,50	246,18	2,23
IV	-	-	-	-	1,09	0,04	-	-	1,09	0,01
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Razem</b>	<b>3605,85</b>	<b>100,01</b>	<b>2860,32</b>	<b>100,00</b>	<b>2859,08</b>	<b>100,00</b>	<b>1722,02</b>	<b>100,00</b>	<b>11047,27</b>	<b>100,00</b>

\* - bonitacja przewidziana jedynie dla sosny

Drzewostany Nadleśnictwa Miechów odznaczają się bardzo wysokimi klasami bonitacji osiąganymi przez poszczególne gatunki panujące. Wynika to przede wszystkim z tego, że rosną one przede wszystkim na bardzo żyznych siedliskach lasów wyżynnych. Wśród nich dominuje Lwyżśw.

Dodatkowo drzewostany te są coraz lepiej dopasowane do tego typu siedliskowego lasu. Nie bez znaczenia jest w tym przypadku również prawidłowo prowadzona pielęgnacja drzewostanów.

Drzewostany z przewagą dębu zajmują największą powierzchnię spośród wszystkich gatunków panujących. Stanowią one blisko 33% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Niemal wszystkie odznaczają się dwoma najwyższymi klasami bonitacji. Największy udział (blisko 61%) stanowi najwyższa możliwa bonitacja dla tego gatunku czyli I.

Drzewostany z przewagą buka zajmują kolejną pozycję wśród gatunków panujących. Stanowią blisko 26% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Niemal wszystkie odznaczają się najwyższą klasą bonitacji dla tego gatunku czyli I (93,5%). Najpiękniejsze drzewostany bukowe w Nadleśnictwie Miechów występują na terenie Leśnictw Trąby i Tunel.

Trzecie miejsce wśród gatunków panujących zajmuje sosna. Stanowi ona podobnie jak buk blisko 26% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Drzewostany z przewagą sosny praktycznie w całości charakteryzują się trzema najwyższymi klasami jakości dla tego gatunku (99,79%).

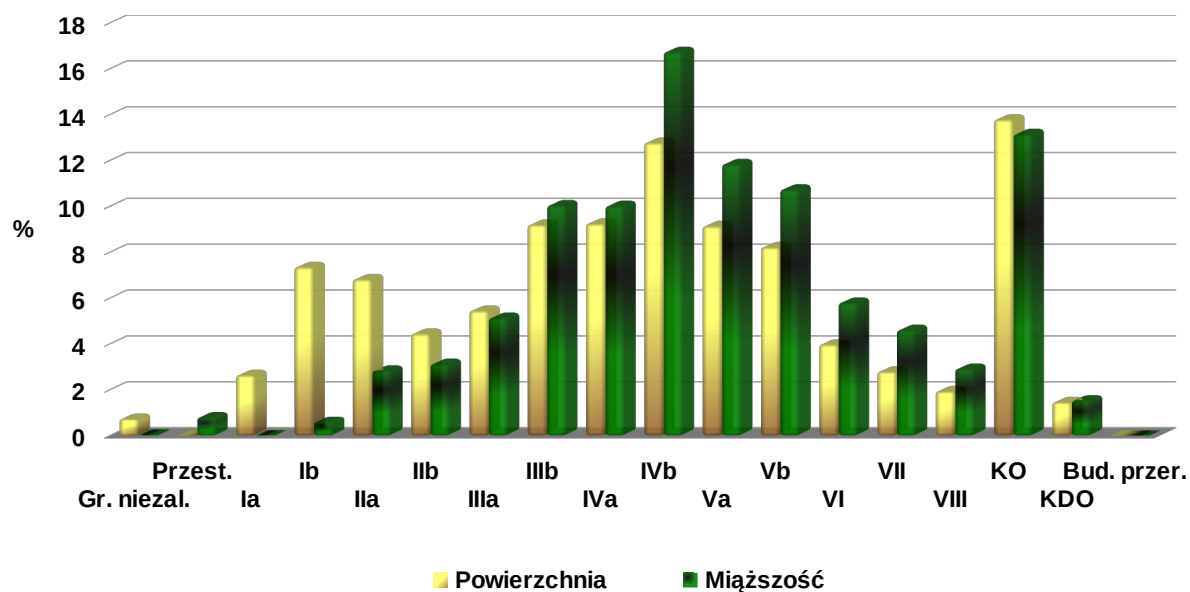
Pozostałe gatunki opisane w tutejszych lasach jako panujące praktycznie w całości opisane zostały w dwóch najwyższych możliwych klasach bonitacji czyli I oraz II. W przypadku modrzewia, który jest panujący na powierzchni 487 ha jest to blisko 97%. Natomiast w przypadku dalszych gatunków, które panują na powierzchni powyżej 100 ha dane te odpowiednio wynoszą: brzoza 393 ha – blisko 100%, jodła 227 ha – 100%, grab 193 ha – bez mała 80%, topola 143 ha – blisko 100% oraz jawor 108 ha – 100%.

Biorąc pod uwagę całkowitą powierzchnię zalesioną na gruntach Nadleśnictwa Miechów zauważalna jest wyraźna przewaga bonitacji I (oraz IA), które wraz z II dotyczą łącznie aż blisko 98% tutejszych drzewostanów. Na terenie omawianego Nadleśnictwa opisano jedynie nieco ponad 1 ha drzewostanów z gatunkiem panującym, który byłby w IV bonitacji (w całości dotyczy to drzewostanów sosnowych). Nie opisano żadnych drzewostanów w najniższej V bonitacji.

#### **1.5.1.2. Udział powierzchniowy i miąższościowy w klasach i podklasach wieku**

W celu wyraźnego uwidocznienia aktualnego kształtu tutejszych drzewostanów w poszczególnych klasach wieku, a także zmian jakie zaszły w ich strukturze względem ubiegłego okresu gospodarczego, wykonano poniższe diagramy i zestawienia.

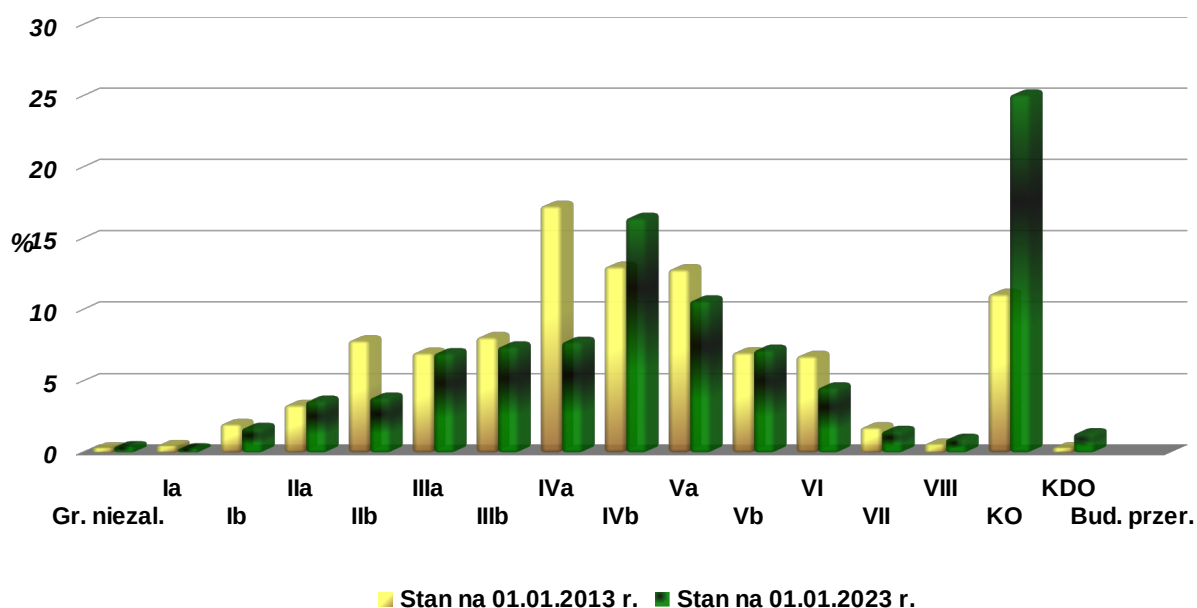
**Rycina 5.** Procentowy udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów w poszczególnych klasach wieku (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)



**Zestawienie 13.** Porównanie powierzchni w klasach i podklasach wieku w obecnym i poprzednim PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

Lp.	Klasa wieku	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	<b>Gr. leśne niezal.</b>	39,56	0,36	48,48	0,44
2	<b>Ia</b>	57,29	0,52	31,16	0,28
3	<b>Ib</b>	221,65	2,00	191,43	1,73
4	<b>IIa</b>	369,17	3,33	402,07	3,62
5	<b>IIb</b>	870,31	7,86	428,53	3,86
6	<b>IIIa</b>	774,35	6,99	774,08	6,98
7	<b>IIIb</b>	896,02	8,09	822,62	7,41
8	<b>IVa</b>	1913,52	17,30	860,78	7,76
9	<b>IVb</b>	1444,39	13,04	1823,83	16,44
10	<b>Va</b>	1422,62	12,85	1183,86	10,67
11	<b>Vb</b>	777,00	7,02	798,69	7,20
12	<b>VI</b>	749,95	6,77	507,37	4,57
13	<b>VII</b>	195,38	1,76	167,98	1,51
14	<b>VIII i wyższe</b>	69,16	0,62	107,44	0,97
15	<b>KO</b>	1231,19	11,12	2789,29	25,13
16	<b>KDO</b>	41,39	0,37	149,44	1,35
17	<b>Bud. przer.</b>	-	-	8,70	0,08
<b>Razem</b>		<b>11072,95</b>	<b>100,00</b>	<b>11095,75</b>	<b>100,00</b>

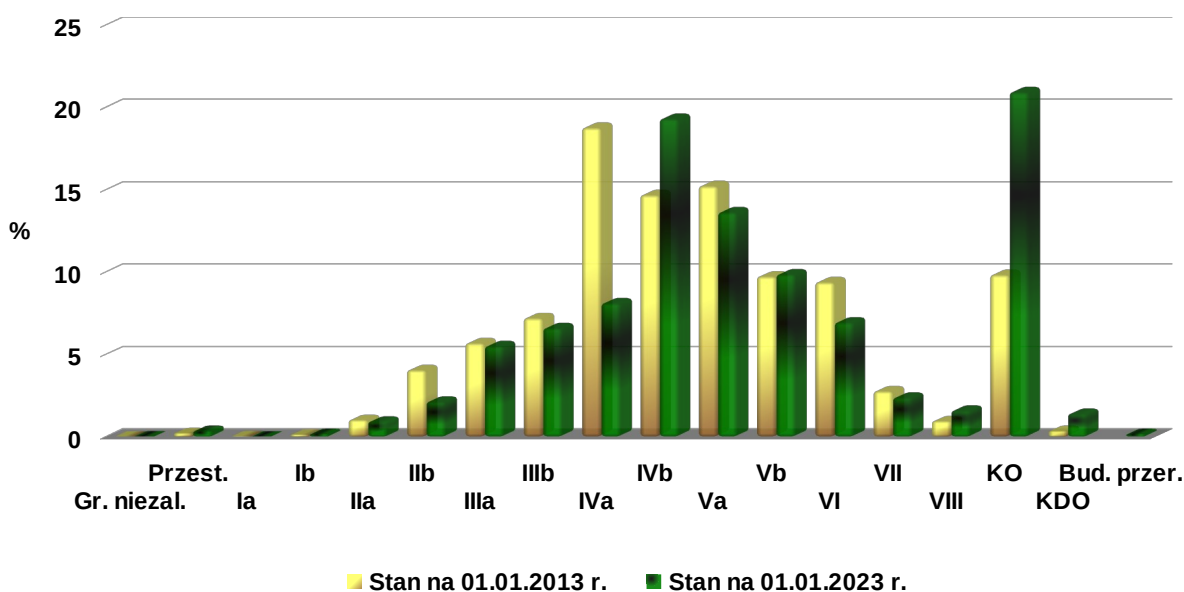
**Rycina 6.** Procentowy udział powierzchniowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)



**Zestawienie 14.** Porównanie miąższości w klasach i podklasach wieku w obecnym i poprzednim PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	Gr. leśne niezal.	337	0,00	728	0,02
2	Przestoje	8084	0,22	13195	0,36
3	Ia	1150	0,03	545	0,01
4	Ib	4770	0,13	6350	0,17
5	IIa	37560	1,02	33615	0,92
6	IIb	148825	4,05	78040	2,13
7	IIIa	208800	5,68	201015	5,50
8	IIIb	264790	7,20	240555	6,58
9	IVa	689830	18,76	295990	8,10
10	IVb	539955	14,68	704925	19,28
11	Va	560050	15,22	498340	13,63
12	Vb	358105	9,73	360530	9,86
13	VI	345255	9,38	253625	6,94
14	VII	101370	2,76	87185	2,38
15	VIII i wyższe	35040	0,95	58600	1,60
16	KO	361825	9,83	765770	20,96
17	KDO	13275	0,36	50820	1,39
18	Bud. przer.	-	-	6165	0,17
<b>Razem</b>		<b>3679021</b>	<b>100,00</b>	<b>3655993</b>	<b>100,00</b>

**Rycina 7. Procentowy udział miąższościowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)**



Analiza danych inwentaryzacyjnych wskazuje m. in. na następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa Miechów oraz zmiany w ich strukturze:

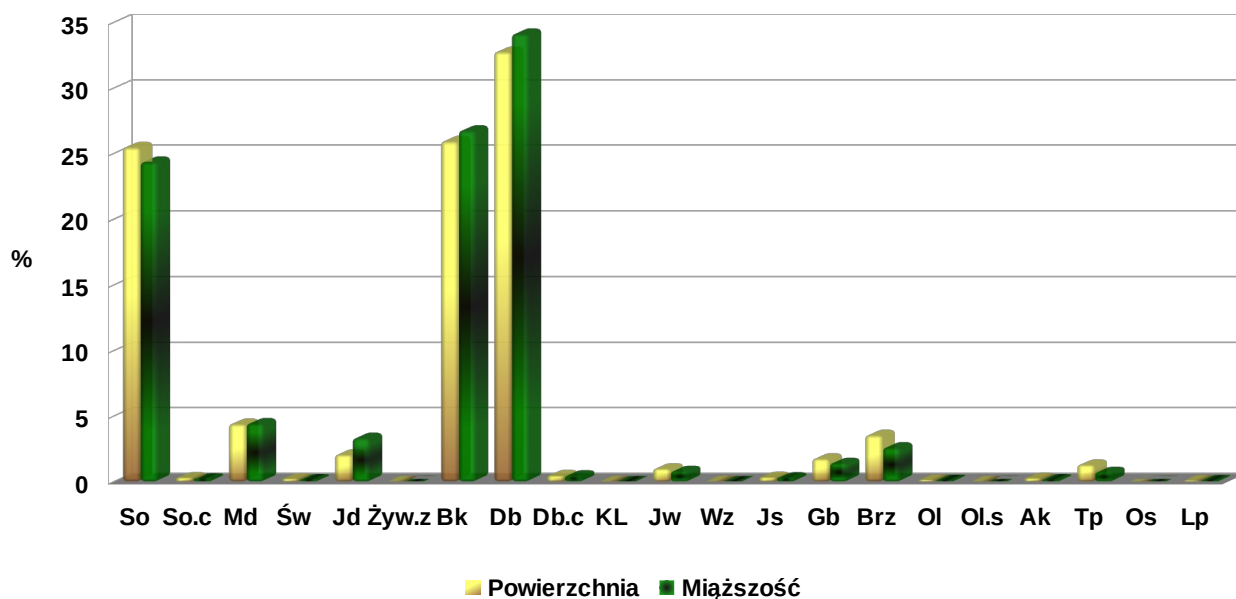
1. W odniesieniu do minionego okresu gospodarczego nastąpił nieznaczny wzrost powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Zmiana ta wyniosła 22,80 ha (wzrost o 0,2%).
2. Na przestrzeni minionego 10-lecia nastąpił ponad 2-krotny wzrost powierzchni KO. Zmiana ta wyniosła nieco ponad 1558 ha. Ponad 3,5-krotnie wzrosła również powierzchnia drzewostanów w KDO i wynosi ona obecnie blisko 150 ha. Wszystkie opisane KDO są naturalnym efektem prowadzenia cięć w ramach rębni złożonych i w związku z tym nie wynikają z nieprawidłowo prowadzonej gospodarki. Wzrost powyższych wartości nastąpił głównie „kosztem” powierzchni drzewostanów, które w ubiegłym okresie gospodarczym opisane były zwłaszcza w IV klasie wieku i Va podklasie wieku.
3. W przeciwieństwie do wzrostu powierzchni drzewostanów w KO czy w IVb podklasie wieku zmalała powierzchnia drzewostanów zwłaszcza w IVa podklasie wieku z blisko 1914 ha do raptem niecałych 861 ha. Ciągle znikoma jest powierzchnia drzewostanów w Ia podklasie wieku.
4. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego nastąpił minimalny spadek wielkości zapasu na powierzchni leśnej. Zmiana ta wyniosła nieco ponad 23 tys. m<sup>3</sup>. Poprzednio wspomniany zapas opisano w rozmiarze blisko 3,679 mln m<sup>3</sup>, obecnie jego wartość wynosi blisko 3,656 mln m<sup>3</sup>. W związku z tym przeciętna zasobność drzewostanów nieznacznie zmalała i wynosi obecnie 330 m<sup>3</sup>/ha, poprzedni wynosiła 332 m<sup>3</sup>/ha.

Wskaźnikiem, który w pewien sposób tłumaczy przedstawiony wyżej spadek zapasu i przyrostu tutejszych drzewostanów jest m. in. znaczący wzrost ich przeciętnego wieku. Wynosi on obecnie ponad 81 lat i jest wyższy od opisanego poprzednio o ponad 7 lat.

### 1.5.1.3. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących

W celu omówienia zagadnień związanych z powierzchniowym i miąższościowym udziałem gatunków panujących zamieszczono poniższe diagramy i zestawienia. Na ich podstawie wyraźnie widać, że lasy Nadleśnictwa Miechów tworzą przede wszystkim trzy główne gatunki panujące: dąb, buk oraz sosna.

**Rycina 8.** Struktura gatunkowa wyrażona wg procentowego udziału gatunków panujących w powierzchni oraz w zapasie (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

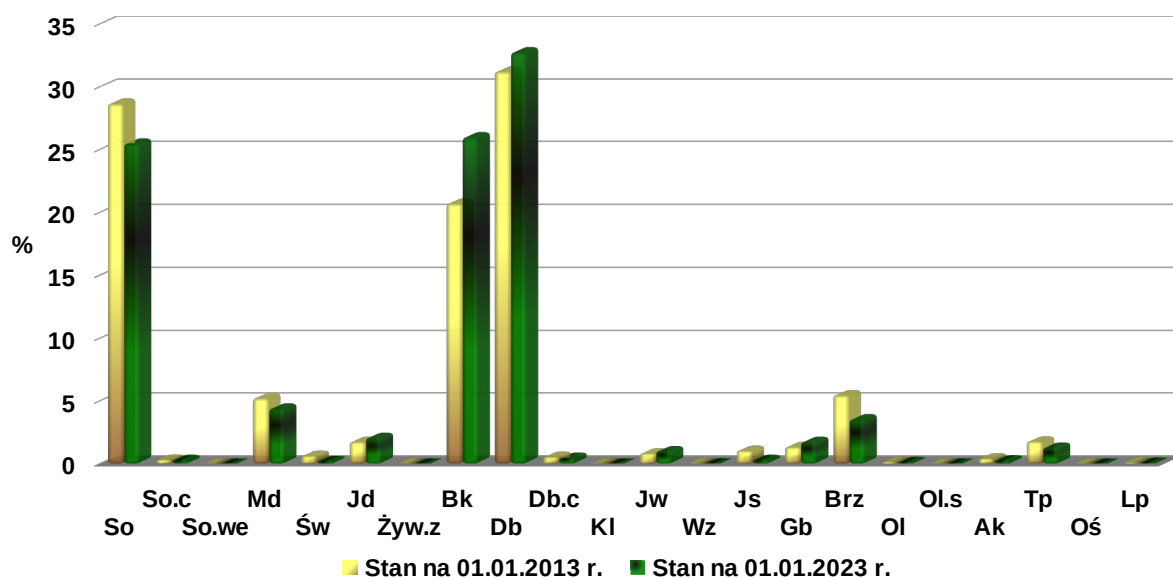


**Zestawienie 15.** Struktura powierzchni wg gatunków panujących w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	3172,25	28,65	2829,75	25,50
2	So.c	33,92	0,31	32,93	0,30
3	So.we	1,40	0,01	-	-
4	Md	576,61	5,21	487,17	4,39
5	Św	69,52	0,63	24,10	0,22
6	Jd	192,30	1,74	227,47	2,05
7	Żyw.z	-	-	0,81	0,01
8	Bk	2293,08	20,71	2878,14	25,94
9	Db	3456,15	31,21	3632,25	32,73
10	Db.c	59,44	0,54	52,57	0,47
11	KL	1,42	0,01	1,23	0,01
12	Jw	90,10	0,81	108,23	0,98
13	Wz	-	-	2,21	0,02

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
14	<b>Js</b>	113,80	1,03	36,53	0,33
15	<b>Gb</b>	146,18	1,32	192,73	1,74
16	<b>Brz</b>	603,12	5,45	393,26	3,54
17	<b>Ol</b>	13,17	0,12	14,33	0,13
18	<b>Ol.s</b>	0,85	0,01	0,86	0,01
19	<b>Ak</b>	45,04	0,41	29,56	0,27
20	<b>Tp</b>	195,43	1,76	142,56	1,28
21	<b>Oś</b>	0,11	0,00	0,11	0,00
22	<b>Lp</b>	9,06	0,08	8,95	0,08
<b>Razem</b>		<b>11072,95</b>	<b>100,00</b>	<b>11095,75</b>	<b>100,00</b>

**Rycina 9.** Procentowy udział powierzchniowy wg gatunków panujących i porównanie go z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

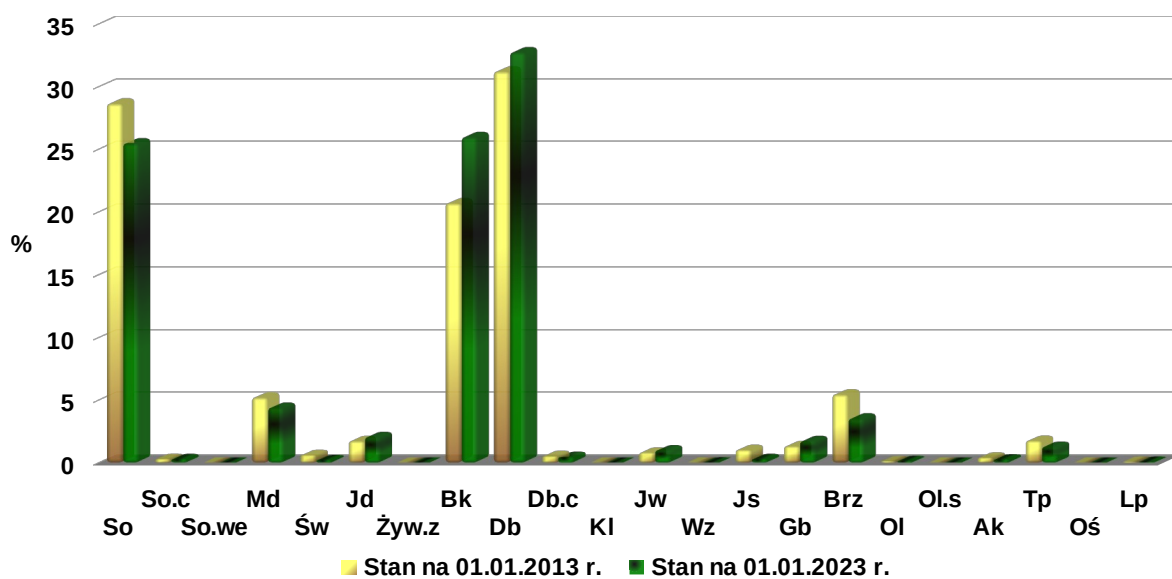


**Zestawienie 16.** Struktura miąższości wg gatunków panujących w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)

Lp	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Miąższość [m³]	Udział [%]	Miąższość [m³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	<b>So</b>	1144752	31,13	890816	24,37
2	<b>So.c</b>	10775	0,29	8695	0,24
3	<b>So.we</b>	635	0,02	-	-

Lp	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
4	Md	197706	5,37	162102	4,43
5	Św	26290	0,71	5955	0,16
6	Jd	93503	2,54	121150	3,31
7	Żyw.z	-	-	87	0,00
8	Bk	787278	21,40	977356	26,73
9	Db	1060789	28,83	1247475	34,15
10	Db.c	13605	0,37	16605	0,45
11	Kl	355	0,01	240	0,01
12	Jw	18475	0,50	28644	0,78
13	Wz	-	-	435	0,01
14	Js	28177	0,77	10739	0,29
15	Gb	42445	1,15	51685	1,41
16	Brz	176221	4,79	95033	2,60
17	Oł	4385	0,12	3934	0,11
18	Oł.s	190	0,01	135	0,00
19	Ak	14820	0,40	5580	0,15
20	Tp	56000	1,52	26220	0,72
21	Oś	20	0,00	25	0,00
22	Lp	2600	0,07	3082	0,08
<b>Razem</b>		<b>3679021</b>	<b>100,00</b>	<b>3655993</b>	<b>100,00</b>

**Rycina 10.** Procentowy udział miąższościowy wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona)





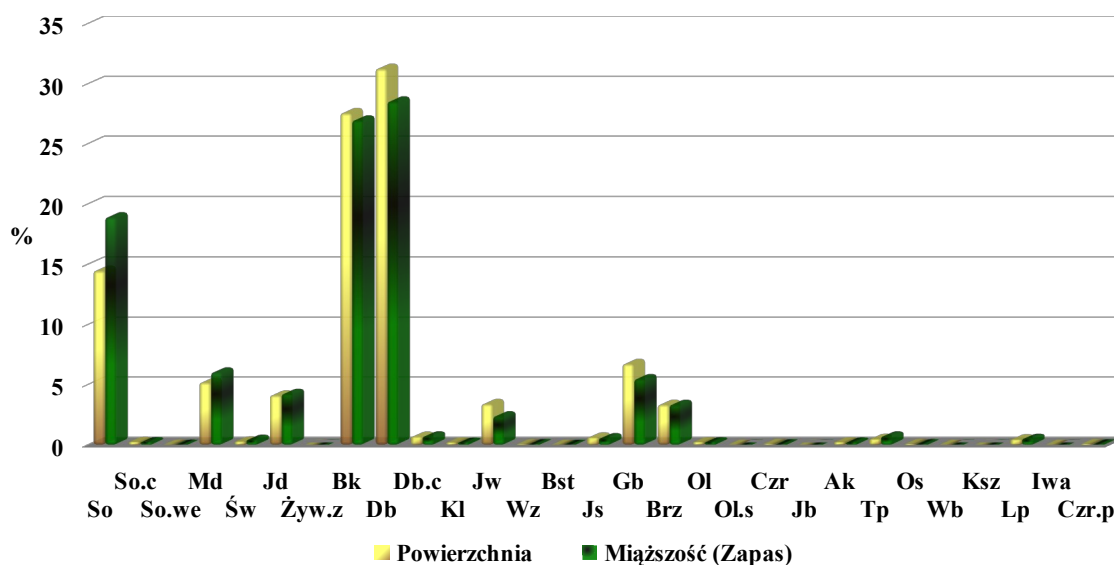
W następnym podrozdziale (1.5.1.4.) podano również dane dotyczące gatunków drzew w udziale rzeczywistym. Analiza danych inwentaryzacyjnych wskazuje m. in. na następujące cechy drzewostanów Nadleśnictwa Miechów oraz zmiany w ich strukturze:

1. Wg stanu na 01.01.2023 r. drzewostany Nadleśnictwa tworzy aż 29 gatunków drzew wg rzeczywistego udziału, z czego 21 z nich to gatunki panujące.
2. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są dąb, buk i sosna. Jako gatunki panujące zajmują one odpowiednio po 32,73%, 25,94% i 25,50% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Wartymi odnotowania są opisane drzewostany z głównym udziałem modrzewia, brzozy, jodły i graba, które stanowią kolejno 4,39%, 3,54%, 2,05% oraz 1,74% całej powierzchni leśnej. Wśród gatunków panujących zauważalne są jeszcze: topola i jawor (o udziale 1,28% i 0,98%). Udział pozostałych 12 gatunków panujących w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów jest znikomy oraz łącznie stanowi 1,85%.
3. Charakteryzując główne gatunki drzew w ujęciu rzeczywistym zauważamy, że ponownie dominują Db, Bk i So zajmując odpowiednio 31,26%, 27,57% oraz 14,48% powierzchni leśnej zalesionej. W stosunku do udziału gatunków panujących w ujęciu rzeczywistym zdecydowanie maleje udział sosny. W ujęciu rzeczywistym istotny udział mają jeszcze takie gatunki jak Gb, Md, Jd, Jw oraz Brz zajmując odpowiednio 6,73%, 5,18%, 4,12%, 3,40% oraz 3,34% powierzchni leśnej zalesionej.
4. W odniesieniu do minionego okresu gospodarczego nastąpił nieznaczny wzrost powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Zmiana ta wyniosła 22,80 ha (wzrost o 0,2%). Porównując wspomnianą powierzchnię zajmowaną poprzednio i obecnie przez poszczególne drzewostany, zauważamy istotne różnice w udziale poszczególnych gatunków drzew. Najistotniejszą zmianą „in minus” jest zmniejszenie się powierzchni drzewostanów z panującą sosną z 3172 ha w roku 2013 do 2830 ha w roku 2023 (o ponad 342 ha). Istotnie swoje udziały zmniejszyły też drzewostany brzożowe z 603 ha w roku 2013 do 393 ha obecnie (spadek o 210 ha). Największy wzrost bo o blisko 585 ha zanotowały drzewostany bukowe. Drzewostany z przewagą dęba zwiększyły swoją powierzchnię o ponad 176 ha. Na gruntach Nadleśnictwa Miechów po raz pierwszy opisano ponadto drzewostan z głównym udziałem żywotnika zachodniego.

#### **1.5.1.4. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków rzeczywistych**

W celu omówienia zagadnień związanych ze strukturą gatunkową wytworzoną w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów zamieszczono poniższy diagram. Został on wykonany w oparciu o dane dotyczące udziału rzeczywistego poszczególnych gatunków drzew.

**Rycina 11.** Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału procentowego gatunków rzeczywistych w powierzchni oraz w zapasie (powierzchnia leśna zalesiona)



**Zestawienie 17.** Struktura powierzchni i miąższości wg gatunków rzeczywistych w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona)

Lp.	Gatunek rzeczywisty	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Powierzchnia [ha] Miąszość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Powierzchnia [ha] Miąszość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	2431,42	22,0	1599,33	14,48
		981815	26,8	688905	18,92
2	So.c	38,51	0,3	29,90	0,27
		12245	0,3	9275	0,25
3	So.we	4,22	0,0	2,28	0,02
		1020	0,0	625	0,02
4	Md	670,65	6,1	571,70	5,18
		229775	6,3	219680	6,03
5	Św	98,03	0,9	32,11	0,29
		44220	1,2	15490	0,43
6	Jd	244,98	2,2	455,29	4,12
		94035	2,6	154655	4,25
7	Żyw.z	-	-	0,33	0,00
		-	-	55	0,00
8	Dg	0,21	0,0	-	-

Lp.	Gatunek rzeczywisty	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Powierzchnia [ha] Miaższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Powierzchnia [ha] Miaższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
		110	0,0	-	-
9	Bk	2503,52	22,7	3046,25	27,57
		825335	22,5	982365	26,97
10	Db	2986,98	27,1	3451,11	31,26
		899410	24,5	1039785	28,54
11	Db.c	89,92	0,8	76,71	0,69
		23965	0,7	25825	0,71
12	Kl	17,47	0,2	23,07	0,21
		4375	0,1	7350	0,20
13	Jw	270,73	2,5	376,00	3,40
		55515	1,5	86685	2,38
14	Wz	4,30	0,0	6,94	0,06
		880	0,0	2435	0,07
15	Bst	-	-	0,89	0,01
		-	-	195	0,01
16	Js	201,26	1,8	69,84	0,63
		46500	1,3	20330	0,56
17	Gb	572,33	5,2	743,08	6,73
		155735	4,2	199415	5,48
18	Brz	645,91	5,9	369,21	3,34
		202615	5,5	121675	3,34
19	Ol	32,70	0,3	28,00	0,25
		10210	0,3	8680	0,24
20	Ols	1,93	0,0	1,29	0,01
		490	0,0	170	0,00
21	Czr	6,54	0,1	10,49	0,09
		1285	0,0	1735	0,05
22	Jb	-	-	0,24	0,00
		-	-	15	0,00
23	Ak	36,67	0,3	26,22	0,24
		12095	0,3	7510	0,21
24	Tp	132,74	1,2	56,13	0,51
		56135	1,5	25980	0,71
25	Oś	11,60	0,1	8,81	0,08
		3045	0,1	2285	0,06
26	Wb	0,36	0,0	0,91	0,01
		35	0,0	105	0,00
27	Kszt	-	-	0,15	0,00
		-	-	30	0,00
28	Lp	30,41	0,3	51,44	0,47

Lp.	Gatunek rzeczywisty	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Powierzchnia [ha] Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Powierzchnia [ha] Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
		9755	0,3	19000	0,52
29	Iwa	-	-	1,42	0,01
		-	-	170	0,00
30	Czrp	-	-	8,13	0,07
		-	-	1645	0,05
Razem		11033,39	100,00	11047,27	100,00
		3670600	100,00	3642070	100,00

Wg stanu na 01.01.2023 r. w drzewostanach Nadleśnictwa występuje 29 gatunków drzew wg rzeczywistego udziału.

Charakteryzując gatunki drzew w ujęciu rzeczywistym zauważamy, że zdecydowanie spada udział sosny w porównaniu do jej udziału wśród gatunków panujących. Powierzchniowo wynosi on 14,48%, wobec 25,50%. Udział dębu w ujęciu rzeczywistym zmniejsza się nieznacznie i wynosi powierzchniowo 31,26%, wobec 32,73%. Nieznacznie wzrasta natomiast udział buka, który opisano w rozmiarze 27,57%, wobec 25,94%. Bardzo widoczne są z kolei wzrosty w udziale rzeczywistym takich gatunków drzew jak: jodła, jawor i grab. Zajmują one łącznie 14,25%, natomiast jako gatunki panujące ich łączny udział to raptem 4,77%. Pozostałe gatunki nie zmieniły znacząco swojego udziału w ujęciu rzeczywistym lub nie znajdują istotnego odzwierciedlenia w zajmowanej powierzchni.

#### 1.5.1.5. Spodziewany bieżący przyrost roczny (tablicowy)

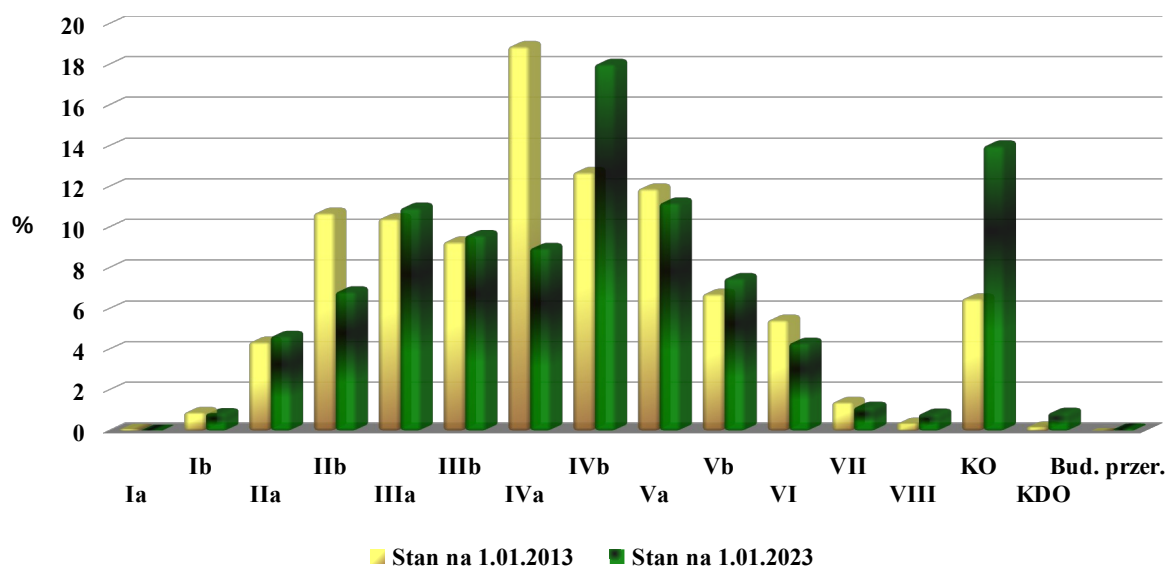
Szacowanie spodziewanego przyrostu miąższości bez posiadania i używania miejscowych tabel regionalnych często jest działaniem orientacyjnym. Poniżej w tabelach (zestawieniach) i na diagramach (rycinach) porównano spodziewane orientacyjne dane z tego zakresu wyliczone wg stanu na 2013 i 2023 rok.

**Zestawienie 18.** Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona)

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 1.01.2023 r.	
		Spodziewany bieżący roczny przyrost [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Spodziewany bieżący roczny przyrost [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	Ia	65	0,08	30	0,04
2	Ib	730	0,91	655	0,86
3	IIa	3495	4,37	3530	4,66
4	IIb	8575	10,71	5180	6,84
5	IIIa	8360	10,44	8300	10,96

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 1.01.2023 r.	
		Spodziewany bieżący roczny przyrost [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Spodziewany bieżący roczny przyrost [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
6	IIIb	7440	9,29	7280	9,61
7	IVa	15130	18,90	6800	8,98
8	IVb	10175	12,71	13660	18,03
9	Va	9530	11,90	8495	11,21
10	Vb	5385	6,73	5680	7,50
11	VI	4360	5,45	3270	4,32
12	VII	1130	1,41	885	1,17
13	VIII i wyższe	315	0,39	630	0,83
14	KO	5205	6,50	10620	14,02
15	KDO	160	0,2	665	0,88
16	Bud. przer.	-	-	75	0,10
Razem		80055	100,00	75755	100,00

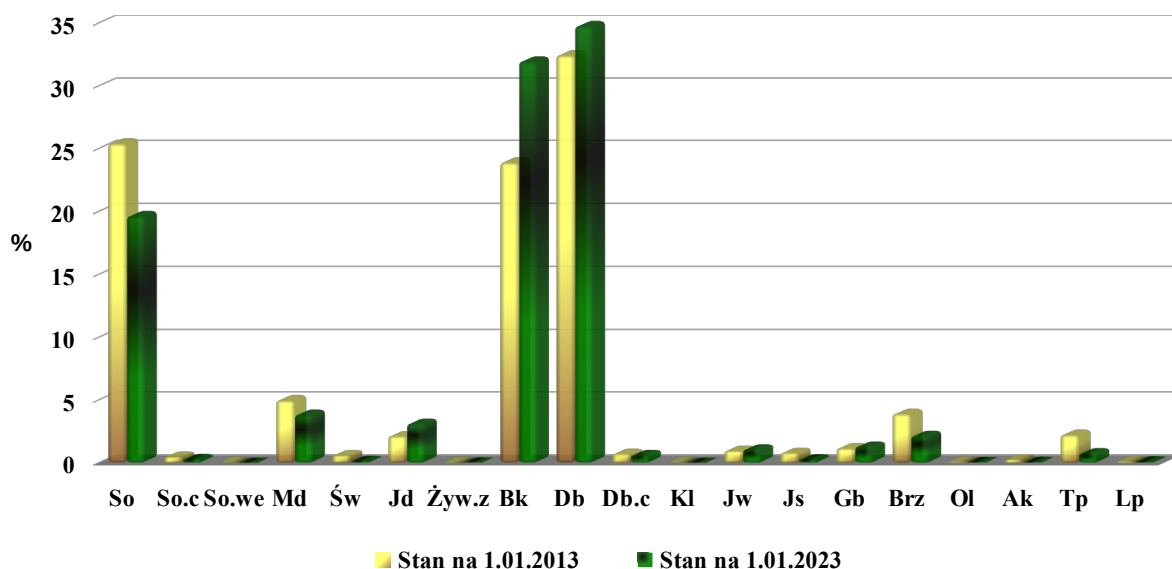
*Rycina 12. Wyrażony w procentach udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższości w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (przyrost na powierzchni leśnej zalesionej)*



**Zestawienie 19.** *Struktura spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższości wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (pow. leśna zalesiona)*

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 1.01.2023 r.	
		Spodziewany bieżący roczny przyrost [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Spodziewany bieżący roczny przyrost [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	<b>So</b>	20330	25,40	14870	19,63
2	<b>So.c</b>	385	0,48	220	0,29
3	<b>So.we</b>	10	0,01	-	-
4	<b>Md</b>	3980	4,97	2895	3,82
5	<b>Św</b>	480	0,60	110	0,15
6	<b>Jd</b>	1700	2,12	2350	3,10
7	<b>Żyw.z</b>	-	-	5	0,01
8	<b>Bk</b>	19135	23,90	24190	31,93
9	<b>Db</b>	25955	32,42	26335	34,74
10	<b>Db.c</b>	565	0,71	460	0,61
11	<b>Kl</b>	5	0,01	-	-
12	<b>Jw</b>	760	0,95	800	1,06
13	<b>Js</b>	625	0,78	205	0,27
14	<b>Gb</b>	910	1,14	970	1,28
15	<b>Brz</b>	3105	3,88	1610	2,13
16	<b>Ol</b>	55	0,07	45	0,06
17	<b>Ak</b>	195	0,24	50	0,07
18	<b>Tp</b>	1780	2,22	565	0,75
19	<b>Lp</b>	80	0,10	75	0,1
<b>Razem</b>		<b>80055</b>	<b>100,00</b>	<b>75755</b>	<b>100,00</b>

**Rycina 13.** Wyrażony w procentach udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższności wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (przyrost na powierzchni leśnej zalesionej)



Dla drzewostanów Nadleśnictwa Miechów prognozowany jest nieznaczny spadek spodziewanego tablicowego bieżącego rocznego przyrostu miąższności. Określono go na poziomie blisko 75,8 tys. m<sup>3</sup>, co daje zmianę „in minus” o 4,3 tys. m<sup>3</sup> względem minionego 10-lecia.

Najwyższy prognozowany przyrost roczny ma się odłożyć w drzewostanach zakwalifikowanych do IVb podklasy wieku. Może on wynieść nieco ponad 18% całego przyrostu tablicowego przewidzianego dla Nadleśnictwa. Wyliczenie to jest wynikiem dużej powierzchni zajmowanej przez drzewostany zaliczone do tej podklasy wieku. Warto zauważyć również istotny przyrost zakładany dla drzewostanów w klasach odnowienia. Szacowany przyrost tablicowy jest tu przewidywany w udziale nieco ponad 14% całego spodziewanego przyrostu tablicowego. W przeliczeniu na powierzchnię jaką zajmują poszczególne podklasy wieku to najwyższy przyrost zakłada się dla IIb – 12,1 m<sup>3</sup>/ha, następnie dla IIIa, IIa i IIIb oraz IVa w rozmiarach: 10,7 m<sup>3</sup>/ha, po 8,8 m<sup>3</sup>/ha oraz 7,9 m<sup>3</sup>/ha. Dla wspomnianej wcześniej IVb podklasy wieku przyrost na 1 hektarze określono na niecałe 7,5 m<sup>3</sup>/ha.

Szacuje się, że wśród poszczególnych gatunków drzew, aż blisko 66,7% przyrostu tablicowego rocznego ma się odłożyć w drzewostanach dębowych i bukowych. Daje to wzrost o ponad 10% w porównaniu do wartości spodziewanej poprzednio dla tych drzewostanów. Istotne spadek przyrostu przewidywany jest w drzewostanach sosnowych (o blisko 6%).

Należy w tym miejscu wspomnieć, że przyrost rzeczywisty (użyteczny) w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów jest obecnie nieco niższy jak określany przy pomocy tablic.

## 1.5.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodności składu gatunkowego z przyjętymi typami drzewostanów (TD)

### 1.5.2.1. Uszkodzenia drzewostanów

Ogólny stan zdrowotny drzewostanów na terenie Nadleśnictwa Miechów należy uznać za dobry, a w wielu fragmentach za bardzo dobry. Jest on w dużej mierze wynikiem wysokiej zgodności tutejszych drzewostanów z docelowymi TD. Występujące tu gatunki mają zatem w większości optymalne warunki rozwoju, co w znaczącym stopniu wpływa na ich właściwą odporność na szkodliwe działanie czynników biotycznych i abiotycznych. Na dobry stan sanitarny ma także wpływ prowadzona działalność profilaktyczna oraz bezpośrednie zwalczanie czynników szkodliwych. Dotyczy to między innymi usuwania nadmiaru ewentualnych wywrotów i złomów oraz wydzielającego się posuszu.

Zagadnienia dotyczące ochrony lasu w ciągu kończącego się okresu gospodarczego zostały omówione w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na Naradę Techniczno-Gospodarczą - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 do 31.12.2022 r. Poniżej przedstawiono wyniki inwentaryzacji uszkodzeń drzewostanów opisanych w toku prac taksacyjnych. Zostały one pogrupowane w stopnie uszkodzeń wg przyjętych w IUL przedziałach procentowych.

#### Zestawienie 20. Wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych

Wiodąca przyczyna uszkodzenia, wg Programu TAKSATOR	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%)*	
1	2	3	4	5	6
<b>OWADY</b>	12,12	8,34	3,78	-	2,57
<b>GRZYBY</b>	935,59	686,50	249,09	-	190,15
<b>ZWIERZYNA</b>	192,83	192,83	-	-	28,92
<b>KLIMAT</b>	41,83	0,84	40,99	-	14,47
<b>WODNE</b>	0,58	-	-	0,58	0,35
<b>INNE</b>	12,72	12,72	-	-	1,91
<b>Łącznie</b>	<b>1195,67</b>	<b>901,23</b>	<b>293,86</b>	<b>0,58</b>	<b>238,37</b>

\* - dotyczy uszkodzeń od zwierzyny

Zinwentaryzowana i przedstawiona w powyższej tabeli powierzchnia drzewostanów uszkodzonych (kol. 2) jest sumą wszystkich szkód wykazanych w trakcie prac taksacyjnych. Szkody w poszczególnych pododdziałach zostały jednak przyporządkowane tylko do jednej (wiodącej) przyczyny uszkodzenia. Jest to spowodowane brakiem możliwości zakodowania w programie Taksator większej ilości takich przyczyn w ramach jednego opisu taksacyjnego.

Na terenie Nadleśnictwa Miechów zinwentaryzowano drzewostany (pododdziały) o łącznej powierzchni blisko 1,2 tys. ha, w których opisano szkody powodowane przez czynniki biotyczne (wyraźnie dominujące) i abiotyczne. Powierzchnia ta to prawie 11% całej powierzchni leśnej



zalesionej Nadleśnictwa Miechów. Praktycznie całość szkód zlokalizowana jest w pierwszym (bez mała 75,4%) i drugim (blisko 24,6%) stopniu uszkodzeń. Zredukowana powierzchnia uszkodzonych drzewostanów wynosi raptem nieco ponad 238 ha. Wówczas udział takiej powierzchni, do wspomnianej wcześniej całej powierzchni leśnej zalesionej, maleje do nieco ponad 2%.

W tutejszych lasach, spośród wszystkich rodzajów uszkodzeń drzewostanów, na największej powierzchni opisano te powodowane przez grzyby patogeniczne. Szkody te wyrządzone są przede wszystkim przez opieńkę oraz huby korzeni w drzewostanach starszych klas wieku. W trakcie prac taksacyjnych zauważalne były też uszkodzenia występujące w młodszych klasach wieku, powodowane głównie przez mączniaka dębu. Do tej grupy uszkodzeń zakwalifikowano ponadto przyczyny zamierania jesionu. Prowadzenie działań profilaktycznych, zwłaszcza ukierunkowanych na zwiększenie bioróżnorodności w drzewostanach, będzie podstawowym zadaniem Nadleśnictwa w zakresie przeciwdziałania skutkom omawianych szkód.

Zauważalne na terenie Nadleśnictwa są szkody wyrządzone przez zwierzynę. Zdecydowaną większość odnotowanej wyżej powierzchni, opisanej w całości w pierwszym stopniu uszkodzeń, zajmują drzewostany najmłodszych klas wieku uszkodzane przez zwierzynę płową. Szkody opisano przede wszystkim w uprawach oraz młodnikach po rębniach złożonych. Uszkodzenia powodowane są głównie przez zgryzanie gatunków liściastych. Sytuacja ta w mniejszym stopniu dotyczy dębu ze względu na jego grodzenie. Działania ochronne Nadleśnictwa powinny zmierzać głównie do utrzymania właściwych stanów ilościowych zwierzyny płowej. W profilaktyce ważne jest także szerokie stosowanie grodzień.

Opisane szkody od klimatu dotyczą zwłaszcza uszkodzeń spowodowanych przez silne wiatry notowane głównie w latach 2016-2019. Opisana powierzchnia tych szkód nie jest do końca miarodajna, gdyż drzewa połamane lub powalone przez wiatr są traktowane jako drewno martwe, które nie podlega ocenie przy sporządzaniu opisu taksacyjnego. Efekty wiatrołomów widoczne są wówczas głównie w zwarciu uszkodzonych drzewostanów. W trakcie prac taksacyjnych opisano jeden zrąb sanitarny będący efektem omawianych szkód.

Szkody od owadów powodowane są przede wszystkim przez foliofagi w drzewostanach dębowych. Szkody te nie mają istotnego znaczenia i zostały inwentaryzowane na nieznaczej powierzchni w pierwszym i drugim stopniu uszkodzenia.

Odnosnie ww. przyczyn uszkodzeń zakłada się kontynuację dotychczasowego działania, zwłaszcza profilaktyki, uzgadnianej z odpowiednimi służbami RDLP w Krakowie oraz ZOL w Krakowie.

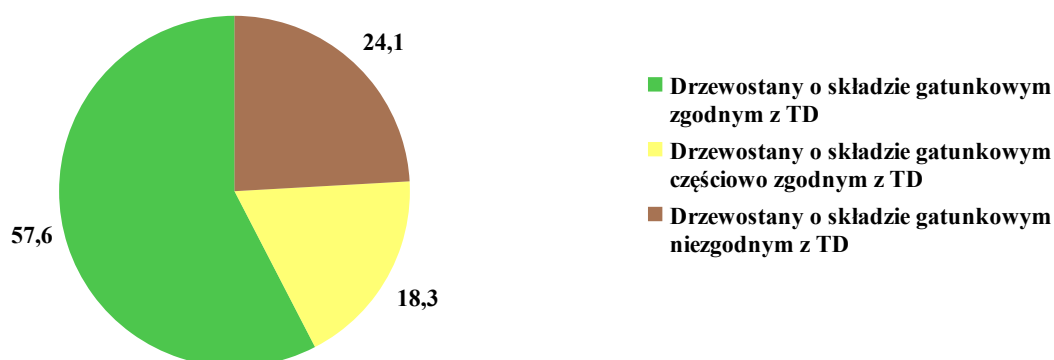
#### **1.5.2.2. Zgodność składu gatunkowego z przyjętymi TD**

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

**Zestawienie 21.** Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych drzewostanów z przyjętymi TD oraz porównanie jej z poprzednim PUL

Ocena zgodności	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 1.01.2023 r.	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z TD	4845,31	43,9	6362,14	57,6
Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z TD	3368,60	30,5	2020,61	18,3
Drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z TD	2819,48	25,6	2664,52	24,1
<b>Razem</b>	<b>11033,39</b>	<b>100,0</b>	<b>11047,27</b>	<b>100,0</b>

**Rycina 14.** Ocena zgodności zinwentaryzowanych składów gatunkowych drzewostanów z przyjętymi TD



W porównaniu do minionego 10-lecia nastąpiły istotne i jednocześnie korzystne zmiany w ocenie zgodności składów gatunkowych tutejszych lasów z przyjętymi typami drzewostanów.

Obecnie 57,6 % powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Miechów oceniono jako w pełni zgodne z przyjętym TD. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego nastąpił wzrost o 13,7% w ocenie ich udziału w łącznej powierzchni leśnej zalesionej. Duża zgodność z siedliskiem wynika przede wszystkim z wysokiego udziału drzewostanów z przewagą dębu i buka na siedliskach Lwyżśw oraz uwzględnienia w KO młodego pokolenia przy określaniu stopnia zgodności. Istotne w tym przypadku jest również to, że na posiedzeniu KZP, poprzedzającej opracowanie omawianego projektu PUL, przyjęto wiele różnych typów drzewostanu do poszczególnych TSL co pozwoliło w na określanie drzewostanów jako zgodnych.

Wśród opisanych drzewostanów częściowo zgodnych z siedliskiem na uwagę zasługują powierzchnie drzewostanów sosnowych w klasach odnowienia. Młode pokolenie pozwoliło na zaklasyfikowanie takich powierzchni jako częściowo zgodnych.

Powierzchnię drzewostanów niezgodnych z docelowym TD, stanowiącą przede wszystkim drzewostany sosnowe (często lite) zlokalizowane na siedliskach Lwyżśw.

### 1.5.3. Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów

Średnia jakość hodowlana drzewostanów wyraża się cyframi – 2 2. Należy jednak podkreślić, że na terenie Nadleśnictwa Miechów opisano ponad 3 tys. ha drzewostanów, których cechy zarówno zdrowotne, jak i rozwojowe opisane zostały na najwyższych poziomach, tj. cyframi – 1 1, 1 2 lub 2 1. Są to kolejne informacje świadczące m.in. o wysokiej zdrowotności i potencjale tutejszych lasów.

Jakość hodowlana upraw i młodników w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych wykazuje średnią jakość wynoszącą – 1 2. Ponad połowa z ogólnej ich powierzchni ma wskaźnik zadrzewienia 0,9 – 1,0. Należy zwrócić uwagę na brak upraw niezgodnych z typem siedliskowym lasu.

Uprawy i młodniki po rębniach złożonych odznaczają się bardzo dobrą jakością hodowlaną wyrażoną cyframi – 2 1, oraz bardzo wysokim pokryciem na poziomie blisko 100%.

Średnia jakość techniczna wszystkich gatunków w Nadleśnictwie wynosi 2,96. Niższe wartości oceny technicznej (3 i 4) pojawiają się głównie dla gatunków drzew ujętych w składach liczniej występujących drzewostanów o złożonej strukturze wiekowej i gatunkowej, gdzie niską jakość techniczną posiadają gatunki młodsze, będące często w mniejszym udziale niż główny (starszy), a ich niezadowalającą 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 w Nadleśnictwie Miechów za właściwą.

### 1.5.4. Rodzaje powierzchni leśnej niezalesionej

Wśród powierzchni leśnej Nadleśnictwa Miechów, na terenie kilkudziesięciu pododdziałów, opisano ponad 48 ha gruntów leśnych niezalesionych. W poniższym zestawieniu powierzchnie te podsumowano w odniesieniu do kategorii użytkowania i rodzaju powierzchni jaka została przypisana do poszczególnych wyłączeń taksacyjnych.

**Zestawienie 22.** Wykaz pododdziałów występujących na powierzchniach leśnych niezalesionych

Grunty leśne niezalesione		Nadleśnictwo Miechów	
Kategoria użytkowania	Rodzaje powierzchni	Pododdziały	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
W produkcji ubocznej	plantacje choinek	-	-
	plantacje krzewów	-	-
	poletka łowieckie	9c, 23c, 29b, 29h, 29i, 36f, 39f, 51f, 53b, 100d, 121b, 134g, 136f, 148a, 155f, 172c, 186h, 306d, 371d, 396c, 398d, 417b, 417k, 452d, 453d, 458a	21,80
Do odnowienia	halizny	-	-
	zręby „zaległe”	352c, 402d	4,61
	płazowiny	-	-
Pozostałe	przewidziane do naturalnej sukcesji	9d, 57c, 71k, 71l, 71m, 112 k, 133a, 158d, 170h, 199c, 216i, 216, 216k, 216l, 326g, 326l	11,03

Grunty leśne niezalesione		Nadleśnictwo Miechów	
Kategoria użytkowania	Rodzaje powierzchni	Pododdziały	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4
		355d, 355i, 421j, 422n, 467j, 482b	
	objęte szczególnymi formami ochrony	145f, 161f, 161g	8,61
	przewidziane do małej retencji	100l, 101Af, 101Ai, 101Aj	0,54
	wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	56c, 60f, 334g	1,89
<b>Łącznie</b>			<b>48,48</b>

Na terenie Nadleśnictwa Miechów grunty leśne niezalesione stanowią jedynie 0,4% całej powierzchni leśnej.

W produkcji ubocznej występują jedynie pododdziały określone jako poletka łowieckie (na powierzchni leśnej), których powierzchnia wynosi 21,80 ha. Nie zinwentaryzowano plantacji choinek i krzewów.

Wśród gruntów przeznaczonych do odnowienia opisano dwa pododdziały w ramach tzw. zrębów „zaległych”, których łączna powierzchnia obejmuje 4,61 ha. W oddziale 352 c opisano jako zręb powierzchnię wiatrołomu po huraganowym wietrze, wynosi ona 1,21 ha. Natomiast w oddziale 402 d występuje powierzchnia po zrębie wynikającym z planowanych cięć i wynosi ona 3,40 ha. Na terenie Nadleśnictwa nie odnotowano pozostałych rodzajów gruntów z tej kategorii, tj. halizn i płazowin.

Pozostałe grunty leśne niezalesione zajmują 22,07 ha. Około połowę z nich stanowią grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji. Są to przeważnie niewielkie powierzchniowo pododdziały w miejscach trudno dostępnych, stanowiących polany śródleśne, ewidencyjnie zaliczone do gruntów leśnych, pozbawione drzewostanów, których nie przewidziano do odnowienia. Sporą część omawianej powierzchni leśnej niezalesionej stanowią grunty objęte szczególnymi formami ochrony. Obejmują one powierzchnie pozbawione drzewostanu gdzie stanowiska swoje mają rośliny objęte ochroną gatunkową. Na terenie Nadleśnictwa Miechów opisano trzy wydzielienia jako wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji. Są to dwa wydzielienia przeznaczone do przekazania pod budowę drogi ekspresowej S7 oraz jedno wydzielienie, gdzie jest już wykonany gazociąg. Grunty przewidziane do małej retencji obejmują łącznie 0,54 ha.

### 1.5.5. Orientacyjna wielkość zasobów drewna martwego

Szacunek ilości tzw. „drewna martwego” (inaczej drewna drzew martwych) w Nadleśnictwie Miechów przeprowadzono podczas drugiego etapu prac terenowych, tj. w trakcie inwentaryzacji zasobów drzewnych przy zastosowaniu powierzchni kołowych. Wśród łącznej liczby powierzchni próbnych, która wyniosła ostatecznie 1596, na 209 spośród nich dokonano pomiaru drewna drzew martwych zgodnie z wytycznymi IUL.

Łączny zapas „drewna martwego” oszacowano na wysokim poziomie wynoszącym ponad 107,1 tys. m<sup>3</sup>, z czego:

- miąższość drewna drzew martwych stojących i złomów to ponad 38,9 tys. m<sup>3</sup>,
- miąższość drewna drzew martwych leżących to blisko 68,2 tys. m<sup>3</sup>

Należy podkreślić, że inwentaryzacja zapasu drewna martwego została wykonana wyłącznie na powierzchni leśnej zalesionej w drzewostanach w zależności od gatunku panującego od IIa lub IIb podklasy wieku wzwyż. W drzewostanach tych zasobność drewna drzew martwych wynosi ponad 10,1 m<sup>3</sup>/ha.

Zbiorcze wyniki ww. inwentaryzacji zestawia Tabela XXI zamieszczona w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

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

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

- Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na Naradę Techniczno-Gospodarczą – Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 do 31.12.2022 r.
- Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu.
- Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie.
- Ocena końcowa gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Krakowie.

**2.1. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na Naradę Techniczno-Gospodarczą- Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r.**

# **Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów**

**na Naradę Techniczno-Gospodarczą  
VI rewizji Planu Urządzenia Lasu**

**Analiza Gospodarki leśnej Nadleśnictwa Miechów  
w okresie 1.01.2013 r. do 31.12.2022 r.**

*/podpisano elektronicznie/*

**Miechów, 25.01.2023 r.**



<b>1. ZMIANY W STANIE POSIADANIA.....</b>	<b>4</b>
1.1 Zmiany w zakresie 2013-2022 w stanie posiadania Nadleśnictwa .....	4
1.2 Zmiany powierzchniowe gruntów Nadleśnictwa w dziesięcioleciu 2013 – 2022 - zbiorczo .....	13
1.3 Zmiany powierzchni według głównych rodzajów użytków .....	13
1.4 Serwituty.....	13
1.5 Grunty we współwłasności z osobami fizycznymi .....	14
1.6 Grunty przeznaczone do zalesienia .....	14
1.7 Informacje o wpisie do ksiąg wieczystych .....	14
1.8 Grunty wyłączone z produkcji leśnej.....	14
<b>2. PORÓWNANIE ZAPLANOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH ZA UBIEGŁE 10- LECIE Z ICH WYKONANIEM (OMÓWIENIE ISTOTNYCH RÓŻNIC).....</b>	<b>14</b>
2.1 Cięcia rębne i pielęgnacyjne – w ha i m <sup>3</sup> grubizny (wg tabeli IX IUL) .....	15
2.2 Hodowla lasu.....	19
2.2.1 Zestawienie wykonywanych prac z zakresu hodowli lasu – (Tabela X wg IUL) .....	19
2.2.2 Zalesienia .....	20
2.2.3 Odnowienia.....	20
2.2.4 Poprawki i uzupełnienia .....	22
2.2.5. Pielęgnowanie lasu .....	22
2.2.6. Melioracje agrotechniczne .....	24
<b>3. OCENA WPŁYWU WYKONANYCH ZABIEGÓW GOSPODARCZYCH NA STAN LASU.....</b>	<b>25</b>
3.1 Wielkość zasobów drzewnych i zmiany powierzchniowo-miąszościowe według gatunków drzew.....	25
3.1.1 Porównanie powierzchni i zapasu w klasach wieku wg stanu na 01.01.2013 r. i 1.01.2023 r.....	25
3.1.2 Porównanie udziału powierzchniowego i miąszościowego gatunków panujących wg stanu na 01.01.2013 r i 01.01.2023 r. – Nadleśnictwo Miechów ogółem.....	28
3.1.3 Porównawcze zestawienie wskaźników obrazujących zmiany zasobów drzewnych w kolejnych rewizjach Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo ogółem .....	30
3.2 Jakość upraw i młodników, w tym ich zgodność z typami siedliskowymi lasu.....	31
3.3 Stan odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.....	32
<b>4. ROZMIAR SZKÓD W LASACH SPOWODOWANY PRZEZ CZYNNIKI BIOTYCZNE, ABIOTYCZNE I ANTROPOGENICZNE.....</b>	<b>35</b>
4.1 Szkody powodowane przez zwierzynę .....	35
4.2 Pożary z określeniem ich liczby, powierzchni oraz przyczyn ich powstania .....	37
4.3 Ocena stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów .....	38
4.3.1. Pozyskanie użytków sanitarnych w latach obowiązywania PUL (m <sup>3</sup> ) .....	38
4.3.2. Ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu .....	38
4.4 Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne.....	39
4.5 Szkody powodowane przez czynniki biotyczne (w latach 2013-2021).....	41
4.6 Zanieczyszczenia środowiska.....	42

<b>5. PODSTAWOWE INFORMACJE Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA UBOCZNEGO.....</b>	<b>44</b>
<b>5.1 Pozyskanie choinek i stroiszu.....</b>	<b>44</b>
<b>5.2 Gospodarka łowiecka .....</b>	<b>44</b>
5.2.1. Koła łowieckie .....	44
5.2.2. Stan zwierzyny na terenie Nadleśnictwa Miechów .....	45
<b>6. OCHRONA PRZYRODY.....</b>	<b>48</b>
<b>6.1 Formy ochrony przyrody .....</b>	<b>48</b>
6.1.1 Rezerваты przyrody .....	48
W Nadleśnictwie Miechów znajduje się dziesięć rezerwatów przyrody, których powierzchnia stanowi około 1% lasów Nadleśnictwa (tabela 23). .....	48
<i>Tabela 23 – Rezerваты przyrody na terenie Nadleśnictwa Miechów .....</i>	<i>48</i>
6.1.2 Otuliny rezerwatów .....	49
6.1.3 Obszary Natura 2000 .....	49
6.1.4 Parki Krajobrazowe .....	50
6.1.5 Obszary Chronionego Krajobrazu .....	52
6.1.6 Pomniki przyrody w zarządzie Nadleśnictwa Miechów .....	52
6.1.7 Ochrona gatunkowa .....	54
6.1.8 Strefy ochronne wokół miejsc rozrodu ptaków chronionych .....	55
6.1.9 Stanowiska dokumentacyjne .....	55
6.1.10 Użytki ekologiczne .....	55
6.1.11 Lasy ochronne .....	55
6.1.12 Drzewostany wyłączone z użytkowania na skutek odpowiednich decyzji zarządzającego lasami. ....	56
<b>6.2 Ocena realizacji programu ochrony przyrody.....</b>	<b>57</b>
<b>6.3 Rozwój rekreacji i turystyki .....</b>	<b>61</b>
<b>6.4 Edukacja ekologiczna.....</b>	<b>62</b>
<b>7. DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA MIECHÓW ZAKRESIE BUDOWY INFRASTRUKTURY W LATACH 2013-2022 .....</b>	<b>64</b>

## 1. Zmiany w stanie posiadania

Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Miechów na dzień 01.01.2013 roku wynosiła **11 605,6123 ha.** Nadleśnictwo nie posiada gruntów we współwłasnościach.

Po 10-leciu latach powierzchnia zmieniła się i na dzień 01.01.2023 roku wynosi **11 614,2180 ha** (+ 9,4898 ha grunty we współwłasności). Stan na koniec 2022 roku wynosi zatem łącznie **11 623,7078 ha.** W okresie lat 2013-2022 **przybyło w bilansie gruntów : 18,0955 ha.**

### 1.1 Zmiany w zakresie 2013-2022 w stanie posiadania Nadleśnictwa

Szczegółowy bilans zmian powierzchni gruntów nadleśnictwa w ubiegłym okresie gospodarczym przedstawia tabela nr 1.

#### Główne przyczyny zmian:

- przekazanie gruntów z mocy prawa (drogi),
- przejęcia gruntów na podstawie art. 74 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach ,
- dostosowanie ewidencji Nadleśnictwa Miechów do zapisów Ewidencji Gruntów i Budyneków (EGiB),
- sprzedaż gruntów na podstawie art. 40 a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
- zamiana gruntów na podstawie art. 38 e ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
- zakup gruntów na podstawie art. 37 i 37a ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
- wyroki sądów.

**Tabela nr 1 - zestawienie zmian w stanie posiadania Nadleśnictwa Miechów za lata 2013-2022**

Lp.	Rok	data	Przybyło Ubyło	Podstawa prawna	Województwo	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny	Lokalizacja: nr dz.	Lokalizacja: nr oddz.	Powierzchnia skorygowana [w ha]	Powierzchnia korygowana [w ha]	Powierzchnia Przybyło/ Ubyło
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2013	10.10.2013	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Igołomia- Wawrzeńczyce	Tropiszów	454/9	348k,j	2,5119	2,4816	0,0303
2	2013	17.12.2013	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Skąła	Skąła	153/1 i 153/3	467i, j	0,4625	0,4565	0,0060
3	2013	17.12.2013	Ubyło	Sprzedaż osady (Art. 40a) -	małopolskie	krakowski	Skąła	Skąła	153/2	467i	0,0000	0,1815	-0,1815
4	2013	17.12.2013	Ubyło	Sprzedaż osady (Art. 40a) -	małopolskie	miechowski	Gołcza	Wysocice	604/7		24,1331	24,3433	-0,2102
5	2013	17.12.2013	Ubyło	Sprzedaż osady (Art. 40a) -	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Jangrot	1698/2	396x	25,4184	25,6633	-0,2449
6	2013	17.12.2013	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Michałówka	331/1	403 f	9,4898	0,0000	9,4898
<b>ROK RAZEM 2013</b>													<b>8,8895</b>
7	2014	28.01.2014	Ubyło	Sprzedaż osady (Art. 40a) -	małopolskie	krakowski	Skąła Obszar Wiejski	Cianowice	402/15	482a 01	0,0000	0,1826	-0,1826
8	2014	21.07.2014	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	krakowski	Zielonki	Korzkiew	83	392n	0,1990	0,0000	0,1990
9	2014	21.07.2014	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	krakowski	Zielonki	Korzkiew	82	392o	0,1050	0,0000	0,1050
10	2014	05.12.2014	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	proszowicki	Nowe Brzesko - obszar wiejski	Śmitowice	395	346c	0,2430	0,0000	0,2430
11	2014	05.12.2014	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	proszowicki	Nowe Brzesko - obszar wiejski	Śmitowice	400	346c	0,2540	0,0000	0,2540

12	2014	05.12.2014	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	proszowicki	Nowe Brzesko - obszar wiejski	Śmiłowice	399	346d	0,1320	0,0000	0,1320
13	2014	03.11.2014	Ubyło	Wyrok Sądu Najwyższego	małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Rawałowice	392	359a,b,c,d,f,g,h,~a	0,0000	15,2582	-15,2582
14	2014	03.11.2014	Ubyło	Wyrok Sądu Najwyższego	małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Rawałowice	394	358g	0,0000	1,2470	-1,2470
15	2014	30.10.2014	Ubyło	Zamiana gruntów art. 38e	małopolskie	krakowski	Słomniki	Ratajów	308/1	366i	0,0000	0,2200	-0,2200
16	2014	30.10.2014	Ubyło	Zamiana gruntów art. 38e	małopolskie	krakowski	Słomniki	Ratajów	307/1	365c	0,0000	0,1900	-0,1900
<b>ROK RAZEM 2014</b>													<b>-16,1648</b>
17	2015	02.01.2015	Ubyło	Sprzedż mieszkań w blokach n-ctwa (Art. 40a)	małopolskie	miechowski	Miechów Miasto	Miechów	2847/1	206k	0,0608	0,2962	-0,2354
18	2015	20.04.2015	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	proszowicki	Koniusza	Polekarcice	239	348l	2,2319	0,0000	2,2319
19	2015	20.04.2015	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	proszowicki	Koniusza	Polekarcice	240	348m	0,8137	0,0000	0,8137
20	2015	07.07.2015	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	proszowicki	Koniusza	Polekarcice	227	348n,o,p,r,s	2,4574	0,0000	2,4574
21	2015	19.11.2015	Ubyło	Zamiana gruntów art. 38e	małopolskie	miechowski	Raławice	Marchocice	571/2 i 571/3	174h	21,5412	21,5900	-0,0488
22	2015	19.11.2015	Ubyło	Zamiana gruntów art. 38e	małopolskie	miechowski	Raławice	Dosłońce	316/1	160	7,7077	8,0400	-0,3323
23	2015	19.11.2015	Ubyło	Zamiana gruntów art. 38e	małopolskie	miechowski	Raławice	Dosłońce	319/2 i 319/3	163	24,7682	24,9800	-0,2118
24	2015	19.11.2015	Ubyło	Zamiana gruntów art. 38e	małopolskie	miechowski	Raławice	Dosłońce	318/5	162	21,6070	23,6155	-2,0085

25	2015	19.11.2015	Ubyło	Zamiana gruntów art. 38e	małopolskie	miechowski	Raławice	Klonów	511/2	166g	27,5595	27,5700	-0,0105
26	2015	19.11.2015	Przybyło	Zamiana gruntów art. 38e	małopolskie	miechowski	Raławice	Klonów	548/1	178m	1,6020	0,0000	1,6020
27	2015	19.11.2015	Przybyło	Zamiana gruntów art. 38e	małopolskie	miechowski	Raławice	Klonów	548/2	187g	1,7130	0,0000	1,7130
28	2015	21.12.2015	Ubyło	Wyrok Sądu	małopolskie	miechowski	Raławice	Dosłońce	317/4 i 317/6	161	0,9704	1,0912	-0,1208
<b>ROK RAZEM 2015</b>													<b>5,8499</b>
29	2016	12.01.2016	Ubyło	Decyzja Starosta Miechowski Inwestycja Drogowa	małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Częstoszowice	241/2	60a, b, g, ~a	25,2635	25,9000	-0,6365
30	2016	12.01.2016	Ubyło	Decyzja Starosta Miechowski Inwestycja Drogowa	małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Częstoszowice	240/1	61f, g	20,6049	20,9600	-0,3551
31	2016	30.08.2016	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Goszyce	387	351s	1,3424	1,3600	-0,0176
<b>ROK RAZEM 2016</b>													<b>-1,0092</b>
32	2017	07.12.2017	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	proszowicki	Koniusza	Polekarcice	227	348n,p,r,s	2,4233	2,4574	-0,0341
33	2017	03.11.2017	Ubyło	Decyzja Starosta Krakowski	małopolskie	krakowski	Zielonki	Korzkiew	82	392o	0,0907	0,1050	-0,0143
34	2017	03.11.2017	Przybyło	Decyzja Starosta Krakowski	małopolskie	krakowski	Zielonki	Korzkiew	83	392n	0,2088	0,1990	0,0098
35	2017	31.10.2017	Ubyło	Decyzja Wojewoda Małopolski	małopolskie	miechowski	Gołcza	Czaple Wielkie	536/2 i 536/3	334h	31,6803	31,6965	-0,0162

36	2017	04.07.2017	Ubyło	Decyzja Starosta Krakowski	małopolskie	krakowski	Słomniki	Muniakowice	481/1 i 481/3	305a,b,c,~a	24,8948	25,5590	-0,6642
37	2017	04.07.2017	Ubyło	Decyzja Starosta Krakowski	małopolskie	krakowski	Słomniki	Muniakowice	482/1	306a	25,9976	26,0081	-0,0105
38	2017	13.12.2017	Ubyło	Sprzedaż mieszkań w blokach n-ctwa (Art. 40a)	małopolskie	miechowski	Miechów Miasto	Miechów	2847/1	206k	0,0453	0,0608	-0,0155
<b>ROK RAZEM 2017</b>													<b>-0,7450</b>
39	2018	17.01.2018	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	proszowicki	Pałecznicza	Pałecznicza	361/2	199f	0,3010	0,0000	0,3010
40	2018	22.03.2018	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	proszowicki	Pałecznicza	Solcza	23	199c,d	1,8000	0,0000	1,8000
41	2018	22.03.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	532	434 ~a	16,1133	16,1209	-0,0076
42	2018	22.03.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	533	435~a	18,9583	18,9591	-0,0008
43	2018	22.03.2018	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	534	436 ~a	19,5088	19,5057	0,0031
44	2018	22.03.2018	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	535	437 ~a	19,0396	19,0373	0,0023
45	2018	13.12.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	537	439c, 439~b	24,1733	24,1741	-0,0008
46	2018	22.03.2018	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	538	440 ~a	17,0515	17,0493	0,0022
47	2018	22.03.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	539	441~b	18,5369	18,5371	-0,0002
48	2018	23.03.2018	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	540	442~b	19,9654	19,9387	0,0267

49	2018	22.03.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	541	443 ~b	23,0335	23,0345	-0,0010
50	2018	23.03.2018	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Zadroże	542	444 ~b	14,6617	14,6484	0,0133
51	2018	23.03.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	proszowicki	Koniusza	Polekarcice	240	348 m	0,7599	0,8137	-0,0538
52	2018	23.03.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Słomniki	Smroków	390/6	338 k	0,2095	0,2298	-0,0203
53	2018	23.03.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Słomniki	Smroków	390/8	338 i,j	0,0821	0,0879	-0,0058
54	2018	23.03.2018	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Słomniki	Smroków	390/9	338 i,j	2,7793	2,7232	0,0561
55	2018	23.03.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	miechowski	Kozłów	Kępie	996/1	128o	0,1605	0,1657	-0,0052
56	2018	23.03.2018	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Trzyciąż	430	420f,d	0,5917	0,5822	0,0095
57	2018	23.03.2018	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Trzyciąż	432	420a	8,8295	8,8138	0,0157
58	2018	23.03.2018	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	proszowicki	Koniusza	Polekarcice	239	348l	2,2139	2,2319	-0,0180
59	2018	28.12.2018	Przybyło	Protokół Przekazania	małopolskie	proszowicki	Proszowice - obszar wiejski	Klimontów	842/4	347	0,5600	0,0000	0,5600
<b>ROK RAZEM 2018</b>													<b>2,6764</b>
60	2019	20.03.2019	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Skała Obszar Wiejski	Barbarka	62/4	451 h	0,0944	0,0757	0,0187
61	2019	20.03.2019	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Skała Obszar Wiejski	Barbarka	63/4	451 i	0,0629	0,1178	-0,0549



62	2019	31.12.2019	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	miechowski	Miechów Miasto	Miechów	2847/2	206 g	1,3392	1,3331	0,0061
<b>ROK RAZEM 2019</b>													<b>-0,0301</b>
63	2020	28.02.2020	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	proszowicki	Pałecznicza	Solcza	23	199 c	1,8124	1,8000	0,0124
64	2020	04.03.2020	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Skała Obszar Wiejski	Cianowice	402/16	482 b	1,3900	1,4380	-0,0480
65	2020	07.01.2020	Przybyło	Decyzja Starosty Miechowskiego	małopolskie	miechowski	Kozłów	Kępie	2370	133b, 134a, 135a	1,1517	0,0000	1,1517
66	2020	07.01.2020	Przybyło	Decyzja Starosty Miechowskiego	małopolskie	miechowski	Kozłów	Kępie	2369	133f, 134i, 135d	6,6239	0,0000	6,6239
67	2020	26.08.2020	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Pietrzejowice	161	359	2,8422	2,8300	0,0122
68	2020	16.06.2020	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	krakowski	Skała Obszar Wiejski	Cianowice	565/1	482c	13,4993	13,6406	-0,1413
69	2020	12.10.2020	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	proszowicki	Nowe Brzesko - obszar wiejski	Śmiłowice	395	346c	0,2341	0,2430	-0,0089
70	2020	12.10.2020	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	proszowicki	Nowe Brzesko - obszar wiejski	Śmiłowice	399	346c	0,1311	0,1320	-0,0009
71	2020	12.10.2020	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	proszowicki	Nowe Brzesko - obszar wiejski	Śmiłowice	400	346d	0,2512	0,2540	-0,0028
72	2020	06.07.2020	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	proszowicki	Proszowice - obszar wiejski	Klimontów	842/4	347c	0,5463	0,5600	-0,0137
<b>ROK RAZEM 2020</b>													<b>7,5846</b>
73	2021	23.03.2021	Ubyło	Decyzja administracyjna - specustawa drogowa	małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Giebułtów	287/4	65m	9,5646	9,7590	-0,1944

74	2021	23.03.2021	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	miechowski	Miechów obszar wiejski	Szczepanowice	983/2	203f	0,1337	0,1813	-0,0476
75	2021	24.03.2021	Ubyło	Decyzja administracyjna - specustawa drogowa	małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Częstosowice	240/5	60a,b,c,d,f,g,	17,9612	20,6049	-2,6437
76	2021	09.06.2021	Przybyło	Protokół przekazania - wojewoda małopolski	małopolskie	krakowski	Sułozowa	Sułozowa	1647/1	468h	0,1940	0,0000	0,1940
77	2021	30.11.2021	Ubyło	Sprzedaż art. 40a Ustawy o Lasach	małopolskie	miechowski	Miechów Miasto	Miechów	2847/1		0,0000	0,0453	-0,0453
78	2021	14.10.2021	Przybyło	Zakup - prawo pierwokupu art. 37a ustawy o Lasach	małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Rawalowice	392/1	359a,b,c,d,f,g,h	14,9632	0,0000	14,9632
79	2021	12.10.2021	Przybyło	Zakup - prawo pierwokupu art. 37a ustawy o Lasach	małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Rawalowice	394	358g	1,2470	0,0000	1,2470
<b>ROK RAZEM 2021</b>													<b>13,4732</b>
80	2022	30.03.2022	Przybyło	Zakup - prawo pierwokupu art. 37a ustawy o Lasach	małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Cisia Wola	122	70h	1,5550	0,0000	1,5550
81	2022	29.04.2022	Przybyło	Zakup - prawo pierwokupu art. 37a ustawy o Lasach	małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Częstosowice	100/2	65r,s	0,5356	0,0000	0,5356
82	2022	12.07.2022	Przybyło	Zarządzenie 53 DGLP GS.0141.2.2021	małopolskie	krakowski	Słomniki	Zaborze	142	368f	0,1070	0,0000	0,1070
83	2022	12.07.2022	Przybyło	Zarządzenie 53 DGLP GS.0141.2.2021	małopolskie	krakowski	Słomniki	Zaborze	146	368g	0,3160	0,0000	0,3160
84	2022	23.08.2022	Ubyło	Decyzja administracyjna - specustawa drogowa	małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Goszcza	471/3	382f	19,5881	19,6164	-0,0283
85	2022	23.08.2022	Ubyło	Decyzja administracyjna	małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Goszcza	473/4	383j	18,7452	18,8071	-0,0619

				- specustawa drogowa									
86	2022	23.08.2022	Ubyło	Decyzja administracyjna - specustawa drogowa	małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzyca	Goszcza	475/3	384h,i	12,7537	13,7118	-0,9581
87	2022	23.08.2022	Ubyło	Decyzja administracyjna - specustawa drogowa	małopolskie	krakowski	Iwanowice	Zalesie	145/3 i 145/7	386	22,9771	24,9479	-1,9708
88	2022	23.08.2022	Ubyło	Decyzja administracyjna	małopolskie	krakowski	Michałowice	Masłomiaça	1/137 i 1/140	391	48,0855	49,6800	-1,5945
89	2022	25.08.2022	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	miechowski	Gołcza	Czaple Wielkie	536/1	334j	0,0162	0,0000	0,0162
90	2022	25.08.2022	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Moczydło	586/3	56b,c	26,7967	28,4100	-1,6133
91	2022	25.08.2022	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Moczydło	588/3	58a	22,5624	22,6200	-0,0576
92	2022	25.08.2022	Ubyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	miechowski	Miechów obszar wiejski	Brzuchania	662/4	67h	20,1002	20,2100	-0,1098
93	2022	25.08.2022	Przybyło	Wypis z rejestru gruntów	małopolskie	miechowski	Miechów obszar wiejski	Komorów	102	206k	0,1700	0,0000	0,1700
94	2022	16.12.2022	Przybyło	Zakup - art. 37 ustawy o Lasach	małopolskie	miechowski	Raławice	Klonów	32	167h	1,0530	0,0000	1,0530
95	2022	22.12.2022	Przybyło	Zakup - art. 37 ustawy o Lasach	małopolskie	miechowski	Charsznica	Uniejów Kolonia	28	117g	0,2125	0,0000	0,2125
<b>ROK RAZEM 2022</b>													<b>-2,4290</b>
<b>RAZEM W LATACH 2013-2022</b>													<b>18,0955</b>

## 1.2 Zmiany powierzchniowe gruntów Nadleśnictwa w dziesięcioleciu 2013 – 2022 - zbiorczo

Zbiorczy bilans zmian powierzchni gruntów nadleśnictwa w ubiegłym okresie gospodarczym przedstawia tabela nr 2 zamieszczona poniżej.

**Tabela nr 2- Zestawienie zmian powierzchniowych gruntów Nadleśnictwa w latach 2013 – 2022 - zbiorczo**

Kategoria zmian	Nadleśnictwo razem
	(ha)
<b>Stan wyjściowy na 01.01.2013 r.</b>	<b>11 605,6123</b>
<b>Ubyło</b>	
Dostosowanie ewidencji do EGiB	2,2640
Sprzedaż	1,5254
Zamiana	2,6119
Przekazanie z mocy prawa	25,7745
<b>Razem ubyło</b>	<b>32,1758</b>
<b>Przybyło</b>	
Dostosowanie ewidencji do EGiB	0,4008
Przejęcie z mocy prawa	26,9898
Zamiana	3,3150
Zakup	19,5663
<b>Razem przybyło</b>	<b>50,2713</b>
<b>Bilans</b>	<b>18,0955</b>
<b>Stan końcowy 01.01.2023 r.</b>	<b>11 623,7078</b>

## 1.3 Zmiany powierzchni według głównych rodzajów użytków

Zmiany powierzchni gruntów w latach 2013-2022 w Nadleśnictwie Miechów w poszczególnych rodzajach użytków przedstawia tabela nr 3.

**Tabela nr 3 - Zmiany powierzchni gruntów w latach 2013-2022 według rodzajów użytków**

Data stanu	Powierzchnia [ha]					
	Grunty Leśne				Grunty nieleśne	Ogółem
	Zalesione	Niezalesione	Związane z gosp. leśną	Razem		
01.01.2013 r.	11033,3431	39,5547	223,6976	11296,5954	309,0169	11605,6123
01.01.2023 r.	<b>11067,1121</b>	<b>50,6687</b>	<b>223,1603</b>	<b>11340,9411</b>	<b>282,7667</b>	<b>11623,7078</b>
Przybyło	33,7690	11,1140		44,3457		18,0955
Ubyło			0,5373		26,2502	

## 1.4 Serwituty

Brak

### 1.5 Grunty we współwłasności z osobami fizycznymi

Nadleśnictwo Miechów posiada od 2013 roku działkę leśną w udziale 71/72, o powierzchni 9,4898 ha. Grunty znajdują się w obrębie ewidencyjnym Michałówka gm. Trzyciąż.

### 1.6 Grunty przeznaczone do zalesienia

Do zalesienia w przyszłości planowane są grunty wykazane w tabeli nr 4. Grunty te zostaną zalesione po uzyskaniu wymaganych zezwoleń.

**Tabela nr 4 – Grunty przeznaczone do zalesienia w Nadleśnictwie Miechów**

Adres administracyjny	Powierzchnia [ha]	Użytek aktualny	Użytek proponowany	Uwagi
12-08-012-0013	0,2125	RIV	Ls	Zakup gruntu przeznaczonego do zalesienia
12-08-032-0005	4,7000	RIV	Ls	Założenie uprawy testującej pochodzenia z DM modrzewia europejskiego

### 1.7 Informacje o wpisie do ksiąg wieczystych

99,1 % powierzchni nieruchomości (tj. 11 517,1942 ha) znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Miechów ma założone księgi wieczyste.

### 1.8 Grunty wyłączone z produkcji leśnej

Powierzchnia gruntów wyłączonych z produkcji leśnej (łącznie 1,8832 ha) to:

- 0,0162 ha (gazociąg wysokiego ciśnienia) – działka nr 536/1 w obrębie ewidencyjnym Czaple Wielkie gm. Gołcza,
- 1,1282 ha (grunt pod budowę drogi S7) – działka nr 586/3 w obrębie ewidencyjnym Moczydło gm. Książ Wielki ob. wiejski,
- 0,7388 ha (grunt pod budowę drogi S7) – działka nr 240/5 w obrębie ewidencyjnym Częstoszowice gm. Książ Wielki ob. Wiejski.

## 2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych za ubiegłe 10-lecie z ich wykonaniem (omówienie istotnych różnic)

## 2.1 Cięcia rębne i pielęgnacyjne – w ha i m<sup>3</sup> grubizny (wg tabeli IX IUL)

Plan Urządzenia Lasu zatwierdzony dla Nadleśnictwa Miechów opracowany na lata 2013 – 2022 zatwierdzony został Decyzją Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2013 r. znak: DLP-I-611-69/52213/13/ŁP i przewidywał do pozyskania w ramach użytkowania głównego:

- 710 906 m<sup>3</sup> grubizny (netto) jako etat miąższościowy,
- w tym 418 106 m<sup>3</sup> grubizny (netto) w użytkowaniu rębnym

Ponadto - Pielęgnowanie lasu na powierzchni 7922,58 ha.

W analizowanym okresie etat miąższościowy w użytkowaniu głównym wykonano w ilości 687 170,04 m<sup>3</sup>, co stanowi 96,66 % wielkości planowanej. W użytkowaniu rębnym pozyskano drewno o miąższości 366 542,78 m<sup>3</sup>, tj. 87,67 % etatu. W rozmiarze powierzchniowym cięcia rębne zaplanowano na powierzchni 3203,28 ha, a wykonano na powierzchni 3062,24 ha – co stanowi 95,60 % wielkości planowanej. Udział użytków przygodnych rębnych w stosunku do masy pozyskanej w tej kategorii wynosi ok. 7 %.

Etat powierzchniowy cięć przedrębnych ustalony w planie urządzenia lasu wynosił 6 969,81 ha, a wykonano 6100,82 ha, co stanowi 87,53 % rozmiaru.

Etaty powierzchniowe wg kategorii użytkowania przedrębnego wynosiły:

- CP-P 285,28 ha, wykonano 242,59 ha (85,04%)
- Trzebieże 6684,53 ha, wykonano 5858,23 ha (87,64 %) w tym:
  - TW 1004,70 ha, wykonano 918,08 ha (91,38 %)
  - TP 5679,83 ha, wykonano 4940,15 ha (86,98 %).

W analizowanym okresie w ramach użytkowania przedrębnego pozyskano 293 168,72 m<sup>3</sup>, w tym 33 043,31 m<sup>3</sup> (11,27 %) użytków przygodnych.

Plan Urządzenia Lasu przewidywał w tym okresie etat użytków przedrębnych na poziomie 292 800 m<sup>3</sup>, wykonano więc 100,13 % wielkości planowanej osiągając średnią intensywność na poziomie 43,79 m<sup>3</sup>/ha, wobec 42,00 m<sup>3</sup>/ha planowanej w PUL, **nie uwzględniając użytkowania przygodnego i CP-P**. Trzebieże wczesne wykonano z intensywnością 27,67 m<sup>3</sup>/ha (plan – 24,25 m<sup>3</sup>/ha), natomiast trzebieże późne z intensywnością 46,79 m<sup>3</sup>/ha (plan – 46,90 m<sup>3</sup>/ha).

Jeżeli jednak uwzględnimy użytkowanie przygodne i CP-P w obliczeniach, to intensywność wyniesie **48,05 m<sup>3</sup>/ha**.

Na niepełne wykonanie powierzchniowe cięć rębnych (o 4,4%) w analizowanym 10-leciu miały wpływ głównie następujące czynniki niezależne od Nadleśnictwa, tj.:

- zakwalifikowanie części drzewostanów rębnych jako drzewostany reprezentatywne (referencyjne) w ramach spełniania przez Nadleśnictwo Miechów zasad, kryteriów i wskaźników prawidłowej gospodarki leśnej wg. standardów FSC (8,88 ha),
- problemy z wyłonieniem wykonawców na usługi leśne z zakresu pozyskania drewna – w ostatnim roku PUL nie wyłoniono wykonawców na 74,61 ha użytkowania rębego.

W przypadku drzewostanów przedrębnych, różnice jakie wynikają z niżej zamieszczonej tabeli (tabela nr 6) związane są z:

- zakwalifikowaniem części drzewostanów rębnych jako drzewostany reprezentatywne (referencyjne) w ramach spełniania przez Nadleśnictwo Miechów Zasad, kryteriów i wskaźników prawidłowej gospodarki leśnej wg. standardów FSC (TW 12,19 ha, TP 117,54 ha),
- Drzewostany o małej pilności lub zbędnej konieczności wykonania trzebieży wczesnych (pielęgnowane w latach 2011-2012, z właściwym składem gatunkowym, o niepełnym zwarcie, w bardzo dobrym stanie sanitarnym) zastawały przesuwane na koniec okresu obowiązywania Planu UL. W związku z tym problemy z wyłonieniem wykonawców na usługi leśne z zakresu pozyskania drewna jak i brakiem potrzeb wykonania tych zabiegów, w ostatnim roku PUL nie wykonano łącznie 153,54 ha trzebieży (brak wykonawców). Łącznie w dziesięcioleciu nie wykonano 69,85 ha (6,95 %) trzebieży wczesnych uwzględniając drzewostany referencyjne (12,19 ha) i zmianę zabiegu z TW na TP (4,58 ha), jednak jakość i zdrowotność tych drzewostanów nie budzi zastrzeżeń co wykazały wyniki przeprowadzonej kontroli kompleksowej w roku 2022, gdzie ocena terenowa jakości i zdrowotności upraw, młodników i drzewostanów trzebieżowych na gruncie uzyskała ocenę bardzo dobrą.
- w pierwszym roku Plan Urządzenia Lasu pozyskano 9071,75 m<sup>3</sup> drewna w ramach PTP oraz PTW. Spowodowane to było kontynuacją usuwania skutków silnej okiści lodowej ze stycznia 2010 r. W roku 2013 udział cięć przygodnych (rębnych i przedrębnych łącznie) wyniósł 29,90 % łącznego

rozmiaru użytkowania w tym roku. Udział użytkowania przygodnego w tym roku był o ok. 6400 m<sup>3</sup> większy od średniej z lat 2014-2022.

- Nierozliczone 42,69 ha zabiegu CP-P zostało wykonane jako inne zabiegi lub nie było potrzeby jego wykonania – szczegóły obrazuje tabela nr 5:

**Tabela nr 5 – Rozliczenie wykonania zabiegu CP-P**

Rozliczenie CP-P	Powierzchnia
Brak potrzeby wykonania zabiegu	3,86
Wykonano jako CP	9,32
Wykonano jako TWP	17,25
Wykonano jako CP-PK	12,26
Razem	42,69



**Tabela nr 6 - Zestawienie pozyskania za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem (powierzchnia manipulacyjna bez powtórzeń – nawrotów w 10-leciu, miąższość grubizny netto (Tabela nr IX wg IUL)**

Rok kalendarzowy	Użytki														
	rębne				przedrębne										ogółem
	ha	m3	przygodne	razem	czyszczenia		TW		TP		trzębieże łącznie		przygodne	razem	
			m3	m3	ha	m3	ha	m3	ha	m3	ha	m3	m3	m3	m3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2013	268,05	24077,88	7737,03	31814,91	28,74	205,71	142,26	3666,59	287,35	11456,65	429,61	15123,24	9071,75	24400,70	56215,61
2014	372,02	37034,69	2507,96	39542,65	42,34	486,46	170,89	5042,36	493,49	25053,16	664,38	30095,52	3579,59	34161,57	73704,22
2015	317,38	38260,88	3103,70	41364,58	50,49	700,02	126,83	3436,71	499,35	26251,44	626,18	29688,15	3406,29	33794,46	75159,04
2016	273,35	39320,34	2338,09	41658,43	42,56	621,59	104,93	3060,67	434,63	27117,84	539,56	30178,51	2523,96	33324,06	74982,49
2017	305,59	40602,39	2756,95	43359,34	38,47	693,10	89,15	2376,68	499,39	26320,32	588,54	28697,00	2598,33	31988,43	75347,77
2018	297,46	38036,80	3528,48	41565,28	8,66	203,18	50,20	1644,73	497,24	24522,20	547,44	26166,93	3258,56	29628,67	71193,95
2019	316,27	42652,18	2313,12	44965,30	15,27	258,82	41,63	1054,02	454,37	21539,93	496,00	22593,95	3473,20	26325,97	71291,27
2020	341,53	38775,31	758,72	39534,03	10,21	219,80	51,71	1282,16	649,96	24561,07	701,67	25843,23	1555,73	27618,76	67152,79
2021	346,79	41678,88	769,42	42448,30	5,85	140,04	68,37	1844,96	561,97	20149,07	630,34	21994,03	1109,34	23243,41	65691,71
2022	223,80	26103,43	1645,07	27748,50	0,00	58,15	72,11	1990,13	562,40	24167,85	634,51	26157,98	2466,56	28682,69	56431,19
Razem	3062,24	366542,78	27458,54	394001,32	242,59	3586,87	918,08	25399,01	4940,15	231139,53	5858,23	256538,54	33043,31	293168,72	687170,04
Etat za okres ubiegły	3203,28	418106,00	X	418106,00	285,28	2026,00	1004,70	24364,00	5679,83	266410,00	6684,53	290774,00	X	292800,00	710906,00
% wykonania	95,60%	87,67%	X	94,23%	85,04%	177,04%	91,38%	104,25%	86,98%	86,76%	87,64%	88,23%	X	100,13%	96,66%

## 2.2 Hodowla lasu

### 2.2.1 Zestawienie wykonywanych prac z zakresu hodowli lasu – (Tabela X wg IUL)

Tabela nr 7 – Wykonanie prac z zakresu hodowli lasu w latach 2013-2022 w Nadleśnictwie Miechów

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia							Pielęgnowanie			Melioracje		
	Otwarte		Pod osłoną			Poprawki i uzupełnienia	Wprowadzenie podszytów	gleby	upraw	młodników	nawożenie	Agrotechniczne	wodne
	Płazowiny, halizny, zręby	Zalesienia - grunty nieleśne i nieużytki	Przy zrębach złożonych	Podsadzenia	Dolesienia luk i przerzedzeń								
	Powierzchnia zredukowana – ha												
Wykonanie za ubiegły okres wg lat													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13
2013	1,48	0,00	17,48	0,00	7,21	7,25	0,00	233,67	51,99	56,48	0,00	40,22	0,00
2014	0,58	0,00	72,87	11,10	4,08	2,71	0,00	97,27	28,12	76,51	0,00	94,71	0,00
2015	0,00	0,00	83,40	10,53	9,70	4,55	0,00	74,12	38,89	55,50	0,00	111,60	0,00
2016	3,05	0,00	100,63	8,54	6,40	7,53	0,00	143,40	39,79	40,45	0,00	113,09	0,00
2017	0,00	0,00	115,65	0,13	5,61	12,16	0,00	85,99	49,79	66,03	0,00	84,83	0,00
2018	0,00	0,00	77,34	0,00	2,91	10,20	0,00	87,67	33,30	68,04	0,00	80,13	0,00
2019	2,03	0,00	118,39	0,13	1,00	10,15	0,00	53,91	41,92	46,40	0,00	73,58	0,00
2020	0,00	0,00	130,11	0,00	1,77	9,32	0,00	67,73	56,54	33,94	0,00	106,17	0,00
2021	0,00	0,00	114,30	0,00	0,31	9,77	0,00	134,60	47,05	45,54	0,00	125,17	0,00
2022	0,30	0,00	114,56	0,00	0,85	22,09	0,00	84,30	44,99	24,32	0,00	92,96	0,00
<b>Razem</b>	<b>7,44</b>	<b>0,00</b>	<b>944,73</b>	<b>30,43</b>	<b>39,84</b>	<b>95,73</b>	<b>0,00</b>	<b>1062,66</b>	<b>432,38</b>	<b>513,21</b>	<b>0,00</b>	<b>922,46</b>	<b>0,00</b>
<b>Orientacyjne zadania na ubiegły okres</b>	<b>12,18</b>	<b>0,00</b>	<b>1126,38</b>	<b>35,36</b>	<b>26,78</b>	<b>13,18</b>	<b>0,00</b>	<b>18,30</b>	<b>299,95</b>	<b>634,52</b>	<b>0,00</b>	<b>1213,89</b>	<b>0,00</b>
<b>% wykonania</b>	<b>61,08</b>	<b>0,00</b>	<b>83,87</b>	<b>86,06</b>	<b>148,77</b>	<b>726,33</b>	<b>0,00</b>	<b>5806,89</b>	<b>144,15</b>	<b>80,88</b>	<b>0,00</b>	<b>76,00</b>	<b>0,00</b>

## 2.2.2 Zalesienia

Plan Urządzenia Lasu na lata 2013 – 2022 nie zakładał wykonania zalesień gruntów nieleśnych i nieużytków na terenie Nadleśnictwa Miechów.

## 2.2.3 Odnowienia

W latach 2013 – 2022 Plan Urządzenia Lasu zakładał wykonanie ogółem 1200,70 ha odnowień, w tym:

- 12,18 ha na powierzchniach otwartych,
- 1188,52 ha pod osłoną drzewostanu.

Na powierzchni otwartej wykonano odnowienia o łącznej powierzchni 7,44 ha (tj. 61,08 % zadań planowanych) natomiast odnowienia pod osłoną drzewostanu wykonano na łącznej powierzchni 1105,65 ha (tj. 93,3 % zadań planowanych).

a. Planowane odnowienie na powierzchni otwartej dotyczyło odnowienia:

- zrębów zupełnych w leśnictwie Trzyciąż (402 a -01, 402 a -02, 407 a, 407 b) na powierzchni 11,60 ha zakładając wykonanie odnowienia na 100 % powierzchni zrębowej. W okresie 2013-2022 zrealizowano odnowienia na powierzchni 6,97 ha pozostała część tj. 4,63 ha nie została wykonana ponieważ:
  - na powierzchni 2,84 ha (402 a-02) pozostawiono nasienniki celem inicjacji odnowienia naturalnego sosnowego z domieszką brzozy, aktualnie oczekujemy na odnowienie,
  - na powierzchni 0,87 ha pozostawiono do naturalnego rozpadu kępy ekologiczne – błędna ewidencja w SILP wykonanej powierzchni odnowionej,
  - na powierzchni 0,65 ha pozostawiony do dalszej hodowli d-stan bukowy w wieku ok 30 lat stanowiący podsadzenie z ubiegłych lat oraz na powierzchni 0,27 ha gniazdo dębowe w wieku 35 lat stanowiące podsadzenie z lat ubiegłych.
- halizn na powierzchni 0,58 ha w Leśnictwie Skąła (448 a), wskazówka została wykonana w roku 2014.

b. Dolesienie luk i przerzedzeń zostało wykonane w skali Nadleśnictwa na powierzchni 39,84 ha przy planie wynoszącym 26,78 ha (148,77% wykonania

zadań planowanych). Zwiększenie ilości odnowień w tej grupie wynika przede wszystkim z:

- wydzielania się posuszu świerkowego w drzewostanach
- rozpadu d-stanów jesionowych
- skutkami okluzji z roku 2010, która wpłynęła na stan sanitarny lasu
- sukcesywnego powstawania luk i przerzedzeń wskutek porządkowania stanu sanitarnego lasu.

W przypadkach stwierdzonej konieczności sztucznego odnawiania powstałych luk i przerzedzeń podejmowane były na bieżąco niezbędne działania – w rezultacie łączne odnawiania takich powierzchni wykonano na większej niż pierwotnie planowano powierzchni.

c. Odnowień II piętra wykonano w skali Nadleśnictwa na powierzchni 30,43 ha przy planie wynoszącym 35,36 ha (86,06 % wykonania zadań planowanych). Niewykonanie ilości odnowień w tej grupie wynika przede wszystkim z:

- braku wykonawców na wykonanie prac związanych z pozyskaniem w leśnictwie Trąby w roku 2022 co spowodowało brak możliwości wykonania odnowień na powierzchni 1,21 ha.
- braku potrzeby wykonania wskazówki dotyczącej zabiegu na powierzchni 0,84 ha w leśnictwie Skala, 1,90 w leśnictwie Trzyciąż oraz 0,79 ha w leśnictwie Trąby w związku z odpowiednim zwarciem i stanem sanitarnym lasu.

d. Odnowienia pod osłoną drzewostanu przy rębniach złożonych w Nadleśnictwie zaplanowano na powierzchni 1126,38 ha, wykonano na powierzchni 944,73 ha, co stanowi 83,87 % wykonania planowanych zadań w tym zakresie. Niewykonanie ilości odnowień w tej grupie wynika przede wszystkim z:

- braku wyłonienia wykonawców w 2022 roku na realizację wszystkich zaplanowanych zadań z zakresu usług leśnych w leśnictwach (Opacz, Trąby, Sosnówka i Skala), wpłynęło to na niewykonanie 49,17 ha ww. odnowień,
- lokalizacje odnowień o powierzchni 0,96 ha na obszarze d-stanów referencyjnych uznanych po 2013 roku,

- wykonanie cięć obsiewnych mających na celu inicjację odnowienia naturalnego na powierzchni 40,55 ha, odnowienie nie zostało uznane w latach 2013-2022 ponieważ nie osiągnęło stosownych parametrów pozwalających na jego uznanie, powstałe odnowienie zostanie uznane w pierwszych latach nowego operatu
- wykonaniem cięć rębnych w roku 2022, powierzchnia do odnowienia w kolejnym operacie, powyższy zapis dotyczy powierzchni 56,18 ha,
- brak konieczności wykonania odnowień, pozostawienie d-stanów w wieku od 40 - 70 lat do dalszej hodowli na powierzchni 32,71 ha odpowiadającej planowanym odnowieniom, błędna wskazówka w operacie.
- błędnie zaplanowanej wskazówki, drzewostan wymagał zabiegu TPP a nie cięć rębnych, brak potrzeby wykonania odnowień, powyższa uwaga dotyczyła powierzchni 3,82 ha,

#### **2.2.4 Poprawki i uzupełnienia**

Plan Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 zakładał wykonanie 13,18 ha poprawek i uzupełnień. Nadleśnictwo zrealizowało te zadania na powierzchni 95,73 ha co stanowi 726,33 % planu.

Taki wynik realizacji PUL w zakresie poprawek i uzupełnień był spowodowany proporcjonalnym wzrostem ich rozmiaru w stosunku do powierzchni zakładanych odnowień w latach 2013 -2022. Udział poprawek w stosunku do założonych upraw wynosił ok 10% w skali Nadleśnictwa.

#### **2.2.5. Pielęgnowanie lasu**

W Planie Urządzenia Lasu w minionym 10 – leciu zaplanowano:

- pielęgnację gleby w uprawach na pow. 18,30 ha (związane tylko z tym zabiegiem)
- czyszczenia wczesne na pow. 299,95 ha
- czyszczenia późne na pow. 634,52 ha

Nadleśnictwo zrealizowało ww. wskazówki w następującym rozmiarze:

- pielęgnację gleby w uprawach na pow. 1062,66 ha tj. 5806,89 %
- czyszczenia wczesne na pow. 432,38 ha tj. 144,15 %
- czyszczenia późne na pow. 513,21 ha tj. 80,88 %

Zabiegami pielęgnacyjnymi objęto wszystkie uprawy i młodniki, zarówno z odnowień sztucznych jak i naturalnych, wymagające przeprowadzenia tych zabiegów zgodnie z potrzebami na gruncie.

Przekroczenie wykonania pielęgnacji gleby w uprawach wynika ze sposobu wyliczenia powierzchni w Tabeli nr X IUL– Zestawienie zadań wynikających z PUL. Od powierzchni pielęgnacji upraw (318,25 ha) odjęto powierzchnię czyszczeń wczesnych (299,95 ha) i w ten sposób wyliczono powierzchnię tylko pielęgnacji gleby w uprawach zainwentaryzowanych tj. 18,30 ha (gdzie nie zaplanowano zabiegu CW), gdyż takie dane wymagane były zgodnie z wówczas obowiązującym sposobem ewidencjonowania zadań w tzw. wzorze nr 9 IUL. Biorąc pod uwagę fakt, że pielęgnuje się nie tylko uprawy istniejące na początku dziesięciolecia, ale i założone (także uznane później) oczywiste jest, że wykonanie przekracza wielokrotnie plan.

Niewykonanie wskazówki dotyczącej czyszczeń późnych spowodowane były następującymi czynnikami:

- dostosowaniem zabiegu do fazy rozwojowej oraz potrzeb hodowlanych młodników wykonując na powierzchniach z powyższą wskazówką następujące zabiegi:
  - trzebieże wczesne na powierzchni 6,58 ha,
  - czyszczenia wczesne 39,89 ha,
- lokalizacją zabiegów w uznanych d-stanach referencyjnych po 2013 roku, zabieg ten zaplanowano na 10,78 ha,
- niewykonaniem cięć rębnych w dziesięcioleciu - zabieg CP w naturalnym odnowieniu bukowym, możliwy do wykonania po wykonaniu cięć rębnych, dotyczy d-stanu w leśnictwie Tunel (142-a) o powierzchni 8,00 ha,
- zakończeniem w 2022 cięć rębnych w drzewostanie bukowym stanowiącym Gospodarczym Drzewostan Nasienny (147-f) i koniecznością odczekania na uzyskanie odpowiedniej stabilności młodniak po cięciach rębnych. W opisanym d-stanie znajduje się odnowienie naturalne na którym zaplanowano zabieg na powierzchni 13,31 ha. Zabieg CP zostanie wykonany w nowym PUL.
- brakiem wyłonienia wykonawców na Usługi Leśne w latach 2021, 2022 (leśnictwa Trąby i Sosnówka) co wiązało się z niewykonaniem zabiegu na powierzchni 20,09 ha,

- brakiem potrzeb hodowlanych stwierdzonym na gruncie podczas planowania prac pielęgnacyjnych w okresie obowiązywania operatu na powierzchni 22,66 ha.

#### **2.2.6. Melioracje agrotechniczne**

Plan Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 zakładał wykonanie 1213,89 ha melioracji agrotechnicznych. Nadleśnictwo zrealizowało te zadania na powierzchni 922,46 ha co stanowi 76,00 % planu.

Taki wynik realizacji PUL w powyższym zakresie jest skorelowany z wykonaniem prac odnowieniowych, które nie zostały zrealizowane w pełnym wymiarze, a szczegółowy opis znajduje się powyżej.

### **3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu.**

Prowadzone w analizowanym okresie zabiegi hodowlano – ochronne przyczyniły się w znacznym stopniu do poprawy stanu sanitarnego drzewostanów i ich odporności na zagrożenia abiotyczne i biotyczne.

Wpływ na tę poprawę miała przede wszystkim prowadzona przebudowa drzewostanów brzoźowych, topolowych i sosnowych na drzewostany z udziałem buka, jodły a zwłaszcza dębu. Są to zmiany zmierzające do uzyskania zgodności drzewostanów z siedliskiem. Efektem tych działań jest zmniejszenie się udziału powierzchniowego jak i miąższościowego sosny, świerka, modrzewia, brzozy, topoli spowodowany systematycznym przebudowywaniem tych drzewostanów oraz cięciami pielęgnacyjnymi wspierającymi udziały docelowych gatunków tj. dębu i buka.

Zjawiskiem negatywnym jest spadek udziału jesionu wskutek jego zamierania. Jego miejsce stopniowo zajmuje jawor. Również zbyt wolno zmniejsza się powierzchnia drzewostanów topolowych. Natomiast bardzo pozytywnym zjawiskiem jest znaczny wzrost powierzchni i miąższości drzewostanów dębowych, bukowych i jodłowych.

Szczegółowe dane zawarte są dalej zamieszczonych tabelach (tabela 9 i 10) pokazujących zmiany w udziałach powierzchniowych i miąższościowych poszczególnych gatunków w według stanu na 01.01.2013 r. vs 1.01.2023 r.

#### **3.1 Wielkość zasobów drzewnych i zmiany powierzchniowo-miąższościowe według gatunków drzew.**

##### **3.1.1 Porównanie powierzchni i zapasu w klasach wieku wg stanu na 01.01.2013 r. i 1.01.2023 r.**

Zestawienie zmian w rozkładzie powierzchni i miąższości w poszczególnych klasach wieku przedstawiono w poniższych tabelach.



**Tabela nr 8 - Zestawienie porównawcze powierzchni i miąższości klas wieku V i VI rewizji**

Lp.	Klasa wieku	Stan na 01.01.2013r.		Stan na 01.01.2023r.		Stan na 1.01.2013r.		Stan na 01.01.2023r.		Różnica - (V a VI rewizja) w udziale powierzchniowym (%)	Różnica - (V a VI rewizja) w udziale miąższościowym (%)	Różnica - (V a VI rewizja) w udziale powierzchniowym [ha]	Różnica - (V a VI rewizja) w udziale miąższościowym [m3]
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Gr. leśne niezal.	39,56	0,36	48,49	0,44%	337	0	728	0,02%	22,57%	116,02%	8,93	391
2	Przestoje	0	0	0	0,00%	8084	0,22	13195	0,36%	0,00%	63,22%	0,00	5111
3	Ia	57,29	0,52	31,16	0,28%	1150	0,03	545	0,01%	-45,61%	-52,61%	-26,13	-605
4	Ib	221,65	2	191,43	1,73%	4770	0,13	6350	0,17%	-13,63%	33,12%	-30,22	1580
5	Ila	369,17	3,33	402,07	3,62%	37560	1,02	33615	0,92%	8,91%	-10,50%	32,90	-3945
6	IIb	870,31	7,86	428,53	3,86%	148825	4,05	78040	2,13%	-50,76%	-47,56%	-441,78	-70785
7	IIIa	774,35	6,99	774,08	6,98%	208800	5,68	201015	5,50%	-0,03%	-3,73%	-0,27	-7785
8	IIIb	896,02	8,09	822,62	7,41%	264790	7,2	240555	6,58%	-8,19%	-9,15%	-73,40	-24235
9	IVa	1913,52	17,3	860,78	7,76%	689830	18,76	295990	8,10%	-55,02%	-57,09%	-1052,74	-393840
10	IVb	1444,39	13,04	1823,83	16,44%	539955	14,68	704925	19,28%	26,27%	30,55%	379,44	164970
11	Va	1422,62	12,85	1183,86	10,67%	560050	15,22	498340	13,63%	-16,78%	-11,02%	-238,76	-61710
12	Vb	777	7,02	798,69	7,20%	358105	9,73	360530	9,86%	2,79%	0,68%	21,69	2425
13	VI	749,95	6,77	507,37	4,57%	345255	9,38	253625	6,94%	-32,35%	-26,54%	-242,58	-91630
14	VII	195,38	1,76	167,98	1,51%	101370	2,76	87185	2,38%	-14,02%	-13,99%	-27,40	-14185
15	VIII i wyższe	69,16	0,62	107,44	0,97%	35040	0,95	58600	1,60%	55,35%	67,24%	38,28	23560
16	KO	1231,19	11,12	2789,29	25,14%	361825	9,83	765770	20,95%	126,55%	111,64%	1558,10	403945
17	KDO	41,39	0,37	149,44	1,35%	13275	0,36	50820	1,39%	261,05%	282,82%	108,05	37545
18	BP	0	0	8,7	0,08%	0	0	6165	0,17%	100,00%	100,00%	8,70	6165
<b>Razem</b>		<b>11072,95</b>	<b>100</b>	<b>11095,76</b>	<b>100</b>	<b>3679021</b>	<b>100</b>	<b>3655993</b>	<b>100</b>	<b>0,21%</b>	<b>-0,63%</b>	<b>22,81</b>	<b>-23028</b>

Analizując dane z powyższej tabeli możemy wskazać, że:

- 1) W odniesieniu do minionego okresu gospodarczego nastąpił nieznaczny wzrost powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Zmiana ta wyniosła 22,81 ha (wzrost o 0,21%).
- 2) W ciągu minionego 10-lecia nastąpił bardzo duży wzrost powierzchni KO (wzrost o 126,6%) aż o nieco ponad 1558 ha. Wzrosła również powierzchnia drzewostanów w KDO i wynosi ona obecnie prawie 150 ha (wzrost o 261%). Wzrost KO oraz KDO odbył się w związku z prowadzeniem cięć w ramach rębni złożonych i właściwym odnawianiem powierzchni zarówno w sposób sztuczny jak i naturalny.
- 3) Właściwym kierunkiem wydaje się redukcja VI, VII klasy wieku co świadczy o wykonywaniu cięć uprzątających w najstarszych drzewostanach.
- 4) W przeciwieństwie do wzrostu powierzchni drzewostanów w KO, KDO czy w IVb podklasie wieku, zmniejszyła się powierzchnia drzewostanów zwłaszcza w IVa podklasie wieku z blisko 1914 ha do około 861 ha (spadek o 55,0%). Większość drzewostanów z dawnej IVa podklasy wieku zasililo powierzchnię obecnie licznej IVb podklasy wieku.
- 5) Bardzo mała jest powierzchnia drzewostanów w I klasie wieku (zwłaszcza Ia). Przyczyną jest długi okres odnowienia w rębniach złożonych co skutkuje młodnikami przechodzącymi po cięciach uprzątających od razu do II klasy wieku. Obserwując młodniki i sposób prowadzenia rębni (większość to rębnie IIIb lub IVd), I klasy wieku będzie dalej ubywać, gdyż po cięciu uprzątającym otrzymywane są młodniki gdzie gatunek panujący przekroczył wiek 20 lat. W młodnikach takich występują grupy wiekowe w przedziałach (25-35) średnio 30 lat, (15-25) średnio 20 lat oraz (35-45) średnio 40 lat.
- 6) Pierwszy raz w historii poszczególnych rewizji odnotowano BP (budowę przerębnową) na pow. 8,70 ha – drzewostan jodłowy w leśnictwie Skała.

### 3.1.2 Porównanie udziału powierzchniowego i miąższościowego gatunków panujących wg stanu na 01.01.2013 r i 01.01.2023 r. – Nadleśnictwo Miechów ogółem

**Tabela nr 9 - Zestawienie porównawcze powierzchni według gatunków panujących V i VI rewizji**

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.		Różnica (2023 - 2013)	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>So</b>	3172,25	28,65	2829,75	25,5	-342,50	-10,80%
2	<b>So.c</b>	33,92	0,31	32,93	0,3	-0,99	-2,92%
3	<b>So.we</b>	1,4	0,01	0	0	-1,40	-100,00%
4	<b>Md</b>	576,61	5,21	487,17	4,39	-89,44	-15,51%
5	<b>Św</b>	69,52	0,63	24,1	0,22	-45,42	-65,33%
6	<b>Jd</b>	192,3	1,74	227,47	2,05	35,17	18,29%
7	<b>Żyw.z</b>	0	0	0,81	0,01	0,81	100,00%
8	<b>Bk</b>	2293,08	20,71	2878,14	25,94	585,06	25,51%
9	<b>Db</b>	3456,15	31,21	3632,26	32,73	176,11	5,10%
10	<b>Db.c</b>	59,44	0,54	52,57	0,47	-6,87	-11,56%
11	<b>KI</b>	1,42	0,01	1,23	0,01	-0,19	-13,38%
12	<b>Jw</b>	90,1	0,81	108,23	0,98	18,13	20,12%
13	<b>Wz</b>	0	0	2,21	0,02	2,21	100,00%
14	<b>Js</b>	113,8	1,03	36,53	0,33	-77,27	-67,90%
15	<b>Gb</b>	146,18	1,32	192,73	1,74	46,55	31,84%
16	<b>Brz</b>	603,12	5,45	393,26	3,54	-209,86	-34,80%
17	<b>OI</b>	13,17	0,12	14,33	0,13	1,16	8,81%
18	<b>OI.s</b>	0,85	0,01	0,86	0,01	0,01	1,18%
19	<b>Ak</b>	45,04	0,41	29,56	0,27	-15,48	-34,37%
20	<b>Tp</b>	195,43	1,76	142,56	1,28	-52,87	-27,05%
21	<b>Oś</b>	0,11	0	0,11	0	0,00	0,00%
22	<b>Lp</b>	9,06	0,08	8,95	0,08	-0,11	-1,21%
<b>Razem</b>		<b>11072,95</b>	<b>100</b>	<b>11095,76</b>	<b>100</b>	<b>22,81</b>	<b>0,21%</b>

**Tabela nr 10 - Zestawienie porównawcze miąższości według gatunków panujących V i VI rewizji**

Lp	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.		Różnica (2023 - 2013)	
		Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	So	1144752	31,13	889816	24,37	-254936	-22,27%
2	So.c	10775	0,29	8695	0,24	-2080	-19,30%
3	So.we	635	0,02	0	0	-635	-100,00%
4	Md	197706	5,37	161102	4,43	-36604	-18,51%
5	Św	26290	0,71	5955	0,16	-20335	-77,35%
6	Jd	93503	2,54	121150	3,31	27647	29,57%
7	Żyw.z	0	0	87	0	87	100,00%
8	Bk	787278	21,4	977356	26,73	190078	24,14%
9	Db	1060789	28,83	1247475	34,15	186686	17,60%
10	Db.c	13605	0,37	16605	0,45	3000	22,05%
11	Kl	355	0,01	240	0,01	-115	-32,39%
12	Jw	18475	0,5	28644	0,78	10169	55,04%
13	Wz	0	0	435	0,01	435	100,00%
14	Js	28177	0,77	10739	0,29	-17438	-61,89%
15	Gb	42445	1,15	51685	1,41	9240	21,77%
16	Brz	176221	4,79	95033	2,6	-81188	-46,07%
17	OI	4385	0,12	3934	0,11	-451	-10,29%
18	OI.s	190	0,01	135	0	-55	-28,95%
19	Ak	14820	0,4	5580	0,15	-9240	-62,35%
20	Tp	56000	1,52	26220	0,72	-29780	-53,18%
21	Oś	20	0	25	0	5	25,00%
22	Lp	2600	0,07	3082	0,08	482	18,54%
<b>Razem</b>		<b>3679021</b>	<b>100</b>	<b>3655993</b>	<b>100</b>	<b>-23028</b>	<b>-0,63%</b>

Analizując dane w powyższych tabelach można stwierdzić, że:

1. Głównymi gatunkami według udziału powierzchniowego w Nadleśnictwie są w kolejności dąb (32,73%), buk (25,94%) oraz sosna (25,50%).
2. Pozostałe drzewostany o znaczącym udziale to drzewostany udziałem (jako gatunek główny) modrzewia, brzozy, jodły oraz graba, które stanowią kolejno 4,39%, 3,54%, 2,05% oraz 1,74% całej powierzchni.
3. Wśród gatunków panujących zauważalne są jeszcze: topola i jawor (o udziale 1,28% i 0,98%).
4. Zanotowano zmniejszenie się powierzchni drzewostanów sosnowych z 3172 ha w roku 2013 do 2830 ha w roku 2023 (o ponad 342 ha).

5. Istotnie swoje udziały zmniejszyły też drzewostany brzoźowe z 603 ha w roku 2013 do 393 ha obecnie (spadek o 210 ha).
6. Największy wzrost bo o nieco ponad 585 ha zanotowały drzewostany bukowe.
7. Drzewostany z przewagą dęba zwiększyły swoją powierzchnię o ponad 176 ha.

### 3.1.3 Porównawcze zestawienie wskaźników obrazujących zmiany zasobów drzewnych w kolejnych rewizjach Planu Urządzenia Lasu – Nadleśnictwo ogółem

**Tabela nr 11 - (Tabela nr XIII według IUL) - Porównawcze zestawienie wskaźników obrazujących stan zasobów drzewnych dla Nadleśnictwa Miechów**

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	stan na					
			1968	1982	1993	2003	2013	2023
1	Powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona	ha	10933	10996,8	10999	11022,7	11073	<b>11096</b>
2	Zapas na powierzchni leśnej	tys,m <sup>3</sup>	1716	1990	2509	2827	3679	<b>3656</b>
Przeciętna zasobność d-stanów brutto w podklasach wieku								
3	II a	m <sup>3</sup>	79	74	88	87	102	<b>84</b>
4	II b	m <sup>3</sup>	139	145	150	148	171	<b>182</b>
5	III a	m <sup>3</sup>	193	199	233	204	260	<b>260</b>
6	III b	m <sup>3</sup>	218	239	262	261	295	<b>292</b>
7	IV a	m <sup>3</sup>	237	260	299	316	362	<b>344</b>
8	IV b	m <sup>3</sup>	252	266	318	337	374	<b>387</b>
9	Va	m <sup>3</sup>	276	279	326	344	394	<b>421</b>
10	Vb	m <sup>3</sup>	289	323	348	323	461	<b>451</b>
11	VI	m <sup>3</sup>	257	324	362	353	461	<b>500</b>
12	VII i starsze	m <sup>3</sup>	271	331	413	358	516	<b>529</b>
13	KO	m <sup>3</sup>	187	186	197	178	295	<b>275</b>
14	KDO	m <sup>3</sup>	-	217	217	210	339	<b>340</b>
15	BP	m <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	<b>709</b>
16	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	146	181	228	256	332	<b>330</b>
17	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	44	52	59	66	75	<b>81</b>

Analizując dane w powyższej tabeli można stwierdzić, że:

1. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego nastąpił minimalny spadek wielkości zapasu na powierzchni leśnej. Zmiana ta wyniosła nieco ponad 23 tys. m<sup>3</sup>. Poprzednio wspomniany zapas opisano w rozmiarze nieznacznie ponad 3,679 mln m<sup>3</sup>, obecnie jego wartość wynosi prawie 3,656 mln m<sup>3</sup>.

2. W związku z powyższym przeciętna zasobność drzewostanów nieznacznie zmniejszyła się (o 2 m<sup>3</sup>/ha) i wynosi obecnie 330 m<sup>3</sup>/ha.
3. Wzrost przeciętnego wieku o 6 lat (do 81 lat) jest spowodowany głównie zwiększeniem się udziału drzewostanów w KO i KDO (o 1666 ha w stosunku do poprzedniej rewizji), a także wyraźnym ubytkiem powierzchni zajmowanej przez drzewostany w I i w II klasie wieku. Pewien wpływ na tą zmianę ma też przejście bardzo istotnej powierzchni drzewostanów z IVa do IVb podklasy wieku.

#### **Wnioski:**

1. W związku ze zauważalnym zwiększeniem się średniego wieku drzewostanów (6 lat) konieczna jest ścisła realizacja użytkowania rębego a zwłaszcza cięć uprzętających.
2. Należy przyspieszyć przebudowę drzewostanów sosnowych (So wciąż stanowią 25,5% powierzchni w Nadleśnictwie) oraz pilnie dokończyć przebudowę plantacji topolowych.
3. Zauważalne jest zmniejszenie się udziału modrzewia – należy dążyć do zwiększenia udziału tego gatunku w zakładanych uprawach.
4. Konieczne jest odpowiednie zaplanowanie wskaźników intensywności cięć w użytkowaniu przedrębnym, który powinien być zbliżony do wykonania minionego okresu z uwzględnieniem cięć przygodnych – czyli przyjęcie intensywności na poziomie około 50 m<sup>3</sup>/ha.

### **3.2 Jakość upraw i młodników, w tym ich zgodność z typami siedliskowymi lasu.**

Ocenę upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 12 - (Tabela nr XI według IUL) - Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych**

Typ siedliskowy Lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Skład gatunkowy upraw i młodników do 10 lat									Uprawy przypadłe	Razem
		zgodny ze składem pożądanym			częściowo zgodny ze składem pożądanym			niezgodny ze składem pożądanym				
		przy zadrzewieniu										
		1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5	1,0-0,9	0,8-0,7	0,6-0,5		
powierzchnia - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BŚW		3,53	2,25									5,78
LWYŻŚW		1,48	0,62		0,73	1,19						4,02
LWYŻW			1,81									1,81
Ogółem		5,01	4,68		0,73	1,19						11,61

Uprawy i młodniki do lat 10 na powierzchniach otwartych zajmują w Nadleśnictwie Miechów tylko 11,61 ha. Skład gatunkowy tych upraw jest zgodny (na powierzchni 9,69 ha) lub częściowo zgodny (na powierzchni 1,92 ha) ze składem pożądanym. Nie występują uprawy niezgodne z pożądanym składem gatunkowym.

### 3.3 Stan odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych.

**Tabela nr 13 - (Tabela nr XII według IUL) - Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych**

Wyszczególnienie	Typ siedl. lasu (TSL)	Leśne siedlisko przyrodnicze (LSP)	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia	Przeciętna jakość hodowlana	
1	2	3	4	5	6	7	
KO	LMWYŻŚW		BK	24,53	49,6	12	
	LMWYŻŚW		DB	15,05	51,7	21	
	LMWYŻW		BK	6,91	60,0	21	
	LWYŻŚW		BK	391,11	60,4	11	
		9130		110,57	68,2	22	
		9130-3		206,85	82,7	22	
		9170		74,44	68,9	11	
		9170-a		21,44	70,0	22	
		91P0		21,03	48,4	21	
		LWYŻŚW		DB	1091,31	52,4	11
		9130		42,14	48,9	12	
		9130-3		23,22	54,0	22	
		9170		412,69	54,2	11	
		9170-a		147,89	48,0	22	
		LWYŻŚW		GB	5,74	60,0	22
		9170-a		15,7	50,0	22	

	LWYŻŚW		JD	130,81	68,8	22
		9170-a		3,28	50,0	11
		91P0		6,63	100,0	22
	LWYŻŚW		JW	19,82	49,6	22
	LWYŻW		BK	2,58	70,3	22
	LWYŻW		DB	15,55	30,9	11
<b>Razem</b>				<b>2789,29</b>	<b>57,7</b>	<b>11</b>
KDO	LWYŻŚW		BK			
		9110		5,02	10,0	22
		9130		7,31	20,0	22
		9130-3		8,81	20,0	22
	LWYŻŚW		DB	29,61	17,5	11
	LWYŻŚW		GB	16,87	20,0	22
		9170		8,58	20,0	23
	LWYŻŚW		JD	8,95	20,0	22
<b>Razem</b>				<b>85,15</b>	<b>18,5</b>	<b>22</b>
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	LWYŻŚW		BK	211,10	100,0	21
		9130		90,25	102,8	21
		9130-3		34,15	102,6	21
		9170		189,97	96,7	21
		9170-a		90,25	111,1	22
		91F0		1,72	80,0	11
		91P0		5,08	90,0	21
	LWYŻŚW		DB	94,53	97,3	21
		9130-3		1,24	110,0	22
		9170		29,58	100,6	22
		9170-a		20,10	92,5	22
	LWYŻŚW		JD	4,68	90,0	21
		9170		4,48	91,5	22
		9170-a		6,53	110,0	12
		91P0		1,48	90,0	22
		9110		2,28	90,0	22
	LWYŻŚW		JW			
		9130-3		7,14	100,0	12
	LWYŻŚW		MD	10,98	90,0	12
	LWYŻW		BK	8,51	100,0	11
	LWYŻW		DB	2,57	100,0	11
	LWYŻW		JS			
		9170		2,78	70,0	23
	LWYŻW		JW			
		9130		0,71	70,0	11
<b>Razem</b>				<b>820,11</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>
<b>Ogółem</b>				<b>3694,55</b>	<b>66,2</b>	<b>21</b>



Ogółem odnowienia podokapowe, uprawy i młodniki w Nadleśnictwie Miechów zajmują powierzchnię łączną 3694,55 ha z czego:

- - 2789,29 ha (75,5%) przypada na drzewostany w klasie odnowienia,
- - 85,15 ha (2,3%) przypada na drzewostany w klasie do odnowienia,
- - 820,11 ha (22,2%) stanowią uprawy i młodniki po rębniach złożonych,

Przeciętny procent pokrycia młodym pokoleniem w KO wynosi blisko 58%. Wynika on ze sposobu prowadzenia rębni złożonych. Jednocześnie procent zadrzewienia w uprawach i młodnikach powstałych po tych rębniach osiąga 100%. Świadczy to o właściwym sposobie przekształcania tutejszych KO w przyszłe drzewostany młodszych klas wieku.

Na powierzchni 85 ha w KDO odnotowano występowanie młodego pokolenia. Stanowi to około 57% powierzchni wszystkich zainwentaryzowanych KDO wg stanu na 1.01.2023 r. W ciągu najbliższych lat powierzchnie KDO zostaną odnowione i zwiększą dodatkowo rozległą powierzchnię obecnych KO.

Odnowienia podokapowe, uprawy i młodniki w Nadleśnictwie Miechów są w KO jakości hodowlanej bardzo dobrej (11) a w KDO i uprawach są jakości zadowalającej (22, 21).

## 4. Rozmiar szkód w lasach spowodowany przez czynniki biotyczne, abiotyczne i antropogeniczne.

### 4.1 Szkody powodowane przez zwierzynę

Najważniejszymi rodzajami szkód powodowanych przez zwierzynę są szkody od zwierzyny płowej – zgryzanie.

Szkody wyrządzone przez zwierzynę w uprawach i młodnikach są przyczyną obniżenia jakości hodowlanej upraw, młodników, podsadzeń i podrostów.

W Nadleśnictwie Miechów główne zagrożenie stanowią sarna, jeleń europejski i dzik . Większość szkód od zwierzyny w Nadleśnictwie jest gospodarczo znośnych. Najbardziej zagrożone są uprawy i młodniki złożone z gatunków liściastych oraz wprowadzane domieszki biocenotyczne, które uszkodzane są w okresie całego roku. Podczas inwentaryzacji w uprawach i młodnikach stwierdzano zgryzanie i spałowanie od zwierzyny płowej. Szkody istotne gospodarczo, obejmujące powyżej 40% w kolejnych latach okresu 2013-2022 zarejestrowano na powierzchni 166,84 ha.

Poniższa tabela przedstawia powierzchnie uszkodzeń od zwierzyny w uprawach zainwentaryzowanych podczas prac terenowych:

**Tabela nr 14 – Powierzchnia uszkodzeń od zwierzyny w okresie 2013-2022 w Nadleśnictwie Miechów**

Lp.	Rok	Stadium rozwojowe drzewostanu	Główny sprawca uszkodzeń	Dominujący rodzaj uszkodzeń	Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki [ha]		
					21-40%	>40%	razem
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2013	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	1,50	1,1	2,60
2	2014	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	0,65	2,1	2,75
3	2015	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	35,31	41,45	76,76
4	2016	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	38,77	48,63	87,40
5	2017	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	35,96	13,05	49,01
6	2018	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	36,71	22,38	59,09
7	2019	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	71,87	3,21	75,08
8	2020	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	56,98	24,48	81,46
9	2021	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	37,87	8,49	46,36
10	2022	UPR	SARNA	ZGRYZANIE	37,16	1,95	39,11
Ogółem					352,78	166,84	519,62

W ostatnim 10-leciu głównym sprawcą szkód na terenie Nadleśnictwa Miechów były sarny a w mniejszym stopniu jelenie, zajęce, dziki oraz łoś (tylko w 2022). Jelenie

i łoś powodują szkody głównie w młodnikach, natomiast sarny, zajęce i dziki w uprawach.

W latach 2013-2022 uszkodzenia odnotowano na powierzchni 519,62 ha, w przedziale 21 % - 40 % na powierzchni 352,78 ha. , powyżej 40% na powierzchni 166,84 ha.

W analizowanym okresie Nadleśnictwo podejmowało działania zmierzające do ograniczenia negatywnego wpływu zwierzyny na młode pokolenie lasu. Podjęto następujące działania (średnio rocznie):

- zabezpieczanie sadzonek repelentami na powierzchni 356,58 ha. łącznie,
- grodzenia, głównie dębu i jodły, na powierzchni 606,78 ha.

Na podstawie dwóch ostatnich lat stwierdzić należy, że areal zabezpieczonych upraw przed szkodami od zwierzyny wykazuje tendencję spadkową. W analizowanym dziesięcioleciu szkód w starszych drzewostanach nie stwierdzono. Szkody wyrządzone głównie przez sarny w nalotach i podrostach jaworowych nie mają znaczenia gospodarczego.

Ochrona przed szkodami od zwierzyny w ostatnim 10-leciu była prowadzona skutecznie, na poziomie wystarczającym i dostosowana do wyników inwentaryzacji szkód i zagrożeń. W latach 2013 – 2022 Nadleśnictwo wykonało łącznie zabezpieczenia na powierzchni 963,36 ha.

Metodami zabezpieczenia upraw przed szkodami od zwierzyny były:

- zabezpieczanie upraw środkami mechanicznymi i chemicznymi (repelenty rocznie i grodzenie),
- prowadzenie ciec pielęgnacyjnych z pozostawieniem części zielonych w okresie wzmożonego żerowania zwierzyny,
- intensyfikacja zagospodarowania poletek łowieckich.

Powierzchnia obserwowanych szkód w uprawach na przestrzeni 2013-2022 utrzymuje się na dość wyrównanym poziomie. Najmniejszy poziom szkód odnotowano w latach 2013 i 2014, największy w roku 2019.

Na duże zróżnicowanie poziomu rejestrowanych szkód wpływ miała zmiana w analizowanym okresie metodyki oceny szkód - począwszy od 2012 roku zaprzestano rejestracji szkód do 20 % powierzchni ocenianej uprawy lub młodnika, które to szkody utrzymywały się na podobnym poziomie jak szkody w zakresie 21-50% w poprzednich latach.

**Tabela nr 15 - Zestawienie powierzchni zabezpieczonej przed szkodami od zwierzyny w latach 2013- 2022**

Powierzchnia zabezpieczenia upraw w latach 2013 - 2022			
Rok	Grodzenia	Chemiczne	Razem
2013	29,32	19,10	48,42
2014	38,45	3,50	41,95
2015	48,44	10,00	58,44
2016	103,68	27,68	131,36
2017	66,62	12,87	79,49
2018	58,11	44,92	103,03
2019	52,48	51,44	103,92
2020	78,25	55,84	134,09
2021	85,83	63,31	149,14
2022	45,60	67,92	113,52
<b>Razem</b>	<b>606,78</b>	<b>356,58</b>	<b>963,36</b>

#### 4.2 Pożary z określeniem ich liczby, powierzchni oraz przyczyn ich powstania

Nadleśnictwo Miechów zakwalifikowane zostało do III kategorii zagrożenia pożarowego. Żyzne siedliska i związana z tym bogata roślinność runa leśnego minimalizują prawdopodobieństwo powstania pożaru w okresie letnim, natomiast suche trawy w okresie wczesnej wiosny, ewentualnie późnej jesieni, w połączeniu z dużą penetracją lasu przez ludność stanowią bardzo realne zagrożenie.

W latach 2013-2022 odnotowano 5 pożarów. Największy, o powierzchni 0,71 ha. w Leśnictwie Goszcza, spaleni uległa część uprawy o powierzchni 0,30 ha. pozostałe pożary to pożary pokrywy gleby, spaleni uległa ściółka i runo leśne .

Przyczyną powstania pożarów było najprawdopodobniej podpalenie, można jednak wnioskować, że zostało one spowodowane nieostrożnością osób przebywających w lesie w obchodzeniu się z ogniem. W następstwie pożarów nie było potrzeby ingerencji w naturalne procesy zachodzące w środowisku leśnym.

**Tabela nr 16 – Pożary w Nadleśnictwie Miechów w latach 2013-2022**

Rok	Liczba pożarów	Rodzaj pożaru	Powierzchnia (ha)	Lokalizacja
2013	1	Pokrywy gleby	0,71	03-14-1-10- 392- i
2015	2	Pokrywy gleby	0,60	03-14-1-04-149- a
		Pokrywy gleby	0,03	03-14-1-10-365- a
2020	2	Pokrywy gleby	0,01	03-14-1- 07- 434- b
		Pokrywy gleby	0,33	03-14-1-07- 434- b

### 4.3 Ocena stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów

#### 4.3.1. Pozyskanie użytków sanitarnych w latach obowiązywania PUL (m<sup>3</sup>)

**Tabela nr 17 - Pozyskanie użytków sanitarnych w latach obowiązywania PUL (m<sup>3</sup>) za lata 2013-2022 w Nadleśnictwie Miechów**

Rok	Pozyskanie ogółem	Pozyskanie użytków sanitarnych razem	% użytków sanitarnych	Pozyskanie ogółem iglaste	Pozyskanie użytków iglastych sanitarnych razem	% użytków iglastych sanitarnych	Pozyskanie ogółem liściaste	Pozyskanie użytków liściastych sanitarnych razem	% użytków liściastych sanitarnych
2013	56215,61	13964,73	24,84	24920,74	11043,35	44,31	31294,87	2221,38	7,09
2014	73704,22	3773,76	5,12	27786,09	2654,06	9,55	45918,13	819,7	1,78
2015	75159,04	3760,34	5,0	28310,48	1992,61	7,03	46848,56	1767,73	3,77
2016	74982,49	528,65	0,70	24698,30	613,13	2,48	50284,19	2627,95	5,22
2017	75347,77	3179,18	4,21	25013,15	1414,03	5,65	50334,62	1145,72	2,27
2018	71193,95	4863,69	6,83	25147,04	1881,81	7,48	46046,91	1988,88	4,31
2019	71291,27	3999,82	5,61	28233,64	1675,15	5,93	43057,63	2224,67	5,16
2020	67152,79	969,90	1,44	23255,55	274,84	1,18	43897,24	695,06	1,50
2021	65691,71	1644,11	2,5	24230,73	892,77	3,68	41460,98	751,34	1,81
2022	56431,19	2694,23	4,77	21237,65	1230,88	5,79	35193,54	1463,35	4,15
<b>Razem</b>	<b>687170,04</b>	<b>39378,41</b>	<b>5,73</b>	<b>252833,46</b>	<b>23672,63</b>	<b>9,36</b>	<b>434336,7</b>	<b>15705,78</b>	<b>3,61</b>

#### 4.3.2. Ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu

W analizie gospodarki leśnej za okres 01.01.2013 – 31.12.2022 w Nadleśnictwie Miechów dokonano oceny stanu sanitarnego i zdrowotnego lasu, w której zwrócono uwagę na najistotniejsze elementy stanowiące zagrożenie dla drzewostanów Nadleśnictwa.

Na terenie nadleśnictwa Miechów okresowo stwarzają zagrożenie szkodniki pierwotne drzewostanów dębowych, szkody powodowane przez miernikowce nadleśnictwo zinwentaryzowało w 2018 roku na 224,91 ha. W 2019 roku szkody powodowane przez szkodniki pierwotne dębu zmniejszyły się i odnotowano je na 3,15 ha. Natomiast brak było ognisk gradacyjnych szkodników pierwotnych sosny.

Nadleśnictwo Miechów zinwentaryzowało niewielkie powierzchnie występowania uszkodzeń powodowanych przez czynniki abiotyczne, choroby lasu oraz szkodliwe owady. W mijającym dziesięcioleciu wśród chorób, chroniczny charakter występowania przejawiał mączniak dębu w uprawach, a przede wszystkim zamieranie jesionu.

W wyniku prowadzonych w sposób prawidłowy przez Nadleśnictwo działań w zakresie prognozowania i zwalczania zagrożeń, aktualny stan zdrowotny i sanitarny lasu ocenia się jako dobry. Posusz w drzewostanach występuje rzadko i jest usuwany na bieżąco za wyjątkiem nielicznych miejsc, gdzie zostawia się go z uwagi na rolę, jaką pełni w środowisku leśnym dając miejsce bytowania wielu organizmom. Stan sanitarny drzewostanów utrzymywany jest na dobrym poziomie dzięki intensywnym działaniom służby leśnej usuwającej w odpowiednim czasie wywroty i złomy oraz dzięki porządkowaniu na bieżąco powierzchni po cięciach.

W całym analizowanym okresie, w Nadleśnictwie Miechów udział pozyskanych użytków sanitarnych i przygodnych stanowił łącznie blisko 6% ogólnego pozyskania. Pozyskana miąższość w ramach użytków przygodnych wynosiła 39378 m<sup>3</sup> (dane za lata 2013-2022).

Udział pozyskiwanych w Nadleśnictwie użytków sanitarnych i przygodnych był zróżnicowany w odniesieniu do gatunków iglastych i liściastych. W grupie gatunków iglastych największy miał miejsce w roku 2013, w którym stanowił około 44%, podobnie w grupie gatunków liściastych największy również w roku 2013 i wynosił ponad 7%.

Zauważalny rozpad drzewostanów świerkowych osłabionych w następstwie suszy i szkód od czynników abiotycznych. W celu ograniczenia tego procesu w występujących drzewostanach świerkowych konieczne jest przestrzeganie zaleceń z zakresu ochrony lasu, dotyczących głównie terminowego usuwania drzew zasiedlonych.

#### **4.4 Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne**

W latach 2013-2022, w młodnikach często obserwowane są szkody od okiści, które skutkowały powstaniem lokalnie znaczących luk i przerzedzeń. Spośród innych szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne w ostatnich latach lokalnie obserwowano podtopienia powodujące straty, zwłaszcza w nowozakładanych uprawach.

Spośród innych szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne na omawianym obszarze pewne znaczenie mają przymrozki. Przymrozki najbardziej zagrażają produkcji szkółkarskiej i sztucznie zakładanym uprawom zlokalizowanym na tzw. terenach zmrozowiskowych. Późne przymrozki bywają przyczyną uszkodzeń

aparatu asymilacyjnego drzewostanów liściastych, szczególnie bukowych rosnących w dolinach i obniżeniach terenowych.

Zakłócenia stosunków wodnych – dłuższe okresy suszy i związane z nimi obniżenie poziomu wód gruntowych mają lokalnie niekorzystny wpływ na fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew, prowadząc do okresowego osłabienia drzewostanów lokalnych zmrożeń upraw i młodników, szkód powodowanych przez wiatry, mokry śnieg i szadź. Ostatnie szkody o charakterze klęskowym na skutek oblodzenia koron drzew miały miejsce w styczniu 2010 r. Usuwanie skutków tej okiści w ramach użytkowania przygodnego trwało do 2013 roku włącznie, gdy w ramach użytków przygodnych została pozyskana masa w ilości 13395 m<sup>3</sup>.

**Tabela nr 18 - Zestawienie szkód wyrządzonych przez czynniki abiotyczne i choroby grzybowe w uprawach i młodnikach w Nadleśnictwie Miechów w latach 2013-2022**

Zestawienie szkód wyrządzonych przez czynniki abiotyczne i choroby grzybowe w uprawach i młodnikach.											
Czynnik szkodotwórczy	Rok										Łącznie 2013-2021
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
a) zakłócenia stosunków wodnych:	0,95	1,10	8,27	27,56	1,25	10,80	21,00	0,00	5,22		76,15
- podtopienia i zalania	0,95	1,10	1,84		1,00		0,20				5,09
- obniżenie poziomu wód, susza			6,43	27,56	0,25	10,80	20,80		5,22	1,35	71,06
b) niskie i wysokie temperatury:	0,00	0,00	1,05	0,00	24,67	0,00	4,60	22,51	12,08		64,91
oparzenia, wędnięcie i zamieranie			1,05				4,60		3,57		9,22
zmrożenia, zwarzenia					24,67			22,51	8,51		55,69
wiatr									1,20		1,20
śnieg			92,61		22,85					11,5	115,46
pożar	0,61										0,61
Pasożytnicza zgorzel siewek										0,12	0,12
Mączniak dębu	38,00	64,08	24,00		25,57	22,57	25,76	31,05	34,13	39,67	265,16
Osutki sosny									1,72		1,72
Zamieranie jesionu	4,00	3,08	0,50		0,58						8,16
Opieńkowa zgnilizna korzeni		26,00			0,50	0,70					27,20
Zamieranie dębu									3,00		3,00

**Tabela nr 19 - Zestawienie szkód wyrządzonych przez czynniki abiotyczne i choroby grzybowe w starszych klasach wieku drzewostanów (powyżej 20 lat).**

Zestawienie szkód wyrządzonych przez czynniki abiotyczne i choroby grzybowe w drzewostanach powyżej 20 lat											
Czynnik szkodliwy	Rok										Łącznie 2013-2021
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
a) zakłócenia stosunków wodnych:				4,65							4,65
- podtopienia i zalania											0,00
- obniżenie poziomu wód, susza				4,65							4,65
b) niskie i wysokie temperatury:					1,36		7,20				8,56
oparzenia, wędnięcie i zamieranie							7,20				7,20
zmrożenia, zwarzenia					1,36						1,36
wiatr		6,10	3,24	14,50					2,00		25,84
śnieg			20,32								20,32
grad							0,80				0,80
pożar	0,71		0,63					0,34			1,68
Mączniak dębu					0,80						0,80
Zamieranie pędów jodły									5,00	2,0	5,00
Zamieranie olszy			1,50								1,50
Zamieranie Jesionu		101,88	39,98	37,34	1,15	31,36	32,60				244,31
Opieńkowa zgnilizna korzeni		5,50									5,50
Rdza kory wejmutki		4,34	1,77	1,77	1,77	1,77	1,33	0,88	0,88		14,51

#### 4.5 Szkody powodowane przez czynniki biotyczne (w latach 2013-2021)

W okresie obowiązywania planu urządzenia odnotowano na terenie nadleśnictwa stwierdzoną wzmożoną aktywność w latach 2013- 2014 kornika drukarza w drzewostanach świerkowych i z udziałem świerka, ograniczenie liczebności i negatywnego wpływu tego szkodnika na las polegało na usuwaniu drzew zasiedlonych. W ramach kontroli wykładane były pułapki feromonowe. W latach 2018-2019 wystąpił masowy pojaw miernikowców w leśnictwach Opacz i Chrusty . W tym przypadku prowadzono bieżący monitoring pod nadzorem ZOL w Krakowie. Choroby grzybowe, mimo występowania, nie mają znaczenia gospodarczego.

W Nadleśnictwie Miechów w latach 2013- 2022 prowadzono kontrolę występowania biologicznych czynników szkodliwych:

- kontrola występowania brudnicy mniszki, wykładane były pułapki feromonowe i kontrole liczebności samic metodą transektu,
- kontrola występowania kornika drukarza – wykładane pułapki feromonowe,
- kontrola występowania szkodników korzeni - wykopywanie dołów próbnych na szkółce gospodarczej,



- inwentaryzacja obiałki korowej, pędowej i zamieranie pędów

Wskaźnik usuwanego posuszu na 1 ha wykazuje zmienny trend, co jest konsekwencją wydłużonego czasu usuwania znacznie większych szkód od śniegu i wiatru w pierwszych latach obowiązywania PUL.

**Tabela nr 20 - Zestawienie szkód spowodowanych w latach 2013-2022 przez owady i zwierzynę w Nadleśnictwie Miechów**

Gatunki szkodników	Rok										Łącznie 2013-2022
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Chrabąszcze (owady doskonałe)						15,69					15,69
Chrabąszcze (pędraki)				0,15							0,15
Piędzik przedzimek i inne miernikowce						224,91					224,91
Szeliniaki	2,17		1,91								4,08
Zdobniczka							0,08				0,08
Cetyńce	100	155,18									255,18
Kornik drukarz	25	46,55				16,16	7,16				94,87
Krobik modrzewiowiec	5	4,07		4,07							13,14
Inne mszyce na gatunkach iglastych		0,21					0,02	0,02			0,25
Inne mszyce na gatunkach liściastych					0,08	0,22	0,86	1,08			2,24
Mszyca bukowa		0,3			0,06	0,01	0,08	0,01			0,46
Obiałka korowa		4,2			2,5	18	4,01	3,02	2,35	7,12	41,20
Obiałka pędowa		0,7			0,9	0,9	0,9	0,9	2,9		7,2
Zwójki dębowe							3,15				3,15
Przypłaszczek granatek										0,18	0,18
Jeleniowate (głównie sarna)	16,84	0,65	44,74	65,86	24,31	41,11	58,65	74,23	39,36	26,68	392,43
Zając	6,3	2,1	32,02	18,98	24,7	16,98	14,48	5	4,55	11,53	136,64
Gryzonie	0,50;		2,1	0,3		1,45	0,84	0,9	0,8		6,89
Dzik	0,2			2,56		1	1,95	2,23	2,45	0,90	11,29

#### 4.6 Zanieczyszczenia środowiska

Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictwa w zakresie ochrony jest również penetracja lasów przez człowieka. W związku z położeniem lasów (aglomeracja krakowska) i występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego (szczególnie tzw. turystyka weekendowa, okresy zbioru płodów leśnych) coraz większego znaczenia nabiera podniesienie na wyższy poziom kultury obcowania z przyrodą osób przebywających w lesie.

W minionym okresie zmalał stopień zanieczyszczenia środowiska wskutek emisji przemysłowych, co związane jest z likwidacją wielu zakładów, a także z inwestycjami ograniczającymi szkodliwe emisje do atmosfery w przedsiębiorstwach kontynuujących produkcję.

Tak korzystne zmiany nie nastąpiły jednak w przypadku oddziaływania na środowisko miejscowej ludności. nierozwiązany w dalszym ciągu problem wysypisk śmieci, relatywnie wysokie opłaty za wywóz odpadów komunalnych powodują, że lasy w dalszym ciągu są narażone na wyrzucanie wszelkich odpadów. Najbardziej daje się to zauważyć wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz w małych śródpolnych kompleksach leśnych. Nadleśnictwo średniorocznie wywozi z lasu 120 m<sup>3</sup> różnego rodzaju odpadów.

## 5. Podstawowe informacje z zakresu użytkowania ubocznego.

### 5.1 Pozyskanie choinek i stroiszu

Nadleśnictwo nie prowadzi pozyskania i sprzedaży choinek, W omawianym okresie zostało pozyskane i sprzedane tylko 4,75 mp stroiszu.

### 5.2 Gospodarka łowiecka

#### 5.2.1. Koła łowieckie

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowane są 33 polne obwody łowieckie. W 32 obwodach gospodarkę populacjami zwierzyny prowadzi 28 kół łowieckich, a w jednym - nadleśnictwo w ramach Ośrodka Hodowli Zwierzyny. Obszar administrowany przez Nadleśnictwo wchodzi w całości w skład I Rejonu Hodowlanego, utworzonego dla hodowli zwierzyny drobnej, głównie zająca i kuropatwy. Rejon ma opracowany wieloletni plan hodowlany na lata 2017-2027, w którym założone zostały między innymi stany docelowe zwierzyny grubej, mającej zasadniczy wpływ na gospodarkę leśną, tj. sarny.

**Tabela nr 21 - Zestawienie obwodów łowieckich w Nadleśnictwie Miechów (stan na 31.12.2022 r).**

Lp.	Obwód łowiecki	Koło Łowieckie	Powierzchnia Leśna (ha)	Ogólna pow. obwodu (ha)	Lesistość (%)
1	14	Knieja	834,79	3472,06	24
2	43	Knieja	862,08	4852,64	17,8
3	12	Cietrzew Charsznica	139,09	4307,65	3,2
4	19	Ryś	719,92	5782,71	12,4
5	56	Ryś	85,11	7944,59	1,1
6	17	Leśnik	1765,72	6892,77	25,6
7	20	Gryf	747,32	7101,63	10,5
8	18	Mirów	313,35	4731,52	6,6
9	16	Cietrzew Kraków	208,26	4396,13	4,7
10	15	Szarak Miechów	78,89	3465,09	2,3
11	23	Szarak Miechów	178,14	4466,80	4,0
12	24	Sosnówka	1322,17	4849,16	27,3
13	22	Jastrząb	656,39	4543,34	14,4
14	21	Gamrat	253,30	4606,09	5,5
15	6	Sokół Wolbrom	1393,78	4453,24	31,3
16	35	Sokół Kraków	45,98	3901,62	1,2
17	33	Sokół Łętkowice	58,78	4679,33	1,3

Lp.	Obwód łowiecki	Koło Łowieckie	Powierzchnia Leśna (ha)	Ogólna pow. obwodu (ha)	Lesistość (%)
18	34	Kormoran	176,59	5183,94	3,4
19	32	Kormoran	29,66	3490,32	0,8
20	31	Kszyk	554,24	6598,9	8,4
21	30	Szarak Skała	920,98	5335,66	17,3
22	9	Jedność Chłopska	510,5	3112,0	16,4
23	48	Hubert	145,35	4478,78	3,2
24	47	Dąb	65,13	3724,87	1,7
25	46	Darz Bór	177,9	3939,11	4,5
26	45	Jarząbek	180,63	5363,79	3,4
27	42	Żubr	727,6	11174,21	6,5
28	59	Batalion	221,92	4199,96	5,3
29	58	Cyranka	51,24	3977,79	1,3
30	57	Sarenka	58,18	5313,11	1,1
31	44	Diana	289,75	6332,04	4,6
32	55	Orlik	8,84	8254,03	0,1
Razem			13781,58	164924,78	8,36

### 5.2.2. Stan zwierzyny na terenie Nadleśnictwa Miechów

W ostatnich latach bardzo dynamicznie rośnie populacja dzika. Powoduje on szkody głównie w uprawach i płodach rolnych, co jest szczególnie widoczne w północnej, bardziej lesistej, części Nadleśnictwa. Dotkliwość wypłacanych przez koła łowieckie odszkodowań stymuluje właściwe ich inicjatywy przejawiające się w znacznym wzroście planów pozyskania. Prowadzony jest także odstrzał sanitarny dzików w ramach walki z ASF.

Stany zwierzyny drobnej, tj. zająca i kuropatwy, mimo wstrzymania okresowo polowań, a także wsiedlania tych gatunków do łowisk, rosną bardzo powoli. Na dzień 31.03.2022 zainwentaryzowano w obwodach wydzierżawionych 10 575 szt. zające, co stanowi 62% poziomu założonego na 31.03.2027. Ta sama inwentaryzacja wykazała obecność w obwodach 4265 szt. kuropatw, co daje 28% poziomu przewidywanego do osiągnięcia w Wieloletnim Łowieckim Planie Hodowlanym.

Najbardziej dynamiczny rozwój populacji obserwujemy w przypadku bażanta. Osiągnęła ona, mimo bardzo intensywnego użytkowania, 86% stanu zakładanego na rok 2027.

Nadleśnictwo prowadziło gospodarkę łowiecką w Ośrodku Hodowli Zwierzyny złożonym z 2 obwodów łowieckich (Nr 2 i Nr 3), o łącznej powierzchni 9376 ha, w tym 2464 ha lasów. Od 01.04.2022 w wyniku połączeń obwodów 2 i 3 oraz dostosowania

granic obwodów do granic województw, powstał obwód nr 13 o powierzchni 8933,59 ha w tym 2384,55 powierzchni leśnej .

Podstawowymi gatunkami zwierzyny łownej, występującej w łowisku OHZ Miechów są: sarna, dzik, zając, kuropatwa, bażant oraz lis, przy czym decydujący wpływ na wynik uzyskiwany z działalności OHZ mają przychody uzyskiwane z pozyskania sarny (głównie rogaczy przez myśliwych zagranicznych) i dzika. Średnioroczne pozyskanie tych gatunków w latach 2013-2022 wynosiło odpowiednio 108,1 i 88,7 szt. plany pozyskania sarny realizowane były średnio w 99%.

W analizowanym okresie pozyskano w OHZ trofea medalowe, były to parostki rogaczy ocenione na medale: złoty, srebrny i brązowy. W okresie lat 2013-2022 odpowiednio tych medali było: 7, 19 i 27.

Warunki bytowania zwierzyny w łowisku poprawiane są poprzez uprawę atrakcyjnych roślin (groch, koniczyna, owies, jęczmień, pszenica) na śródleśnych poletkach żerowych. W ekstremalnych warunkach zimowych zwierzyna ma udostępnioną karmę objętościową suchą (koniczyna), soczystą (buraki, marchew), a także paszę treściwą (nasiona zbóż , głównie kukurydza), w razie konieczności mogą być wyłożone, drzewa zgrzyzowe (sosna, osika). Przez cały rok zwierzyna ma dostęp do soli, która podawana jest w lizawkach.

Od 2005 roku na terenie OHZ prowadzona jest przez UR w Krakowie ocena liczebności zwierzyny drobnej, głównie zająca.

Jak wcześniej wspomniano, na wynik działalności łowieckiej prowadzonej przez Nadleśnictwo wpływ mają przychody z pozyskania sarny i dzika oraz poziom szkód wyrządzanych przez nie w uprawach i płodach rolnych. W przypadku rocznej wysokości odszkodowań łowieckich, wahały się one w granicach od 2,8 tys zł w roku 2018 do 61,2 tys.zł w roku 2015. Najsłabszy wynik finansowy na działalności OHZ uzyskano w roku 2020 (0,2 tys zł), a najwyższy w roku 2017 (40,5 tys zł).

Stan zwierzyny na 2022 rok dla obwodów łowieckich pod nadzorem Nadleśnictwa przedstawia tabela nr 22 [w sztukach]

**TABELA NR 22 - ZESTAWIENIE STANU ZWIERZYNY NA 10.03.2022R. WG. OBWODÓW ŁOWICKICH NADZOROWANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO MIECHÓW.**

Wyszczególnienie	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Obwód	Razem										
	14	43	12	19	56	17	20	18	16	15	23	24	22	21	6	35	33	34	32	31	30	9	48	47	46	45	42	59	58	57	44	55														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34					34								
Jeleń	byki	10																																			2	6		10	28					
	łanie	5																																			6	5		12	28					
	cielęta	2																																			4	5		6	17					
	Razem	17																																			12	16		28	73					
Sarna	kozły	55	60	30	72	74	97	70	52	39	38	50	90	52	45	60	38	40	39	35	62	50	40	40	49	46	55	11 5	45	24	44	64	44									1714				
	kozy	65	70	68	61	64	97	90	57	60	51	65	76	58	71	90	46	60	60	39	95	70	48	40	45	54	56	13 5	41	42	58	75	60									2067				
	koźłeta	15	20	27	42	36	21	40	21	25	21	24	24	15	35	44	16	30	21	20	57	30	17	20	22	18	26	37	17	16	25	16	30								828					
	Razem	135	150	125	175	174	215	200	130	124	110	139	190	125	151	194	100	130	120	94	214	150	105	100	116	118	137	287	103	82	127	155	134									4609				
Dzik	8	12	3	1	1	10	6	4	2	1	1	4	5	4	10		1	2	2	12	10	4	1	1	2	1	8	2	1	6	6	10										141				
Zając	375	322	179	90	431	300	500	400	256	315	362	245	454	200	255	550	660	472	310	631	250	100	380	449	475	275	418	390	327	260	353	380										11134				
Bażant	200	600	380	400	510	150	800	400	200	468	568	200	470	200	450	600	450	310	180	401	140	100	350	450	650	480	824	410	260	220	1050	650										13116				
Kuropatwa	180	150	48	55	60	100	300	100	10	138	92	190	42		10	130	220	50	50	25	80	50	30	56	210	35	360	8	61	50	30	25											2820			
Lisy	20	25	36	28	35	40	36	30	30	28	22	25	50	28	10	50	50	24	22	67	40	20	40	45	120	37	59	26	30	55	58	28												1214		
Borsuk	15	15	12	3	1	20	14	18	5	3	3	22	10	10	5	7	16	6	6	11	14	6	10	7	20	15	16	6	8	5	8	5												324		
Kuna	25	20	26	11	5	20	14	16	10			8	14	17	10	10	32	12	10	14	12	30	30	3	20	30	20	16	9	4	16	6												542		
Tchórze			8			10	7	10		6	7	7	7	12	6		18	8	5	4	10	20	10	1	5	1		10		5	5	4														198

## 6. Ochrona przyrody

### 6.1 Formy ochrony przyrody

#### 6.1.1 Rezerваты przyrody

W Nadleśnictwie Miechów znajduje się dziesięć rezerwatów przyrody, których powierzchnia stanowi około 1% lasów Nadleśnictwa (tabela 23).

**Tabela 23 – Rezerваты przyrody na terenie Nadleśnictwa Miechów**

L.p.	akt powołania	nazwa rezerwatu	rodzaj rezerwatu	powierzchnia [ha]
				ogólna
1	Zarządzenie Nr 36 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 lutego 1955 r.	STERCZÓW – ŚCIANKA	stepowy	6,3
2	Zarządzenie Nr 38 Ministra Leśnictwa z dnia 19 lutego 1955 r.	OPALONKI	stepowy	2,23
3	Zarządzenie Nr 144 Ministra Leśnictwa z dnia 30 kwietnia 1955 r.	BIAŁA GÓRA	stepowy	11,25
4	Zarządzenie Nr 376 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 grudnia 1957 r.	WAŁY	florystyczny	5,81
5	Nr 30 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 1 lutego 1960 r.	KEPIE" na Wyżynie Miechowskiej	leśny	45,52
6	Zarządzenie Nr 185 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 grudnia 1966 r.	KWIATÓWKA	leśny	11,25
7	Zarządzenie Nr 39 Ministra Leśnictwa z dnia 19 lutego 1955 r.	ZŁOTA GÓRA	leśny	4,4
8	Zarządzenie Nr 28 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 28 z dnia 1 lutego 1985 r.	LIPNY DÓŁ	leśny	20,23
9	Zarządzenie Nr 397 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 listopada 1959 r.	MICHAŁOWIEC	florystyczny	12,12
10	Zarządzenie Nr 37 Ministra Leśnictwa z dnia 19 lutego 1955 r.	DĄBIE	stepowy	2,61
Razem				121,72

Cele ochronne rezerwatów stepowych i florystycznych dotyczą przede wszystkim zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych stanowisk roślinności stepowej i kserotermicznej natomiast cele ochronne rezerwatów leśnych dotyczą ochrony zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentów lasów grądowych, buczyny karpackiej oraz świetlistych dąbrów wraz ze zbiorowiskami ich tworzącymi.

## 6.1.2 Otuliny rezerwatów

Rezerваты nie posiadają wyznaczonych otulin.

## 6.1.3 Obszary Natura 2000

Nadleśnictwo Miechów prowadząc w minionym dziesięcioleciu wielofunkcyjną, trwale zrównoważoną gospodarkę leśną opartą na podstawach ekologicznych przyczyniło się do zachowania wielu cennych ekosystemów leśnych, z których część objęta jest ochroną w formie obszarów Natura 2000. Informacje dotyczące poszczególnych obszarów zaczerpnięto głównie z Standardowych Formularzy Danych. Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie Miechów tworzą obszary o znaczeniu wspólnotowym (OZW):

**Tabela nr 24 - Obszary Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów**

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]		Plan zadań ochronnych
			ogólna	na gruntach LP	
1	PLH 120061 Biała Góra	138f, 145a,b (fragm.), c, d, f	12,89	12,14	sporządzany
2	PLH 120064 Dąbie	170f, g, h, i, o, p	3,99	3,99	sporządzany
3	PLH 260017 Dolina Górnej Mierzawy	45a	912,44	25,90	sporządzany
4	PLH 120004 Dolina Prądnika	482c (fragm.)	2155,85	0,20	brak
5	PLH 120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej	130a, b, c, d, 131a, 132a, b	54,84	54,84	sporządzany
6	PLH 120056 Kwiatówka	27f, g, h	47,02	47,02	sporządzany
7	PLH 120011 Michałowiec	406b, 407c, d, g	20,35	20,22	brak
8	PLH 120071 Opalonki	167d	2,42	2,42	sporządzany
9	PLH 120015 Sterczów-Ścianka	180b, c	10,78	10,78	sporządzany
10	PLH 120017 Wały	161f, g	9,25	5,92	z dnia 29.04.2014
11	PLH 120063 Chodów-Falniów	-	7,27	-	z dnia 15.03.2018
12	PLH 120049 Cybowa Góra	-	18,15	-	z dnia 07.06.2018
13	PLH 120051 Giebułtów	-	6,38	-	z dnia 15.03.2018
14	PLH 120053 Grzymałów	-	15,23	-	z dnia 25.05.2018
15	PLH 120062 Kaczmarowe Doły	-	12,62	-	z dnia 15.03.2018
16	PLH 120007 Kalina-Lisiniec	-	5,68	-	z dnia 27.05.2014



L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]		Plan zadań ochronnych
			ogólna	na gruntach LP	
17	PLH 120054 Kalina Mała	-	25,64	-	z dnia 15.03.2018
18	PLH 120055 Komorów	-	4,91	-	z dnia 21.02.2018
19	PLH 120069 Łąki Nowohuckie	-	59,75	-	z dnia 19.07.2017
20	PLH 120072 Poradów	-	11,30	-	z dnia 07.06.2018
21	PLH 120074 Sławice Duchowne	-	4,41	-	z dnia 21.02.2018
22	PLH 120075 Uniejów Parcele	-	3,70	-	z dnia 15.06.2018
23	PLH 120076 Widnica	-	7,86	-	z dnia 25.05.2018
24	Pstroszyce PLH120073		19,40		z dnia 12.06.2018
<b>Razem</b>			<b>3432,13</b>	<b>183,43</b>	

#### 6.1.4 Parki Krajobrazowe

Parki Krajobrazowe obejmujące grunty Nadleśnictwa Miechów wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. Zespół ten został utworzony z dniem 30 stycznia 2009 r. w wyniku połączenia Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w Krakowie, Popradzkiego Parku Krajobrazowego w Starym Sączu i Zespołu Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie.

Grunty Nadleśnictwa położone są w granicach trzech parków krajobrazowych:

- „Orlich Gniazd”,
- „Dolinki Krakowskie”,
- „Dłubniański Park Krajobrazowy”.

Parki Krajobrazowe obejmują 18,7% powierzchni gruntów Nadleśnictwa. Ich lokalizację przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela nr 25 - Zestawienie gruntów Nadleśnictwa Miechów w zasięgu Parków Krajobrazowych**

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]
1	Orlich Gniazd	393-407	398,26
2	Dolinki Krakowskie	392	44,57

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]
3	Dłubniański Park Krajobrazowy	339-343, 360,387, 388, 391, 408-412, 418-421, 428-433, 445-479	1724,50

**Park Krajobrazowy Orlich Gniazd** – zlokalizowany jest na terenie woj. małopolskiego (zarząd ZPKWM) i woj. śląskiego (ZPKWŚ), utworzony w 1980 roku (w części małopolskiej) oraz w 1981 roku (w części śląskiej).

Park rozciąga się od Częstochowy w kierunku pd.-wsch. aż do Olkusza jest największym parkiem krajobrazowym na Jurze i jednym z największych w Polsce.

W granicach województwa małopolskiego (gminy - Klucze, Olkusz, Trzyciąż i Wolbrom) obszar parku wynosi 12842,2 ha. Na terenie parku występują liczne przykłady pomników przyrody w samym woj. małopolskim 12, w tym np. park dworski w Porębie Dzierżnej, Skały Zegarowe koło Smolenia.

Większość jego powierzchni zajmują lasy. Flora parku liczy ok. 1300 gatunków, w tym kilkanaście gatunków nietoperzy, jaskiniowe bezkręgowce liczne endemity epoki lodowcowej. Charakterystyczne dla tego terenu jest występowanie deficytu wody oraz występowanie dolin wodących tzn. potoków występujących okresowo po intensywnych opadach.

Na terenie parku, w zasięgu Nadleśnictwa Miechów znajduje się rezerwat przyrody Michałowiec. W granicach parku znajduje się 398,26 ha gruntów leśnych Nadleśnictwa Miechów.

**Dłubniański Park Krajobrazowy** o powierzchni 10959,6 ha jest położony na terenie 6 gmin: Gołcza, Iwanowice, Michałowice, Skała, Trzyciąż, Zielonki i w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów. W granicach parku znajduje się 1724,5 ha gruntów leśnych Nadleśnictwa Miechów.

Na terenie parku znajdują się m.in. pomniki przyrody - stara aleja kasztanowców białych w Minodze i źródło "Jordan" w Ściborzycach. Na otaczających wzgórzach znajdują się stanowiska archeologiczne: w Damicach i Imbramowicach – grodziska wczesnośredniowieczne, w Iwanowicach- stanowisko z epoki neolitu i wczesnego brązu. Charakterystyczne dla tych obszarów są liczne zespoły dworsko- parkowe, często niestety zaniedbane lub wręcz zrujnowane.

Ogółem w obszarach chronionych w zasięgu ZPKWM znajduje się 2167,33 ha gruntów Nadleśnictwa.

W zasięgu Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego i Nadleśnictwa znajduje się **otulina (strefa ochronna) Ojcowskiego Parku Narodowego** obejmująca część gm. Skala oraz część gm. Sułozowa - tereny te nadzoruje OPN. Grunty Nadleśnictwa należące do otuliny to oddz. 482 o pow. 15.18 ha (są to grunty nieleśne i związane z gospodarką leśną).

**Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie** – zlokalizowany jest w województwie małopolskim i wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego; utworzony w 1981 roku. W granicach tego parku znajduje się 44,57 ha gruntów leśnych Nadleśnictwa Miechów (wyłącznie oddział 392 Leśnictwa Goszcza).

Żaden z omawianych parków krajobrazowych nie posiada aktualnego planu ochrony. W trakcie realizacji zadań gospodarczych zawartych w Planie urządzenia lasu, należy uwzględniać cele utworzenia parków krajobrazowych, uczestniczyć przy opracowywaniu planów ochrony i kontynuować ścisłą współpracę z zarządem Parków Krajobrazowych.

### 6.1.5 Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Nadleśnictwa znajduje się jeden Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej, o powierzchni 6 657,94 ha, w całości znajdujący się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów.

### 6.1.6 Pomniki przyrody w zarządzie Nadleśnictwa Miechów

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów znajdują się 4 pomniki przyrody w tym jedna grupa drzew, ich wykaz przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 26 - Wykaz Pomników Przyrody na gruntach Nadleśnictwa Miechów**

Lp	Nr rej. woj.	Nr zarząd. data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi
			oddz. poddz.	gmina leśnictwo	ro- dzaj	wiek	obwód (cm)	wys . (m)	stan zdro- wot.	zagroże nie	pow. (ha)	
1	PL.ZIPOP. 1393.PP.1206 123.1225	Zarządzenie Nr 26/86 Wojewody Kieleckiego z dnia 24.12.1986 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody.	305c	Miechów Sosnówka	Db	ok.	349	13	zamarłe			na skraju lasu
			306a		Db	ok.	300	ok.				

2	PL.ZIPOP.1393.PP.1206123.1224	Decyzja RL-op-8311/37/71 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie z dnia 05.05.1971 roku	303 h	Miechów Sosnówka	Db		424	15	dobry			Przy pasie drogi powiatowej
3	PL.ZIPOP.1393.PP.1208042.1235	Rozp. Nr 8/93 Woj. Kielec. z dn. 12.08.1993 r.	64b	Książ Wielki Opacz	Db	ok. 250	400	27	dobry			w starodrzewie przylegającym do parku pałacowego
4	PL.ZIPOP.1393.PP.1214012.2004	Rozp. Nr 3 Woj. Krakowskiego. Z dn. 30.01.1997 r.	348h	Koniusza Goszcza	Db		600	19	Po konserwacji			Przesławice przy drodze z Koniuszy

#### Inne obiekty w granicach administracyjnych nadleśnictwa:

- Na skraju lasu, przy pomniku ofiar hitlerowskich w pasie drogowym obok oddziału 303g znajduje się pomnik przyrody Db o pierśnicy 390cm i wysokości 20m.
- Wśród pomników przyrody zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym, poza gruntami LP, na uwagę zasługują źródła w Ściborzycach („Jordan”), Gołczy, Imbramowicach, Iwanowicach, Przybysławicach i Maszkowie.
- Ciekawe wychodnie skalne znajdują się w Sułoszowej.
- Z pomników przyrody ożywionej - drzew, na szczególną uwagę zasługuje grupa jałowców w wieku 200-300 lat o obwodzie 45-60 cm., rosną one w Kalinie Małej gm. Miechów.
- W Książu Wielkim rośnie 400-letnia lipa o obwodzie 690 cm i wysokości 20 m.

W Pławowicach (gm. Nowe Brzesko) rośnie dąb o obwodzie 656 cm, w Owczarach – 690 cm a w Korzkwi jesion o obwodzie - 620 cm.

Nadleśnictwo Miechów w minionym dziesięcioleciu podczas prowadzenia corocznych przeglądów pomników skrupulatnie notowało uwagi i przekazywało je do gmin w celu ich likwidacji, współpraca z gminami układała się na bardzo dobrze, w ramach współpracy zrealizowano następujące zadania:

- - wykonano zabiegi pielęgnacyjne, sanitarne, zapewniające bezpieczeństwo przy pomnikach w leśnictwach Sosnówka i Goszcza,
- - wykonano operat dendrologiczny dla pomnika przyrody w oddz. 348h,
- - uprzątnięto otoczenie pomników,
- - poprawa warunków świetlnych dla dębu w leśnictwie Goszcza,

- - wykonanie prac związanych ze zwiększeniem stabilności przy pomniku w leśnictwie Goszcza.

### **6.1.7 Ochrona gatunkowa**

Ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin, zwierząt oraz grzybów, a w szczególności gatunków rzadkich lub zagrożonych wyginięciem, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej (zgodnie z Art. 46 Ustawy o ochronie przyrody).

#### **6.1.7.1 Ochrona gatunkowa zwierząt i grzybów**

Na podstawie dostępnych źródeł (m.in. nieobowiązujących Planów ochrony rezerwatów, inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe oraz inwentaryzacji stanowisk rzadkich zwierząt w dawnym województwie miejskim krakowskim wykonanej przez PAN) stwierdzono na tym terenie występowanie 152 gatunków chronionych zwierząt kręgowych, w tym: 11 płazów, gadów, 102 ptaków i 33 ssaków.

Specyfiką Nadleśnictwa Miechów jest występowanie fauny związanej ze zbiorowiskami kserotermicznymi: płazy (np. ropucha zielona), gady (np. gniewosz plamisty), mięczaki (5 gatunków ciepłolubnych) oraz bardzo bogaty świat owadów m.in. paź żeglarz *Iphiclides podalirius syn. Papilio podalirius*, paź królowej *Papilio machaon*, jelonek rogacz *Lucanus cervus*, skalnik bryzeida *Chazara briseis*, trzmiele *Bombus sp.* (12 gatunków), oraz liczne gatunki z rodziny biegaczowatych, kózkowatych, kraśniki, miernikowce, sówki, przeziernikowate, perlówce, omacniówki.

#### **6.1.7.2 Ochrona gatunkowa roślin**

Na podstawie wymienionych materiałów ustalono, że na terenie Nadleśnictwa występuje co najmniej 80 gatunków roślin chronionych. Spośród tych roślin 69 podlega ochronie ścisłej, a 11 ochronie częściowej.

Nadleśnictwo Miechów w ramach ochrony gatunkowej, prowadzi coroczne monitoringi nanosząc nowe stwierdzone stanowiska stwierdzonych gatunków chronionych, przeprowadza szkolenia dla Zakładów Usług Leśnych oraz personelu leśnictw w zakresie ochrony przyrody, wykonuje wszystkie prace gospodarcze z uwzględnieniem lokalizacji roślin w celu zapewnienia trwałości ich stanowisk.

### **6.1.8 Strefy ochronne wokół miejsc rozrodu ptaków chronionych**

Obecnie na terenie Nadleśnictwa Miechów nie stwierdzono stref wokół miejsc rozrodu ptaków.

### **6.1.9 Stanowiska dokumentacyjne**

Na gruntach Nadleśnictwa nie ma stanowisk, są natomiast dwa stanowiska w zasięgu terytorialnym. Jest to odsłonięcie gleb kopalnych w Gminie Proszowice – wieś Gniazdowice (numer rejestru 23/1) oraz stary kamieniołom - odsłonięcie osadów jurajskich i kredowych w ścianie kamieniołomu w Gminie Zielonki - wieś Trojanowice (numer rejestru 39/1).

### **6.1.10 Użytki ekologiczne**

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów nie występują użytki ekologiczne. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się dwa użytki ekologiczne „Łąki Nowohuckie” i „Staw przy Kaczeńcowej”. W pierwszym z nich występuje przeszło 20 zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych, 370 gatunków roślin kwiatowych m.in. rzadkie chronione storczyki krwiste, goździki kropkowane i kozłki lekarskie. Drugi jest ostoją kilkudziesięciu gatunków ptaków, motyli, mięczaków. Wokół stawu rośnie kilkadziesiąt starych drzew m.in. kasztanowiec biały, (z których 10 jest pomnikami przyrody) oraz wiąz szypułkowy (1 jest pomnikiem przyrody).

### **6.1.11 Lasy ochronne**

Lasy na terenie Nadleśnictwa zostały uznane za ochronne na podstawie Decyzji Ministra Środowiska nr 21 z dnia 29 sierpnia 2000 r. znak: DLOPiK.Ip-02333-22/2000. Wobec braku większych zmian w stanie posiadania Nadleśnictwa Miechów od czasu wydania Decyzji z 2000 r. nie dokonywano uzupełnień. Łącznie powierzchnia lasów uznanych za ochronne wyniosła 6436,17 ha

- Lasy Nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi, spełniając funkcje ochronne, społeczne (tzw. pozaprodukcyjne) i gospodarcze (produkcyjne).
- Dotychczasowy podział Nadleśnictwa ze względu na dominujące funkcje lasów według stanu na dzień 01.01.2023 przedstawia się następująco:
  - - rezerваты przyrody – 120,42ha

- - lasy ochronne - 6436,17 ha
- - lasy gospodarcze – 4510,52 ha

Wnioskuje się utrzymanie i przyjęcie dotychczasowego podziału funkcji lasu oraz granic lasów uznanych za ochronne według zarządzenia nr 15 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 30.03.1993r z uwzględnieniem zmian powierzchni nadleśnictwa wynikających z obrotu nieruchomościami jak również zmian powierzchni wynikających z przyjęcia gruntów leśnych oraz zalesienia gruntów porolnych.

**Tabela nr 27 – Orientacyjny podział na funkcje lasów Nadleśnictwa Miechów – stan na koniec 2022 r**

Funkcja lasu		Nadleśnictwo Miechów	
		powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona [ha]	%
1		2	3
<b>1. Rezerwaty</b>		<b>120,42</b>	1,09
Lasy ochronne	2. Lasy glebochronne	3469,91	31,35
	3. Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	76,00	0,69
	4. Lasy uszkodzone przez przemysł	2054,51	18,58
	5. Lasy wokół miast położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących powyżej 50 tys. mieszkańców	835,75	7,43
	<b>Razem lasy ochronne</b>	<b>6436,17</b>	58,16
<b>6. Lasy gospodarcze</b>		<b>4510,52</b>	40,76
<b>Ogółem</b>		<b>11067,11</b>	100,00

#### 6.1.12 Drzewostany wyłączone z użytkowania na skutek odpowiednich decyzji zarządzającego lasami.

Na terenie Nadleśnictwa Miechów wyłączono trwale z użytkowania 328,89 ha, uznanych jako drzewostany reprezentatywne, zgodnie z wymogami FSC.

Nadleśnictwo dokonało korekt w wykazie d-stanów referencyjnych nowy ich wykaz zostanie wprowadzony decyzją Nadleśniczego po zatwierdzeniu kolejnego PUL.

## **6.2 Ocena realizacji programu ochrony przyrody**

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Miechów sporządzony został na lata 2013 – 2022 r. Realizacja POP w Nadleśnictwie była zgodna z założeniami i polegała na:

- Kształtowaniu stosunków wodnych na terenach leśnych poprzez:
  - prowadzenie przebudowy drzewostanów w celu dostosowania składu gatunkowego do siedlisk,
  - wykonywanie odnowień na powierzchniach rębnych w możliwie jak najkrótszym czasie,
  - stosowanie rębni częściowych i złożonych na obszarze 98 % powierzchni Nadleśnictwa Miechów, rębnie zupełne wykonywane wyłącznie na terenach siedlisk borowych stanowiących niecałe 2% powierzchni siedlisk leśnych Nadleśnictwa,
  - unikanie wykonywania zrębów na terenach o dużym nachyleniu stoku,
  - udział w programach Małej Retencji Nizinnej:
    - MRN2 w ramach projektu w latach 2020/2021 zrealizowano budowę 4 suchych zbiorników na terenie Leśnictwa Trąby. Powstałe zbiorniki (o łącznej powierzchni 0,54 ha) mają za zadanie magazynowanie wód opadowych oraz hamowanie erozji glebowej,
    - MRN3 wdrożenie projektu w roku 2022 w leśnictwie Chrusty i Trzyciąż. Projekt ten zakłada budowę zbiorników mających za zadanie magazynowanie wody opadowej oraz zahamowanie erozji glebowej i odtworzenie sztucznego zbiornika na terenie leśnictwa Trzyciąż. Program zostanie rozpoczęty w roku 2023.
  - udział w projekcie GMOK mającym na celu zinwentaryzowanie oraz ochronę cennych siedlisk hydrogenicznych na terenie Nadleśnictwa
  - pozostawienie w stanie niezmienionym bagien i źródeł występujących na terenach leśnych,



- kształtowaniu stref ekotonowych na granicach polno-leśnych, których udział na terenie Nadleśnictwa jest bardzo duży dlatego dokładano wielu starań w celu zachowania lub otworzenia tychże stref poprzez:
  - wykonywanie ciec pielęgnacyjnej o większej intensywności
  - wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych, regulujących korony w sposób zapewniający stabilność, bezpieczeństwo oraz umożliwiających prawidłową gospodarkę rolną i leśną.
  - wykorzystywanie istniejącego odnowienia naturalne różnych gatunków drzew i krzewów rodzimego pochodzenia właściwych dla danego siedliska,
  - wykonywanie odnowień sztucznych z wprowadzaniem domieszek drzew i krzewów atrakcyjnych dla zapylaczy,
- utrzymaniu i wzmożeniu ochronnych oraz produkcyjnych funkcji lasu poprzez coraz bardziej racjonalne użytkowanie główne i uboczne
- utrzymaniu bogactwa przyrodniczego lasów i ochronie ich różnorodności biologicznej
- przebudowie zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk metodami zgodnymi z zasadami hodowli, ochrony i użytkowania lasu,
- utrzymaniu zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych
- prezentacji społeczeństwu walorów przyrodniczych lasów i zagrożeń dla tych lasów
- doskonaleniu gospodarki leśnej i sposobów sprawowania ochrony przyrody, w tym doskonaleniu metod i organizacji prac z zakresu hodowli lasu i pozyskania drewna ze szczególnym uwzględnieniem wyników prac glebowo-siedliskowych
- prezentacji lasów Nadleśnictwa na tle regionu i kraju oraz uświadomienie wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego
- promocji i edukacji ekologicznej
- aktywnego udziału Nadleśnictwa Miechów w uwzględnianiu potrzeb ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego przez lokalne samorządy
- realizacja zadań ochrony czynnej na terenach Rezerwatów i Obszarów Natura 2000, polegająca na:

- Przeciwdziałaniu zarastaniu muraw i zarośli poprzez realizację wypasu, usuwaniu niedojadów oraz prowadzenie wycinki drzew i krzewów. Prace realizowane przez RDOŚ w Krakowie we współpracy z Nadleśnictwem na podstawie zawartych porozumień,
- Zachowanie odpowiednich warunków świetlnych w płatach świetlistej dąbrowy poprzez wykonanie:
  - cięć odsłaniających wykonanych przez RDOŚ w Krakowie we współpracy z Nadleśnictwem na podstawie zawartych porozumień
  - wykonanie zabiegów wycinki gatunków ekspansywnych (nalotu i podrostu) celem poprawy warunków świetlnych, prace realizowane przez Nadleśnictwo Miechów w roku 2022 w ramach projektu pn: „Kompleksowy projekt ochrony gatunkowej siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe na lata 2022-2023”
- prowadzenie wypasu kóz i owiec wraz z wycinaniem niedojadów realizowanego przez Nadleśnictwo w roku 2022 na terenie rezerwatu Kwiatówka w ramach projektu pn: „Kompleksowy projekt ochrony gatunkowej siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe na lata 2022-2023”
- realizacji przez Nadleśnictwo Miechów monitoringu roślin naczyniowych, inwazyjnych, dzwoniecznika wonnego, mszaków i porostów na terenie Obszaru Natura 2000 Kwiatówka,
- realizacji monitoringów siedlisk kserotermicznych przez RDOŚ w Krakowie w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów,
- regulacja warunków świetlnych pod kontem obuwika pospolitego będącego przedmiotem ochrony realizowana przez Nadleśnictwo Miechów na terenie rezerwatu Opalanki w roku 2022 w ramach projektu pn: „Kompleksowy projekt ochrony gatunkowej siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe na lata 2022-2023”
- likwidacji gatunków inwazyjnych w postaci robinii akacyjnej poprzez obrączkowania realizowanego przez Nadleśnictwo Miechów w roku 2022 w ramach projektu pn: „Kompleksowy projekt ochrony gatunkowej siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe na lata 2022-2023.
- sprzątaniu śmieci na terenie Obszarów Natura 2000 i Rezerwatów Przyrody w ramach współpracy z RDOŚ w Krakowie.

- wzmózonych patrolach Straży Leśnej zwłaszcza w okresie kwitnienia roślin.

Program realizowano sukcesywnie poprzez podejmowanie w/w działań w ramach prowadzenia gospodarki leśnej oraz współpracy z lokalnymi społecznościami, Zespołami Parków Krajobrazowych, Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Krakowie oraz samorządami.

**Tabela nr 28 – Zabiegi ochrony czynnej wykonane w Nadleśnictwie Miechów**

Obszar ochronny	Przedmiot ochrony	Opis zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Pow. zabiegu [ha]	Rok wykonania zabiegu
Biała Góra PLH120061	6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)	Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe	podmiot prywatna w porozumieniu z RDOŚ i Nadleśnictwem Miechów	2,45	2019-2022
		Odkrzaczanie (działanie obligatoryjne)		2,45	
		Ekstensywny wypas owiec i kóz		2,45	
		Ekstensywne użytkowanie kośne	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	cały obszar	2017-2020
		Mechaniczne lub ręczne usunięcie krzewów i drzew. W celu ochrony cennego fragmentu muraw kserotermicznych, należy w pasie drzewostanu bezpośrednio przylegającym do murawy przerzedzić warstwę krzewów oraz usunąć część drzew mocno zacięniających murawę (do ogólnego poziomu zwarcia w granicach 50%).			
Dąbie PLH120064	6211 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)	Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	0,95	2016-2022
		Odkrzaczanie		0,79	
		Ekstensywny wypas owiec i kóz		0,79	
		Ekstensywne użytkowanie kośne		0,481	
		Wycinanie krzewów i drzew.		0,16	
		Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe (działanie obligatoryjne)		0,16	
		Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 dla gatunku 1902.	cały obszar	2018 i 2020	
Kwiatówka PLH120056	9110 Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)	Poprawa stanu ochrony siedliska. Ekstensywny wypas bydła lub zwierząt mieszanych	Nadleśnictwo Miechów w porozumieniu z RDOŚ	5,83	2022
		Poprawa stanu ochrony siedliska. Kształtowanie warunków świetlnych – odkrzaczanie		21,92	2022
		Poprawa stanu ochrony siedliska. Kształtowanie warunków świetlnych – przebudowa drzewostanu	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	5,83	2017

	<b>9110 Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae), 4068 dzwonecznik wonny (Adenophora liliifolia), 9170 Grąd subkontynentalny (Tilio Carpinetum)</b>	Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku. (wykonanie monitoringu gatunkowego roślin naczyniowych w tym inwazyjnych, mszaków i porostów oraz indywidualny monitoring dla dzwonecznika wonnego)	Nadleśnictwo Miechów	46,96	2022
<b>Opalonki PLH120071</b>	<b>6211 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)</b>	Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	0,59	2016-2023
		Odkrzaczanie		0,59	2020
		Ekstensywny wypas owiec i kóz		0,59	2016-2022
		Ekstensywne użytkowanie kośne		0,556	
	Karczowanie drzew i krzewów w sąsiedztwie płatu murawy - kształtowanie warunków świetlnych (działanie obligatoryjne)	0,17		2020	
<b>1902 Obuwik pospolity (Cypripedium calceolus)</b>	Regulacja zwarcia (zacienienia) w płacie	Nadleśnictwo Miechów w porozumieniu z RDOŚ	0,6	2022	
	<b>9170 Grąd subkontynentalny (Tilio Carpinetum)</b>	Usuwanie gatunków obcych poprzez obrączkowanie Robinii akacjowej	Nadleśnictwo Miechów w porozumieniu z RDOŚ	10 szt.	2022
<b>Sterczów Ścianka PLH120015</b>	<b>6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)</b>	Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	1,48	2016-2022
		Odkrzaczanie			2020
		Ekstensywny wypas owiec i kóz		0,9469	2016-2022
		Ekstensywne użytkowanie kośne			
	Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 6210	cały obszar		2018-2020	
	<b>1902 Obuwik pospolity (Cypripedium calceolus)</b>	Regulacja zwarcia (zacienienia) na stanowiskach.		1,48	2020
Wycinka krzewów					
<b>Wały PLH120017</b>	<b>6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea), 2249 Dziewięcśl popłochołistny (Carlina onopodifolia)</b>	Usuwanie drzew i krzewów z murawy.	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	2,96	2016-2022
		Zachowanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony		2,97	
		Użytkowanie pastwiskowe		2,97	
		Monitoring realizacji działań ochronnych		cały obszar	2018-2020

### 6.3 Rozwój rekreacji i turystyki

W okresie lat 2013-2022 w Nadleśnictwie Miechów podejmowano następujące działania z zakresu rekreacji i turystyki:

- utrzymanie infrastruktury turystycznej przy wszystkich obiektach turystycznych Nadleśnictwa Miechów,
- utrzymanie wiat turystycznych znajdujących się przy ścieżce edukacyjnej i miejscu postojowym w leśnictwie Chrusty oraz punkcie edukacyjnym w leśnictwie Goszcza,
- współpraca z PTTK w celu właściwego utrzymania i oznaczenia istniejących szlaków turystycznych,
- wykonanie Izby Leśnej wraz ze ścieżką edukacyjną przy budynku Nadleśnictwa Miechów,
- bieżące porządkowanie szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych oraz miejsc odpoczynku,
- bieżąca wymiana zużytych, uszkodzonych, lub zniszczonych tablic informacyjnych i edukacyjnych Nadleśnictwa,
- udostępnianie terenów leśnych na podstawie art. 29 ust. 4 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, celem organizacji wydarzeń i imprez o charakterze sportowym i rekreacyjnym,
- przystosowanie i właściwe wyposażenie miejsc wyznaczonych do rozpalania ognia,
- przygotowanie koncepcji ścieżki historycznej „Honwedzi i Grenadierzy” we współpracy z Konsulatem Węgierskim i Uniwersytetem Jagiellońskim w Krakowie,
- założenie samoobsługowej ścieżki edukacyjnej „Zostań pomocnikiem Leśnika” w kompleksie Polanowice Goszcza.
- aktualizacja strony internetowej, portalu czas w las oraz aplikacji BDL w zakresie informacji o obiektach turystycznych,
- aktualizacja mapy przyrodniczo-turystycznej Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie,
- wprowadzenie obszaru „Zanocuj w Lesie” na terenie leśnictw (Tunel, Trąby, Sosnówka),
- kontrola bezpieczeństwa dwa razy w roku pod kontem drzew zagrażających na terenach leśnych oraz coroczna kontrola stanu technicznego urządzeń turystyczno-edukacyjnych,
- Współpraca z lokalnymi samorządami w kształtowaniu walorów turystycznych regionu.

#### **6.4 Edukacja ekologiczna**

W okresie lat 2013-2022 w Nadleśnictwie Miechów podejmowano następujące działania z zakresu edukacji ekologicznej:

- Organizowanie różnorodnych lekcji dla dzieci i młodzieży oraz dla dorosłych na ścieżkach edukacyjnych, punktach edukacyjnych i izbie leśnej,
- udział w spotkaniach, pogadankach w szkołach i przedszkolach w celu kształtowania postaw proekologicznych, a także uświadomienia znaczenia lasu i pracy leśnika,
- Organizowanie co roku konkursów w ramach współpracy z lokalnymi placówkami oświatowymi,
- Współpraca ze stowarzyszeniami „Duch” i „Trzy , dwa jeden” przy organizacji zajęć w trakcie trwania półkolonii .
- Aktywny udział w imprezach o charakterze sportowo-edukacyjnym organizowanych przez inne instytucje
- Współorganizacja dużej imprezy plenerowej o charakterze edukacyjno-rekreacyjnym np. „Święto Storczyka” w Miechowie
- Otwarcie izby leśnej wraz ze ścieżką edukacyjną przy siedzibie Nadleśnictwa oraz założenie ścieżki edukacyjnej „Zostań pomocnikiem Leśnika”
- Aktualizacja folderu o Nadleśnictwie.
- Współpraca ze stowarzyszeniami, placówkami oświatowymi, organizacjami pozarządowymi, firmami w ramach budowania i kształtowania świadomości ekologicznej,
- Doksztalcanie pracowników w zakresie edukacji leśnej,
- Wprowadzanie innowacyjnych metod edukacji poprzez zakup i wyposażanie istniejących obiektów edukacyjnych,
- Aktualizacja strony internetowej o informacje z zakresu możliwości edukacji leśnej oraz współpracy z Nadleśnictwem w tym zakresie.

## **7. Działania Nadleśnictwa Miechów zakresie budowy infrastruktury w latach 2013-2022**

Nakłady na budowę środków trwałych (z pominięciem zakupów) w Nadleśnictwie Miechów w tym okresie wyniosły 11 084 051,33 zł, z czego:

1. Drogi - przebudowa istniejących ( 2 obiektów – 5,0 km) i budowa nowych (7 obiektów – 7,6 km ) o łącznej długości 11,6 km – 6 969 529,56 zł. W tym wybudowano lub przebudowano 5,7 km dróg o wartości 1 728.982,72zł przy częściowym finansowaniu przez Fundusz Leśny.
2. Budynki – 2 657 769,96 zł (11 istniejących budynków – zwiększenie wartości) w tym np.:
  - a) dostosowanie kancelarii leśnictw: Trąby, Tunel, Sosnówka, Goszcza, do wymogów LP
  - b) dostosowanie kotłowni leśnictw: Opacz, Chrusty, Trąby, Tunel, Klonów, Sosnówka, Skała, Trzyciąż, Goszcza do wymogów ustawy antysmogowej,
  - c) budowa 2 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków L.Opacz i L.Sosnówka
  - d) przebudowa budynku gospodarczo-magazynowego na Izbę Leśną wraz z wykonaniem ścieżki edukacyjnej,
  - e) budowa 4 budynków gospodarczych przy leśniczówkach Sosnówka, Goszcza i Traby .
  - f) rozbudowa infrastruktury OHZ w związku ze zwalczaniem ASF
3. Budowle – 1 456 751,81 zł wykonano zadanie Małej Retencji Nizinnej MRN2 pn „Rynna erozyjna na starej gruntowej drodze leśnej powstałej na skutek opadów deszczu przechodząca poza obszarami leśnymi w rów melioracyjny na terenie Leśnictwa Traby Nadleśnictwo Miechów”

Zadanie powyższe zostało zrealizowane ze środków własnych oraz współfinansowany jest przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności – w ramach „Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

W 2020 roku ogłoszono postępowanie na realizację dwóch zbiorników nr 3 i 4, a w 2021 roku na następne dwa zbiorniki nr 1 i 2 z terminami realizacji: 30 września i 15 października 2021 roku

Wykonano 4 obiekty budowlane.

- Zbiornik / Tama nr 1 i 2 : 671 405,11 zł
- Zbiornik / Tama nr 3 i 4 : 668 118,47 zł
- Roboty dodatkowe Zbiornik / Tama nr 3 i 4 (osuwisko): 9 321,21 zł
- Roboty dodatkowe Zbiornik / Tama nr 3 i 4 (drogi tymczasowe): 19 201,40 zł

Zestawienie realizacji ważniejszych zadań inwestycyjnych w poszczególnych latach zawierają poniższe tabele 27-36.

**Tabela 29 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2013**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Budowa drogi nr 30A L. Trąby	397 900,19
2.	Budowa drogi nr 152 L. Sosnówka	607 439,03
3.	Budowa drogi nr 67 L. Klonów	4 500,00
4.	Adaptacja budynku na kotłownię olejową	18 901,74
5.	Budowa budynku gospodarczego L - ctwo Sosnówka (Wiata Szkółki leśnej Chodówki)	118 725,24
6.	Budowa wiaty Podmiejska Wola 30 – dla budynku Leśniczówki	12 485,17
	Budowa wodociągu do L-Trąby	54 729,91
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>204 842,06</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>1 009 839,22</b>
<b>Nakłady na inne budowle</b>		
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>1 214 681,28</b>

**Tabela 30 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2014**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Adaptacja budynku gospodarczego na kotłownię olejową	33 078,64
2.	Przebudowa drogi nr152 Sosnówka	414 536,04
3.	Przebudowa drogi 203 L. Skala	166 698,66
4.	Przebudowa przyłączy wod. Kan. CO N-ctwa	74 991,95
5.	Montaż kotła CO olejowego N-ctwa	10 517,40
6.	Budowa przydomowej oczyszczalni L.ctwo Sosnówka	18 899,97
7.	Budowa przydomowej oczyszczalni L.Opacz	17 499,38
8.	Adaptacja budynku na budynek Iz by Leśnej	10 499,28
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>165 486,62</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>581 234,70</b>
<b>Nakłady na inne budowle</b>		
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>746 721,32</b>



**Tabela 31 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2015**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Przebudowa drogi 52L. Tunel	342 837,05
2.	Budowa drogi nr 197 L-Skała	130 051,54
3.	Budowa budynku gospodarczego z drewnią	28 000,00
4.	Adaptacja budynku na Izbę Leśną	507 921,71
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>507 921,71</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>500 888,59</b>
<b>Nakłady na inne budowle</b>		
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>1 008 810,30</b>

**Tabela 32 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2016**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Przebudowa drogi 52 L-ctwo Tunel	338 973,82
2.	Budowa drogi nr 197 L-Skała	739 739,38
3.	Adaptacja budynku gospodarczego na Izbę Leśną	104 715,05
4.	Budowa drogi nr 67 L. Klonów	43 500,00
5.	Przebudowa kancel. Przysieka	95 141,83
6.	Mała retencja Cisie (CKPŚ)	39 000,00
7.	Adaptacja kancelarii w L-ctwie Goszcza	38 674,66
8.	Przebudowa drogi nr 201 Skała	370 000,00
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>238 531,54</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>1 492 213,20</b>
<b>Nakłady na inne budowle MRN2</b>		<b>39 000,00</b>
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>1 769 744,74</b>

**Tabela 33 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2017**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Budowa drogi nr 67 L. Klonów	389 759,27
2.	Budowa drogi nr 197 L-Skała	210 164,13
3.	Mała retencja Cisie (CKPŚ)	2 046,20
4.	Montaż klimatyzacji budynek adm. N-ctwo	6 604,65
5.	Budowa budynku gospodarczego (drewni) L-ctwo Goszcza	35 962,80
6.	Przyłącz wody I-czówka Goszcza	40 510,24
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>90 591,02</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>599 923,40</b>
<b>Nakłady na inne budowle MRN2</b>		<b>2 046,20</b>
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>692 560,62</b>

**Tabela 34 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2018**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Budowa drogi nr 67 L. Klonów	719 193,18
2.	Budowa drogi nr 6 L. Chrusty	205,00
3.	Mała retencja Cisie (CKPŚ)	2 460,00
4.	Przebudowa kancelarii L-ctwa Sosnówka	40 458,37
5.	Budowa kładki dr. 52 L. Tunel	2 145,00
6.	Budowa kładki dr.152 Sosnówka	2 145,00
7.	Budowa instalacji CO w budynku gospodarczym Szkołki Leśnej Chodówki	23 757,13
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>64 215,50</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>723 688,18</b>
<b>Nakłady na inne budowle MRN2</b>		<b>2 460,00</b>
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>790 363,68</b>

**Tabela 35 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2019**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Budowa drogi nr 6 L. Chrusty	558 017,44
2.	Mała retencja Cisie (CKPŚ)	1 544,85
3.	Termomodernizacja Leśniczówki Klonów	6 139,82
4.	Przebudowa kancelarii L-Trąby	84 861,39
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>91 001,21</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>558 017,44</b>
<b>Nakłady na inne budowle MRN2</b>		<b>1 544,85</b>
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>650 563,50</b>

**Tabela 36 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2020**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Mała retencja Cisie (CKPŚ)	2 750,00
2.	Termomodernizacja Leśniczówki Klonów	514,81
4.	Przebudowa kotłowni olejowej N-ctwa na gaz ziemny	48 757,29
5.	Budowa kancelarii wolnostojącej L.ctwo Klonów	13 530,37
6.	Rozbudowa infrastruktury łowieckiej w OHZ	113 627,85
8.	Budowa drogi Niezwojowice	129 738,45
10.	Wymiana pieca CO L-czówki Skąta na gaz ziemny	18 185,48
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>194 615,80</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>129 738,45</b>
<b>Nakłady na inne budowle MRN2</b>		<b>2 750,00</b>
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>327 104,25</b>

**Tabela 37 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2021**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Mała retencja Cisie (CKPŚ)	1 408 950,76
2.	Budowa drogi nr 6 w L-ctwie Chrusty	650 701,99
3.	Przebudowa instalacji C.O. w Leśniczówce Trzyciąż	40 953,60
4.	Przebudowa instalacji C.O. w Leśniczówce Tunel	52 323,72
5.	Przebudowa instalacji C.O. w Leśniczówce Chrusty	49 415,27
6.	Przebudowa instalacji C.O. w Leśniczówce Opacz	42 263,82
7.	Termomodernizacja Leśniczówki Klonów	453 250,44
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>638 206,85</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>650 701,99</b>
<b>Nakłady na inne budowle MRN2</b>		<b>1 408 950,76</b>
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>2 697 859,60</b>

**Tabela 38 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2022**

Lp.	Nazwa zadania	Koszty zł
1.	Budowa drogi nr 6 w L-ctwie Chrusty	723 284,39
2.	Przebudowa instalacji C.O. w Leśniczówce Goszcza	40 323,58
3.	Budowa kancelarii wolnostojącej L-ctwo Klonów	421 981,74
<b>Nakłady na budynki</b>		<b>462 305,32</b>
<b>Nakłady na drogi</b>		<b>723 284,39</b>
<b>Nakłady na inne budowle MRN2</b>		
<b>Ogółem nakłady (bez zakupów)</b>		<b>1 185 589,71</b>

W minionym 10-leciu większość nakładów poniesiono na budowę i przebudowę dróg leśnych w kwocie 6 969 529,56zł przy całości nakładów 11 084 051,33 zł to jest 62,9% wszystkich środków inwestycyjnych wykorzystując wszystkie możliwe środki zewnętrzne i własne, mając na celu polepszenie dostępności do drzewostanów.

Wykorzystano również środki w ramach programu MRN2 Małej Retencji Nizinnej. Prowadzono również bieżące i awaryjne działania remontowe tak w infrastrukturze drogowej jak i w zakresie budynków, budowli oraz infrastruktury łowieckiej turystycznej i edukacyjnej.

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

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

**WYKONAWCY PROJEKTU PLANU URZĄDZANIA LASU  
FIRMY KRAMEKO Sp. z o.o. KRAKÓW**

*Dotyczy przede wszystkim oceny gospodarki leśnej realizowanej  
w okresie obowiązywania dotychczasowego  
Planu Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Miechów z lat 2013 – 2022  
oraz jej wyników, w tym zmian zaistniałych w zasobach drzewnych,  
a także zalecanych korekt  
w dotychczasowych sposobach zagospodarowania lasów*



- Niniejszy Koreferat wykonano przede wszystkim w oparciu o:
- wytyczne Instrukcji Urządzania Lasu z 2011 roku,
  - Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na Naradę Techniczno-Gospodarczą stanowiący Analizę Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów za okres od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r.,
  - dane zebrane w czasie dotychczasowych prac urzędzeniowych nad projektem nowego Planu Urządzania Lasu,
  - pozyskane dane dotyczące poprzednich okresów gospodarczych,
  - uzupełniające dane uzyskane głównie od: Nadleśnictwa Miechów, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie i Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska z Krakowa.

W celu dokonania rzetelnej oceny gospodarki leśnej oraz zmian w obrazie lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów w treści Koreferatu wykorzystano również istotne dane z kilku poprzednich okresów gospodarczych.

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

### a. Stan posiadania

Podana w Referacie (Analizie) Nadleśniczego obecna powierzchnia ogólna gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów jest zgodna z ostateczną powierzchnią podaną nam w końcowych materiałach ewidencyjnych (geodezyjnych) przekazanych nam z końcem 2022 roku. Powierzchnia ta została przyjęta do projektu Planu Urządzania Lasu (PUL) opracowywanego na okres lat 2023 - 2032.

W podsumowaniu tych danych warto zauważyć, że powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo jest położona na terenie 2 województw, 5 powiatów oraz aż 23 gmin lub miast. Prowadzenie dokumentacji z tzw. „stanu posiadania” w tak rozbudowanym zakresie wymaga bardzo dużo uwagi oraz dokładności i właściwych decyzji.

### b. Ocena użytkowania głównego

#### Użytkowanie rębne

Etat powierzchniowy i etat miąższościowy w użytkowaniu rębnym Nadleśnictwo Miechów zrealizowało w rozmiarach zbliżonych do zaplanowanych. Odpowiednio w 95,6% i 94,2%.

W odniesieniu do etatu powierzchniowego można stwierdzić, że był on realizowany z różnym nasileniem od jedynie niecałych 224 ha w 2022 roku do ponad 372 ha w 2014 roku. Odnośnie realizacji etatu

miąższościowego różnice te, poza rokiem 2022 i 2013, nie były już tak wyraźne. Średnio w tych 8 latach (2014 - 2021) pozyskiwano 41,8 tys. m<sup>3</sup>, to jest dokładnie tyle ile przewidywał PUL wg. danych średniorocznych.

W posumowaniu wypada jednak zauważyć, że cięcia rębne zrealizowane przez Nadleśnictwo Miechów, w latach 2013 - 2022, wykonano prawidłowo. Pozyskiwany surowiec drzewny właściwie zagospodarowywano oraz na bieżąco uwzględniano potrzeby hodowlane związane z właściwym odnowieniem powierzchni lub popieraniem występującego tam młodego pokolenia. O tych działaniach świadczy obecnie między innymi:

- brak powierzchni gruntów leśnych (otwartych) niezalesionych do odnowienia takich jak halizny lub płazowiny;
- dalszy wyraźny wzrost powierzchni drzewostanów tworzących KO, z 772 ha w 2003 roku i 1231 ha w 2013 roku, do ponad 2789 ha obecnie;
- brak drzewostanów tworzących KDO, które powstały wskutek nadmiernych cięć rębnych oraz braku postępującego za nimi odnowienia. Opisane obecnie KDO, na powierzchni bez mała 150 ha, wynikają z wdrożonego etapu cięć;
- istotna powierzchnia upraw i młodników po rębniach złożonych, która wynosi obecnie nieco ponad 820 ha. Poprzednio, tj. w 2003 roku i w 2013 r. młodniki takie opisano na powierzchni nieco ponad 130 ha i niecałych 456 ha.

#### Użytkowanie przedrębne

Etat powierzchniowy w tzw. czyszczeniach późnych „z masą” (CPP) został zrealizowany w 85%. Zabieg ten przewidziano dla powierzchni 285 ha. Jego realizacja w pierwszych 5 latach objęła blisko 203 ha, a w ostatnich 5 latach niecałe 40 ha. W rozmiarze miąższościowym zrealizowany etat w CPP to zaledwie – nieco ponad 1,2% ogólnego pozyskania w ramach cięć przedrębnych.

Etat powierzchniowy w trzebieżach został zrealizowany w 87,6%, a miąższościowy (po uwzględnieniu cięć przygodnych) w 99,6%. Trzebieże w całym 10-leciu wykonywano z różnym nasileniem, zwłaszcza w odniesieniu do powierzchni realizowanych zabiegów. Niski stopień realizacji tego zabiegu dotyczy zwłaszcza 2013 roku (430 ha) i 2019 roku (496 ha), natomiast zdecydowanie powyżej przeciętnej trzebieże zrealizowano w 2020 roku (702 ha). Warto tu zauważyć, że etat powierzchniowy określony dla TW w pierwszych 5 latach był realizowany średnio na poziomie blisko 127 ha, co znacznie przekraczało orientacyjną średnią roczną wynoszącą dla tego zabiegu (ok. 100,5 ha).

Łączny etat powierzchniowy został zrealizowany w 87,6%, na powierzchni blisko 6101 ha (6100,82 ha), natomiast PUL zakładał jego realizację na powierzchni blisko 6970 ha (6969,81 ha). W Analizie Nadleśniczy przedstawił przyczyny niepełnej realizacji zaprojektowanych cięć przedrębnych.

Jednocześnie miąższościowy łączny etat cięć przedrębnych został wykonany w ponad 100% (w rozmiarze o 370 m<sup>3</sup> większym od zaplanowanego). Pewną jego część stanowiły cięcia przygodne, ich udział wynosi blisko 11,3%.

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



pewnych partii drzewostanów o dużym zwarcie, choć brak jest wyraźnych większych partii drzewostanów nadmiernie przegęszczonych lub o bardzo dużym przegęszczeniu.

Z perspektywy mijającego czasu z pełnym przekonaniem można ocenić, że etat użytkowania przedrębego dla lasów Nadleśnictwa Miechów na NTG (w styczniu 2013 roku) został ustalony na zbyt „ostrożnym” poziomie. Jego intensywność zakładana wówczas na poziomie równo 42 m<sup>3</sup>/ha, w końcowym rozliczeniu wyniosła ponad 48 m<sup>3</sup>/ha.

#### Użytkowanie główne, w tym porównanie z przyrostem oraz udział cięć przygodnych

W ramach użytkowania głównego pozyskano łącznie bez mała 96,7% zaplanowanej miąższości, która stanowiła przedstawiony w poniższej tabeli udział procentowy w przyroście rzeczywistym (zwanym, też użytecznym bądź lokalnym) osiągniętym w minionym okresie gospodarczym na powierzchni stanowiącej grunty leśne (zalesione i niezalesione). Dane w tabeli dotyczą wartości brutto oraz podane są w zaokrągleniu do 100 m<sup>3</sup>.

<b>Nadleśnictwo</b>	<b>Przyrost rzeczywisty osiągnięty w 10-leciu (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Zrealizowany etat użytkowania rębego (m<sup>3</sup>)</b>	<b>% przyrostu rzeczywistego</b>	<b>Zrealizowany etat użytkowania przedrębego (m<sup>3</sup>)</b>	<b>% przyrostu rzeczywistego</b>	<b>Zrealizowany etat użytków głównych (m<sup>3</sup>)</b>	<b>% przyrostu rzeczywistego</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Miechów	835 900	492 500	58,9	366 500	43,9	859 000	102,8

Analizując powyższe dane warto pamiętać, że wg stanu na dzień 1 stycznia 2013 roku orientacyjny tzw. spodziewany przyrost tablicowy (tabelaryczny) dla całości drzewostanów Nadleśnictwa Miechów określono na 800,55 tys. m<sup>3</sup> (brutto). Jednocześnie założono wówczas, że łączny zrealizowany w 100% etat użytków głównych pochłonie blisko 106,5% spodziewanego przyrostu tablicowego. W rezultacie okazało się jednak, że realizacja etatu na poziomie poniżej 97% pochłonęła ok. 103% przyrostu rzeczywistego (użytecznego). Można założyć, że pełna 100% realizacja etatu pochłonęłaby niecałe 106% spodziewanego przyrostu tablicowego. Wynika stąd, że przyrost rzeczywisty jaki odłożył się w drzewostanach tego Nadleśnictwa, w omawianym 10-leciu, był jednak nieznacznie wyższy od spodziewanego w 2013 roku przyrostu tablicowego. Jednocześnie ze względu na m. in. ciągłe „starzenie się” tutejszych drzewostanów oraz wyraźne zmniejszanie się powierzchni drzewostanów w młodszych klasach wieku w kolejnych okresach gospodarczych przyrost użyteczny będzie za pewne mniejszy od tablicowego. Zagadnienia te są pełniej omówione w Rozdziale 2 niniejszego Koreferatu.

W lasach Nadleśnictwa w omawianym okresie gospodarczym w ramach cięć użytkowania głównego cięcia przygodne pochłonęły niecałe 9% zrealizowanego etatu. Udział tych cięć w ogólnym zrealizowanym pozyskaniu bardzo wyraźnie zmalał w porównaniu do wcześniejszych okresów gospodarczych (lata 1993 – 2002, a zwłaszcza lata 2003 - 2012).

Poniżej w formie tabeli zestawiono relacje dotyczące udziału cięć przygodnych w ramach zrealizowanych etatów częściowych oraz łącznie z zakresu użytkowania głównego. Przedmiotowe dane, dotyczące pozyskanej miąższości, podano w wartościach netto z dokładnością do 1 m<sup>3</sup>.

Dane z okresu gospodarczego przypadające na lata	Użytkowanie ręczne			Użytkowanie przedrębne			Użytkowanie główne		
	Pozyskanie w ramach cięć: (m <sup>3</sup> / %)			Pozyskanie w ramach cięć: (m <sup>3</sup> / %)			Pozyskanie w ramach cięć: (m <sup>3</sup> / %)		
	plano- wych	przygod- nych	razem	plano- wych	przygod- nych	razem	plano- wych	przygod- nych	razem
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
1993 - 2002	90 223 <i>86,0</i>	14 646 <i>14,0</i>	104 869 <i>100,0</i>	141 462 <i>71,4</i>	56 710 <i>28,6</i>	198 172 <i>100,0</i>	231 685 <i>76,5</i>	71 356 <i>23,5</i>	303 041 <i>100,0</i>
2003 - 2012	134 146 <i>69,5</i>	58 974 <b><i>30,5</i></b>	193 120 <i>100,0</i>	145 341 <i>57,4</i>	107 686 <b><i>42,6</i></b>	253 027 <i>100,0</i>	279 487 <i>62,6</i>	166 660 <b><i>37,4</i></b>	446 147 <i>100,0</i>
2013 - 2022	366 543 <i>93,0</i>	27 458 <i>7,0</i>	394 001 <i>100,0</i>	260 126 <i>88,7</i>	33 043 <i>11,3</i>	293 169 <i>100,0</i>	626 669 <i>91,2</i>	60 501 <i>8,8</i>	687 170 <i>100,0</i>

Z zamieszczonej powyżej tabeli wynika, że w użytkowaniu głównym wraz z bardzo wyraźnym wzrostem zrealizowanego etatu udział użytków przygodnych zdecydowanie maleje oraz zamiast blisko 37,5% (lub 23,5%) stanowi jedynie niecałe 9%. Można założyć, że intensywniejsze użytkowanie tutejszych drzewostanów po części wpływa jednak na możliwość skuteczniejszego utrzymania ich w lepszym stanie zdrowotnym lub sanitarnym.

Uzupełnieniem powyżej omówionych danych są również fragmenty zagadnień poruszonych w Rozdziałach 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

Zaplanowane odnowienia na powierzchni otwartej dotyczyły łącznie niewielkiej powierzchni wynoszącej nieco ponad 12 ha (12,18 ha). Zadanie to zrealizowano na poziomie 61%. Niepełna realizacja została wyjaśniona w Analizie Nadleśniczego. W ramach tych zabiegów w 2014 roku odnowiono jedną haliznę na nieznacznej powierzchni 0,58 ha.

Taksacja, poza nielicznymi zrębami „zaległymi” (o łącznej powierzchni ponad 4,5 ha), nie wykazała innych powierzchni dotyczących gruntów leśnych niezalesionych do odnowienia. Oznacza to, że nie stwierdzono halizn oraz płazowin czy tzw. upraw przepadłych.

W czasie prac taksacyjnych bardzo nieliczne uprawy (11,6 ha) w wieku do 10 lat powstałe na powierzchniach otwartych opisano głównie o składzie gatunkowym zgodnym ze składem pożądanym, było ich blisko 84% (83,5%). Prawie połowa z nich (49,4%) charakteryzowała się najwyższym czynnikiem zadrzewienia, z przedziału od 0,9 do 1,0.

W 2013 roku dane te wynosiły odpowiednio: 82% i 53%, uprawy te opisano na większej powierzchni (57,3 ha). Natomiast 30 lat temu uprawy takie dotyczyły ponad 5-krotnie większej powierzchni, a tzw. „zgodnych” było raptem niecałe 34%.

#### Odnowienia pod osłoną drzewostanów, ocena stanu KO i KDO oraz ocena stanu upraw i młodników po rębniach złożonych

Odnowienia przy rębniach złożonych dotyczyły istotnej powierzchni wynoszącej blisko 1126,5 ha. Zrealizowano je na poziomie prawie 84%. Zabieg ten w ciągu 10-lecia „odnotowywano” nierównomiernie. Od 17,5 ha w 2013 roku lub 73 ha w 2014 roku do ponad 130 ha w 2020 roku. Warto zauważyć, że w ciągu ostatnich 4 lat zabieg ten wykonywano bardziej równomiernie, a średnia roczna wyniosła 119 ha. Jest to wartość zbliżona do orientacyjnego średniego rozmiaru rocznego (113 ha) określonego w 2013 roku.

Biorąc pod uwagę wyniki prac taksacyjnych, w tym między innymi istotną powierzchnię „nowych” KO, można wyraźnie stwierdzić, że Nadleśnictwo Miechów jeżeli już przystępowało do realizacji odnowień przy rębniach złożonych to były to prace na właściwym poziomie.

Planowane podsadzenia dotyczyły niedużej powierzchni (nieco ponad 35 ha), zostały one zrealizowane w 86%. Zabieg ten praktycznie wykonywano tylko w latach 2014 - 2016.

Planowane dolesienia luk lub przerzedzeń dotyczyły blisko 27 ha. Ze względu na zmieniający się stan zdrowotny drzewostanów zabieg ten zrealizowano na większej od zaplanowanej powierzchni, wyniosła ona blisko 40 ha.

W ocenie danych dotyczących odnowień pod osłoną drzewostanu w coraz liczniejszych Klasach Odnowienia (KO) stopień pokrycia powierzchni młodym pokoleniem wynosi blisko 58% (57,7%), jest on właściwy dla prowadzonych tu rębni złożonych opartych głównie o rębnie gniazdowe. Procent ten jest jednocześnie zbliżony do opisanego 10 lat temu (60,3%). Warto też zauważyć, że przyrost powierzchni objętych KO w okresie ostatnich dwóch 10-leci na terenach lasów Nadleśnictwa Miechów jest imponujący.

Klasy do Odnowienia (KDO) w Nadleśnictwie Miechów zajmują obecnie powierzchnię niecałych 150 ha. W odniesieniu do wyników prac taksacyjnych można stwierdzić, że na terenie przedmiotowych lasów nie ma KDO powstałych na skutek zaniedbania lub opóźnienia prac związanych z odnowieniem lasu. Opisane KDO są związane z etapami prowadzonych rębni. Jednocześnie można stwierdzić, że to Nadleśnictwo bardzo sprawnie radzi sobie z przekształcaniem KDO we właściwe KO.

W wyniku wprowadzenia na szeroką skalę rębni złożonych w lasach Nadleśnictwa coraz liczniej opisywane są młodniki i uprawy po rębniach złożonych. Zajmują one obecnie powierzchnię wynoszącą nieco ponad 820 ha. Wzrost powierzchni tych cennych młodych drzewostanów jest bardzo wyraźny w okresie od 2003 roku. Obecnie opisane uprawy i młodniki po rębniach złożonych charakteryzują się bardzo wysokim zadrzewieniem wynoszącym blisko 100% oraz dobrą lub bardzo dobrą jakością.

Ogólnie działania Nadleśnictwa w zakresie szeroko pojętych odnowień podokapowych należy ocenić

bardzo pozytywnie, zwłaszcza w kontekście: wyraźnego wzrostu powierzchni KO oraz upraw i młodników powstałych po rębniach złożonych, a także braku uciążliwych KDO powstałych głównie w wyniku zaniedbań hodowlanych.

### Poprawki i uzupełnienia

Poprawki i uzupełnienia zaplanowano na powierzchni wynoszącej nieco ponad 13 ha. Zabieg ten realizowano z różnym nasileniem od 2,7 ha (w 2014 r.) do 22,1 ha (w 2022 r.). Ostatecznie zabiegiem tym objęto ponad 7-krotnie większą powierzchnię od zaplanowanej. Jednocześnie nie wpływa to na obniżenie dobrej (a właściwie bardzo dobrej) oceny zastanych upraw lub młodników.

### Pielęgnacje oraz melioracje

Pielęgnację gleby zrealizowano na powierzchni prawie 1063 ha. Wyróżniają się tu lata 2013 (234 ha), 2016 (134 ha) i 2021 (135 ha). Trudno obecnie określić skąd wzięła się w PUL z 2013 roku znikoma powierzchnia przewidziana na całe 10-lecie dla tego zabiegu (18,3 ha).

Pielęgnowanie najmłodszych warstw drzewostanów (związane z realizacją tzw. CW) wykonano na poziomie nieco ponad 144% powierzchni zaplanowanej. Poza 2014 rokiem zabieg ten realizowano bardzo równomiernie na przestrzeni minionych 10 lat.

Wg obecnie przyjmowanego rozliczenia „łączną” powierzchnię pielęgnowania upraw (tj. piel. gleby plus CW) zaplanowano w rozmiarze wynoszącym blisko 815 ha. Jest to wartość zdecydowanie bardziej odpowiadająca stanowi siedlisk tutejszych lasów. Za pewne zabieg ten w wielu pododdziałach trzeba będzie powtórzyć, zwłaszcza pielęgnowanie gleby. Mimo to różnica pomiędzy rozmiarem zaplanowanym a zrealizowanym z końcem 2032 roku nie powinna wynieść 5-krotności jak w ocenianym okresie.

Pielęgnacja młodników (CP) przebiegała, podobnie jak pielęgnacja upraw, bardzo równomiernie poza jedynie 2022 rokiem. Realizacja tego zabiegu wyniosła prawie 81% powierzchni zaplanowanej.

Melioracje agrotechniczne zrealizowano na powierzchni mniejszej od zaplanowanej, w 76%. Rozmiar realizacji tego zabiegu związany był z niepełną realizacją planowanych cięć rębnych oraz powierzchnią odnowień powstających w sposób naturalny, gdzie w praktyce zabieg ten był ograniczany lub nawet zbędny. Tu również można mówić o równomiernej realizacji tego zabiegu w poszczególnych latach, wyłączając z tego stwierdzenia 2013 rok.

## **2. Analiza stanu i zmian zasobów drzewnych oraz kierunku rozwoju drzewostanów**

Zapas zasobów drzewnych na powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) w Nadleśnictwie zmniejszył się jedynie o 23 tys. m<sup>3</sup>. Zmiana ta („in minus”) wynosi tylko nieco ponad 0,6%. Taka zmiana wartości zapasu jest przede wszystkim następstwem „starzejących” się drzewostanów, w których kulminacja przyrostu zatrzymała się w omawianym 10-leciu.

Według obecnego stanu z 01.01. 2023 roku istotna wartość zapasu występuje w drzewostanach należących do Vb podklasy wieku oraz starszych klas wieku, zapas ten wynosi bez mała 1,6 mln. m<sup>3</sup>. Bardzo istotny zapas gromadzą drzewostany występujące w KO, jest to blisko 766 tys. m<sup>3</sup> (dla porównania w 2013

roku było to niecałe 362 tys. m<sup>3</sup>). Omawiana grupa starszych drzewostanów stanowi ok. 43,3% zapasu jaki opisano dla całości drzewostanów tego Nadleśnictwa. Jednocześnie bardzo istotny zapas gromadzą drzewostany od IIb do Va podklasy wieku, łącznie ponad 2 mln. m<sup>3</sup>. Są to przeważnie drzewostany wymagające cięć pielęgnacyjnych.

Dane powyższe podaje się w Koreferacie m.in. po to, by unaocznić potrzebę (oraz możliwości) użytkowania tutejszych drzewostanów zarówno w cięciach rębnych jak i pielęgnacyjnych.

Analizując stan drzewostanów Nadleśnictwa Miechów na przestrzeni kilku ostatnich okresów gospodarczych warto przytoczyć porównania dotyczące zmian w strukturze tutejszych drzewostanów, zwłaszcza w odniesieniu do powierzchni zajmowanej przez KO i KDO oraz uprawy i młodniki po rębniach złożonych.

<b>Rok rozpoczynający kolejny okres gospodarczy</b>	<b>Powierzchnia leśna zalesiona ( ha )</b>	<b>Powierzchnia d-stanów stanowiących KO ( ha )</b> <i>i jej udział w pow. leśnej zalesionej ( % )</i>	<b>Powierzchnia d-stanów stanowiących KDO ( ha )</b> <i>i jej udział w pow. leśnej zalesionej ( % )</i>	<b>Powierzchnia d-stanów stanowiących uprawy i młodniki po rębniach złożonych ( ha )</b> <i>i jej udział w pow. leśnej zalesionej ( % )</i>	<b>Łączna powierzchnia ( ha )</b> <i>i jej udział w pow. leśnej zalesionej ( % )</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1993	10 962,57	893,50 <i>8,1</i>	126,49 <i>1,2</i>	340,85 <i>3,1</i>	1 360,84 <i>12,4</i>
2003	10 995,18	772,41 <i>7,0</i>	20,64 <i>0,2</i>	130,22 <i>1,2</i>	923,27 <i>8,4</i>
2013	11 033,39	1 231,19 <i>11,2</i>	41,39 <i>0,4</i>	455,82 <i>4,1</i>	1 728,40 <i>15,7</i>
2023	11 047,27	2 789,29 <i>25,2</i>	149,44 <i>1,4</i>	820,11 <i>7,4</i>	3 758,84 <i>34,0</i>

Dane powyższe świadczą o bardzo pozytywnych efektach gospodarki leśnej zwłaszcza z okresu ostatnich 20 lat. Jeżeli chodzi o porównanie danych sprzed 30 lat (tj. z 1993 roku) z danymi z 2003 roku to można założyć, że prawdopodobnie utracono wówczas racjonalną zdolność do rejestrowania danych, zwłaszcza w odniesieniu do upraw i młodników powstałych po rębniach złożonych. Według stanu wyjściowego z 1993 roku powierzchnia KO stanowiła wówczas 893,5 ha. Jak na ówczesne czasy była ona duża, jednak w istotnej części ówczesnych klas odnowienia młode pokolenie reprezentowały przede wszystkim podsadzenia. Były to wówczas tzw. „słabe KO” opisane na pierwszym progu, który pozwalał nie zaliczać ich już do KDO.

Obecnie w licznych KO (ponad 25% pow. leśnej zalesionej) stopień pokrycia powierzchni młodym

pokoleniem nie jest nadmiernie wysoki (około 58%), wynika to jednak z realizowanych rębni złożonych oraz sposobu prowadzenia w nich odnowień. W odróżnieniu od stanu z 1993 roku w młodym pokoleniu zdecydowanie najliczniej występuje teraz cenny podrost o dobrej (a w licznych miejscach bardzo dobrej) jakości. Wśród 5 gatunków opisanych jako panujące w młodym pokoleniu zdecydowanie dominuje Db (63%), następnie Bk (31%), a kolejnym gatunkiem, ze zdecydowanie niższym udziałem, jest Jd (5%).

Omawiając dane z powyższej tabeli zwrócić należy istotną uwagę na powierzchnię, niezmiernie cennych w sposobie odnawiania lasu, tzw. upraw i młodników powstałych po rębniach złożonych. Jeszcze 20 lat temu (w 2003 roku) ich powierzchnia wynosiła raptem nieco ponad 130 ha. Obecnie zajmują one nieco ponad 820 ha, tj. prawie 7,5% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Miechów. Dodatkowo charakteryzują się bardzo wysokim stopniem zadrzewienia (blisko 100%) oraz dobrą jakością (2 1). Wśród gatunków panujących zdecydowanie największy udział ma Bk (77%), następnie Db (19%), a kolejnym trzecim gatunkiem, ze zdecydowanie niższym udziałem, jest Jd (2%). Takie ułożenie składów gatunkowych w pełni odpowiada tutejszym siedliskom oraz sposobom prowadzenia na tych terenach rębni. Zwłaszcza, że biorąc pod uwagę dominację dęba w młodym pokoleniu w opisanych KO udział tego gatunku w kolejnych latach w przyszłych młodnikach po rębniach złożonych będzie zdecydowanie wzrastał.

Analizując kolejne przemiany powstałe w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów warto prześledzić zmiany na przestrzeni kilku ostatnich okresów gospodarczych porównując udziały gatunków zwłaszcza takich jak So, Db czy Bk. W tym celu zamieszczono poniższe tabele.

Stan wg. roku rozpoczynającego okres gospodarczy	Pow. leśna zalesiona (ha)	Powierzchnia drzewostanów z następującymi gatunkami panującymi (ha) oraz jej udział procentowy w powierzchni leśnej zalesionej (%)								
		So	Md	Jd	Bk	Db	Kl, Jw, Wz, Gb, Lp	Brz	Tp	Js
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1993	10 962,57	3 408,47 31,1	605,68 5,5	169,97 1,6	1 626,08 14,8	3 451,02 31,5	178,51 1,6	964,66 8,8	222,32 2,0	104,16 1,0
2003	10 995,18	3 360,22 30,6	598,57 5,4	171,01 1,6	1 865,09 17,0	3 423,93 31,1	233,05 2,1	828,88 7,5	208,77 1,9	142,71 1,3
2013	11 033,39	3 169,74 28,7	576,61 5,2	192,30 1,7	2 275,10 20,6	3 437,08 31,2	246,76 2,2	603,12 5,5	195,43 1,8	113,80 1,0
2023	11 047,27	2 826,15 25,6	487,17 4,4	227,47 2,1	2 860,32 25,9	3 605,85 32,6	312,69 2,8	393,26 3,6	142,56 1,3	36,53 0,3

Powyższe dane, w odniesieniu do składów gatunkowych lasów, świadczą o korzystnych zmianach zachodzących w drzewostanach tego Nadleśnictwa. W 1993 roku na ponad 31% powierzchni leśnej zalesionej panowała So. Obecnie, mimo wzrostu od tego czasu tej powierzchni o blisko 85 ha, gatunek ten

zmniejszył swój udział o 5,5%. Wzrósł udział drzewostanów z panującym Db o nieco ponad 1,1%. Jednak największa zmiana dotyczy drzewostanów z panującym Bk. Powierzchnia ich od 1993 roku wzrosła o prawie 1235 ha, tj. o ponad 11%. Wyraźnie wzrósł udział grupy drzewostanów z panującym Jw i Gb (w mniejszym stopniu z Kl, Wz i Lp). Powierzchnia takich drzewostanów od 1993 roku wzrosła prawie 2-krotnie. Systematycznie wzrasta udział drzewostanów z panującą Jd. Bardzo wyraźnie zmalała powierzchnia drzewostanów z panującą Brz, z 965 ha w 1993 roku do 393 ha obecnie. Tu największe zmiany odnotowano w dwóch ostatnich 10-leciach. Systematycznie maleje powierzchnia drzewostanów (a właściwie byłych plantacji) z panującą Tp.

Przedstawione w powyższej tabeli zmiany są wyraźne oraz mogą budzić uznanie dla wykonanej pracy. Przekłada się to m.in. na bardzo wyraźny wzrost powierzchni tzw. drzewostanów zgodnych z siedliskiem (inaczej zgodnych z - TSL, a właściwie z - TD).

Odnosnie zmian dotyczących struktury wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Miechów oraz kierunku rozwoju tutejszych drzewostanów należy zwrócić uwagę na to, że zaczyna bardzo wyraźnie ubywać drzewostanów w najmłodszych klasach wieku. W poniższej tabeli zestawiono dane obrazujące to zjawisko. Do najmłodszych drzewostanów zaliczono te, które jeszcze nie przekroczyły wieku 40 lat (tj. z I i II kl. w.). Udział takich drzewostanów w powierzchni leśnej zalesionej w ciągu ostatnich 30 lat zdecydowanie zmalał, z blisko 25% do nieco ponad 9,5%. Oznacza to jednocześnie, że powierzchnia ich zmniejszyła swoją wartość o blisko 1668 ha. Dodatkowo warto zwrócić uwagę na to, że jak wspomniano wcześniej, powierzchnia leśna zalesiona Nadleśnictwa wzrosła w tym okresie o bez mała 85 ha.

<b>Rok rozpoczynający okres gospodarczy</b>	<b>Powierzchnia leśna zalesiona ( ha )</b>	<b>Powierzchnia d-stanów od I do II klasy wieku ( ha )</b>	<b>Udział najmłodszych d-stanów w pow. leśnej zalesionej ( % )</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1993	10 962,57	2 720,82	24,8
2003	10 995,18	2 015,69	18,3
2013	11 033,39	1 518,42	13,8
2023	11 047,27	1 053,19	9,5

Zupełnie inaczej przedstawia się stan powierzchni leśnej zajmowanej przez najstarsze drzewostany. Poniżej porównano zmiany związane z udziałem powierzchniowym drzewostanów będących w tzw. najwyższych (najstarszych) klasach wieku. Do takich drzewostanów zaliczono te, które przekroczyły wiek 90 lat (od Vb podkl. w.) bądź zostały zaliczone do KO i KDO.

<b>Rok rozpoczynający okres gospodarczy</b>	<b>Powierzchnia leśna zalesiona ( ha )</b>	<b>Powierzchnia d-stanów od Vb podklasy wieku wwyż wraz z KO i KDO ( ha )</b>	<b>Udział najstarszych d-stanów w pow. leśnej zalesionej ( % )</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1993	10 962,57	1 791,64	16,3
2003	10 995,18	2 262,85	20,6
2013	11 033,39	3 064,07	27,8
2023	11 047,27	4 520,21	40,9

Na podstawie danych zamieszczonych w powyższej tabeli widać, że wyraźnie wzrasta powierzchnia drzewostanów w tzw. najwyższych (najstarszych) klasach wieku. Drzewostany Nadleśnictwa ulegają wyraźnemu procesowi stałego starzenia się. Na obecnym etapie proces ten można jeszcze uznać za nie budzący poważniejszych obaw o stan zdrowotny tych lasów i ciągłość ich istnienia, zwłaszcza w najbliższym 10-leciu (lata 2023 - 2032). Jednakże dalsze tak szybkie (jak np. w latach 2003 - 2022) postępowanie tego procesu może stworzyć ogromne problemy przyszłym pokoleniom, które będą zarządzać tymi lasami, oraz jednocześnie społeczności, która będzie chciała korzystać z dobrostanu tutejszych lasów.

Średni (przeciętny) wiek drzewostanów występujących w tym Nadleśnictwie wzrósł w omawianym okresie gospodarczym o ponad 8 lat. Od 1993 roku średni wiek drzewostanów wzrósł aż o ok. 22 lata. Rósł on średnio po min. 7 lat w kolejnych 3 okresach gospodarczych. Warto podjąć działania, które zahamują w porę proces ciągłego starzenia się tutejszych drzewostanów. Jednocześnie przy ewentualnej próbie ograniczania realizacji cięć rębnych w nowym 10-leciu (2023 - 2032), postępowanie takie stworzy uciążliwy problem głównie dla przyszłych pokoleń zarządzających tymi lasami w kolejnych latach po 2032 roku.

Zgodnie z zaleceniami obecnej Instrukcji UL w celach porównawczych wyliczono orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów Nadleśnictwa. Wiek ten wynosi blisko 115 (114,9) lat, a jego połowa to prawie 57 i pół roku. Jak już wcześniej wspomniano wyliczono też przeciętny wiek drzewostanów, który przekroczył 80 lat (81,2). Relacje te przedstawiono w poniższej tabeli.

<b>Nadleśnictwo</b>	<b>Przeciętny wiek drzewostanów</b>	<b>Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów</b>	<b>Połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów</b>	<b>a) Różnica lat</b>
				<b>b) „Instrukcyjny rodzaj relacji”</b>
<i>lata</i>				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Miechów	81,2	114,9	57,5	a) 23,7 b) „Znaczne odstępstwo”



„Instrukcyjne” porównanie połowy średniego wieku rębności ze średnim wiekiem drzewostanów wskazuje na to, że mamy tu do czynienia z tzw. „Znacznym odstępstwem” (inaczej z bardzo niekorzystnym odstępstwem od pożądanego stanu). Relacja pomiędzy porównywanymi wiekami jest obecnie bardzo wysoka i wynosi ponad 23 i pół roku.

Biorąc pod uwagę bardzo istotną powierzchnię KO i KDO (26,6% pow. leśnej zalesionej) postarano się wyliczyć średni wiek tutejszych drzewostanów z uwzględnieniem udziału młodego pokolenia występującego w tych dwóch strukturach. Wiek ten oszacowano na 72,3 lat. W celach porównawczych przedstawiono poniższą tabelą z przyjęciem tej danej.

Nadleśnictwo	Przeciętny wiek drzewostanów	Orientacyjny średni wiek rębności drzewostanów	Połowa orientacyjnego średniego wieku rębności drzewostanów	a) Różnica lat b) „Instrukcyjny rodzaj relacji” c) Uwagi uzupełniające
	<i>lata</i>			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Miechów	72,3	114,9	57,5	a) 14,8 b) „Odstępstwo” c) „Znaczne odstępstwo” – zaczyna się od 15 lat

Uzupełniające porównanie wskazuje, że możemy tu mieć do czynienia z tzw. „Odstępstwem” (inaczej z niekorzystnym odstępstwem od pożądanego stanu). Relacja pomiędzy porównywanymi wiekami kształtuje się na poziomie blisko 15 lat, tj. na samym końcu przedziału określanego dla ww. „Odstępstwa” (wynosi on od 5 do 15 lat).

Stanu przedstawionego w powyższych tabelach nie powinno się dalej nadmiernie pogłębiać. Stąd między innymi w obecnie opracowanym PUL (na lata 2023 - 2032) pojawia się próba dalszych działań w kierunku dążenia do pożądanego stanu poprzez zaprojektowanie etatu stanowiącego sumę etatów wg okresu uprzętnięcia KO i potrzeb przebudowy. Planowanie takie, przy jednocześnie właściwej realizacji określonych zadań, powinno powstrzymać proces ciągłego oraz nadmiernie szybkiego starzenia się drzewostanów w tym Nadleśnictwie.

W uzupełnieniu zagadnień związanych z zasobami drzewnymi Nadleśnictwa Miechów warto zwrócić uwagę na ostatnio coraz bardziej istotny udział zapasu przestojów, zwanych też - „łącznikami międzypokoleniowymi”. Dane te należy jednocześnie odczytać jako bardzo pozytywny oraz wyraźny wzrost liczebności drzew stanowiących przestoje.

Rok rozpoczynający okres gospodarczy	Miąższość przestoi (m <sup>3</sup> )	Zapas głównych gatunków oszacowany wśród przestojów (m <sup>3</sup> )
1	2	3
1993	2 455	1. Db – 1 129, 2. Bk - 975, 3. Js - 111, 4. Md - 99, 5. So - 42
2003	4 350	1. Bk – 2 067, 2. Db - 1 619, 3. Js - 324, 4. Kl - 216, 5. So - 67
2013	8 084	1. Bk - 4 095, 2. Db - 2 539, 3. Js - 427, 4. Jd - 328, 5. Jw - 235
2023	13 195	1. Bk - 7 928, 2. Db - 2 826, 3. Jd - 1 145, 4. Jw - 449, 5. So - 345

Tylko 30 lat temu, w 1993 roku, zapas przestojów na powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Miechów oszacowano jedynie na niecałe 2,5 tys. m<sup>3</sup>. Obecnie zapas ten wzrósł ponad 5-krotnie, oszacowano go na blisko 13,2 tys. m<sup>3</sup>. Obecnie w założeniach prognostycznych stan ten na koniec 2032 roku powinien osiągnąć lub nawet przekroczyć poziom około 20 tys. m<sup>3</sup>. Istotną część z drzew określonych wówczas jako „łączniki międzypokoleniowe” (przestoje) stanowić będą cenne wiekowe buki, dęby, jodły oraz inne gatunki świadczące o potędze tutejszych drzewostanów oraz stanowiące jednocześnie np. ostoję dla wielu cennych gatunków ptaków lub owadów.

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

### **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 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. Obecnie aż ponad 20% powierzchni lądowej Polski jest objęta tymi obszarami. Warto tu wyraźnie podkreślić, że w odniesieniu do terenów (gruntów) leśnych naszego kraju udział ten jest zdecydowanie wyższy.

Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów, w wyniku powyższych działań, utworzonych zostało 10 obszarów Natura 2000. Z innych form powierzchniowych na gruntach Nadleśnictwa występują m. in. liczne rezerваты przyrody (aż 10) oraz pomniki przyrody. Są tu też zlokalizowane trzy Parki krajobrazowe oraz jeden Obszar chronionego krajobrazu. Warto tu też wspomnieć o słynnym Ojcowskim PN na terenie

którego oraz jego otuliny występują również grunty zarządzane przez Nadleśnictwo. Dodatkowo cały teren OPN znajduje się w zasięgu działania Nadleśnictwa Miechów.

Wszystkie obecne formy ochrony przyrody zostały szczegółowo i obszernie opisane w Programie Ochrony Przyrody (POP) sporządzonym na lata 2023 - 2032. Przedmiotowy POP stanowiącym część składową „nowego” PUL.

W podsumowaniu powyższych zagadnień można stwierdzić, że dotychczasowa działalność Nadleśnictwa Miechów 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 negatywnego wpływu na formy ochrony przyrody występujące na tym terenie. Wręcz przeciwnie, jakość prac zrealizowanych w latach 2013 - 2022 z zakresu hodowli lasu (w tym również jego użytkowania) wpłynęła, lub po pewnym okresie czasu wpłynie, korzystnie na podniesienie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów zarządzanych przez to Nadleśnictwo.

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

Najliczniej w drzewostanach Nadleśnictwa, w czasie wykonywania prac taksacyjnych, opisano uszkodzenia spowodowane przez czynniki biotyczne (zwłaszcza grzyby pasożytnicze oraz zauważalną od pewnego czasu w nadmiarze jemiołę). Uszkodzenia lasu odnotowano w pododdziałach, których łączna (niezredukowana) powierzchnia stanowi ok. 1,2 tys. ha, ponieważ przeważał tam jednak 1 stopień uszkodzenia, powierzchnia ta po redukcji dotyczy już ponad 200 ha. Podane dane stanowią ok. 11% powierzchni leśnej zalesionej tego Nadleśnictwa, lub po redukcji niecałe 2% tej powierzchni.

Nadleśnictwo Miechów w nadchodzącym okresie gospodarczym będzie nadal zmagać się ze szkodami w lasach wyrządzonymi przez czynniki biotyczne, ale też abiotyczne czy 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, a w wielu miejscach jako bardzo dobry. Dotyczy to zwłaszcza drzewostanów młodszych i średnich klas wieku dostosowanych do warunków siedliskowych.

W podsumowaniu można stwierdzić, że stabilność oraz trwałość lasów Nadleśnictwa Miechów jest obecnie nie zagrożona, m.in. za sprawą właściwie zrealizowanych działań z zakresu szeroko pojętej hodowli lasu. Istotne obawy w tym zakresie, z biegiem kolejnych lat, mogą wynikać m. in. z „nadmiernego” starzenia się coraz liczniejszych partii tutejszych drzewostanów.

#### c. Edukacja leśna, turystyka i rekreacja

Nadleśnictwo Miechów prowadzi działania na rzecz edukacji przyrodniczo-leśnej, zarówno miejscowego społeczeństwa, jak też osób przyjezdnych. W ramach tych działań przygotowano kilka obiektów edukacyjnych do których należą m. in. ścieżki dydaktyczne czy punkt edukacyjny zorganizowany przy budynku Nadleśnictwa.

Zagospodarowanie rekreacyjne oraz turystyczne terenów Nadleśnictwa wiąże się z przebiegiem przez

grunty przez nie zarządzane (lub w ich bezpośredniej bliskości) szlaków pieszych.

W podsumowaniu działalność Nadleśnictw Miechów w ciągu omawianego okresu (lata 2013 - 2022) z zakresu edukacji w połączeniu z dbałością o najcenniejsze dobra przyrody i sposób udostępniania oraz propagowania jej ochrony, zwłaszcza u dzieci i młodzieży, wypada ocenić bardzo pozytywnie.

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

Na posiedzeniu Komisji Założeń Planu (KZP) ustalono, że nie ma 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 Miechów będzie przedstawiona w treści Elaboratu PUL. Uwzględni ona m. in. wyjściowe dane otrzymane od Nadleśnictwa, etat użytkowania głównego przyjęty na NTG oraz określone rozmiary wskazań z zakresu hodowli lasu.

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

W czasie obrad Komisji Założeń Planu (KZP), z końcem listopada 2020 roku, w sposób szczegółowy poruszono zagadnienia związane z dalszym sposobem zagospodarowania lasów Nadleśnictwa Miechów. Przyjęto wówczas ramowe wytyczne opracowane w tabelach (a także w komentarzach do nich) dotyczące TD i zakładanych składów gatunkowych odnowień, jak też sposobów regulacji zasobów w oparciu o przyjęte rodzaje oraz formy rębni. W toku terenowych prac taksacyjnych uznano, że ustalenia te wymagają nieznacznego uzupełnienia o typ drzewostanu (TD) Bk-Jw w wybranych pododdziałach charakteryzujących się zwiększoną wilgotnością.

Według dostępnych danych w ciągu ostatnich 30 lat dla lasów tworzących Nadleśnictwo Miechów sposób ich zagospodarowania zakładał przyjęcie jako wiodących rębni złożonych. Dotyczyły one w kolejnych 10-letniach prawie 100% powierzchni wyznaczonej do cięć rębnych. Rębnie złożone we wcześniejszym etapie tego okresu opierały się głównie na rębniach częściowych (II) oraz gniazdowych (III, w tym też Id), natomiast z biegiem lat przeszły w dużym udziale w rębnie stopniowe (IV), a od 2013 roku w wybranych pododdziałach projektuje się nawet rębnię przerębową (V).

Od 1993 roku powierzchnia drzewostanów objętych cięciami rębnymi wzrosła z 1570 ha do 4025 ha obecnie. Systematyczny wzrost tej powierzchni nie obejmował niestety wyraźnego wzrostu powierzchni końcowego etapu tych cięć, o „groźnie” brzmiącej nazwie „cięcia uprzątające”. Warto tu wspomnieć, że dawniej ten etap cięć, zwłaszcza w rębniach stopniowych nazywano „cięciami przekształceniowymi”. Można obecnie założyć, że śmielsze projektowanie cięć uprzątających przyczyniłoby się do ograniczenia nadmiernego wzrostu średniego wieku drzewostanów oraz jednoczesnego powstania jeszcze większej

powierzchni cennych wielowiekowych i wielogatunkowych młodników po rębniach złożonych. Młodników, w których byłoby jeszcze więcej cennych wiekowych „łączników międzypokoleniowych” (tj. przestojów).

Dane dotyczące powyższego zagadnienia przedstawiono w poniższej tabeli.

<b>Założenia PUL dotyczącego lat (lata)</b>	<b>Planowana powierzchnia cięć rębnych w ramach rębni zupełnych (ha)</b>	<b>Udział powierzchni w łącznej powierzchni planowanych cięć rębnych (%)</b>	<b>Planowana powierzchnia cięć rębnych w ramach rębni złożonych (w tym dawna Rb Id) (ha)</b>	<b>Udział powierzchni w łącznej powierzchni planowanych cięć rębnych (%)</b>	<b>Planowana łączna powierzchnia cięć rębnych (ha)</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1993 - 2002	2,88	0,2	1 567,30	99,8	1 570,18
2003 - 2012	14,84	0,7	2 232,09	99,3	2 246,93
2013 - 2022	9,28	0,3	3 194,00	99,7	3 203,28
2023 - 2032	3,06	0,1 (0,08)	4 027,00	99,9	4 030,06

Dla ocenianego okresu gospodarczego (lata 2013 - 2022) przy konstrukcji etatu użytkowania głównego w planowanym rozmiarze cięć rębnych w odniesieniu do cięć przedrębnych założono proporcję 59% / 41%. Obecnie można stwierdzić, że w trakcie realizacji PUL założonej proporcji nie udało się zachować. Wyniosła ona w zaokrągleniu do 1%: - 57% / 43%. Warto jednak zauważyć, że w poprzednich poprzednich okresach gospodarczych (lata 1993 - 2002 i 2003 - 2012) rozmiar zrealizowanych cięć przedrębnych był wyraźnie wyższy jak zakładany. Dotyczy to zwłaszcza okresu gospodarczego z końca XX wieku. W okresie tym zrealizowane cięcia przedrębne zdecydowanie zdominowały cięcia rębne. Choć w 1993 roku, przy średnim wieku drzewostanów wynoszącym ok. 59 lat, można było dla nich określić w konstrukcji PUL „urządzeniową zgodność” w rozmiarze etatów cząstkowych wyrażoną proporcją 50% / 50% (założono wówczas proporcję 51% / 49%).

Poniżej zamieszczono tabelę porównującą etaty z poszczególnych ostatnich okresów gospodarczych, w tym zakładane w PUL proporcje w relacji cięć rębnych do przedrębnych oraz końcowy efekt realizacji etatów, który ma m. in. wpływ na obecny obraz struktury powierzchniowej oraz wiekowej drzewostanów Nadleśnictwa Miechów.

<b>Okres gospodarczy (lata)</b>	<b>Planowany etat użytkowania rębnego (netto m<sup>3</sup>)</b>	<b>Zrealizowany etat użytkowania rębnego i jego udział w planowanym etacie (netto m<sup>3</sup>) (%)</b>	<b>Planowany etat użytkowania przedrębnego (netto m<sup>3</sup>)</b>	<b>Zrealizowany etat użytkowania przedrębnego i jego udział w planowanym etacie (netto m<sup>3</sup>) (%)</b>	<b>Proporcja etatów planowanych: rębny / przedrębny (%)</b>	<b>Proporcja etatów zrealizowanych: rębny / przedrębny (%)</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1993 - 2002	157 325	104 869 ( 67% )	149 127	198 172 ( 133% )	51 / 49	35 / 65
2003 - 2012	230 055	193 120 ( 84% )	216 715	253 027 ( 117% )	51 / 49	43 / 57
2013 - 2022	418 106	394 001 ( 94% )	292 800	293 169 ( 100% )	59 / 41	57 / 43
2023 - 2032	482 264	*	300 500	*	62 / 38	*

\* - do ewentualnego uzupełnienia w 2032 roku

Dla nowego okresu gospodarczego (odnośnie udziału cięć rębnych i przedrębnych) założono w etacie użytkowania głównego proporcję ukierunkowaną na realizację cięć rębnych wynoszącą 62% / 38% (dokładnie 61,6% / 38,4%). Założenie to jest najbardziej zbliżone do przyjętego do PUL w 2013 roku. Jednak wyraźnie wzrasta w nim rozmiar etatu użytkowania rębnego o ponad 15,3%, przy wzroście etatu użytkowania przedrębnego o 2,6%.

Na początku 2023 roku należy jednoznacznie stwierdzić, że okres gospodarczy przypadający na lata 2023 - 2032 będzie kolejnym okresem, w którym cięcia rębne w swoim rozmiarze przewyższać będą rozmiar cięć przedrębnych. Wynika to m. in. z sporej liczby KO z zaawansowanym odnowieniem oraz utrzymującego się wysokiego średniego wieku drzewostanów. Dodatkowo w przypadku wspomnianych KO, wyraźnie wzrasta powierzchnia drzewostanów tworzących te cenne struktury z właściwą ilością młodego pokolenia dobrej jakości, wymagających w niedalekiej przyszłości zastosowania wspomnianych wcześniej końcowych cięć o „groźnie” brzmiącej nazwie - „cięcia uprzątające”. W praktyce cięcia te doprowadzą do właściwego przejścia danych powierzchni leśnych w bardzo cenne uprawy i młodniki powstałe po rębniach złożonych.

W poniższej tabeli porównano zmiany planowanych etatów miąższościowych użytkowania głównego w powiązaniu ze zmianami zasobności w odniesieniu do ostatnich okresów gospodarczych.

Realizacja rozmiaru pozyskania była w okresie lat 1993 - 2002 i 2003 - 2012 zbliżona do 100% zaplanowanego etatu. W ostatnim okresie gospodarczym rozmiar ten odbiega od zaplanowanego i wynosi niepełne 97% (96,7%). Warto tu w uzupełnieniu przytoczyć dane z Analizy Nadleśniczego, które podają że w odniesieniu do zaplanowanej powierzchni cięcia rębne zrealizowano na poziomie 95,6%, a cięcia przedrębne

jedynie na poziomie 87,5%.

<b>Okres gospodarczy (lata)</b>	<b>Łączny planowany etat użytkowania głównego (netto m<sup>3</sup>) Zrealizowany etat użytkowania głównego (netto m<sup>3</sup>; %)</b>	<b>Procentowa (%) zmiana planowanego etatu użytkowania głównego w porównaniu do etatu z poprzedniego okresu gospodarczego</b>	<b>Procentowa (%) zmiana zasobności w porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego (dane dla pow. leśnej zal. i nie zal.)</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1993 - 2002	306 452 <i>303 041 ; 98,9%</i>	+ 58,5% *	+ 26,0%
2003 - 2012	446 770 <i>446 147 ; 99,9%</i>	+ 45,8%	+ 12,7%
2013 - 2022	710 906 <i>687 170 ; 96,7%</i>	+ 59,1%	+ 29,2%
2023 - 2032	782 764 <i>**</i>	+ 10,1%	- 0,6%

\* - porównano do etatu rocznego przyjętego w 1982 roku,

\*\* - do ewentualnego uzupełnienia w 2032 roku.

Jak widać na przestrzeni lat wyraźnie rośnie rozmiar planowanego (obliczanego) oraz zrealizowanego etatu, mimo tego równolegle w okresie lat 1993 - 2022 zasobność wzrosła z 228 m<sup>3</sup>/ha do 330 m<sup>3</sup>/ha. Natomiast średni wiek drzewostanów od 1993 roku wzrósł aż o 22 lata. Dane te mówią m. in o tym, że ze wzrostem średniego wieku ustał przyrost zasobów drzewnych w przedmiotowych lasach.

W uzupełnieniu podanych wcześniej informacji warto też wziąć pod uwagę to, że z ogromnym prawdopodobieństwem kolejne minimum dwa okresy gospodarcze (przypadające na lata 2033 - 2042 oraz 2043 - 2052) powinny charakteryzować się istotnym rozmiarem (etatem) cięć rębnych. Ponadto prawdopodobnie dopiero w 2052 roku w opracowywanym wówczas projekcie PUL będzie można zaplanować pożądaną tzw. „urzędzeniową zgodność” wynoszącą 50% / 50% w odniesieniu do proporcji pomiędzy (miąższościowym) etatem cięć rębnych i cięć przedrębnych.

Kraków; listopad 2022 rok - styczeń 2023 rok

*Jednocześnie sporządzający niniejszy Koreferat dziękuje Panu Janowi Karczmarskiemu Nadleśniczemu Nadleśnictwa Miechów oraz całej Załodze Nadleśnictwa Miechów za stworzenie*

*życzliwej atmosfery w czasie dobiegającej końca niełatwej „kampanii urzędniczej”. Szczególne podziękowania przekazuję Panu Andrzejowi Brakowi Zastępcy Nadleśniczego, a także Pani Paulinie Mazur i Panu Mateuszowi Albrycht. Osoby te zostały wyznaczone do bezpośredniego kontaktu z Wykonawcą projektu PUL i z tej trudnej roli starali się wywiązać jak najlepiej.*

*Opracował:  
Zastępca Prezesa Zarządu*

*Andrzej Krawiec*



Tabela nr XIII

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

**Nadleśnictwo Miechów**

L.p.	Wskaźniki	Jednostka miary	Stan na rok					
			1982**	1993**	2003**	2013	2023	2033
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	ha*	10 997	10 999	11 023	11 073	11 096	11 101
2	Zasoby miąższości (pow. leśna zal. i niezal.)	w tys. m <sup>3</sup>	1 990	2 509	2 827	3 679	3 656	3 479
3	Przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha w podklasach lub klasach wieku							
	IIa	m <sup>3</sup>	74	88	87	102	84	x
	IIb	m <sup>3</sup>	145	150	148	171	182	x
	IIIa	m <sup>3</sup>	199	233	204	270	260	x
	IIIb	m <sup>3</sup>	239	262	261	296	292	x
	IVa	m <sup>3</sup>	260	299	316	361	344	x
	IVb	m <sup>3</sup>	266	318	337	374	387	x
	Va	m <sup>3</sup>	279	326	344	394	421	x
	Vb	m <sup>3</sup>	323	348	323	461	451	x
	VI	m <sup>3</sup>	324	362	353	460	500	x
	VII i starsze	m <sup>3</sup>	331	413	358	516	529	x
	KO	m <sup>3</sup>	186	197	178	294	275	x
	KDO	m <sup>3</sup>	217	217	210	321	340	x
BP	m <sup>3</sup>	-	-	-	-	709	x	
4	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśna zal. i niezal.)	m <sup>3</sup>	181	228	257	332	330	313
5	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	52	59	66	73	81	84
6	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów (pow. leśna zal.) na 1 ha - przyrost tablicowy	m <sup>3</sup>	b.d.	6,3	6,3	7,3	6,9	x
7	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	0,7	1,7	1,2	2,2	4,4	x
8	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	2,2	1,7	2,3	2,8	3,3	x
9	Uzyskany w ub. okresie bieżący roczny przyrost drzewostanów z 1 ha - przyrost użyteczny	m <sup>3</sup>	6,8	8,1	6,4	12,5	7,5	x

\* - w pełnych hektarach,

\*\* - dane przyjęte z Elaboratu PUL z 2013 roku.



### **2.3. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie**



**Referat**  
**kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie**  
**na Naradę Techniczno-Gospodarczą**  
**w Nadleśnictwie Miechów**

Dotyczy sporządzenia projektu planu urządzenia  
lasu na lata 2023 - 2032

Miechów, 27 stycznia 2023 r.

## 1. Skrócona charakterystyka warunków przyrodniczych

Lasy Nadleśnictwa Miechów wg. obowiązującej w LP regionalizacji przyrodniczo-leśnej (IBL), położone są w Krainie VI Małopolskiej, mezoregionach: Wyżyny Miechowskiej, Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej i Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Teren na którym leżą lasy nadleśnictwa jest zróżnicowany pod względem ukształtowania oraz wysokości nad poziom morza. Przeważająca jego część położona jest na wysokości 300 – 350 m n.p.m.

W ujęciu hydrologicznym obszar nadleśnictwa usytuowany jest w dorzeczu Wisły, w zlewniach jej lewobrzeżnych dopływów: Prądnik, Dłubnia, Szreniawa i Nidzica. Przez lasy nadleśnictwa przepływa niewielka liczba potoków, ponadto występują cieki okresowe, głównie na obszarach lessowych. Nadleśnictwo Miechów jest najbardziej suchym nadleśnictwem w RDLP Kraków, na jego terenie znajduje się najmniej cieków i źródeł, są to obszary ogólnie charakteryzujące się deficytem wody

Pod względem klimatycznym (wg regionalizacji klimatycznej E. Romera) obszar Nadleśnictwa Miechów klimat omawianego obszaru zaliczony został do typu klimatu Wyżyn Środkowopolskich, krainy klimatycznej Śląsko – Krakowskiej. Jest to strefa klimatu umiarkowanie ciepłego, o cechach kontynentalnych, z dużą rozpiętością temperatur. Wyróżnia się on także skróceniem pośrednich pór roku (szarugi wiosennej i jesiennej), które trwają tu tylko około 55 dni. Klimat charakteryzuje się znacznymi różnicami w zależności od położenia nad poziomem morza, rzeźby terenu i wystawy. Przeciętna ilość opadów na obszarze nadleśnictwa wynosi ok. 640 mm rocznie, a średnia roczna temperatura wynosi około 7,5°C, a długość okresu wegetacyjnego ok. 210 dni.

Znaczną część obszaru nadleśnictwa przykrywają lessy, o grubości od kilkunastu centymetrów do kilku metrów, często dość mocno spiaszczone, a na niewielkich fragmentach znajdują się gliny zwałowe i piaski wodnolodowcowe.

W nadleśnictwie zdecydowanie dominuje Lwyżów – 97%, następnie LMwyżów – 1% i Lwyż -1%, pozostałe typy siedliskowe zajmują łącznie 1 % pow. lasów.

Udział powierzchniowy głównych lasotwórczych gatunków panujących jest następujący: Db – 33%, Bk – 26 %, So – 26 %, Brz – 3 %, Md – 4%, Jd – 2 %, Gb – 2%, Ak, Tp, Os - 2% Jw., Kl – 1% , Dbcz , Js, Św , Lp, Ol – 1 %,

Zasięg terytorialny nadleśnictwa wynosi 1765 km<sup>2</sup>, a powierzchnia gruntów leśnych zalesionych wynosi 10 047,27 ha i podzielona jest na 9 leśnictw: Chrusty, Goszcza, Klonów, Opacz, Skąpa, Sosnówka, Trzyciąż, Trąby, Tunel. W nadleśnictwie jest 141 kompleksów leśnych, z czego 24 ma powierzchnię powyżej 100 ha, a 77 z nich to kompleksy od kilkunastu arów do 20 ha. Kompleksy większe niż 200 ha skupiają 74% lasów. Nie występuje kompleks leśny powyżej 2 tys. ha.

## 2. Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne

Głównymi czynnikami abiotycznymi powodującymi uszkodzenia w drzewostanach młodszych klas wieku na terenie Nadleśnictwa Miechów w okresie 2013-2022 były zakłócenia stosunków wodnych, niskie oraz wysokie temperatury, wystąpiły również dwukrotnie szkody od mokrego śniegu. W dojrzałych drzewostanach kilkakrotnie odnotowano szkody od silnego wiatru.

Podczas minionego 10-cio letniego okresu gospodarczego w uprawach i młodnikach rejestrowano podtopienia i zalania terenów leśnych (łącznie pow. 5,09 ha), najczęściej w 2015 roku (pow. 1,84 ha). W tym okresie gospodarczym występowały również lata z niedoborem opadów skutkujące obniżeniem poziomu wód gruntowych (łącznie pow. 77,06 ha), największe szkody odnotowano w 2016 r. na pow. 32,21 ha, i dotyczyły w zdecydowanej większości upraw i młodników.

Podobny zakres szkód powodowały wysokie i niskie temperatury łącznie 74,19 ha w tym: oparzenia na pow. 16,50 ha, a zmrożenia i zwarzenia na pow. 57,69 ha (największe szkody w latach: 2017, pow. 26,03 ha i 2020 r. pow. 22,51 ha). Niskie temperatury w uprawach i młodnikach uszkadzały wykształcające się liście i przyrosty bieżące pędów. Wpływ jaki wywarły przymrozki na jakość odnowień będzie można ocenić dopiero po pewnym czasie. Najbardziej wrażliwe na deformację pokroju sadzonek są odnowienia bukowe.

Intensywne, okresowe opady śniegu w 2015 roku wyrządziły znaczące szkody w uprawach i młodnikach rejestrowane na powierzchni 92,61 ha oraz w starszych drzewostanach na powierzchni 20,32 ha. Szkody od mokrego śniegu odnotowano jeszcze w 2017 i 2022 roku w najmłodszych drzewostanach na pow. 22,85 ha i 11,50 ha. Łącznie w omawianym okresie szkody od okiści w nadleśnictwie objęły powierzchnię 147,28 ha.

W ubiegłym okresie gospodarczym w 2010 roku w wyniku okiści lodowej ucierpiały drzewostany na terenie całego nadleśnictwa. Gatunkami najbardziej podatnymi na uszkodzenia pod wpływem ciężaru osadzającego się w koronach drzew lodu okazały się sosna i brzoza. Jej skutki w postaci zamierania uszkodzonych drzew widoczne były jeszcze przez kilka lat po wystąpieniu okiści lodowej. Porządkowanie stanu sanitarnego lasu było rozłożone na etapy. Zwiększony udział wywrotów i złomów w pozyskaniu grubizny ogółem, mający związek z omawianym zjawiskiem, odnotowano w również w pierwszym roku minionego okresu gospodarczego. Obecnie uszkodzone drzewostany zostały zagospodarowane.

**Tab. 1.** Występowanie uszkodzeń od czynników abiotycznych na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022 według formularza nr 4 IOL „Kwestionariusza występowania uszkodzeń spowodowanych przez czynniki abiotyczne i antropogeniczne oraz chorób drzew leśnych spowodowanych przez grzyby patogeniczne i wykonanych zabiegów ochronnych”

Rok	Zakłócenie stosunków wodnych [ha]			Niskie i wysokie temperatury [ha]			Wiatr [ha]	Śnieg [ha]	Grad [ha]
	podtopienia i zalania	obniżenie poziomu wód, susza	łącznie	oparzenia (zgorzel słoneczna)	zmrożenia, zwarzenia	łącznie			
2013	0,95		0,95				0,71		
2014	1,10		1,10				6,10		
2015	1,84	6,43	8,27	1,13		1,13	3,24	112,93	
2016		32,21	32,21		0,64	0,64	14,50		
2017	1,00	0,25	1,25		26,03	26,03		22,85	
2018	0,00	10,80	10,80						
2019	0,20	20,80	21,00	11,80		11,80			0,80
2020					22,51	22,51			
2021		5,22	5,22	3,57	8,51	12,08	3,20		
2022		1,35	1,35					11,50	

W drzewostanach starszych występowały szkody od silnego wiatru, łącznie zarejestrowane na powierzchni 27,75 ha, najwięcej w 2016 roku –14,50 ha. W pozostałych latach również występowały szkody powodowane przez wiatr, jednak na ogół miały one charakter rozproszony lub koncentrowały się na niewielkich powierzchniach, a złomy i wywroty nie stanowiły dużej miąższości.

W omawianym okresie gospodarczym tylko raz odnotowano szkody powstałe w wyniku opadu gradu, w 2019 roku na niewielkiej powierzchni 0,80 ha.

**Tab. 2** Zestawienie pozyskania złomów i wywrotów w latach 2013-2022 wg. danych z „Wykazów posuszu, złomów i wywrotów pozyskanych w m<sup>3</sup>”

Rok	Złomy i wywroty [m <sup>3</sup> ]			Udział złomów i wywrotów w pozyskaniu grubizny [%]	Udział złomów i wywrotów w cięciach sanitarnych i przygodnych [%]
	gatunków iglastych	gatunków liściastych	łącznie		
2013	9 560	3 730	13 290	23,64	74,28
2014	1 453	3 029	4 483	6,08	53,61
2015	1 518	4 173	5 691	7,57	74,27
2016	543	2 362	2 905	3,87	69,19
2017	1 592	3 179	4 771	6,33	77,05
2018	972	3 295	4 268	5,99	56,35
2019	847	2 962	3 809	5,33	57,53
2020	154	1 735	1 889	2,81	70,62
2021	318	1 441	1 759	2,68	54,98
2022	855	2 919	3 774	6,68	62,52
<b>Ogółem:</b>	<b>17 812</b>	<b>28 824</b>	<b>46 636</b>	<b>6,78</b>	<b>66,24</b>

Analizując dane miąższościowe z ostatnich 10-ciu lat (formularz nr 17 IOL) dotyczące użytkowania sanitarnego i przygodnego (złomy i wywroty) oraz zestawienia powierzchniowe (formularz nr 4 IOL) w Nadleśnictwie Miechów można stwierdzić, że nie odnotowano istotnych szkód od silnego wiatru ani w wymiarze powierzchniowym, ani w miąższościowym z wyjątkiem 2013 roku kiedy wystąpiło zdecydowanie większe pozyskanie złomów i wywrotów (13 290 m<sup>3</sup>) stanowiące ¼ ogólnego pozyskania grubizny w nadleśnictwie. Był to efekt końcowego etapu porządkowania drzewostanów po okiści lodowej z 2010 roku. W następnych latach (2014 – 2022) pozyskanie złomów i wywrotów było znacznie niższe i wynosiło od 1 759 do 5 691 m<sup>3</sup>. W całym 10 -cio letnim okresie gospodarczym udział użytków przygodnych - złomów i wywrotów w ogólnym pozyskaniu grubizny wyniósł 6,78%.

### 3. Występowanie chorób infekcyjnych

W szkółce leśnej, w miarę potrzeb, wykonywano zabiegi profilaktyczne i zwalczające choroby grzybowe, spośród których najważniejszymi były:

- **pasożytnicza zgorzel siewek gatunków iglastych i liściastych** zarejestrowane szkody w latach 2013, 2015, 2017, 2020 i 2021 na łącznej powierzchni 0,50 ha.
- **szara pleśń** wystąpiła tylko w 2017 (pow. 0,01 ha),
- **mączniak dębu** szkody na łącznej powierzchni 1,50 ha, szkody wystąpiły w latach: 2015, 2017, 2020 i 2021
- **osutki sosny**, uszkodzenia sadzonek wystąpiły dwukrotnie w 2015 i 2017 roku na łącznej powierzchni 0,03 ha
- **osutki innych gatunków** zarejestrowano tylko w 2015 roku na pow. 0,03 ha.

W uprawach i młodnikach sosnowych w omawianym okresie zarejestrowano szkody od **osutki sosny** na powierzchni 1,72 ha. Osutki sosny porażają sadzonki w sprzyjających warunkach pogodowych (duża wilgotność). Intensywnie uszkodzane są najczęściej zwarte naloty sosnowe, a także młodsze odnowienia sztuczne. Osłabienie sadzonek w przebiegu choroby sprzyja zasiedleniu przez smolika znaczonego.

**Opieńkowa zgnilizna korzeni** została rejestrowana w uprawach i młodnikach (rzadziej w dojrzałych drzewostanach) Nadleśnictwa Miechów jednak dotychczas nie wywierała istotnego negatywnego wpływu na stan odnowień, poza występowaniem lokalnym. Uszkodzenia odnotowano w 2014 roku (pow. 31,50 ha), 2017 r. (pow. 0,50 ha) oraz w 2018 roku (pow. 0,70 ha). Znaczenie tego czynnika może narastać w sytuacji niekorzystnego wpływu czynników abiotycznych (suszy) na stan zdrowotny odnowień.

W drzewostanach jodłowych wystąpiły w 2021 roku szkody spowodowane **zamieraniem pędów jodły** na pow. 5,00 ha.



Inną rejestrowaną prawie corocznie chorobą powodowaną przez grzyby patogeniczne jest rdza kory wejmutki (łączna pow. rejestracji szkód - 14,51 ha), jednak ze względu na niewielki udział tego gatunku w drzewostanach szkody powodowane przez tego grzyba nie mają znaczenia gospodarczego i przyrodniczego.

Sprawcą szkód odnotowywanych corocznie w uprawach i młodnikach dębowych był **mączniak dębu**, powodując największe szkody w 2014 r. – 64,08 ha, w 2022 r. – 39,67 ha oraz 2013 r. – 38,00 ha. Łącznie w ostatnim dziesięcioleciu zarejestrowano uszkodzenia od mączniaka na powierzchni 304,83 ha. Zakładane na gniazdach uprawy dębowe często są nękane przez mączniaka dębu, który może mieć negatywne następstwa opóźniając osiągnięcie dojrzałości zimowej sadzonek. Dodatkowym efektem choroby jest skracanie przyrostów rocznych, co wydłuża okres zagrożenia zgryzaniem przez zwierzynę.

Procesem chorobowym, który od wielu lat eliminuje jesion ze składu gatunkowego drzewostanów wszystkich klas wieku oraz odnowień naturalnych na terenie Nadleśnictwa Miechów jest **zamieranie jesionu**, którego głównym sprawcą jest grzyb *Chalara fraxinea* (*Hymenoscyphus fraxineus*). Szkody w drzewostanach z udziałem jesionu w omawianym okresie gospodarczym zarejestrowano łącznie na powierzchni 252,47 ha. Z uwagi na brak metod ochrony jesionu przed sprawcą zamierania, postępowanie sanitarne ogranicza się do usuwania drzew obumierających. Na powierzchniach objętych zabiegami sanitarnymi należy jednak pozostawiać okazy jesionu nie wykazujące objawów chorobowych, niezależnie od ich jakości hodowlanej, jako bazy egzemplarzy potencjalnie odporniejszych na infekcję patogena. Ze względu na niewielki udział jesionu w drzewostanach nadleśnictwa choroba ta nie ma znaczenia gospodarczego, jednak zubaża różnorodność gatunkową drzewostanów szczególnie na siedliskach i mikrosiedliskach wilgotnych.

W dojrzałych drzewostanach stwierdzono na niewielkich powierzchniach zamieranie dębu pow. 3,00 ha (2021 r.) oraz zamieranie olchy pow. 1,50 ha (2015 r.).

Zamieranie innych niż jesion gatunków drzew na terenie Nadleśnictwa Miechów nie miało dotychczas podłoża infekcyjnego. Wiązało się głównie z procesami starzenia się drzewostanów lub z niedostatkim wody w glebie. Patogeny były jednym z ogniw łańcucha chorobowego.

**Tabela 3.** Występowanie uszkodzeń od patogenów grzybowych na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022 według formularza nr 4 IOL „Kwestionariusza występowania uszkodzeń spowodowanych przez czynniki abiotyczne i antropogeniczne oraz chorób drzew leśnych spowodowanych przez grzyby patogeniczne i wykonanych zabiegów ochronnych”

Rodzaj uszkodzenia		Powierzchnia [ha] na której stwierdzono uszkodzenia w kolejnych latach									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
pasożytnicza zgorzel siewek	gatunków iglastych	0,04							0,02		
	gatunków liściastych	0,05		0,07		0,06			0,12	0,14	
	łącznie	0,09		0,07		0,06			0,14	0,14	
Szara pleśń						0,01					
Osutki sosny				0,02		0,01				1,72	
Osutki innych gatunków				0,03							
Zamieranie pędów jodły										5,00	
Mączniak dębu		38,00	64,08	24,01		26,53	22,57	25,76	31,52	34,99	39,67
Zamieranie jesionu		4,00	104,96	40,48	37,34	1,73	31,36	32,60			
Zamieranie olchy				1,50							
Zamieranie dębu										3,00	
Opieńkowa zgnilizna korzeni			31,50			0,50	0,70				
Rdza kory wejmutki			4,34	1,77	1,77	1,77	1,77	1,33	0,88	0,88	

Zestawienie danych dotyczących szkółek, upraw i młodników oraz drzewostanów ponad 20 letnich, zawartych w formularzach nr 4 wskazuje, że w Nadleśnictwie Miechów choroby drzew leśnych powodowane przez grzyby patogeniczne nie wywierały w minionym dziesięcioleciu istotnego, wielkopowierzchniowego wpływu na stan zdrowotny lasu (tab. 3).

#### 4. Występowanie szkodliwych gatunków owadów

##### Szkodniki upraw i młodników

**Szkodniki korzeni** - nadleśnictwo corocznie wykonywało kontrolę występowania szkodników korzeni w szkółkach leśnych. Prognozowane zagrożenie ze strony tej grupy owadów (gł. pędraków chrabąszcza, ale również guniaka czerwczyka, jedwabka brunatnego i listnika zmiennobarwnego) dotyczyło w latach 2013-2022 łącznej powierzchni 0,15. W 2018 roku odnotowano również uszkodzenia aparatu asymilacyjnego w drzewostanach liściastych, spowodowane żerowaniem chrząszczy chrabąszcza majowego na powierzchni 15,69 ha.

**Szeliniak sosnowiec** – szkody powodowane przez szeliniaka w uprawach sosnowych rejestrowano w minionym okresie gospodarczym dwukrotnie w latach: 2013 – 2,17 ha, 2015

– 1,91 ha (dane w tabeli nr 4). Występowanie tego szkodnika, głównie ze względu na niewielką powierzchnię zakładanych upraw sosnowych, nie ma większego znaczenia gospodarczego.

W młodnikach jodłowych występowanie **obiałki pędowej** w nasileniu powodującym szkody podlegające rejestracji w formularzu nr 3 stwierdzono w latach 2014, 2017-2022 na łącznej powierzchni 8,10 ha. Powierzchnia uszkodzeń w poszczególnych latach wahała się od 0,70 ha w 2014 roku do 2,90 ha w roku 2021. W nieco starszych drzewostanach jodłowych w fazie drągowiny występowała **obiałka korowa** na łącznej powierzchni 25,00 ha, najwięcej w 2022 roku – 7,12 ha.

W omawianym okresie rejestrowane były uszkodzenia powodowane przez inne **mszyce**. Szkody spowodowane przez mszyce występowały na niewielkich powierzchniach na gatunkach iglastych objęły łącznie powierzchnię 0,25 ha, a na gatunkach liściastych 2,24 ha. Przez kilka lat: 2014, 2017-2020 rejestrowano również szkody od **mszycy bukowej** na łącznej powierzchni 0,46 ha. W 2019 roku odnotowano szkody od **zdobniczki** pow. 0,08 ha.

**Tabela 4. Występowanie uszkodzeń od owadów na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022 według formularzy nr 3 IOL „Kwestionariuszy występowania uszkodzeń spowodowanych przez owady, ssaki, ptaki i wykonanych zabiegów ochronnych”**

Gatunek szkodnika	Powierzchnia [ha] występowania w danym roku									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Chrabąszcze imago						15,69				
Chrabąszcze pędraki				0,15						
Foliofagi dębu						224,91	3,15			
Szeliniak	2,17		1,91							
Zdobniczka							0,08	0,06		
Cetyńce	100,00	155,18								
Kornik drukarz	25,00	46,55				16,16	7,16			
Przyplaszczek granatek										0,18
Krobik modrzewiowiec	5,00	4,07		4,07						
Mszyce na gatunkach iglastych		0,21					0,02	0,02		
Mszyce na gatunkach liściastych					0,08	0,22	0,86	1,08		
Mszyca bukowa		0,30			0,06	0,01	0,08	0,01		
Obiałka korowa		4,20			2,50	1,80	4,01	3,02	2,35	7,12
Obiałka pędowa		0,70		0,09	0,90	0,90	0,90	2,90	0,90	0,90

### Szkodniki starszych drzewostanów

Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny, prowadzone są zgodnie z zaleceniami Instrukcji Ochrony Lasu oraz z ustaleniami dokonanymi w 2012 roku przez

RDLP w Krakowie i ZOL w Krakowie (pismo RDLP w Krakowie ZO-7200-23/2012 z dnia 9.07.2012 r.). W Nadleśnictwie Miechów zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu oraz z ustaleniami przedstawionymi w w/w piśmie zostały wyznaczone stałe partie kontrolne jesiennych poszukiwań, z możliwością zawieszenia poszukiwań od 2012 roku. Pomimo braku obowiązku ich wykonywania, decyzją nadleśniczego, jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny były prowadzone.

Wyniki prowadzonych w ostatnim dziesięcioleciu jesiennych poszukiwań nie wskazywały na zagrożenie sośnin ze strony szkodników pierwotnych.

Na terenie nadleśnictwa prowadzony jest monitoring występowania **brudnicy mniszki** w drzewostanach sosnowych na podstawie obowiązującej IOL oraz uściśleń zawartych w piśmie RDLP w Krakowie (zn. spr. ZO-7200-23/2012 z dnia 9.07.2012 r.). Obserwacje minionego dziesięciolecia nie wykazały zagrożenia dla drzewostanów sosnowych Nadleśnictwa Miechów ze strony brudnicy mniszki, choć gatunek ten występuje w drzewostanach.

W drzewostanach z udziałem modrzewia w latach: 2015, 2016 i 2018 rejestrowano szkody powodowane przez **krobika modrzewiowca** łącznie na pow. 13,14 ha.

Głównym gatunkiem lasotwórczym występującym w Nadleśnictwie Miechów, jest dąb zajmujący 28% powierzchni wszystkich drzewostanów (PUL-2013 zestawienie wg. gatunków rzeczywistych). W omawianym okresie gospodarczym w drzewostanach z udziałem dębu okresowo były notowane żery **foliofagów dębów** – głównie piędzików i zwójki zieloneczki. W 2018 roku zaobserwowano defoliację koron dębów (rejestrowana w formularzu nr 3) w następstwie żerów piędzika przedzimka i innych miernikowców oraz zwójki zieloneczki na powierzchni 224,91 ha, a w 2019 roku szkody na pow. 3,15 ha. Nastąpiła samoistna retrogradacja foliofagów dębu.

### **Szkodniki wtórne – pozyskanie użytków sanitarnych i przygodnych**

Szkodniki wtórne nie stanowiły istotnego zagrożenia dla drzewostanów nadleśnictwa w minionym dziesięcioleciu. Nadleśnictwo Miechów w latach 2020, 2021 objęte było działaniem Terenowej Stacji Ochrony Lasu (TSOL) powołanej w celu ograniczania zagrożeń ze strony zespołu szkodników wtórnych sosny, w tym kornika ostrozębego. W żadnym z leśnictw nie zarejestrowano wzmożonego występowania posuszu sosnowego. Nie odnotowano również drewna noszącego ślady zasiedlenia przez kornika ostrozębego.

W nielicznie występujących drzewostanach z udziałem świerka kilkakrotnie w ostatnim dziesięcioleciu odnotowano szkody powodowane przez zespół szkodników wtórnych z dominacją kornika drukarza na łącznej powierzchni 94,87 ha.

W drzewostanach sosnowych stwierdzany jest posusz wydzielający się w wyniku zasiedlenia przez przyplaszczka granatka (wykazana pow. 0,18 ha w 2022 r.), rejestrowano również zasiedlanie sosen przez cetyńce (2013 rok, pow. 100,00 ha i 2014 r., pow. 155,18 ha)

Zwiększoną aktywność szkodników wtórnych sosny, świerka i dębu, w oparciu min. o analizę wskaźnika NPC, zaobserwowano w latach 2013 - 2015 (tab. 5). Wzrost intensywności pozyskania posuszu czynnego w tym okresie jest powiązany z osłabieniem drzewostanów w następstwie niekorzystnych zjawisk abiotycznych, głównie brakiem wystarczającej ilości opadów deszczu skutkującej obniżeniem poziomu wód gruntowych i wystąpieniem suszy.

**Tab. 5.** Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów sosnowych, świerkowych i dębowych w klasach NPC wg. formularza nr 28 w lata 2013-2022

Rok	Powierzchnia drzewostanów w klasie wydzielania się posuszu wg. wartości NPC [ha]			
	I	II	III	IV
<b>sosna</b>				
2013	30,36	10,17		
2014	21,43	2,19		
2015	25,96	6,58		
2016	8,59		1,39	
2018	3,54			
2021		2,90		
2022			3,19	
<b>świerk</b>				
2013	69,88	29,92	18,26	
2014	26,53	35,20		
2015			1,00	
2016		0,79	2,27	
2017			5,00	0,26
2018			8,37	0,26
2019		2,06	4,07	
2021				0,39
<b>dąb</b>				
2013	19,30	23,63		
2014	4,91			
2015	2,13			
2016		1,82		
2018		1,34		
2021		1,44		
2022			1,30	

Przywołany wyżej wskaźnik NPC ilustruje wzrost aktywności szkodników wtórnych na podstawie zwalczania prowadzonego na posuszu czynnym. Powierzchnia drzewostanów w klasach NPC potwierdza niewielkie zagrożenie ze strony tej grupy owadów.

## 5. Analiza pozyskania użytków sanitarnych i przygodnych

W okresie od 2013 do 2022 r. uprzętnięto 23 773 m<sup>3</sup> posuszu, w tym 12 959 m<sup>3</sup> iglastego i 10 815 m<sup>3</sup> liściastego (tab. 6). Miąższość pozyskanego posuszu stanowiła 3,46 % ogólnego rozmiaru pozyskania grubizny, natomiast złomy i wywroty stanowiły 6,78 % tej miąższości (ryc. 1). W pozyskaniu posuszu dominuje sosna (8 649 m<sup>3</sup>), co związane jest z jeszcze dużym jej udziałem (22%) w składzie drzewostanów (tab. 7). Spośród gatunków liściastych największy udział miał posusz jesionu (5 070 m<sup>3</sup>) i dębu (3 630 m<sup>3</sup>).

Pozyskanie posuszu gatunków iglastych stanowiło 5,20 %, a złomów i wywrotów 7,14 % pozyskania grubizny iglastej (ryc. 2). W przypadku gatunków liściastych posusz stanowił 2,51 %, a złomy i wywroty 6,69 % pozyskanej grubizny liściastej (ryc. 3).

**Tab. 6.** Cięcia sanitarne i przygodne - struktura i wielkość w latach 2013–2022 (dane zbiorcze z „Wykazów posuszu, złomów i wywrotów pozyskanych w m<sup>3</sup>”, formularz 17 )

Rok	Posusz		Ogółem posusz	Złomy i wywroty		Ogółem złomy i wywroty	Ogółem cięcia sanitarne i przygodne	Pozyskanie grubizny		Ogółem pozyskanie grubizny
	iglasty	liściasty		iglaste	liściaste			iglaste	liściaste	
<b>2013</b>	2 872	1 731	4 603	9 560	3 730	13 290	17 893	24921	31295	56 216
<b>2014</b>	2 151	1 729	3 880	1 453	3 029	4 483	8 363	27786	45918	73 704
<b>2015</b>	979	992	1 971	1 518	4 173	5 690	7 661	28310	46854	75 164
<b>2016</b>	782	511	1 293	543	2 362	2 904	4 197	24698	50403	75 102
<b>2017</b>	815	607	1 421	1 592	3 179	4 771	6 192	25013	50346	75 360
<b>2018</b>	2 194	1 112	3 306	972	3 295	4 268	7 574	25147	46075	71 222
<b>2019</b>	1 217	1 595	2 812	847	2 962	3 809	6 621	28234	43207	71 440
<b>2020</b>	261	524	785	154	1 735	1 889	2 675	23256	43907	67 162
<b>2021</b>	693	747	1 440	318	1 441	1 759	3 199	24231	41495	65 726
<b>2022</b>	995	1 267	2 262	855	2 919	3 774	6 036	21237	35243	56 480
<b>Ogółem:</b>	<b>12 959</b>	<b>10 815</b>	<b>23 774</b>	<b>17 812</b>	<b>28 824</b>	<b>46 636</b>	<b>70 410</b>	<b>252833</b>	<b>434743</b>	<b>687 576</b>

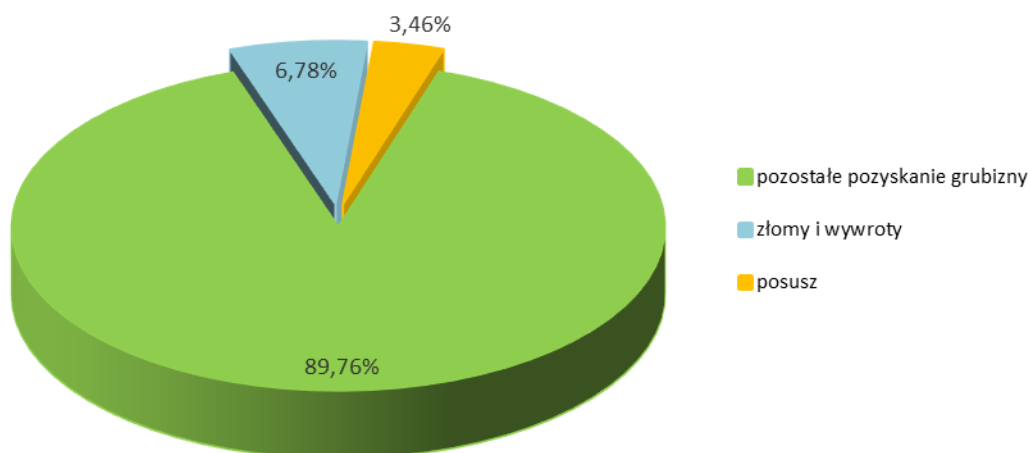
Wg danych z „Wykazu posuszu złomów i wywrotów pozyskanych” za lata 2013-2022, struktura pozyskania posuszu była następująca: zasiedlony stanowił 12,05 % (2 866 m<sup>3</sup>), opuszczony 42,74 % (10 160 m<sup>3</sup>), niezasiedlony 45,21 % (10 748 m<sup>3</sup>), łącznie 23 774 m<sup>3</sup>.

**Tab. 7.** Pozyskanie użytków sanitarnych i przygodnych w rozbiu na główne gatunki lasotwórcze Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022

Rok	So		Św		Md		Jd		Db		Bk		Brz		Js		Olcz		Inne liściaste	
	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty
<b>2013</b>	2 281	8 295	346	343	219	684	26	238	908	1 178	99	505	211	1 043	329	131	5	48	180	825
<b>2014</b>	1 604	1 176	297	74	166	186	84	17	707	758	151	658	156	333	515	479	17	22	182	780
<b>2015</b>	736	882	116	90	109	366	19	180	413	1 070	67	1 342	14	317	431	534	6	9	61	902
<b>2016</b>	513	355	227	86	42	82	0	19	203	528	40	846	20	216	193	323	5	25	49	424
<b>2017</b>	325	993	363	107	110	390	15	102	114	340	22	1 183	48	349	354	892	9	26	60	388
<b>2018</b>	1 287	539	808	103	61	293	37	37	285	435	48	1 188	67	224	623	919	14	50	76	479
<b>2019</b>	489	521	639	118	81	156	9	52	314	564	55	468	100	145	1069	1019	1	28	56	738
<b>2020</b>	176	109	52	8	27	27	6	10	116	315	23	324	33	87	329	649	0	9	25	352
<b>2021</b>	435	151	182	24	40	141	36	2	207	262	10	138	15	146	458	569	7	3	50	324
<b>2022</b>	802	588	116	90	74	165	3	12	363	394	68	663	18	188	768	1287	2	9	48	378
<b>Razem</b>	<b>8 649</b>	<b>13 610</b>	<b>3 147</b>	<b>1 043</b>	<b>930</b>	<b>2490</b>	<b>233</b>	<b>670</b>	<b>3 630</b>	<b>5 842</b>	<b>583</b>	<b>7 315</b>	<b>681</b>	<b>3 047</b>	<b>5 070</b>	<b>6 803</b>	<b>65</b>	<b>228</b>	<b>785</b>	<b>5588</b>

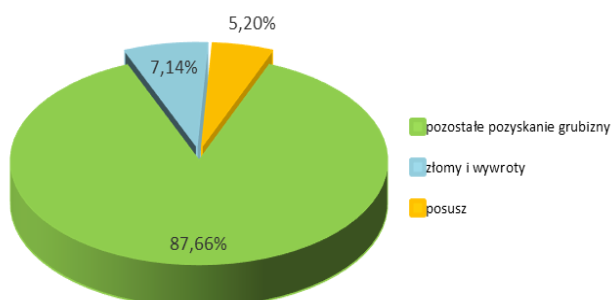
Stosunkowo niewielki udział posuszu (3,46%) w pozyskaniu grubizny świadczy pośrednio o stabilnym stanie zdrowotnym drzewostanów nadleśnictwa (ryc. 1). Średnio w analizowanym okresie w ramach uprzątnia posuszu pozyskiwano 2 365 m<sup>3</sup> drewna rocznie. Miąższość posuszu w poszczególnych latach wynosiła od 786 do 4 603 m<sup>3</sup> rocznie. W latach 2013 i 2014 uprzątnięto więcej posuszu w porównaniu do następnych lat, co związane było częściowo z wydzielaniem się jeszcze drzew uszkodzonych i osłabionych od okiści śniegowej z 2010 roku. W ostatnim dziesięcioleciu zdecydowanie większy udział w użytkowaniu przygodnym miały złomy i wywroty (6,78 % użytkowania głównego) uprzątnięte w ilości 46 636 m<sup>3</sup> najwięcej w latach: 2013 – 13 290 m<sup>3</sup> i 2014 – 2 051 m<sup>3</sup> (ryc. 4, 5).

Udział procentowy cięć sanitarnych i przygodnych w pozyskaniu drewna na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022



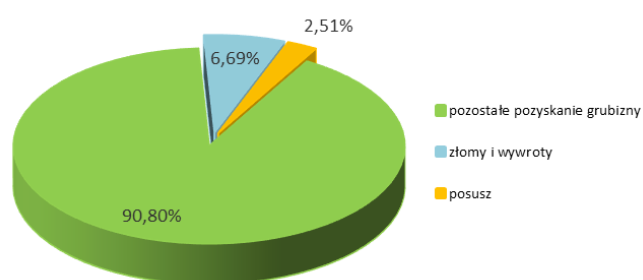
Ryc. 1

Udział procentowy cięć sanitarnych i przygodnych w pozyskaniu drewna drzew iglastych na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022



Ryc. 2

Udział procentowy cięć sanitarnych i przygodnych w pozyskaniu drewna drzew liściastych na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022

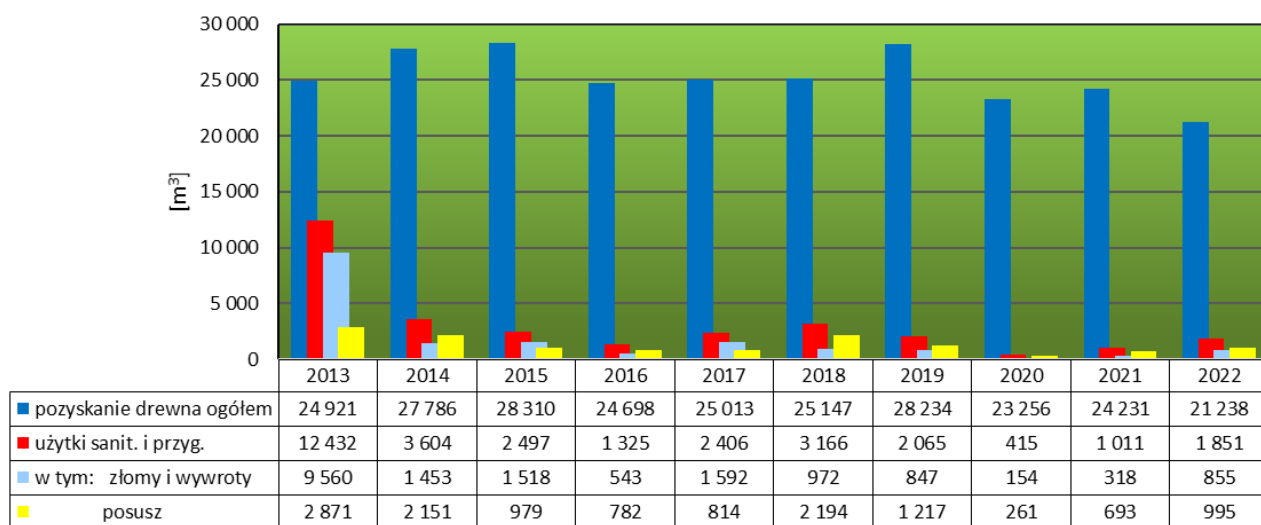


Ryc. 3

Graficzną ilustrację pozyskania użytków sanitarnych i przygodnych na terenie Nadleśnictwa Miechów w kolejnych latach okresu 2013-2022 przedstawiono na ryc. 4 i 5.



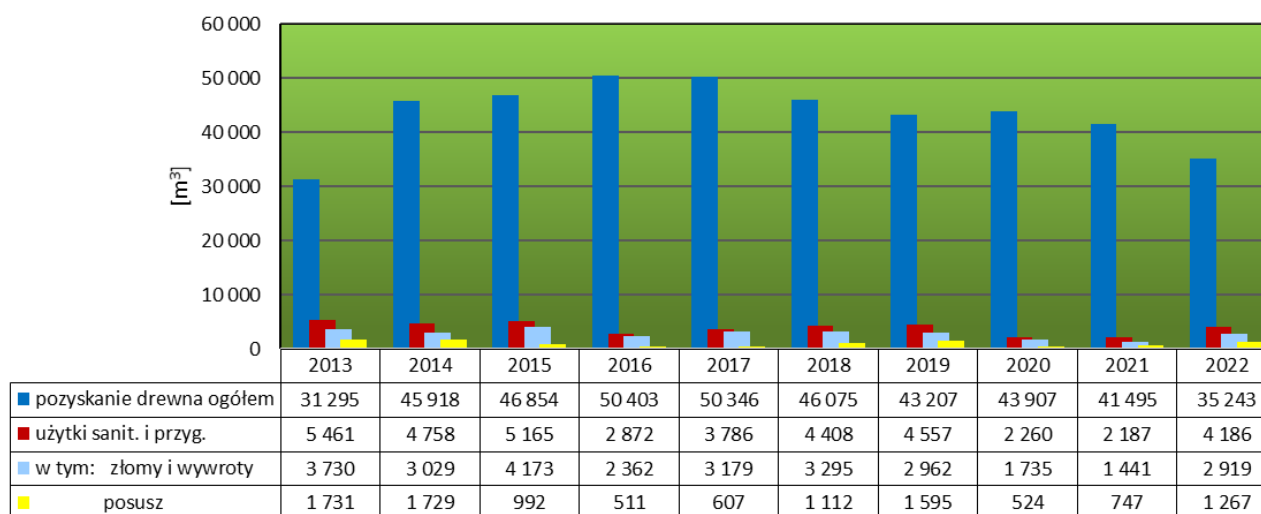
**Pozyskanie drewna drzew iglastych w tym użytków sanitarnych i przygodnych w Nadleśnictwie Miechów**



Rok

**Ryc. 4**

**Pozyskanie drewna drzew liściastych w tym użytków sanitarnych i przygodnych w Nadleśnictwie Miechów**



Rok

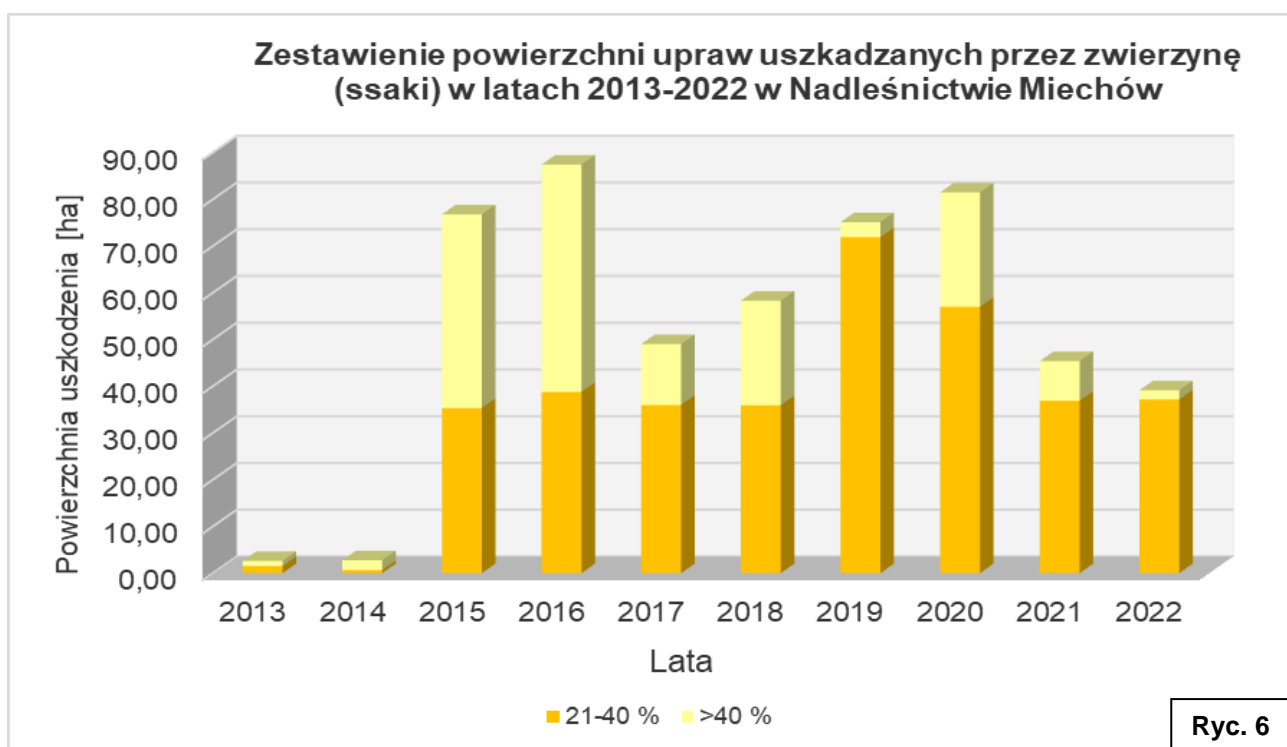
**Ryc. 5**

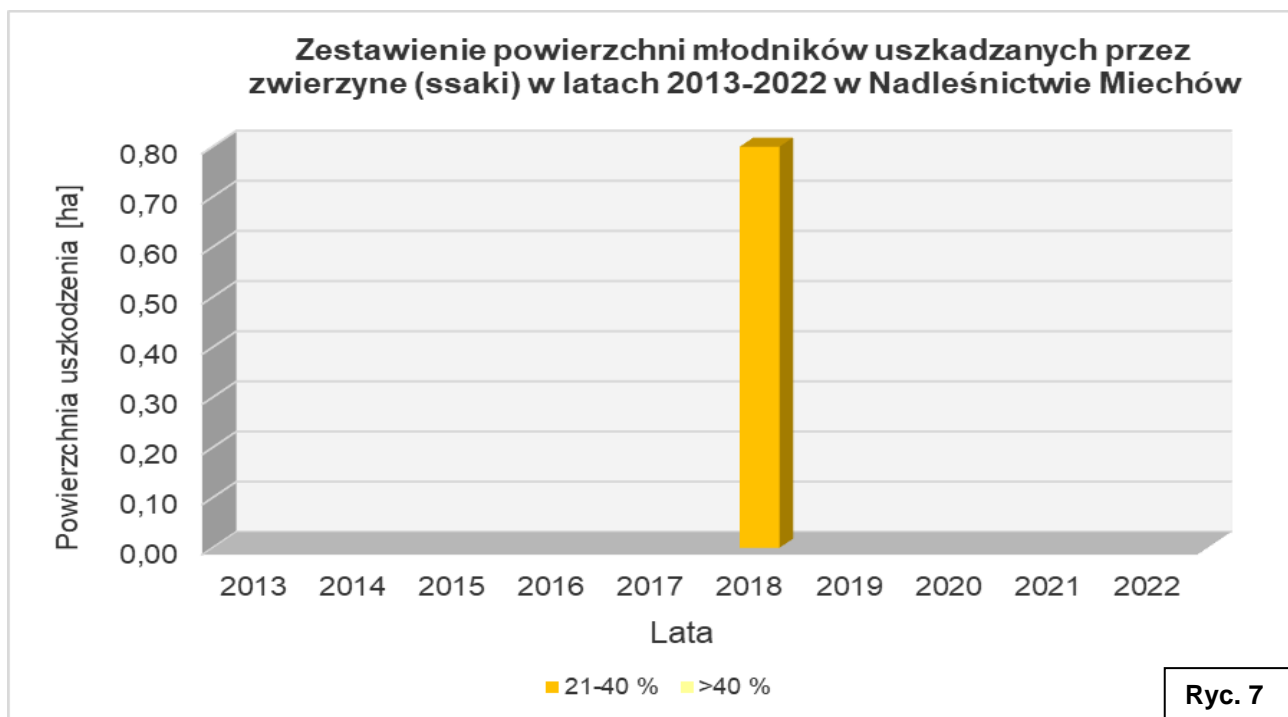
## 6. Szkody od zwierzyny

Szkody wyrządzane w uprawach przez zwierzynę są od szeregu lat istotnym zagadnieniem w zakresie ochrony lasu Nadleśnictwa Miechów. Zestawienie powierzchni szkód powodowanych przez ssaki w uprawach i młodnikach w latach 2013-2022 zawiera tabela 8, sporządzona na podstawie „Zestawień powierzchni uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę” przesyłanych przez RDLP Kraków do ZOL oraz raportów SILP - formularz 19 IOL.

**Tab. 8.** Rozmiar szkód wyrządzanych przez ssaki w Nadleśnictwie Miechów

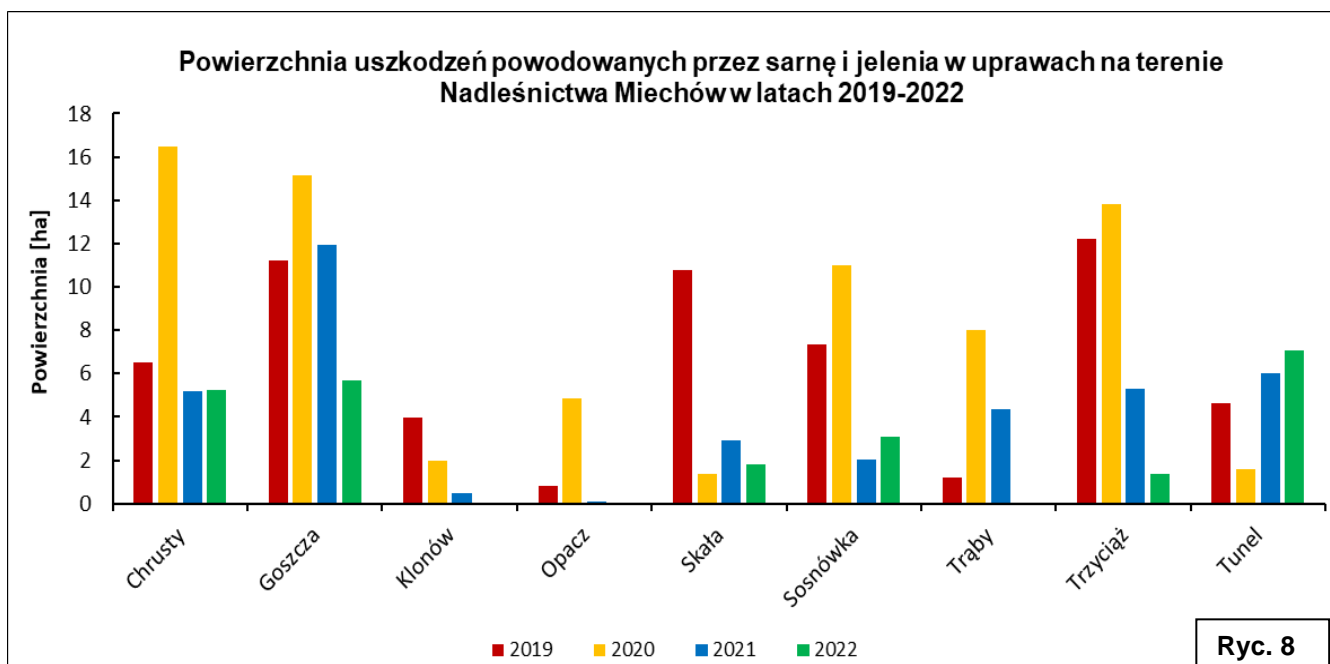
Rok	Powierzchnia uszkodzeń w [ha]					
	uprawy			młodniki		
	przy stopniu uszk. w %			przy stopniu uszk. w %		
	21-40	> 40	Razem	21-40	> 40	Razem
2013	1,50	1,10	2,60			
2014	0,65	2,10	2,75			
2015	35,31	41,45	76,76			
2016	38,77	48,63	87,40			
2017	35,96	13,05	49,01			
2018	35,91	22,38	58,29	0,80		0,80
2019	71,87	3,21	75,08			
2020	56,98	24,48	81,46			
2021	36,87	8,49	45,36			
2022	37,16	1,95	39,11			

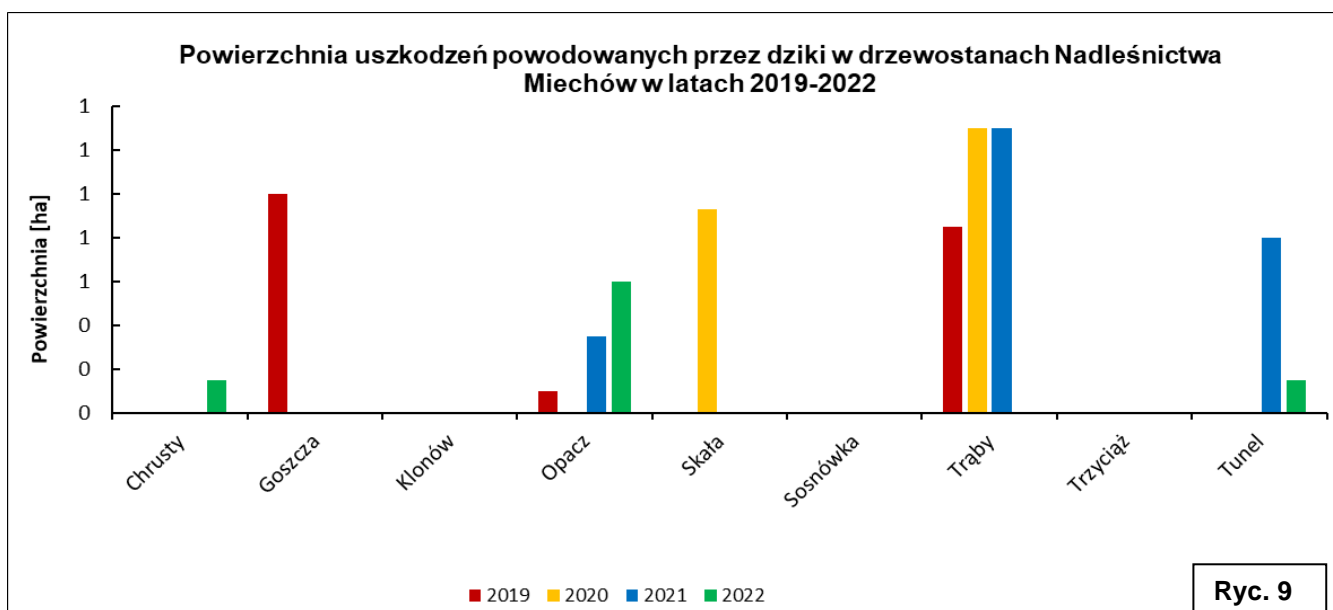




Szkody powodowane przez roślinożerne ssaki w młodszych odnowieniach Nadleśnictwa Miechów były w analizowanym dziesięcioleciu relatywnie wysokie. Uszkodzenia młodników odnotowano tylko w roku 2018. We wszystkich rozpatrywanych sezonach dominowały uszkodzenia w stopniu do 40%. Głównymi gatunkami zwierzyny powodującymi szkody w odnowieniach są jeleniowate. Rozmiar szkód powodowanych przez sarnę i jelenia w uprawach Nadleśnictwa Miechów, w latach 2019-2022, prezentują ryc. 6 i 7. Największą koncentrację uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę płową w uprawach i młodnikach odnotowano w latach 2019-2022 w leśnictwach: Goszcza, Chrusty i Trzyciąż (ryc. 8).

*Wykresy na podstawie danych z formularza 19 IOL*





Szkody w drzewostanach powodują także zając, dzik oraz łось (zwierzę łowne z całorocznym okresem ochrony). Zając wg danych z formularza nr 19 w okresie 2013-2022 był sprawcą szkód na powierzchni 136,47 ha, (głównie w stopniu poniżej 40%). W ostatnich latach corocznie odnotowuje się szkody w uprawach i młodnikach powodowane przez dziki, dotyczyło to głównie leśnictwa Traby. Rozkład powierzchni drzewostanów uszkodzonych przez dziki w ostatnim czterolecu, w skali leśnictw, prezentuje ryc. 9.

**Tab. 9.** Występowanie uszkodzeń istotnych spowodowanych przez zwierzęta na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022 (formularze nr 3 IOL - „Kwestionariusz występowania uszkodzeń spowodowanych przez owady, ssaki, ptaki i wykonanych zabiegów ochronnych”)

Rok	Jeleniowate	Łoś	Dzik	Zając	Gryzonie
2013	16,84	0,00	0,20	6,30	0,50
2014	0,65	0,00	0,00	2,10	0,00
2015	44,74	0,00	0,00	32,02	2,10
2016	65,86	0,00	2,56	18,98	0,30
2017	24,31	0,00	0,00	24,70	0,00
2018	41,11	0,00	1,00	16,98	1,45
2019	58,65	0,00	1,95	14,48	0,84
2020	74,23	0,00	2,23	5,00	0,90
2021	39,36	0,00	2,45	4,55	0,80
2022	24,26	2,42	0,90	11,53	0,00
<b>Ogółem:</b>	<b>390,01</b>	<b>2,42</b>	<b>11,29</b>	<b>136,64</b>	<b>6,89</b>

W ramach ochrony upraw leśnych przed zwierzyną nadleśnictwo stosuje gradzenia, głównie dla odnowień z udziałem dębu, jodły i cennych gatunków domieszkowych, palikowanie modrzewia oraz zabezpieczanie odnowień repelentami.

Stosowane zabezpieczenia upraw i młodników nie zawsze są skuteczne, w szczególności w przypadku łosia, który z racji swoich rozmiarów niszczy lub przeskakuje ogrodzenia.

Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę łowiecką na terenie OHZ oraz wpływa w procesie analizy i zatwierdzania rocznych planów gospodarowania populacjami zwierzyny łownej w ramach działających na tym terenie kół łowieckich.

## **7. Ochrona pożytecznej fauny**

Nadleśnictwo prowadzi działania zmierzające do poprawy warunków bytowych ptaków polegające na wywieszaniu, konserwacji i czyszczeniu budek lęgowych dla ptaków. W okresie jesienno-zimowym, prowadzi się dokarmianie ptaków.

Prowadzone przez Nadleśnictwo Miechów działania gospodarcze z zakresu ochrony lasu uwzględniają przepisy i zasady dotyczące ochrony przyrody.

## **8. Wskazania w zakresie ochrony lasu**

Stan ogólnej ochrony lasu w Nadleśnictwie Miechów należy uznać za dobry. Na podobną ocenę zasługuje stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów w tym nadleśnictwie.

Nie odnotowano w omawianym okresie wzmożonej intensywności wydzielania się posuszu w drzewostanach. Po okresowym niedoborze opadów w latach 2015-2018 nastąpiło polepszenie zaopatrzenia środowiska leśnego w wodę opadową w ostatnich latach. Przyczyniło się to do poprawy ogólnej kondycji drzewostanów.

Wskazania kierunkowe dla nadleśnictwa wynikają z potrzeby kontynuowania realizacji obowiązujących regulacji w zakresie ochrony lasu i zaleceń Instrukcji Ochrony Lasu oraz monitorowania zidentyfikowanych dla tego terenu aktualnych i potencjalnych zagrożeń. W większości przypadków wytyczne są ukierunkowane na kontynuację dotychczasowych, prawidłowych działań.

### **A. Działania dla ograniczenia szkód od czynników abiotycznych**

- dostosowywanie składu gatunkowego upraw do warunków siedliskowych,
- regulowanie składu gatunkowego i zagęszczenia odnowień w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych,

- usuwanie, w ramach zabiegów pielęgnacyjnych, drzew podatnych na złamania, zahubionych oraz osobników z objawami uszkodzenia przez choroby korzeni, nie posiadające walorów drzew biocenotycznych,
- prowadzenie kontroli zagrożenia lasu przez czynniki abiotyczne oraz ich rejestrowanie zgodnie z IOL.

### **B. Monitoring i ochrona lasu przed chorobami grzybowymi**

- do czasu określenia skutecznej metody ochrony jesionów przed ich zamieraniem w uprawach lub do czasu zaniknięcia procesu chorobowego, zastępowanie tego gatunku innymi, zgodnymi z siedliskiem
- prowadzenie przebudowy drzewostanów zajmujących niewłaściwe siedliska
- prowadzenie kontroli zagrożenia lasu przez czynniki chorobotwórcze oraz ich rejestrowanie zgodnie z IOL.
- sygnalizowanie do ZOL zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania

### **C. Monitoring i ochrona lasu przed owadami**

- kontynuowanie działań zmierzających do utrzymania właściwego stanu sanitarnego drzewostanów, przy szczególnym uwzględnieniu:
  - bieżącej kontroli wydzielania się posuszu i oceny przyczyn zamierania drzew,
  - terminowego usuwania i wywozu drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne, utylizacja zasiedlonych przez szkodniki wtórne resztek pozrębowych,
  - terminowego porządkowania drzewostanów w przypadku wystąpienia klęskowych szkód od czynników abiotycznych,
- w ramach realizacji zadań związanych z ochroną przyrody i różnorodności biologicznej, dopuszczalne jest pozostawianie do naturalnego rozkładu drzew martwych i zamierających, pod warunkiem braku zagrożenia dla stanu zdrowotnego drzewostanu, a także dla mienia i bezpieczeństwa powszechnego. Zalecane jest w miarę możliwości pozostawianie gatunków innych niż sosna i świerk,
- obserwacja skutków występowania populacji foliofagów dębu w celu wczesnego uchwycenia trendu progradacyjnego zwójki zieloneczki i miernikowców.
- obserwacja uszkodzenia drzewostanów jodłowych przez obiałki pędową i korową. W przypadku stwierdzenia zagrożenia jedlin przez wymienione mszyce podjęcie działań ochronnych.
- obserwacja populacji szkodników upraw i młodników, a w razie konieczności podejmowanie działań ochronnych.
- rejestrowanie szkód istotnych, powodowanych przez szkodliwe owady, zgodnie z kryteriami zawartymi w IOL

#### **D. Ochrona lasu przed szkodami od zwierzyny**

- przygotowywanie łowieckich planów hodowlanych w oparciu o rzeczywiste stany zwierzyny. Doskonalenie metod inwentaryzacji zwierzyny,
- przestrzeganie pełnej realizacji zatwierdzonych planów łowieckich,
- utrzymywanie stanu ilościowego zwierzyny na poziomie umożliwiającym realizację zadań z zakresu hodowli lasu,
- utrzymywanie właściwej struktury wiekowej i płciowej zwierzyny płowej,
- kontynuowanie zabezpieczania upraw stosownie do rozmiaru szkód i koncentracji zwierzyny.

#### **E. Ochrona pożytecznej fauny:**

- wspieranie owadożernego ptactwa poprzez pozostawianie drzew dziuplastych stanowiących naturalne miejsca gniazdowania,
- w miarę potrzeb wywieszanie i konserwacja skrzynek lęgowych dla ptaków,
- w miarę potrzeb wywieszanie schronów dla nietoperzy,
- w uzasadnionych przypadkach dokarmianie ptaków w okresach, w których warunki atmosferyczne utrudniają im zdobywanie pożywienia,
- biologiczne wzbogacanie obrzeży lasu poprzez kształtowanie stref ekotonowych w miejscach, w których strefy te nie wykształcają się samoistnie.

Jarosław Plata

Kierownik  
Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie  
(podpisano elektronicznie)

## **2.4. Ocena końcowa gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Krakowie**



**OCENA REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU  
NADLEŚNICTWA MIECHÓW**

ZA OKRES 1.01.2013 - 31.12.2022 R. DOKONANA PRZEZ DYREKTORA  
REGIONALNEJ DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W KRAKOWIE

W dniu 27.01.2023 r. podczas posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej, na podstawie przedstawionej analizy gospodarki leśnej zawartej w referacie Nadleśniczego i koreferacie Wykonawcy projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032 oraz własne rozeznanie, oparte m.in. na wynikach kontroli oceniam

***pozytywnie***

gospodarkę leśną za okres obowiązywania Planu Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 w Nadleśnictwie Miechów (dalej: PUL), z uwagami.

Gospodarka leśna w latach 2013-2022 była prowadzona w oparciu o Plan Urządzenia Lasu sporządzony przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej zatwierdzony następnie przez Ministra Środowiska decyzją z dnia 30.12.2013 r. (zn. spr.: DLP-I-611-69/52213/13/ŁP) i zmieniony Anekssem do Planu Urządzenia Lasu zatwierdzonym przez Ministra Klimatu i Środowiska pismem z dnia 30.03.2021 r. (zn. spr.: DLŁ-WGL.8100.6.2021).

### **I. Stan posiadania**

Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Miechów wg stanu na 2013 rok wynosiła 11 605,6123 ha, w tym leśna – 11 296,5954 ha. W okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu na lata 2013-2022, wystąpiły zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Miechów. W ich wyniku powierzchnia Nadleśnictwa zwiększyła się o 18,0955 ha (ubyło 32,1758 ha gruntów, a przybyło 50,2713 ha).

Najwięcej gruntów ubyło w wyniku przekazania gruntów Skarbu Państwa na mocy prawa (decyzje administracyjne - specustawa drogowa, wyroki sądowe), dostosowania do ewidencji powszechnej oraz w związku ze sprzedażą. Najwięcej gruntów przybyło w wyniku zakupu na mocy prawa do pierwokupu, przejęcie gruntów na mocy prawa (decyzji starostów), zamiany gruntów lub dostosowania rejestru gruntów Nadleśnictwa do zmodernizowanej EGiB.

Nadleśnictwo posiada uregulowany stan prawny (założone księgi wieczyste) dla 99,1% powierzchni gruntów będących w zarządzie.

Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa na dzień 1 stycznia 2023 r. wynosi **11 614,2180** ha (bez gruntów we współwłasności – 9,4898 ha), w tym leśna – 11 340,9411 ha.

## **II. Użytkowanie główne lasu**

Etat użytkowania głównego zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska w 2013 r. przewidywał do pozyskania w ramach użytkowania głównego 710 906 m<sup>3</sup> grubizny (netto). Nadleśnictwo zrealizowało etat w prawie 97%. Z planowanej do pozyskania ilości drewna, w wyniku realizacji zabiegów pozyskano 687 170,04 m<sup>3</sup>.

1. Miąższościowy etat użytków rębnych zrealizowany został w ponad 87% (na planowane 418 106 m<sup>3</sup>, wykonano 366 542,78 m<sup>3</sup>), natomiast etat powierzchniowy wykonano w ponad 95% (na planowane 3 203,28 ha, wykonano 3 062,24 ha). Rozmiar cięć rębnych dostosowano do potrzeb na gruncie i zapisów PUL oraz stanu drzewostanów osłabionych lub uszkodzonych przez czynniki abiotyczne i biotyczne. Użytki przygodne w użytkowaniu rębnym stanowiły 7% ogólnej miąższości użytków rębnych.
2. Etat powierzchniowy użytkowania przedrębnego (czyszczenia późne z pozyskaniem masy, trzebieże wczesne i późne) wynosił 6 969,81 ha i został wykonany w 87,5% tj. na powierzchni 6 100,82 ha.

W ramach wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych, pozyskano 293 168,72 m<sup>3</sup> grubizny, czyli nieco ponad 100% zakładanej w planie wielkości, która wynosiła 292 800 m<sup>3</sup>. Udział użytków przygodnych w użytkowaniu przedrębnym wyniósł 11%. Intensywność cięć w ramach trzebieży wczesnych wynosiła – 27,67 m<sup>3</sup>/ha, natomiast trzebieży późnych – 46,79 m<sup>3</sup>/ha. Sumaryczna intensywność cięć wykonanych zabiegów pielęgnacyjnych wyniosła 48,05 m<sup>3</sup>/ha (przy uwzględnieniu CP-P).

Realizacja trzebieży wczesnych w wymiarze powierzchniowym została wykonana na poziomie 91%. Główną przyczyną niepełnej realizacji tego wskazania gospodarczego były długookresowe problemy z wyłonieniem wykonawców prac leśnych. W głównej mierze ww. czynnik przyczynił się do niepełnego zrealizowania założeń Planu Urządzenia Lasu w pozostałym zakresie prac z zakresu użytkowania rębnego. Na podstawie kontroli Inspekcji LP przeprowadzonej na koniec okresu obowiązywania PUL pod kontem wpływu braku realizacji wskazówki na stan zachowania lasu należy przyjąć, że kondycja drzewostanów wskazanych do pielęgnowania w poprzednim PUL jest obecnie właściwa - ocena terenowa jakości i zdrowotności upraw, młodników i drzewostanów trzebieżowych na gruncie uzyskała

ocenę bardzo dobrą. Nie mniej jednak z uwagi na znaczenie trzebieży wczesnej dla kształtowania drzewostanu, zabieg ten powinien być wykonywany w pierwszej kolejności.

Zaplanowany etat powierzchniowy użytkowania głównego nie został w pełni wykonany (użytkowanie rębne 87,7%, użytkowanie przedrębne 100 %, użytkowanie główne 96,6%), ze względu na wcześniej wymienione trudności dotyczące organizacji zaplecza osobowego wykonawców prac leśnych, a także zakwalifikowanie części powierzchni do kategorii drzewostanów reprezentatywnych. Podobnie jak wcześniej wymienione niepełne wykonanie etatu miąższościowego użytkowania rębego, które zrealizowano na poziomie prawie 88% zaplanowanego etatu.

### **III. Hodowla lasu**

#### 1. Odnowienia i zalesienia

- Zalesienie gruntów nieleśnych – nie planowano i nie wykonywano tego zabiegu,
- Zalesienie nieużytków – nie planowano i nie wykonywano tego typu zalesień,
- Odnowienie halizn, płazowin i zrębów planowano na pow. 12,18 ha - wykonano zadanie na powierzchni 7,44 ha, tj. 61% planu,
- Odnowienie drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego rębniami częściowymi i stopniowymi planowane na pow. 1 126,38 ha - wykonano zadanie na powierzchni 944,73 ha, tj. prawie 84% planu,
- Podsadzenia produkcyjne - planowano w wymiarze 35,36 ha - wykonano 30,43 ha, tj. 86% planu,
- Dolesienia luk i przerzedzeń planowano na pow. 26,78 ha - wykonano zadanie na powierzchni 39,84 ha, tj. 149% planu,
- Ogółem realizacja zadań z tytułu zalesień, odnowień, podsadzeń i dolesień, bez poprawek i uzupełnień, została wykonana w 85% - (zaplanowano 1200,70 ha, wykonano 1022,44 ha),
- Poprawki i uzupełnienia planowano na pow. 13,18 ha - wykonano zadanie na powierzchni 95,73 ha.

#### 2. Pielęgnowanie lasu, w tym upraw i młodników

Plan Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 przewidywał wykonanie zadań z zakresu pielęgnowania lasu w wysokości 2166,66 ha, z czego:

- Ogółem pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw (pielęgnacja gleby i CW) zaplanowano na poziomie 318,25 ha, wykonano 1496,47 ha, w tym:
  - Pielęgnację gleby w uprawach – zaplanowano na pow. 18,30 ha, wykonano na pow. 1062,66 ha,
  - Czyszczenia wczesne (CW) – zaplanowano na pow. 299,95 ha, wykonano na pow. 433,81 ha, tj. 144,6% planu,
- Czyszczenia późne (CP) – zaplanowano na pow. 634,52 ha, wykonano na pow. 513,21 ha, tj. 80,9% planu,
- Melioracje agrotechniczne – zaplanowano na pow. 1 213,89 ha, wykonano na pow. 922,46 ha, tj. 76%.

Pielęgnacją objęto uprawy i młodniki wymagające przeprowadzenia tego zabiegu, co zapewniło ich prawidłowy wzrost i rozwój.

Niepełne wykonanie ww. zabiegów hodowlanych (odnowienie powierzchni leśnej i nieleśnej, czyszczenia późne, melioracje agrotechniczne) wynikało przede wszystkim z: braku konieczności wykonywania zaplanowanych wskazówek hodowlanych, opisanych wcześniej problemów z wyłonieniem wykonawców prac leśnych, realizacji wskazówek rębnych w ostatnim roku minionego PUL skutkującej koniecznością przesunięcia prac odnowieniowych na przyszły okres projektu PUL, modyfikacji sposobu odnawiania lasu wiążącego się z wydłużeniem okresu od rozpoczęcia cięć do uznania uprawy – wykonano ciecia obsiewne, w wyniku których parametry uzyskanego odnowienia naturalnego nie pozwalają na uznanie odnowienia na poczet zeszłego PUL. Dodatkowo niektóre z prac zaplanowanych do realizacji o minionym PUL zostały zrealizowane ponad zakładany zakres. Postępowanie takie również było podyktowane aspektami pielęgnacyjnymi ukierunkowanymi na poprawę jakości hodowlanej młodego pokolenia w szerszym zakresie niż zakładał poprzedni Plan.

### 3. Skład gatunkowy upraw i młodników

Na przestrzeni ostatniego 10-lecia zauważalny jest wzrost powierzchni leśnej zalesionej z wartości 11 296,5954 ha, do 11 340,9411 ha.

Powierzchnia upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi na 01.01.2023 r. 11,61 ha i posiada skład gatunkowy zgodny lub częściowo zgodny ze składem pożądanym na danym siedlisku. W znacznej przewadze skład gatunkowy upraw oceniany jest jako zgodny (83%) ze składem pożądanym na zajmowanym siedlisku.

Uprawy częściowo zgodne zajmują 17% upraw na otwartej powierzchni. Brak jest upraw niezgodnych z pożądanym składem gatunkowym.

Przeciętny procent pokrycia dla upraw i odnowień podokapowych wynosi 66,1%. Powierzchnia zajmowana pod te uprawy i odnowienia w klasie odnowienia (KO) to 76%, w klasie do odnowienia (KDO) – 2%, natomiast w uprawach po rębniach złożonych 22%. Przeciętna jakość hodowlana w KO została określona, jako 1-1 (uprawy bardzo dobre), natomiast w KDO i uprawach jako uprawy zadowalające (2-2 i 2-1).

Wszystkie odnowienia podokapowe, uprawy i młodniki stanowią 32,5% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Miechów.

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, iż stan odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych jest bardzo dobry lub przynajmniej zadowalający, a ich wartość hodowlana odpowiednia, ze składem gatunkowym dostosowanym do zajmowanych siedlisk. Prognozuje to w przyszłości uzyskaniem stabilnych i żywotnych drzewostanów, które powinny zastąpić starzejące się lasy.

#### **IV. Ochrona lasu**

##### 1. Szkody od owadów, grzybów i zwierzyny płowej.

Ogólny stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa należy uznać za dobry, co w dużej mierze związane jest z dostosowaniem gatunków lasotwórczych do zajmowanych siedlisk leśnych oraz odpowiednimi działaniami profilaktycznymi podjętymi w ubiegłym dziesięcioleciu (usuwanie posuszu), jak również zrealizowanym zabiegami ograniczającymi.

W minionym okresie w drzewostanach Nadleśnictwa pojawiała się jednorazowo zaewidencjonowane zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych (miernikowce), powodujących uszkodzenia w drzewostanach dębowych w roku 2018. Inwentaryzacja wykazała szkody na powierzchni prawie 225 ha. W kolejnych latach szkody były praktycznie niezauważalne (w 2019 r. – 3,15 ha). Ponadto w latach 2013-2014 odnotowano 255 ha drzewostanów sosnowych zaatakowanych przez cetyńce oraz blisko 95 ha drzewostanów świerkowych uszkodzonych przez kornika drukarza w okresie 2013-2019.

W ostatnim 10-leciu stwierdzono 265,16 ha upraw i młodników porażonych mączniakiem dębu oraz 252,47 ha zamierających drzewostanów jesionowych.

Zauważalne także pozostają szkody powodowane przez zwierzynę płową (sarna i jeleń). Dotyczy to głównie drzewostanów sosnowych i bukowych w młodszych klasach wieku (spałowanie, zgryzanie). Szkody istotne gospodarczo (tj. powierzchnia szkód >40%) w okresie 2013-2022 odnotowano na ponad 165 ha. Działania podejmowane przez Nadleśnictwo, polegające przede wszystkim na mechanicznym (grodzenie) oraz chemicznym zabezpieczeniu upraw (repelent) w celu ograniczenia szkód od zwierzyny, były właściwe. Znaczny rozmiar szkód wskazuje, że najskuteczniejszym sposobem ograniczania szkód w uprawach jest i będzie utrzymanie właściwej liczebności populacji zwierzyny, dostosowanej do pojemności siedliska.

Zagrożenia i szkody powodowane przez czynniki szkodotwórcze są stale monitorowane. Podejmowane przez Nadleśnictwo działania profilaktyczne i ograniczające, realizowane w porozumieniu z Zespołem Ochrony Lasu w Krakowie, należy ocenić jako prawidłowe.

## 2. Szkody od czynników abiotycznych.

Do szkodliwych czynników abiotycznych występujących na terenie Nadleśnictwa Miechów o największym znaczeniu gospodarczym w minionym okresie należały: okiść śnieżna, przymrozki, susza, wiatr. W minionym okresie w stosunku do powierzchni zajmowanej przez młodsze klasy wieku (<20 lat) najbardziej istotnym czynnikiem szkodotwórczym w starszych drzewostanach były zakłócenia stosunków wodnych w postaci niedoboru wody lub niska temperatura. W przypadku drzewostanów powyżej 20 lat szkody powstawały głównie na wskutek wiatru lub intensywnych opadów śniegu. Postępowanie związane z likwidacją tych szkód, polegające na usuwaniu uszkodzonych drzew, zapobiegało pojawieniu się i rozwojowi szkodników wtórnych. Spośród czynników abiotycznych największym zagrożeniem okazał się jednak mokry, marznący śnieg.

Udział cięć sanitarnych w całym okresie wyniósł prawie 6% ogólnego pozyskania (39 378,41 m<sup>3</sup>).

## 3. Zagrożenie pożarowe.

Lasy Nadleśnictwa Miechów należą do III kategorii zagrożenia pożarowego. W minionym 10-leciu odnotowano 5 pożarów (pożar pokrywy gleby), które wystąpiły w sumie na 1,68 ha powierzchni.

#### 4. Ochrona przyrody

W roku 2021 uzupełniono obowiązujący Plan Urządzenia Lasu o zakres planu zadań ochronnych, wprowadzonych aneksem z dnia 30.03.2021 r. (zn. spr.: DLŁ-WGL.8100.6.2021) dla obszarów Natura 2000: Biała Góra PLH120061, Dąbie PLH120064, Kępie na Wyżynie Miechowskiej PLH120070, Kwiatówka PLH120056, Opalonki PLH120071 i Sterczów Ścianka PLH120015. Zakres dokumentacji został poszerzony o zadania czynnej ochrony ukierunkowane na zachowanie i utrzymanie stanu zachowania ww. obszarów. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów umiejscowionych jest 10 rezerwatów. Na podstawie zawartego porozumienia z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Krakowie, Nadleśnictwo brało udział w realizacji działań czynnej ochrony siedlisk kserotermicznych ze środków NFOŚiGW i UE.

Ponadto, standardowe czynności gospodarcze wykonywane były w sposób zapewniający zachowanie i ochronę gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Dobrze utrzymane zasoby leśne stanowią odpowiednią bazę pokarmową oraz stwarzają dogodne warunki dla wielu gatunków zwierząt. Obserwowane negatywne zmiany hydrologiczne, opisane wcześniej susze i w konsekwencji obniżanie się poziomu wód gruntowych, mają istotny wpływ na stan zachowania niektórych gatunków roślin. W ostatnim 10-leciu w ramach współpracy z jednostkami administracji samorządowej w sferze ochrony przyrody m.in wykonano zabiegi pielęgnacyjne i sanitarne, zapewniające bezpieczeństwo przy pomnikach oraz opracowano operat dendrologiczny dla pomnika przyrody.

#### **V. Stan lasów**

Stan zdrowotny lasów Nadleśnictwa ocenić można jako dobry. W porównaniu do okresu ubiegłego zapas nieznacznie spadł o niespełna 24 tys. m<sup>3</sup> i wynosi blisko 3,653 mln m<sup>3</sup>. Zasobność drzewostanów obniżyła się do poziomu 330 m<sup>3</sup>/ha. Znacząco, bo prawie dwukrotnie zwiększyła się powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia i wynosi 2784,33 ha, jest to efekt prowadzonej przebudowy gatunkowej i pokoleniowej. Ponad trzykrotnie zwiększyła się powierzchnia w klasie do odnowienia (z 41,39 ha do 149,79 ha). Przeciętny wiek wzrósł z 75 do 81 lat.

Zmiana zasobności oraz zapasu drzewostanów na terenie Nadleśnictwa związana jest przede wszystkim ze starzeniem się drzewostanów i rozpoczętym w poprzednim Planie procesem przebudowy drzewostanów i wymiany pokoleniowej w lasach Nadleśnictwa. Działania te były realizowane w sposób prawidłowy.

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że trwałość lasów na terenie Nadleśnictwa Miechów nie jest zagrożona, a realizowane zadania związane z przebudową drzewostanów i wymianą pokoleniową, gwarantują utrzymanie lub poprawę stabilności i zdrowotności oraz sprawniejsze dostosowanie się powstających młodych lasów do zmian środowiskowych (głównie hydrologicznych i klimatycznych).

## **VI. Infrastruktura techniczna**

Nadleśnictwo posiada bardzo dobrze rozbudowaną infrastrukturę drogową. W ubiegłym okresie gospodarczym zrealizowało wiele inwestycji usprawniających ten obszar (budowa, przebudowa lub remonty dróg leśnych oraz szlaków zrywkowych, parkingów, wiat i sali edukacyjnych, kancelarii leśnictw), ułatwiając prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej i zwiększając dostępność terenów leśnych, w tym także dla celów turystycznych i edukacyjnych. W minionym okresie wybudowano 7 nowych dróg oraz przebudowano 2 już istniejące.

Inwestycje i remonty dotyczyły również budynków służbowych i technicznych, w tym np. przebudowa budynku gospodarczo-magazynowego na Izbę Leśną wraz z wykonaniem ścieżki edukacyjnej. Część inwestycji polegała na zastosowaniu proekologicznych rozwiązań (dostosowanie kotłowni Leśnictw: Opacz, Chrusty, Trąby, Tunel, Klonów, Sosnówka, Goszcza, Skała do wymogów „ustawy antysmogowej”). Rozbudowano także zaplecze infrastruktury OHZ w związku ze zwalczaniem ASF.

Nadleśnictwo prowadziło prace związane z utrzymaniem i poprawą funkcjonalności obiektów edukacyjnych, rekreacyjnych i turystycznych, takich jak ścieżki edukacyjne, miejsca postoju pojazdów, tablice informacyjne.

Na wyróżnienie zasługuje właściwie prowadzona działalność budowlana w zakresie retencjonowania wody. W ramach projektu Małej Retencji Nizinnej Nadleśnictwo wybudowało 4 obiekty - zbiorniki retencyjne oraz wykonało zadanie pod nazwą *„Rynna erozyjna na starej gruntowej drodze leśnej powstałej na skutek opadów deszczu przechodząca poza obszarami leśnymi w rów melioracyjny na terenie Leśnictwa Trąby Nadleśnictwa Miechów”*.

## **VII. Monitoring planu urządzenia lasu.**

Realizacja zadań gospodarczych, w tym zawartych w Planie Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Miechów, podlegała kontroli okresowej, zrealizowanej



przez Inspekcję Lasów Państwowych w 2022 roku. W przedmiotowej kontroli Nadleśnictwo uzyskało ogólną ocenę dostateczną. Ponadto, w ramach sprawowanego nadzoru, Dyrektor RDLP w Krakowie zlecał wydziałowi właściwemu ds. kontroli wykonywanie kontroli doraźnych i problemowych (łącznie 20). Pozostałe wydziały merytoryczne RDLP w Krakowie weryfikowały poprawność wykonywania i rejestracji zdarzeń gospodarczych w ramach kontroli funkcjonalnych. Przeprowadzone kontrole w działach: urządzenie lasu i zamówienia publiczne, wykazywały pojedyncze uchybienia i nieprawidłowości.

Stan zdrowotny i stan zagrożenia lasu, głównie ze strony owadów i grzybów, były i są stale monitorowane przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie.

Podsumowując należy stwierdzić, że w Nadleśnictwie Miechów w minionym dziesięcioleciu prowadzono gospodarkę leśną opartą na podstawach ekologicznych. Działania prowadzone przez Nadleśnictwo polegały na:

- wykonywaniu - zadań z zakresu ochrony, hodowli i użytkowania lasu wykorzystując zasoby leśne w taki sposób i w takim tempie, które zapewniło trwałość lasów, starając się zachować ich bogactwo biologiczne i potencjał regeneracyjny m.in. przez wzbogacanie składu gatunkowego;
- dostosowywaniu, na przeważającej powierzchni nadleśnictwa, składów gatunkowych biocenoz leśnych do warunków biotopu w trakcie naturalnych, bądź kierowanych procesów przebudowy, w oparciu o typy drzewostanów określone na podstawie rozpoznania siedliskowego;
- skutecznej ochronie cennych elementów flory i fauny, w szczególności opisanych w Programie Ochrony Przyrody dla obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz obiektów nieobjętych ochroną prawną, a cennych i ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej,
- racjonalnym użytkowaniu lasu w sposób zapewniający optymalną realizację funkcji lasu, kierując się nadrzędną koniecznością zachowania trwałości lasu, tj:
  1. pozyskiwaniu drewna w ilościach nieprzekraczających możliwości produkcyjnych lasu i zapewniających dogodne warunki dla młodego pokolenia,
  2. pozyskiwaniu użytków ubocznych w sposób zapewniający ich biologiczne odtworzenie,
  3. wykonywaniu w lasach ochronnych zabiegów w sposób zapewniający zachowanie dominującej, ochronnej funkcji lasu, poprzez jej uwzględnianie, na każdym etapie

prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, w celu zaspokajania potrzeb społecznych i ochronnych.

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

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

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

W odniesieniu do lasów Nadleśnictwa Miechów 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 funkcji ochronnych pełnionych przez lasy poprzez właściwe dla nich określenie 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 zmian zachodzących w drzewostanach w rozmiarach użytkowania zapewniających utrzymanie i dalszą rozbudowę różnorodności gatunkowej drzewostanów, zróżnicowania ich zwarcia (zwłaszcza pionowego), a tym samym urozmaicenia ciekawego krajobrazu wyżynnego, przy jednoczesnym pozostawieniu części zasobów drzewnych w celu zachowania pełnego obiegu materii w lasach.

##### **3.1.2. Ogólne zasady zachowania ład przestrzennego i czasowego w planowaniu zadań gospodarczych**

###### **3.1.2.1. Podział lasu na grupy lasu i kategorie ochronności**

Lasy Nadleśnictwa Miechów stanowią istotny element środowiska przyrodniczego regionu. Mają one bardzo duże znaczenie m. in. dla mieszkańców Krakowa oraz mniejszych okolicznych ośrodków miejskich.

Ze względu na pełnione funkcje, zgodnie z Instrukcją Urządzenia Lasu, poszczególne powierzchnie leśne można zakwalifikować do trzech głównych grup lasów: gospodarczych, ochronnych bądź rezerwatowych. W przypadku tutejszego Nadleśnictwa opisano wszystkie wyżej wymienione grupy.

Poniżej, na podstawie danych z Tabeli III, zestawiono dane dotyczące powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) w rozbiciu na ww. trzy grupy lasów.

**Zestawienie 23. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według dominującej funkcji lasu**

Grupa lasu (dominująca funkcja)	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
A. Lasy rezerwatowe	119,90	1,08
B. Lasy ochronne	6469,25	58,30
C. Lasy gospodarcze	4506,60	40,62
<b>Łącznie</b>	<b>11095,75</b>	<b>100,00</b>

**A. Lasy rezerwatowe**

Do grupy tej należą lasy położone na terenach licznych rezerwatów przyrody znajdujących się na gruntach leśnych Nadleśnictwa Miechów. Przebieg granic wszystkich pododdziałów wchodzących w skład poszczególnych rezerwatów został poddany szczegółowym uzgodnieniom, o których była mowa w podrozdziale 1.3.8.2.

**B. Lasy ochronne**

Zgodnie z zapisem przyjętym w Protokole z KZP dla Nadleśnictwa Miechów, kwalifikacje pododdziałów do omawianej grupy lasów przyjęto w oparciu o Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 marca 1993 roku. Powierzchnia lasów uznanych za ochronne wynikająca z ww. Zarządzenia wynosi 6479 ha.

Do omawianej grupy należą lasy (lub powierzchnie leśne), które spełniają określone kryteria lasów ochronnych. Poniżej podano wyróżnione w nich kategorie:

- lasy glebochronne;
- lasy stanowiące drzewostany nasienne;
- lasy uszkodzone na skutek oddziaływania przemysłu,
- lasy położone w miastach i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących powyżej 50 tys. mieszkańców.

Poszczególne oddziały (lub pododdziały) należą do jednej lub kilku kategorii. Z racji charakterystycznej rzeźby terenu (tereny wyżynne pagórkowate) najliczniej reprezentowaną grupą lasów ochronnych w Nadleśnictwie są lasy zaliczone do kategorii lasów glebochronnych.

W zamieszczonym powyżej zestawieniu wg dominujących funkcji lasu wykazana powierzchnia lasów ochronnych wynosi 6469,25 i jest o niecałe 10 ha mniejsza niż wynikająca z Zarządzenia z 1993 roku. Jest to spowodowane tym, że do kategorii lasów glebochronnych włączone jest również wydzielanie o powierzchni 9,49 ha będące we współwłasności Nadleśnictwa

Miechów i osób fizycznych. Pododdział znajdujący się we współwłasności między Nadleśnictwem a osobami fizycznymi nie jest wykazywany w tabelach i zestawieniach programu Taksator.

**Zestawienie 24.** Zestawienie pododdziałów wg poszczególnych grup kategorii ochronności na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej

Grupa kategorii ochronności	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1	2	3
- lasy glebochronne	1a-h, 2a-d, 3a-g, 4a-g, 5b-h, 6a-d, 65a-p, 66a-o, 70a-h, 70Aa-b, 71a-f, 72a-f, 73a-f, 74a, 76a-k, 76Aa-g, 76Ba-f, 77a-j, 78a-h, 78Ac-k, 79a-f, 80a-j, 81a-c, 82a-d, 83a-i, 84a-c, 85a-c, 86a-j, 87a, c, 88a-d, 89a-d, 90a-b, 91a-f, 92a-f, 93a-g, 94a-f, 95a-b, 96a-d, 97d, 98a-h, 99a-h, 100f-k, 103g-h, 103Aa-h, 104a-h, 109c-d, 110a-h, 112a-c, g, k, n, 113a-c, f-h, j-k, 114a, 115a-b, 116a-b, f-g, 142a-b, 147a-f, 148a-d, 163a-b, 164a-d, 165a-c, 166a-b, 167a-c, f, 168a-g, i-j, 169a-c, 170a-d, k, n, 171a, f, i-l, 172a-j, 173a-f, 174a-c, 175a-b, 176a, c, f-i, 177a-b, 178a-c, f-g, 179a-k, 180a-b, f-g, 181a-b, 182a-b, d-f, 183a-d, 184a-d, 185a-f, 186a-h, 187a-d, 188a-f, 189a, 190a-c, 191a-d, 192a-c, 193a-b, 194a-f, 195a-c, 196a-d, h-i, 199a-f, 200a-c, 201a-g, 207a-c, 211a-f, 212a-g, 213a, c, f-g, 214a-d, 215a-c, 216a-h, 301a-c, 309a-c, 314a, 319a-b, d, 320a-d, 326a, c-d, i, k, m, 327a-c, 328a-i, 329a-g, 330a-f, 331a-h, 332a-c, 333a-g, 334a-f, 335a, c-i, 336a-b, 337a-g, 338a-f, 339a-g, 340a-d, 341d-h, 342a, 343a-c, 344a, c-g, 345a-f, 346a-b, 347a-b, 348a-i, k-n, p, 422n	3442,59
-trwale uszkodzone na skutek oddziaływania przemysłu	326h, 327g, 393a-d, 394a-f, 395a-n, 396a-s, z, ax, bx, 397a-k, 398a-h, 399a-b, 400a-b, 401a-f, 402a-i, 403a-d, 404a-c, 405a-d, 406a-b, 407a-c, g, i-j, 408a-d, h-m, 409a-d, 410a-b, 411a-c, 412a-f, 413a-c, g, 414a-c, 415a-c, 416a-k, 417a-k, 418a-i, 419a-c, 420a-b, 421a-h, 422a, d-g, i-j, 423a-c, 424a-c, 425a-d, 426a-b, 427a-c, 428a-b, g-j, 429a-c, 430a-f, 431a-c, 432a-d, 433a-c, 434a-c, 435a-c, 436a-g, 437a-b, 438a-f, 439a-b, 440a-c, 441a, 442a, c-h, 443a-c, 444a-b, 445a-c, 446a, 447a-b, 448a-b, 449a-c, 450a-b, 451a-c, 452a-f, 453a-d, 454a-c, 455a-b, 456a-f, 457a-c, 458a-d, 459a, 460a-c, f, 461a-c, 462a-c, 463a-d, 464a-h, 465a-b, d, 466a, 467a-b, d-h, 468a-c, 469a-f, 470a-f, 471a-f, 472a-d, 473a-c, 474a, 475a-b, 476a-b, 477a-c, 478a-d, 479a-c, 480a-b, 481b	2055,95
- ochronne nasienne	29f, 30a, 129a, 148f-g, 149b, d, 373c	76,00
- lasy położone w miastach i wokół miast	206j, 349a, 350a-h, 351a-p, 352a-l, 353a-j, 354a-g, 355a, c-k, 356a-h, 357a-l, n, 358a-k, 359a-g, 360a, c-i, 372a-l, 373a-b, d-h, 374a-h, 375a, d-i, 376a-g, 377a-i, 378a-d, 379a-c, 380a-c, 381a-b, 382a-f, 383a-c, f-h, j, 384a-h, 385a-g, 386b-c, f-i, 387a-c, 388a-d, 389a, 390a-b, 391a-m, 392a, d-k, m	894,71
<b>Ogółem</b>		<b>6469,25</b>

### C. Lasy gospodarcze

Do lasów tej grupy zaliczono pozostałe lasy (lub powierzchnie leśne), gdzie oprócz funkcji produkcyjnych realizowane są założenia związane z pełną ochroną przyrody.

#### 3.1.2.2. Podział na gospodarstwa

Niezależnie od wyodrębnienia podstawowych grup lasów, określonych na podstawie pełnionych przez nie wiodących funkcji, dla celów planowania urzędniowego i podkreślenia pełnionej przez nie specyficznej roli, całość przedmiotowych lasów pogrupowano na

gospodarstwa. Podział na poszczególne gospodarstwa przyjęto na podstawie podanych poniżej kryteriów.

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

- lasy stanowiące rezerwy przyrody;
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne;
- otulina OPN;
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- lasy glebochronne na stromych zboczach wąwozów, potoków i jarów;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – obszary Natura 2000;
- drzewostany o wyjątkowym znaczeniu ekologicznym, religijnym, kulturowym, na priorytetowych siedliskach przyrodniczych, lasy objęte ochroną konserwatorską oraz lasy wyłączone z użytkowania decyzją Nadleśniczego na podstawie ustaleń z Nadleśnictwem.

**Gospodarstwo lasów ochronnych (O)** – utworzono z wielofunkcyjnych lasów występujących na obszarach gdzie jako wiodącą uznano funkcję ochronną (w oparciu o wspomniany w poprzednim podrozdziale akt prawny) z wyjątkiem lasów zaliczonych do wcześniej wspomnianego gospodarstwa specjalnego (S).

**Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)** – w jego skład 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 wyróżniono drzewostany kwalifikujące się do przerębowa - zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ).

W celu charakterystyki wyróżnionych gospodarstw, na podstawie Tabeli VI, zestawiono ich łączną powierzchnię oraz zapas na występujących tam powierzchniach leśnych zalesionych. Poniżej dokonano również rozbicia poszczególnych gospodarstw w udziale procentowym w odniesieniu do powierzchni zalesionej Nadleśnictwa Miechów.

**Zestawienie 25.** Zestawienie powierzchni oraz zapasu drzewostanów w poszczególnych gospodarstwach na gruntach leśnych zalesionych

Gospodarstwo	Powierzchnia [ha] Mięszczość [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
1	2	3
<b>Specjalne (S)</b>	782,25	7,08
	310010	8,51
<b>Lasów ochronnych (O)</b>	6019,42	54,49
	1953300	53,63
<b>Lasów gospodarczych (G)</b> <i>o przerębowa-zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ)</i>	4245,60	38,43
	1378760	37,86
<b>Łącznie</b>	<b>11047,27</b>	<b>100,00</b>
	<b>3642070</b>	<b>100,00</b>

Dodatkowo do opisanych gospodarstw przyporządkowano, oprócz drzewostanów, także powierzchnię leśną niezalesioną. Pełną przynależność poszczególnych pododdziałów do każdego z wyróżnionych gospodarstw przedstawia poniższe zestawienie.

**Zestawienie 26. Zestawienie pododdziałów wg poszczególnych gospodarstw na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej**

Gospodarstwo	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1	2	3
Specjalne (S)	3g, 5g-h, 7b, 9b, 26c-g, 27d-f, 27g-h, 29f, 30a, 30g, 36i, 45a, 47c-f, 48a, 49a-b, f, 57c, 63cx, 64a, c-i, k-n, s-t, 65a-l, n-p, 66c-f, h-m, 70Aa, 76a-b, d, 94d, 95b, 97d-f, 99b, 110f-g, 115b, 130a-d, 131a, 132a-b, g, 136d, h, j, 137b, 138b-c, 138f, 145c-f, 145g-h, 148f-g, 149b, d, 161h, 161f-g, 167b-c, 167d, 168c, f, 170b, d, h, o-p, 170f, 172j, 173b-f, 174c, 180b, 180c, 199c, 203c, 213b, d 214c, 301c, 326h-i, 329a, 341g, 344d, g, 346a-d, 347b, 348a, f, i, l-n, p, 355k, 356c, 360i, 361d, 373c, 382f, 383j, 386h-i, 391d-f, 392m, 400a-b, 401f, 406a-b, 407c, 407d, g, j, 408m, 409d, 417a, 429a, 468g, 480a, 482b	793,49
Lasów ochronnych (O)	1a-h, 2a-d, 3a-f, 4a-g, 5b-f, 6a-d, 65m, 66a-b, g, n-o, 70a-h, 70Ab, 71a-f, 72a-f, 73a-f, 74a, 76c, f-k, 76Aa-g, 76Ba-f, 77a-j, 78a-h, 78Ac-k, 79a-f, 80a-j, 81a-c, 82a-d, 83a-i, 84a-c, 85a-c, 86a-j, 87a, c, 88a-d, 89a-d, 90a-b, 91a-f, 92a-f, 93a-g, 94a-c, f, 95a, 96a-d, 98a-h, 99a, c-h, 100f-k, 103g-h, 103Aa-h, 104a-h, 109c-d, 110a-d, h, 112a-c, g, k, n, 113a-c, f-h, j-k, 114a, 115a, 116a-b, f-g, 129a, 142a-b, 147a-f, 148a-d, 163a-b, 164a-d, 165a-c, 166a-b, 167a, f, 168a-b, d, g, i-j, 169a-c, 170a, c, k, n, 171a, f, i-l, 172a-i, 173a, 174a-b, 175a-b, 176a, c, f-i, 177a-b, 178a-c, f-g, 179a-k, 180a, f-g, 181a-b, 182a-b, d-f, 183a-d, 184a-d, 185a-f, 186a-h, 187a-d, 188a-f, 189a, 190a-c, 191a-d, 192a-c, 193a-b, 194a-f, 195a-c, 196a-d, h-i, 199a-b, d-f, 200a-c, 201a-g, 206j, 207a-c, 211a-f, 212a-g, 213a, c, f-g, 214a-b, d, 215a-c, 216a-h, 301a-b, 309a-c, 314a, 319a-b, d, 320a-d, 326a, c-d, k, m, 327a-c, g, 328a-i, 329b-g, 330a-f, 331a-h, 332a-c, 333a-g, 334a-f, 335a, c-i, 336a-b, 337a-g, 338a-f, 339a-g, 340a-d, 341d-f, h, 342a, 343a-c, 344a, c, f, 345a-f, 347a, 348b-d, g-h, k, 349a, 350a-h, 351a-p, 352a-l, 353a-j, 354a-g, 355a, c-j, 356a-b, d-h, 357a-l, n, 358a-k, 359a-g, 360a, c-h, 372a-l, 373a-b, d-h, 374a-h, 375a, d-i, 376a-g, 377a-i, 378a-d, 379a-c, 380a-c, 381a-b, 382a-d, 383a-c, f-h, 384a-h, 385a-g, 386b-c, f-g, 387a-c, 388a-d, 389a, 390a-b, 391a-c, g-m, 392a, d-k, 393a-d, 394a-f, 395a-n, 396a-s, z, ax, bx, 397a-k, 398a-h, 399a-b, 401a-d, 402a-i, 403a-d, 404a-c, 405a-d, 407a-b, i, 408a-d, h-l, 409a-c, 410a-b, 411a-c, 412a-f, 413a-c, g, 414a-c, 415a-c, 416a-k, 417b-k, 418a-i, 419a-c, 420a-b, 421a-h, 422a, d-g, i-j, n, 423a-c, 424a-c, 425a-d, 426a-b, 427a-c, 428a-b, g-j, 429b-c, 430a-f, 431a-c, 432a-d, 433a-c, 434a-c, 435a-c, 436a-g, 437a-b, 438a-f, 439a-b, 440a-c, 441a, 442a, c-h, 443a-c, 444a-b, 445a-c, 446a, 447a-b, 448a-b, 449a-c, 450a-b, 451a-c, 452a-f, 453a-d, 454a-c, 455a-b, 456a-f, 457a-c, 458a-d, 459a, 460a-c, f, 461a-c, 462a-c, 463a-d, 464a-h, 465a-b, d, 466a, 467a-b, d-h, 468a-c, 469a-f, 470a-f, 471a-f, 472a-d, 473a-c, 474a, 475a-b, 476a-b, 477a-c, 478a-d, 479a-c, 480b, 481b	6036,62
Lasów gospodarczych o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ)	7a, c-d, g, 7Aa-c, 8a-g, 9a, c-g, 10a-g, 11c-g, 12a-d, 12Aa-c, 13a-g, 14a-g, 15a-d, 16a, f-l, 17a-g, 18a-f, 19a-h, 20a-g, 21a-i, 22a-i, 23a-i, 24a-f, 25g-l, 26a-b, 27a-c, 28a-g, 29a-d, g-i, 30b-f, 31a-h, 32a-j, 33a-b, d-i, 34a-d, 35a-f, 36a-h, 37a-b, 38a-d, 39a-f, 40a-d, 41a-g, 42a-c, 43a-i, 44a-c, 46a-h, 47a-b, 48b-h, 49c-d, g-i, 50a-f, 51a-k, 52a-g, 53a-d, 54a-g, 55a-i, 56a-c, 57b, 58a, 59a, 60a-c, f, 61a-d, 62a-h, 63i, z, ax, bx, 65r, 67a-h, 68a-f, l, 69a-g, 71k-m, 74b-i, 75a-h, 97a-c, 100d, l, 101a-b, 101Ab-j, 102a-g, 102Aa-j, 103a-f, i, 105a-c, f-h, 106a-g, 107a-h, 108a, c-j, 111a-c, 117a-f, 118a-h, 119a-d, 120a-c, 121a-f, 122a-d, 123a-d, i, 124a-c, 125a-b, 126a-f, 127f-i, 128a-r, 129b-m, 131b-c, 132c-f, 133a-f, 134a-h, 135a-d, 136a, c, f-g, i, 137a, 138a, d, 139a-b, 140a-b, 141a, 143a-h, 144a-b, f, 145a-b, 146a-f, 149a, c, f, 150a, c-j, 151a-d, 152a-d, 153a, c-i, 154a-f, 155a-f, 156a-c, 157a, 158a-d, 159a-b, 160a, 161a-d, 162a-c, 167g, 197a-d, 198a-c, g, 202a, 203a-b, 204h, 205a-b, 208a-b, 209a-b, 210a-c, o, 216i-l, 301d, 302k-m, 303a-f, 304a-g, 305a-b, 306a-f, 307a, c-f, 308a-f, 310a-d, 311a-g, 312a-c, 313a-d, 315a-c, 316a-d, 317a-b, 318a-b, 321a-d, i, 322a-d, 323a-c, 324b, d-g, 325a-f, h-o, 326b, g, l, 334g, 361a-c, 362a-c,	4265,64

Gospodarstwo	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1	2	3
	363a-h, 364a-d, 365a-b, 366a-h, 367a-f, 368a-d, 369a-h, 370a-g, 371a-h, 408o, 421i-j, 467j	
<b>Ogółem</b>		<b>11095,75</b>

### 3.1.2.3. Wiek rębności oraz wieki dojrzałości rębnej

Na podstawie ustaleń KZP przyjęto przeciętne wieki rębności dla występujących panujących gatunków drzew. Poniżej w tabeli zestawiono dane dotyczące tego zagadnienia.

#### *Zestawienie 27. Wiek rębności przyjęte dla poszczególnych gatunków panujących*

Gatunki drzew	Wiek rębności
1	2
Db	140
Jd, Dg, Wz, Js	120
Bk	110
So, Md, Jw, Kl, Dbc, So.c.	100
Św, Ol.cz, Brz, Lp, Gb, Żyw.z.	80
Os, Ak	60
Ol.sz, Tp	40

Przyjęte przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków (So, Św, Jd, Bk, Db) mieszczą się w zakresach określonych w IUL z 2011 roku, część I, rozdział VIII, str. 203.

W wyniku prac taksacyjnych w powyższej tabeli uwzględniono wśród gatunków panujących So.c oraz Żyw.z. Przyjęto dla nich wieki rębności 100l i 80l.

W trakcie prac taksacyjnych wiek dojrzałości rębnej, określający dojrzałość do rozpoczęcia użytkowania rębego konkretnych drzewostanów przyjmowano kierując się przede wszystkim potrzebami hodowlanymi drzewostanów oraz założonymi celami hodowlanymi. Często był on równy przyjętym, przeciętnym wiekom rębności gatunku głównego drzewostanu. Odstępstwa w kierunku jego obniżenia stosowano głównie w nielicznych drzewostanach zaliczonych do pilnej przebudowy oraz w niektórych przypadkach zastanych klas odnowienia zwłaszcza tych z dużym pokryciem powierzchni młodym pokoleniem dobrej jakości wymagającym szybkiego odsłonięcia. Natomiast wyższe wieki dojrzałości rębnej stosowano najczęściej w drzewostanach cennych ze względów przyrodniczych lub stanowiących pożądany element krajobrazu.



### 3.1.3. Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego

#### 3.1.3.1. Etat użytkowania rębego

##### 3.1.3.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat

Zestawienie obliczonych i przyjętych przez NTG dziesięcioletnich etatów użytkowania rębego dla poszczególnych gospodarstw (opisanych na terenie Nadleśnictwa Miechów) przedstawiono poniżej na podstawie danych z Tabeli XIV sporządzonej wg wytycznych IUL. Przywołana Tabela została w całości zamieszczona w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

#### Zestawienie 28. Obliczone i przyjęte etaty miąższościowe użytkowania rębego

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	Etaty wg dojrzałości drzewostanów		Etat wg zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	Z ostatniej klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
	Miąższość brutto [m <sup>3</sup> ]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	-	-	-	-	0	1939	19993	19993
Lasów ochronnych (O)	23065	21928	22951	22951	1351	27825	292897	292897
Lasów gospodarczych (GPZ)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
<b>Ogółem obręb</b>	<b>39193</b>	<b>37634</b>	<b>40801</b>	<b>39079</b>	<b>3378</b>	<b>48908</b>	<b>527776</b>	<b>527776</b>
<b>Ogółem N-ctwo</b>	<b>39193</b>	<b>37634</b>	<b>40801</b>	<b>39079</b>	<b>3378</b>	<b>48908</b>	<b>527776</b>	<b>527776</b>

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 19993 m<sup>3</sup> brutto. Przyjęty dla tego gospodarstwa rozmiar pozyskania nie podlega optymalizacji. Stanowi on jednocześnie niecałe blisko 3,8% przyjętego łącznego etatu użytkowania rębego.

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 292897 m<sup>3</sup> brutto. Przyjęty etat stanowi blisko 100,4% etatu stanowiącego sumę etatu wg okresów uprzątnięcia KO i KDO oraz etatu z potrzeb przebudowy.

W gospodarstwie lasów gospodarczych (G), a w przypadku Nadleśnictwa Miechów w lasach gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ), przyjęto etat z potrzeb hodowlanych, który jest zbliżony do wyliczonego etatu stanowiącego sumę etatu wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO oraz etatu z potrzeb przebudowy. Przyjęty etat stanowi 101,5% sumy tych etatów.

Warto podkreślić, że w skali całego obrębu leśnego (Nadleśnictwa), suma przyjętych etatów wynikających z potrzeb hodowlanych i ochronnych dla ww. gospodarstw jest nieznacznie wyższa

(o niecały 1%) od sumy wyliczonych etatów wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO oraz etatów z potrzeb przebudowy dla tych gospodarstw.

Etat przedstawiony w niniejszym Elaboracie jest wynikiem wspólnych analiz oraz uzgodnień pomiędzy Przedstawicielami RDLP, Nadleśnictwa oraz Wykonawcy PUL. Etat ten został przyjęty bez zastrzeżeń na NTG.

Po przeliczeniu wartości brutto na netto przyjęty etat użytkowania rębego wraz z zakładanym 5% przyrostem wynosi – **478 518 m<sup>3</sup> (netto)**.

#### 3.1.3.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat

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

- Uprzątnięcia nasienników i przestoi – 3 684 m<sup>3</sup> (netto)
- Cięcia na gruntach związanych z gospodarką leśną – 62 m<sup>3</sup> (netto)
- Łącznie – **3 746 m<sup>3</sup> (netto)**

#### 3.1.3.1.3. Łączny rozmiar użytkowania rębego

**Łączny przyjęty etat użytków rębnych wynosi:**

**482 264 m<sup>3</sup> (netto)**

Podana wielkość użytków rębnych netto jest rozmiarem użytkowania rębego w Nadleśnictwie Miechów przyjętym na okres gospodarczy od 2023 do 2032 roku. W założeniu etat ten będzie realizowany na powierzchni 4030,06 ha.

Szersze omówienie przyjętego etatu rębego oraz porównanie realizacji i etatu przyjętego w poprzednim okresie gospodarczym zostało przedstawione w podrozdziałach 3.2.1.1. oraz 3.2.1.3. niniejszego Elaboratu.

#### 3.1.3.2. Etat użytkowania przedrębego

Zestawienie poszczególnych kategorii cięć w ramach przyjętego etatu powierzchniowego użytkowania przedrębego przedstawiono w Tabeli XVI, którą zamieszczono w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu. Poniżej zestawiono wyciąg z tej Tabeli odnoszący się do rodzaju (zabiegu) cięć przedrębnych i jego łącznej powierzchni.

#### **Zestawienie 29. Zestawienie etatu powierzchniowego na 10-lecie w użytkowaniu przedrębnym**

Kategoria cięć	Powierzchnia zabiegu [ha]
1	2
CP-P	61,93
TW	692,48
TP	5201,82
<b>Razem</b>	<b>5956,23</b>

Lokalizacja cięć oraz proponowane wskazania pielęgnacyjne podlegały konsultacji z Kadrą Nadleśnictwa Miechów podczas szczegółowego omawiania opisów taksacyjnych. Przy kwalifikowaniu poszczególnych drzewostanów do cięć pielęgnacyjnych kierowano się przede wszystkim ich potrzebami stwierdzonymi na gruncie. Przyjęta wysokość użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym gwarantuje prawidłowy rozwój drzewostanów, poprzez ich pielęgnowanie w celu uzyskania (lub utrwalenia) właściwego składu gatunkowego oraz uzyskania właściwej ich jakości i utrzymania właściwego stanu zdrowotnego.

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

**Zestawienie 30. Porównanie etatów użytkowania przedrębego z etatem przyjętym do realizacji**

Wyszczególnienie	Powierzchnia użytkowania przedrębego [ha]	Grubizna netto [m <sup>3</sup> ]	Udział w spodziewanym przyroście bieżącym drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym [%]	Wydajność – intensywność cięć [m <sup>3</sup> /ha]
1	2	3	4	5
Wyniki użytkowania przedrębego w okresie ostatnich 5-ciu lat	3049,95	135500	-	44,4
Wyniki użytkowania przedrębego w okresie pierwszych 5-ciu lat	3050,87	157669	-	51,7
Wyniki użytkowania przedrębego w okresie pierwszych 7-miu lat	4118,24	213624	-	51,8
Wyniki użytkowania przedrębego w ciągu całego 10-cio letniego okresu	6100,82	293169	-	48,1
Spodziewany bieżący przyrost miąższości drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębnym *	-	455640*	100,0	-
<b>Przyjęty etat użytkowania przedrębego na okres obowiązywania planu</b>	<b>5956,23</b>	<b>300500</b>	<b>66,0</b>	<b>50,5</b>

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

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w rozmiarze 300,5 tys. m<sup>3</sup> jest nieznacznie większy od rzeczywistego pozyskania z poprzedniego 10-lecia w ramach tych cięć (o nieco ponad 7 tys. m<sup>3</sup>). Pozyskanie to wyniosło bez mała 293,2 tys. m<sup>3</sup> (wobec planowanych blisko 292,8 tys. m<sup>3</sup>). Na niższym poziomie niż poprzednio przewidziano z kolei rozmiar powierzchniowy w ramach omawianego etatu. Jest on mniejszy o 1013,58 ha (około 14,5%) względem etatu powierzchniowego z poprzedniego 10-lecia, oraz o jedynie 144,59 ha mniejszy od etatu powierzchniowego zrealizowanego w latach 2013-2022. Intensywność cięć pielęgnacyjnych założona w 2013 roku wynosiła 42 m<sup>3</sup>/ha. Przy niepełnej realizacji zaplanowanych przedmiotowych cięć wyniosła ona w 10-leciu nieco ponad 48 m<sup>3</sup>/ha.

Etat powyższy wynika z obecnej liczby drzewostanów występujących od IIa do Va podklasy wieku. Gromadzą one ponad 56% zapasu grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Miechów oraz zajmują 57% jego powierzchni leśnej zalesionej. Charakteryzują się one głównie zwarcim pełnym lub umiarkowanym oraz umiarkowanym do dużego zagęszczeniem. W założeniu rozmiar ten

uwzględnia również potrzeby wykonania (założenia) szlaków technologicznych dla maszyn leśnych. Stąd przedstawione dane związane są z przyjęciem intensywności cięć przedrębnych na poziomie wynoszącym około 50,5 m<sup>3</sup>/ha.

Dalsze omówienie powyższego etatu, także w odniesieniu do etatu przedrębnego przyjętego i zrealizowanego w poprzednim okresie gospodarczym zostało przedstawione w podrozdziałach 3.2.1.2. oraz 3.2.1.3.

### 3.1.3.3. Łączny etat miąższościowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych)

Poniżej, na podstawie wybranych danych z Tabeli XVII (która w całości zamieszczona jest w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu), zestawiono przyjęty etat użytków głównych dla Nadleśnictwa Miechów na okres lat 2023 – 2032.

**Zestawienie 31.** Łączny etatu użytków głównych w według kategorii cięć

Kategoria cięć	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia [ha]	Miąższość (netto) [m <sup>3</sup> ]
<i>I</i>	2	3
<b>I. Użytki rębne:</b>		
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	4030,06	455737
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych		22781
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	4030,06	478518
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)		
1. Uprzątnięcie płazowin	-	-
2. Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	3684
3. Pozostałe	-	62
Razem nie zaliczone	-	3746
<b>Razem użytki rębne</b>	<b>4030,06</b>	<b>482264</b>
<b>II. Użytki przedrębne</b>		
A. Czyszczenia	61,93	300500
B. Trzebieże	5894,30	
<b>Razem użytki przedrębne</b> (m <sup>3</sup> wg przyjętego etatu)	<b>5956,23</b>	<b>300500</b>
<b>Ogółem użytki główne</b> <b>(I+II)</b>	<b>9986,29</b>	<b>782764</b>

Przyjęty etat użytkowania głównego jest wyższy o 10% od rozmiaru przyjętego w poprzednim PUL, który wynosił 710906 m<sup>3</sup> netto.

W okresie lat 2023 - 2032, średnia intensywność cięć użytkowania głównego z 1 ha zaplanowanej powierzchni powinna wynosić nieco ponad 78 m<sup>3</sup> (netto). W okresie lat 2013 - 2022 intensywność ta wyniosła równo 75 m<sup>3</sup> (netto). Zmiana tego wskaźnika jest wynikiem wzrostu zaplanowanych etatów miąższościowych. W ramach użytkowania rębного jest to wzrost o około 15,3%, a ramach użytkowania przedrębnego o około 2,6%. Jednocześnie trzeba zauważyć bardzo

istotny wzrost powierzchni przewidzianej do użytkowania rębego z 3203 ha do 4030 ha. Jest to wzrost o blisko 26%.

Omawiany łączny etat będzie miał w dużej mierze na celu ograniczenie, a w dalszej perspektywie poprawę, niepożądanych w tutejszych lasach wskaźników związanych z zahamowaniem przyrostu, a także z nadmiernym starzeniem się drzewostanów. Efekty te będą łatwiejsze w realizacji dzięki przyjęciu sposobu optymalizacji etatu rębego, który został określony w odniesieniu do sumy etatów wg okresów uprzątnięcia w KO i etatu z potrzeb przebudowy.

W podsumowaniu niniejszego podrozdziału należy stwierdzić, że przyjęty etat użytkowania głównego przyczyni się do poprawy stanu lasów Nadleśnictwa Miechów. Warto też zaznaczyć, że w najbliższych dziesięcioleciach, w celu przełamania niekorzystnego trendu starzenia się tutejszych drzewostanów oraz w celu zwiększenia ich przyrostu, niezbędnym wydaje się „ustawianie” etatów użytkowania (zwłaszcza etatu rębego) na poziomie wyższym od przyjętego na lata 2023-2032. Takie działanie wynika przede wszystkim z powodu dużej powierzchni (i ilości) istniejących już KO. W rozplanowywanym 10-leciu mniejszy wpływ na przedstawiony etat ma powierzchnia bliskorębnych i rębnych drzewostanów bukowych i dębowych, które nie zostały zaliczone do KO. Natomiast istotny wpływ na ten etat ma i będzie mieć powierzchnia bliskorębnych i rębnych drzewostanów sosnowych i modrzewiowych, które występując na żyznych siedliskach lasu wyżynnego powinny stworzyć w przyszłości kolejne KO. Łącznie takich drzewostanów jest 1485 ha (1207 ha sosnowych i 278 ha modrzewiowych).

Dalsze omówienie etatu użytkowania głównego, także w odniesieniu do poprzedniego 10-lecia, przedstawiono w podrozdziale 3.2.1.3. niniejszego Elaboratu.

### 3.1.4. Relacje pomiędzy etatem przyjętym na okres gospodarczy w stosunku do zasobów i przyrostu

W celach porównawczych zestawiono poniżej podstawowe dane inwentaryzacyjne dotyczące powierzchni leśnej zalesionej na tle przyjętych na okres lat 2023-2032 etatów dla Nadleśnictwa Miechów.

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

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Dane inwentaryzacyjne na tle etatów
1	2	3	4
1	Zasoby miąższości (powierzchnia leśna zalesiona)	m <sup>3</sup> brutto	3655265
2	Przyrost użyteczny osiągnięty (na pow. 1. zal.) w latach 2013-2022 / przyrost tabelaryczny zakładany w 2013 roku / osiągnięty współczynnik korygujący	m <sup>3</sup> brutto	835544 / 800550 / 1,044
3	Spodziewany przyrost: tabelaryczny / użyteczny	m <sup>3</sup> brutto	757550 / 790882
4	Etat użytków rębnych	m <sup>3</sup> brutto	558652
5	Udział etatu użytków rębnych w zasobach miąższości	%	15,3
6	Udział etatu użytków rębnych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / użytecznym	%	73,7 / 70,6
7	Etat użytków przedrębnych	m <sup>3</sup> brutto	375625

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Dane inwentaryzacyjne na tle etatów
1	2	3	4
8	Udział etatu użytków przedrębnych w zasobach miąższości	%	10,3
9	Udział etatu użytków przedrębnych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / użytecznym	%	49,6 / 47,5
10	Etat użytków głównych	m <sup>3</sup> brutto	934277
11	Udział etatu użytków głównych w zasobach miąższości	%	25,6
12	Udział etatu użytków głównych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / użytecznym	%	123,3 / 118,1

Powyższe wyliczenia mają wartość orientacyjną i mogą w ocenie dokonywanej z końcem 2032 roku odbiegać od zamieszczonych w tabeli.

Łączny etat w orientacyjnym przeliczeniu na wartości brutto wynosi nieco ponad 0,934 mln m<sup>3</sup>. Jest to etat wyższy zarówno od spodziewanego przyrostu tabelarycznego jak i użytecznego, odpowiednio o około 23,3 i 18,1 pkt. procentowego. Przyjmując powyższe wyliczenia można założyć, że w pełni zrealizowany etat użytkowania głównego może spowodować spadek zapasu na koniec rozpoczynającego się okresu gospodarczego, tj. na koniec 2032 roku. Efekt ten będzie towarzyszył tutejszym drzewostanom przez kilka kolejnych 10-letnich cykli urzędzeniowych, aż do etapu wyraźnego „odmłodzenia” ich struktury wiekowej.

## 3.2. Opisanie zadań gospodarczych wynikających z Planu Urządzenia Lasu

### 3.2.1. Opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego

#### 3.2.1.1. Opisanie zadań z zakresu użytkowania rębego

Przy sporządzeniu projektu Planu (Wykazu) cięć rębnych w doborze rodzajów i form rębni, lokalizacji cięć i ich rozmiaru brano pod uwagę:

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

Lokalizację i rozmiar projektowanych użytków rębnych skonsultowano z Przedstawicielami Kadry Nadleśnictwa Miechów w czasie prezentacji wyników taksacji, a następnie w trakcie odrębnego spotkania dotyczącego tego zagadnienia. Sporządzony Wykaz cięć użytków rębnych (Plan cięć), wraz z odpowiednimi zestawieniami oraz warstwami LMN, był następnie przedmiotem

wspólnej analizy wykonanej przez Przedstawicieli: RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Miechów oraz Wykonawcy PUL.

**Zestawienie 33. Rozmiar stosowania poszczególnych form rębni w zestawieniu powierzchniowym (wg ostatecznego podsumowania Wzoru nr 6)**

Forma rębni	Powierzchnia [ha]	
	Manipulacyjna	Do odnowienia
1	2	3
IB	3,06	3,06
IIA	210,81	49,88
IIAU	28,56	1,51
IIB	6,86	1,68
IIBU	5,57	-
IIIA	9,42	2,81
IIIB	1008,00	382,04
IIIBU	322,11	48,12
IVD	2199,54	554,17
IVDU	227,43	28,50
V	8,70	-
<b>Łącznie</b>	<b>4030,06</b>	<b>1071,77</b>

Powierzchnia manipulacyjna związana z pozyskaniem w ramach zaplanowanych rębni w Nadleśnictwie Miechów wynosi 4030,06 ha. Blisko 70% tego rozmiaru stanowią cięcia zaplanowane w opisanych na gruncie licznych klasach odnowienia (KO). Towarzysząca cięciom rębnym powierzchnia do odnowienia została opisana w rozmiarze wynoszącym 1071,77 ha.

Analizując wyżej zamieszczone zestawienie należy odnotować jedynie nieco ponad 3 ha powierzchni manipulacyjnej przewidzianej w ramach rębni zupełnej (IB). Jest to wynikiem znikomej ilości siedlisk borowych w Nadleśnictwie Miechów. Podobnie na niewielkiej powierzchni niecałych 9,5 ha przewidziana jest do realizacji rębni IIIA.

Spośród wszystkich rodzajów rębni, zaprojektowanych na terenie Nadleśnictwa Miechów, przeważa rębni stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVD), której rozmiar stanowi ponad 60% zaplanowanej łącznej powierzchni manipulacyjnej. Omawiana rębni została zaplanowana w zarówno w drzewostanach z dominującą sosną jak i w drzewostanach gdzie dominuje dąb, buk czy inne gatunki liściaste. Rębni ta wykorzystywana jest powszechnie w Nadleśnictwie Miechów ze względu na to, że wykonywana jest w całych pododdziałach i wykorzystuje różne sposoby cięć, w tym również cięcia zupełne na niewielkich powierzchniach. Ogólnie cięcia uprzątające w ramach rębni IVD obejmują ponad 227 ha, co stanowi blisko 9,4% całej powierzchni manipulacyjnej przewidzianej dla tego rodzaju rębni.

Następną pod względem rozmiaru zajmowanej powierzchni manipulacyjnej jest z kolei rębni gniazdowa częściowa (IIIB). Zaprojektowano ją na powierzchni nieco ponad 1330 ha, zazwyczaj w drzewostanach z przewagą sosny. W przypadku omawianej rębni cięcia uprzątające stanowią z kolei ponad 24,2% całej jej powierzchni manipulacyjnej. Wykorzystanie rębni IIIB w

Nadleśnictwie Miechów wiąże się ze zdecydowaną dominacją w TSL bardzo żyznego siedliska Lwyżśw. Rębnia IIIB na terenie Nadleśnictwa Miechów bardzo często modyfikowana jest w ten sposób, że wydłużany jest jej okres odnowienia.

Rębnia IIA została zaplanowana na powierzchni ponad 239 ha. Cięcia uprzątające będą stanowiły blisko 12 % całej jej powierzchni manipulacyjnej. Realizowana będzie głównie w drzewostanach bukowych, sporadycznie w innych drzewostanach o niewielkich powierzchniach. Najmniejszy udział wśród rębni złożonych ma rębnia IIB. Została ona opisana jedynie na powierzchni bez mała 12,5 ha.

Analizując wyżej zamieszczone zestawienie należy odnotować jeszcze, że w Nadleśnictwie Miechów opisano niewielką powierzchnię drzewostanów jodłowych o strukturze przerębowej i zaplanowano na powierzchni 8,70 ha wykonanie rębni V przerębowej.

W drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębego blisko 14,5 % powierzchni manipulacyjnej zostało przewidziane do cięć uprzątających. W zaprojektowanych cięciach uprzątających przewidziano pobór miąższości poniżej 100%, nierzadko na poziomie 80-90% lub nawet mniej. Ma to na celu pozostawienie na terenie tutejszych lasów coraz liczniejszych przestoi (tzw. łączników międzypokoleniowych). Zaplanowane cięcia uprzątające w przyszłych okresach gospodarczych pozwolą znacząco wpłynąć na ograniczenie wzrostu średniego wieku tutejszych drzewostanów oraz dadzą większe możliwości rozwoju istniejącemu młodemu pokoleniu.

### **3.2.1.2. Opisanie zadań z zakresu użytkowania przedrębego**

Jak już wcześniej wspomniano lokalizacje oraz rodzaj zaprojektowanego wskazania pielęgnacyjnego były przedmiotem konsultacji z Kadrą Nadleśnictwa Miechów podczas szczegółowego omawiania opisów taksacyjnych.

Zadania z zakresu użytkowania przedrębego określone zostały w opisach taksacyjnych poszczególnych drzewostanów. Do użytków przedrębnych zaliczono pozyskanie miąższości z cięć pielęgnacyjnych w ramach trzebieży selekcyjnych (TW i TP) oraz nielicznych czyszczeń późnych „z masą” (CP-P).

Cięć pielęgnacyjnych nie planowano w części starszych drzewostanów, a także w niewielu drzewostanach młodszych, które odznaczały się słabym zwarcim i niskim wskaźnikiem zadrzewienia. Podobną decyzję podjęto w ustalonych przypadkach, gdzie zabieg został wykonany z dużą intensywnością w ostatnich latach ubiegłego okresu gospodarczego. Omawianych cięć nie planowano ponadto w drzewostanach wyłączonych z użytkowania decyzją Nadleśniczego, w obszarach Natura 2000, a także w trudno dostępnych pododdziałach zlokalizowanych na stromych zboczach wąwozów i jarów.

W wielu pododdziałach o zróżnicowanych grupach wiekowych, opisanych bardzo często jako młodniki złożone, zaprojektowano jednocześnie kilka zabiegów dla zredukowanej powierzchni zajmowanej przez poszczególne grupy wiekowe.

### **3.2.1.3. Użytkowanie główne**

Rozmiar zadań z zakresu użytkowania głównego odnośnie danych dotyczących rozmiarów powierzchniowych i miąższościowych, przedstawiają Tabele: XIV, XV, XVI i XVII sporządzone wg Instrukcji UL. Zostały one zamieszczone w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

Znowelizowana w 2014 roku Ustawa o lasach zawiera regulację, w myśl której ilość przewidzianego do pozyskania drewna w 10-letnim okresie gospodarczym jest określana w PUL oddzielnie dla użytkowania rębego i przedrębego (art. 18 wspomnianej Ustawy).



Jednocześnie zgodnie z Zarządzeniem Nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2014 roku w sprawie kompensacji etatu użytków rębnych i przedrębnych w Lasach Państwowych (ZU-7019-21/2014) na potrzeby planowania urządzeniowego wprowadzono definicje etatów użytkowania rębego i przedrębego. Zgodnie z tym, etatom tym nadaje się różne priorytety oraz traktuje się je odrębnie. W niniejszym Zarządzeniu przyjęto, że:

- a) etat cięć rębnych - jest ustalony jako ilość drewna zaprojektowana do pozyskania rębego, wyrażona w metrach sześciennych jako maksymalna wielkość pozyskania w okresie obowiązywania PUL,
- b) etat cięć przedrębnych - jest ustalony jako obligatoryjna, minimalna powierzchnia cięć pielęgnacyjnych w użytkowaniu przedrębnym przewidziana do wykonania w okresie obowiązywania PUL i równocześnie jest on wyrażony jedynie szacunkowo w metrach sześciennych dla okresu obowiązywania PUL.

Zarazem zgodnie z przytoczonym Zarządzeniem Nr 30 projektowanie oraz wykonanie cięć określonych w PUL w części związanej z użytkowaniem grubizny użytków głównych (rębnych i przedrębnych) podlega oddzielnemu rozliczeniu w ramach ww. etatów, bez możliwości kompensacji miąższościowej tych użytków. W związku z tym wielkością nieprzekraczalną w pozyskaniu drewna jest etat miąższościowy użytków rębnych. W użytkowaniu przedrębnym wartością obligatoryjną jest powierzchnia cięć pielęgnacyjnych. Oznacza to, że zrealizowany 10-letni rozmiar miąższościowy cięć przedrębnych, w przypadku pełnego zrealizowania cięć rębnych na poziomie zaplanowanym, nie może przekroczyć szacunkowej wartości określonej (wyrażonej) w PUL.

Cięcia rębne zgodnie z IUL zestawiono w „Wykazie projektowanych cięć rębnych” (Wzór nr 6). Wykaz ten, wraz z „Wykazem cięć przedrębnych” i „Wykazem wskazań z zakresu hodowli lasu” zestawiono razem i przygotowano w osobnej oprawie, jako tom uzupełniający dokumentację urządzeniową dla Nadleśnictwa Miechów, pod nazwą – „Plany zagospodarowania lasu”.

**Zestawienie 34. Porównanie przyjętego rozmiaru użytkowania głównego z wykonaniem w ubiegłym okresie gospodarczym wg kategorii użytków**

Kategoria użytków	Wykonanie w ubiegłym okresie gospodarczym		Plan obecny		Różnica "+"/"-"	
	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m <sup>3</sup> ]	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m <sup>3</sup> ]	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [m <sup>3</sup> ]
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Użytkowanie rębne	3062,24	394001	4030,06	482264	„+” 967,82	„+” 88263
Użytkowanie przedrębne	6100,82	293169	5956,23	300500	„-” 144,59	„+” 7331
<b>Łącznie</b>	<b>9163,06</b>	<b>687170</b>	<b>9986,29</b>	<b>782764</b>	<b>„+”823,23</b>	<b>„+” 95594</b>

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

Planowane użytkowanie rębne oraz przedrębne w wymiarze miąższościowym stanowi odpowiednio 122,4% oraz 102,5% wykonanego w ubiegłym 10-leciu. Ogółem rozmiar miąższościowy zaplanowany w ramach użytkowania głównego w bieżącym PUL stanowi blisko 114 % (113,9 %) wykonanego w poprzednim okresie gospodarczym.

Zgodnie z powyższym, planowany wzrost rozmiaru łącznego miąższościowego etatu użytkowania głównego dla Nadleśnictwa Miechów, względem realizacji w poprzednim 10-leciu,

wynika przede wszystkim z przyjętego większego rozmiaru cięć rębnych względem ich wykonania w minionym okresie gospodarczym.

W porównaniu rozmiarów planowanych obecnie z realizacją rozmiaru cięć rębnych wykonanych w okresie lat 2013-2022, w rozmiarze powierzchniowym nastąpił wzrost o blisko 968 ha, a w miąższościowym o blisko 88,3 tys. m<sup>3</sup> netto. Te zmiany względem minionego okresu gospodarczego wynikają głównie z istotnego zwiększenia się powierzchni drzewostanów w KO.

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w rozmiarze 300,5 tys. m<sup>3</sup> jest większy od rzeczywistego pozyskania z poprzedniego 10-lecia w ramach tych cięć o nieco ponad 7,3 tys. m<sup>3</sup>. Pozyskanie to wyniosło bez mała 293,2 tys. m<sup>3</sup> (wobec planowanych w 2013 r. blisko 292,8 tys. m<sup>3</sup>).

W uzasadnieniu przyjętego powyżej etatu użytkowania przedrębego należy również zaznaczyć, że w minionym okresie gospodarczym ponad 11% pozyskania w użytkowaniu przedrębnym stanowiły cięcia przygodne. W związku z tym, w istotnej części pozycji przewidzianych do cięć pielęgnacyjnych, realizacja planowanych zabiegów mogła okazać się niewystarczająca. Zauważalny jest wyraźny spadek intensywności pozyskania w drugiej połowie ubiegłego 10-lecia, z 51,7 m<sup>3</sup>/ha (lata 2013-2017) do 44,4 m<sup>3</sup>/ha (lata 2018-2022), wynikający między innymi z trudności w pozyskaniu wykonawców prac. Może to sugerować od 2023 roku konieczność intensyfikacji pielęgnacji drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębego. Dodatkowo warto zauważyć, że w znacznie większym niż dotychczas stopniu zmechanizowane zostaną prace przy pozyskaniu surowca w cięciach przedrębnych. Zastosowanie maszyn ścinkowo-okrzesująco-przerzynających wiąże się koniecznością wykonania szlaków technologicznych, po których się one poruszają. Skutkuje to zwiększonym pozyskaniem masy przy pracach wykonywanych w ten sposób.

Obecnie przyjęte (planowane) rozmiary zadań z zakresu użytkowania głównego w porównaniu z przyjętymi do realizacji w poprzednim PUL przedstawiono w poniższym zestawieniu.

### **Zestawienie 35. Porównanie rozmiaru planowanego użytkowania głównego z 2013 i 2023 roku**

Kategoria użytków	Plan poprzedni		Plan obecny		Różnica "+"/"-"	
	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Grubizna netto [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	7
Użytkowanie rębne	3206,39	418106	4030,06	482264	„+”823,67	„+” 64158
Użytkowanie przedrębne	6969,81	292800	5956,23	300500	„-” 1013,58	„+” 7700
<b>Łącznie</b>	<b>10 176,20</b>	<b>710906</b>	<b>9986,29</b>	<b>782764</b>	<b>„-” 189,91</b>	<b>„+” 71858</b>

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

Porównując dane przyjęte w PUL (na lata 2023 - 2032) łatwo zauważyć, że etat użytkowania rębego zarówno w rozmiarze miąższościowym jak i powierzchniowym jest wyższy od przyjętego w 2013 roku. Etat powierzchniowy użytkowania rębego zwiększył się o blisko 824 ha (ponad 25,5 %), a etat miąższościowy o ponad 64 tys. m<sup>3</sup> (ponad 15%).

Na niższym poziomie niż poprzednio przewidziano z kolei rozmiar powierzchniowy w ramach etatu przedrębego. Jest on mniejszy o nieco ponad 1013 ha (około 14,5 %) względem etatu powierzchniowego z poprzedniego 10-lecia. Etat miąższościowy użytków przedrębnych jest z kolei większy niż poprzednio o 7,7 tys. m<sup>3</sup>. Zmiany te odpowiadają obecnemu stanowi tutejszych drzewostanów. Z perspektywy minionego 10-lecia można m. in. zauważyć, że etat użytkowania przedrębego był zaplanowany w 2013 roku na zaniżonym poziomie. Stąd m. in. zrealizowano go na mniejszej od zaplanowanej powierzchni przekraczając jednocześnie zaplanowany rozmiar pozyskania.

Łącznie, przyjęty etat użytkowania głównego w wymiarze powierzchniowym określony został na poziomie zbliżonym do planowanego w poprzednim okresie gospodarczym. Jest on niższy jedynie o około 1,9 % (blisko 190 ha). Inaczej sytuacja przedstawia się w przypadku łącznego etatu miąższościowego, gdzie mamy do czynienia ze wzrostem o ponad 10 % (blisko 72 tys. m<sup>3</sup> netto) względem planu z poprzedniego 10-lecia. Zmiana ta wynika ze wzrostu obu etatów użytkowania głównego, jednak przede wszystkim dotyczy to wzrostu etatu cięć rębnych. Sytuacja ta, jak wcześniej wspomniano, jest spowodowana w dużej mierze bardzo istotnym przyrostem powierzchni drzewostanów w KO i KDO względem minionego okresu gospodarczego.

### **3.2.2. Zestawienie i opisanie wskazań 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) oraz wybranych luk.

Rozmiar powierzchniowy wskazań z zakresu hodowli lasu obejmujący prace odnowieniowe, pielęgnację istniejących młodników oraz dolnych warstw drzewostanu podaje Tabela XVIII zamieszczona w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

**Zestawienie 36. Syntetyczne zestawienie przewidzianych zabiegów związanych z hodowlą lasu**

Lp.	Rodzaje wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu	Rozmiar powierzchniowy wskazania [ha]
1	2	3
<b>1</b>	<b>Odnowienia i zalesienia otwarte</b>	<b>11,31</b>
	w tym: halizn, płazowin i zrębów (z ubiegłego okresu)	3,40
	gruntów nieleśnych	4,85
	zrębów projektowanych	3,06
<b>2</b>	<b>Odnowienia pod osłoną</b>	<b>1084,84</b>
	w tym: przy rębniach złożonych	1072,32
	posadzenia (wprowadzanie dolnego piętra)	9,40
	dolesianie luk i przerzedzeń	3,12
<b>3</b>	<b>Poprawki i uzupełnienia</b>	<b>2,09</b>
<b>4</b>	<b>Wprowadzanie podszytów</b>	-
<b>5</b>	<b>Pielęgnowanie</b>	<b>1690,70</b>
	w tym: a) pielęgnowanie upraw (PU)	813,83
	w tym: pielęgnowanie gleby	335,46
	czyszczenia wczesne	478,37
	b) pielęgnowanie młodników (PM)	876,87
<b>6</b>	<b>Melioracje</b>	<b>1086,26</b>
	w tym: wodne	-
	agrotechniczne	1086,26

Całość projektowanych zadań z zakresu hodowli lasu została skonsultowana z Kadrą Nadleśnictwa Miechów podczas omówienia wyników taksacji.

Rozmiar prac odnowieniowych na powierzchniach otwartych obejmuje odnowienie zrębu zaległego (3,40 ha) oraz zrębu bieżącego (projektowanego 3,06 ha). Zaprojektowano również zalesienia gruntów nieleśnych (4,85 ha). Łączna wielkość odnowień i zalesień na powierzchniach otwartych wynosi 11,31 ha.

Zaprojektowany rozmiar prac odnowieniowych w rębniach złożonych na etapie ich rozpoczynania lub kontynuacji jest wielkością orientacyjną, uzależnioną od zakładanego rozmiaru cięć oraz jakości, zastanego w czasie taksacji, młodego pokolenia. Uwzględnia on także powstawanie korzystnych z punktu widzenia hodowlanego odnowień naturalnych (naloty, podrosty) złożonych z gatunków docelowych lub innych cennych domieszkowych. W przypadku projektowania rozmiaru odnowień w ramach rębni gniazdowej (głównie IIIB, sporadycznie IIIA) do odnowień projektowano powierzchnię równą rozmiarowi projektowanych cięć. Zgodnie z zapisami z KZP nie zwiększano powierzchni do odnowienia ze względu na prawdopodobne straty w młodym pokoleniu powstałe głównie na skutek ścinki i zrywki drzew.

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 1072,32 ha. W ramach tej powierzchni zaprojektowano odnowienie złożone (1,21 ha) w oddziale 352 c na żyznym siedlisku Lwyżów, gdzie drzewostan został uszkodzony przez wiatr o sile huraganu.

Podsadzania produkcyjne zostały opisane w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębny. Zaplanowano je głównie w drzewostanach przewidzianych do stopniowej przebudowy pełnej. Rozmiar omawianego zabiegu zaplanowano na powierzchni 9,40 ha.

Dolesienia luk i przerzedzeń zaplanowano w kilkunastu pododdziałach na łącznej powierzchni wynoszącej jedynie 3,12 ha.

Poprawki i uzupełnienia dotyczące zastanych upraw zaprojektowano tylko w trzech pododdziałach na łącznej powierzchni 2,09 ha.

Nie przewidziano wprowadzania podszytów.

Sumaryczna powierzchnia zabiegów pielęgnacyjnych (upraw i młodników) wynosi 1690,70 ha. Zabiegi te zaprojektowano jednokrotnie, bez określenia nawrotów. Przy ich realizacji w zależności od potrzeb powinny być wykonywane nawet kilkakrotnie w ciągu 10-lecia. Z ww. powierzchni 813,83 ha stanowi pielęgnacja zastanych upraw (PU), a 876,87 ha stanowi tzw. pielęgnacja młodników (PM), gdzie bardzo istotną rolę w określeniu powierzchni zabiegu mają CP podrostu, zlokalizowanego przede wszystkim w KO. Oprócz typowych CP, w ramach cięć przedrębnych zaprojektowano również CPP (tzw. czyszczenia późne z masą) na powierzchni 61,93 ha. Ta nieznaczna powierzchnia jest uwzględniona w cięciach przedrębnych (pielęgnacyjnych).

Zabiegi agrotechniczne (przygotowanie gleby) zaprojektowano dla całości powierzchni przewidzianej do odnowień oraz poprawek i uzupełnień, wynosi ona łącznie 1086,26 ha.

Zgodnie z wytycznymi przyjętymi na KZP sporządzony został - Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego z istniejącym odnowieniem naturalnym (nalotem). Został on zamieszczony w rozdziale 7 niniejszego Elaboratu.

### **3.2.3. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw**

W poniższych tabelach zestawiono zadania gospodarcze z zakresu użytkowania głównego (rębego i przedrębego) oraz hodowli lasu w rozbiciu na leśnictwa. Suma poszczególnych zabiegów gospodarczych z tych zakresów w rozliczeniu na leśnictwa stanowi rozmiar przyjęty do realizacji dla całego Nadleśnictwa Miechów. W związku z tym dane dla poszczególnych leśnictw, zwłaszcza dotyczące pozyskania (podane z dokładnością do 1m<sup>3</sup>) mają wartości jedynie orientacyjne. W pozyskaniu nie uwzględniono spodziewanego 5% przyrostu w użytkowaniu rębny określonego łącznie dla całego Nadleśnictwa. Pomimo tego, przedstawione zestawienia pozwalają zorientować się w zakresie „obciążenia” omawianymi wskazaniem w odniesieniu do poszczególnych leśnictw.

Aspektami wpływającymi na wielkości zaplanowanych zadań gospodarczych w poszczególnych leśnictwach omawianego Nadleśnictwa są przede wszystkim:

- różnice w ogólnej powierzchni poszczególnych leśnictw,
- zróżnicowanie drzewostanów pod kątem wiekowym i gatunkowym.

Zupełnie innym aspektem związanym z realizacją zadań gospodarczych w poszczególnych leśnictwach jest ich terytorialny zasięg działania. Tu wyjątkowo trudne zadania stoją zwłaszcza przed Leśnictwem Goszcza.

**Zestawienie 37. Zadania (orientacyjne) z zakresu użytkowania głównego w rozbiciu na poszczególne leśnictwa**

Leśnictwo	Użytkowanie rębne *					Niezaliczone na etat powierzchniowy użytkowania rębego				Użytkowanie przedrębne				Ogółem *	Przeciętna roczna orientacyjna wydajność cięć z 1 ha
	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe i stopniowe		Rębnia przerębowa	Razem	Uprzątnięcie płazowin	Uprzątnięcie nasienników i przestoi	Pozostałe	Razem	Czyszczenia późne (CP-P)	Trzebieże wczesne	Trzebieże późne	Razem		
		Cięcia uprzatające	Cięcia pozostałe												
Miąższość netto [m <sup>3</sup> ] / Powierzchnia [ha]															
Opacz (01)	-	9194	48900	-	58094	-	168	-	168	47	1209	21992	23248	81510	7,7
	-	67,43	483,54	-	550,97	-	-	-	-	7,66	41,13	457,18	505,97	1056,94	
Chrusty (02)	-	6375	38351	-	44726	-	781	13	794	72	737	29142	29951	75471	6,9
	-	36,02	355,92	-	391,94	-	-	-	-	4,87	35,69	655,63	696,19	1088,13	
Trąby (03)	-	16459	55438	-	71897	-	117	-	117	441	1895	41595	43931	115945	8,9
	-	106,96	489,09	-	596,05	-	-	-	-	28,15	70,01	600,56	698,72	1294,77	
Tunel (04)	-	4273	80573	-	84846	-	71	12	83	81	1474	33173	34728	119657	11,1
	-	44,61	463,31	-	507,92	-	-	-	-	5,54	56,18	506,74	568,46	1076,38	
Klonów (05)	-	2545	31485	-	34030	-	248	-	248	-	1546	27688	29234	63512	5,6
	-	46,1	366,38	-	412,48	-	-	-	-	-	53,72	663,76	717,48	1129,96	
Sosnówka (06)	-	4416	26020	-	30436	-	100	-	100	-	2510	26390	28900	59436	5,6
	-	52,25	343,47	-	395,72	-	-	-	-	-	92,68	582,25	674,93	1070,65	
Trzyciąż (07)	1087	11371	24401	-	36859	-	695	36	731	56	3003	31001	34060	71650	7,6
	3,06	82,47	217,19	-	302,72	-	-	-	-	8,89	101,42	522,91	633,22	935,94	
Skala (08)	-	8077	46917	921	55915	-	989	-	989	-	6066	35646	41712	98616	8,2
	-	59,04	438,26	8,70	506	-	-	-	-	-	127,64	575,72	703,36	1209,36	
Goszcza (10)	-	12552	26382	-	38934	-	515	1	516	59	2640	32037	34736	74186	6,6
	-	88,79	277,47	-	366,26	-	-	-	-	6,82	114,01	637,07	757,9	1124,16	
Łącznie	1087	75262	378467	921	455737*	-	3684	62	3746	756	21080	278664	300500	759983**	7,6***
	3,06	583,67	3434,63	8,70	4030,06	-	-	-	-	61,93	692,48	5201,82	5956,23	9986,29	

\* - po uwzględnieniu spodziewanego 5% przyrostu – 478518 m<sup>3</sup>.

\*\* - po uwzględnieniu spodziewanego 5% przyrostu użytków rębnych – 782764 m<sup>3</sup>.

\*\*\* - po uwzględnieniu spodziewanego 5% przyrostu użytków rębnych – 7,8 m<sup>3</sup>/ha/rok

Największe rozmiary w zakresie pozyskania miąższości w ramach użytkowania głównego będą miały miejsce w leśnictwach Tunel i Trąby. Są one bardzo zbliżone i stanowią one odpowiednio 15,7% oraz 15,3% całego etatu miąższościowego użytków głównych przewidzianego dla Nadleśnictwa Miechów. W przypadku rozpatrywania osobno etatów miąższościowych użytkowania rębnego i przedrębnego wiodącymi są ponownie leśnictwo Trąby (ponad 14,5 % etatu rębnego Nadleśnictwa) oraz leśnictwo Tunel (około 18,6 % orientacyjnego łącznego etatu miąższościowego użytków przedrębnych). Na drugim końcu w aspekcie całościowego pozyskania grubizny znajduje się leśnictwo Sosnówka, gdzie udział użytków głównych względem całego etatu Nadleśnictwa wyniesie blisko 8%. Najniższe wartości użytkowania rębnego zaplanowano w tym przypadku właśnie w leśnictwie Sosnówka (jedynie blisko 6,7 % etatu rębnego Nadleśnictwa), a w zakresie użytków przedrębnych w leśnictwie Opacz (około 8% orientacyjnego łącznego etatu miąższościowego). W rozmiarze powierzchniowym największą łączną powierzchnią manipulacyjną użytkowania głównego przewidziano w leśnictwie Trąby, najmniejszą zaś w leśnictwie Trzyciąż. Są to wartości wynoszące odpowiednio około 13 % oraz 9,4 % wspomnianej powierzchni względem wartości przyjętej dla całego Nadleśnictwa.

Analizując intensywność orientacyjnego pozyskania z 1 ha w poszczególnych leśnictwach w ramach użytkowania głównego, najwyższą wartość przewidziano w leśnictwie Tunel, a najniższą w leśnictwach Klonów i Sosnówka. Rozmiary te mają wynieść odpowiednio po około 11,1 m<sup>3</sup> netto/rok oraz 5,6 m<sup>3</sup> netto/rok.

**Zestawienie 38.** Wskazania z zakresu hodowli lasu przewidziane dla poszczególnych leśnictw wynikające z podsumowania opisów taksacyjnych

Leśnictwo	Odnowienia i zalesienia		Poprawki i uzupełnienia w zastanych uprawach i młodnikach	Pielęgnowanie			Zabiegi agrotechniczne	Orientacyjna łączna powierzchnia planowanych wskazań	Udział procentowy	
	Otwarte	Pod osłoną		Upraw (PU)		Młodników (PM)				Razem
			Gleby	CW	CP					
Powierzchnia [ha]									[%]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Opacz (01)	-	178,72	0,20	37,83	55,08	63,55	156,46	178,92	514,30	13,27
Chrusty (02)	-	146,74	0,05	58,06	75,73	80,25	214,04	146,79	507,62	13,10
Trąby (03)	-	145,74	-	69,20	71,69	125,36	266,25	144,93	556,92	14,37
Tunel (04)	4,85	105,82	-	15,63	44,30	155,66	215,59	109,32	435,58	11,24
Klonów (05)	-	150,09	-	51,83	40,12	68,33	160,28	146,19	456,56	11,78
Sosnówka (06)	-	105,46	-	28,29	54,89	59,01	142,19	99,54	347,19	8,96
Trzyciąż (07)	6,46	99,56	1,09	26,26	24,76	113,53	164,55	107,11	378,77	9,77
Skąła (08)	-	58,82	0,75	44,38	66,46	122,61	233,45	59,57	352,59	9,10
Goszcza (10)	-	93,89	-	3,98	45,34	88,57	137,89	93,89	325,67	8,40
<b>Łącznie</b>	<b>11,31</b>	<b>1084,84</b>	<b>2,09</b>	<b>335,46</b>	<b>478,37</b>	<b>876,87</b>	<b>1 690,70</b>	<b>1086,26</b>	<b>3 875,20</b>	<b>100</b>

Wielkość zaplanowanych zadań w poszczególnych leśnictwach, związanych z czynnościami dotyczącymi odnowień oraz zabiegów agrotechnicznych ma bezpośredni związek z rozmiarem powierzchni przewidzianej do użytkowania rębego oraz ze stopniem pokrycia zastanego młodego pokolenia. Największą powierzchnię łączną odnowień i powiązaną z tym powierzchnię zabiegów agrotechnicznych przewidziano odpowiednio w leśnictwie Opacz (blisko 179 ha odnowień). Najniższy rozmiar czynności z omawianego zakresu zaplanowano z kolei w leśnictwie Skała (około 59 ha odnowień).

Rozmiar wskazań z zakresu pielęgnacji upraw (PU) i młodników (PM) jest w dużej mierze powiązany z powierzchnią jaką zajmują najmłodsze klasy wieku oraz ze stopniem pokrycia młodego pokolenia przede wszystkim w opisanych licznych klasach odnowienia. Najwięcej czynności z tego zakresu przewidziano w leśnictwie Trąby, gdzie zaplanowano ponad 266 ha powierzchni wspomnianych zabiegów. Najniższy rozmiar tych wskazań opisano z kolei w leśnictwie Goszcza, gdzie powierzchnia ta wynosi około 138 ha.

Analizując udział procentowy w orientacyjnej łącznej powierzchni planowanych zadań hodowlanych w poszczególnych leśnictwach największy rozmiar prognozuje się w leśnictwie Trąby (około 14,4 %), a najniższy w leśnictwach Goszcza i Sosnówka (odpowiednio 8,40 % oraz 8,96 %).

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

#### **3.2.4.1. Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu**

W Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na Naradę Techniczno-Gospodarczą – Analiza Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 do 31.12.2022 r. dokonana została ocena minionego okresu, gdzie zwrócono uwagę na najistotniejsze elementy stanowiące zagrożenie dla drzewostanów omawianego Nadleśnictwa. Bardzo istotnym uzupełnieniem ww. Referatu, w odniesieniu do omawianego zagadnienia, jest Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie opracowany na NTG. Oba Referaty stanowią część składową rozdziału 2 niniejszego Elaboratu.

W wyniku właściwych działań w zakresie prognozowania i zwalczania zagrożeń, aktualny stan zdrowotny i sanitarny lasu należy uznać za dobry a w wielu miejscach jako bardzo dobry. Właściwy stan sanitarny jest także wynikiem działalności profilaktycznej oraz bezpośredniego zwalczania czynników szkodliwych. Dotyczy to między innymi usuwania posuszu oraz wywrotów i złomów. Według danych podanych przez Nadleśnictwo Miechów w minionym okresie gospodarczym udział pozyskanego w ten sposób drewna stanowił blisko 6 % pozyskania grubizny w całym 10-leciu.

Zagadnienia dotyczące rozmiaru uszkodzeń drzewostanów, odnotowanych w czasie prac taksacyjnych, zostały omówione w podrozdziale 1.5.2.1 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 Miechów za okres minionego 10-lecia oraz wyniki i spostrzeżenia dokonane w trakcie prowadzenia terenowych prac urzędniowych. Niezbędne przy zredagowaniu wytycznych były również zalecenia podane, we wspomnianym na wstępie podrozdziału, Referacie Kierownika ZOL. Opisane na kolejnych stronach kierunkowe zalecenia zestawiono wg głównych grup czynników stanowiących zagrożenia dla lasów.

## **Czynniki biotyczne**

### ***Szkody od owadów***

Ubiegły okres gospodarczy nie odznaczał się istotnym zagrożeniem ze strony szkodników owadzych.

W analizie gospodarki leśnej w okresie 01.01.2013 – 31.12.2022 dla Nadleśnictwa Miechów dokonano oceny stanu sanitarnego i zdrowotnego lasu, w której zwrócono uwagę na najistotniejsze elementy stanowiące zagrożenie dla drzewostanów Nadleśnictwa. Na terenie Nadleśnictwa Miechów okresowo stwarzają zagrożenie szkodniki pierwotne drzewostanów dębowych, szkody powodowane przez miernikowce nadleśnictwo zinwentaryzowało w 2018 roku na powierzchni 224,91 ha. W 2019 roku szkody powodowane przez szkodniki pierwotne dębu zmniejszyły się i odnotowano je tylko na 3,15 ha. Natomiast brak było ognisk gradacyjnych szkodników pierwotnych sosny.

Szkodniki wtórne nie stanowiły istotnego zagrożenia dla drzewostanów Nadleśnictwa Miechów. W okresie obowiązywania poprzedniego PUL odnotowano na terenie Nadleśnictwa w latach 2013 - 2014 wzmożoną aktywność kornika drukarza głównie w drzewostanach świerkowych i z udziałem świerka, ograniczenie liczebności i negatywnego wpływu tego szkodnika na las polegało na usuwaniu drzew zasiedlonych. W ramach kontroli wykładane były pułapki feromonowe. Udział świerka w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów zmalał, jako gatunek panujący zajmuje on obecnie powierzchnię nieco ponad 24 ha.

Szkody powodowane przez owady w uprawach i młodnikach na przestrzeni niemal całego minionego okresu gospodarczego nie stanowiły istotnego zagrożenia dla drzewostanów Nadleśnictwa Miechów.

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

- ✓ kontynuowanie działań zmierzających do utrzymania właściwego stanu sanitarnego drzewostanów przy szczególnym uwzględnieniu:
  - bieżącej kontroli wydzielania się posuszu i oceny przyczyn zamierania drzew,
  - wyszukiwania i terminowego usuwania oraz wywożenia z lasu drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne,
  - terminowego porządkowania stanu sanitarnego drzewostanów w przypadku wystąpienia kłęskowych szkód od czynników abiotycznych;

- ✓ monitorowanie zagrożenia ze strony szkodników pierwotnych;
- ✓ monitorowanie zagrożenia ze strony szkodników korzeni;
- ✓ inwentaryzację obiałki korowej oraz pędowej i obserwację zamierania pędów.

### ***Szkody od grzybów***

Na terenie Nadleśnictwa Miechów choroby grzybowe, mimo występowania, nie mają znaczenia gospodarczego. W minionym okresie gospodarczym wśród chorób grzybowych liściastych gatunków drzew leśnych na uwagę zasługuje jedynie mączniak dębu inwentaryzowany w uprawach i młodnikach dębowych.

Obecnie, chorobom grzybowym przypisuje się, jako głównym sprawcom, powodowanie zjawiska zamierania jesionu. Na terenie Nadleśnictwa Miechów choroba ta od wielu lat eliminuje jesion z składu gatunkowego drzewostanów wszystkich klas wieku oraz odnowień naturalnych. Jeszcze w 2013 roku jesion był gatunkiem panującym na prawie 114 ha, teraz (w 2023 roku) powierzchnia ta wynosi jedynie 36,5 ha.

Wśród chorób infekcyjnych niewielkie znaczenie w tutejszych lasach mają uszkodzenia powodowane przez jemiolę.

Dążąc do ograniczenia szkodliwego działania patogenów grzybowych zaleca się kierowanie następującymi wskazaniem, do których m. in. należy:

- ✓ do czasu określenia skutecznej metody ochrony jesionów przed ich zamieraniem lub do czasu zaniknięcia procesu chorobowego, zastępowanie tego gatunku w uprawach innymi, zgodnymi z siedliskiem;
- ✓ prowadzenie kontroli zagrożenia lasu przez czynniki chorobotwórcze oraz ich rejestrowanie zgodnie z IOL;
- ✓ sygnalizowanie do ZOL zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania;
- ✓ w przypadku jeżeli drzewostany na szerszą skalę będą opianowane przez jemiolę wdrażanie kierunkowych wytycznych Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych (ze stycznia 2020 roku), zmierzających do stopniowego, nieprzerwanego ograniczania obecności jemioli w lasach w celu zminimalizowania szkodliwości i zahamowania rozprzestrzeniania się półpasożyta.

### ***Szkody od zwierzyny***

Na terenie Nadleśnictwa Miechów najważniejszymi rodzajami szkód powodowanych przez zwierzynę są szkody od zwierzyny płowej – zgryzanie. Szkody wyrządzone przez zwierzynę w uprawach i młodnikach są przyczyną obniżenia jakości hodowlanej upraw, młodników, podsadzeń i podrostów. W Nadleśnictwie Miechów główne zagrożenie stanowią sarna, jelen europejski i dzik. Większość szkód od zwierzyny w Nadleśnictwie jest gospodarczo znośnych. Najbardziej zagrożone są uprawy i młodniki złożone z gatunków liściastych oraz wprowadzane domieszki biocenotyczne, które uszkadzane są w okresie całego roku.

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

- ✓ dostosowaniu ilości zwierzyny płowej do stanu umożliwiającego osiągnięcie założonych celów hodowli lasu;

- ✓ doskonaleniu metod inwentaryzacji zwierzyny dla zwiększenia wiarygodności danych o jej liczebności oraz przygotowywanie łowieckich planów hodowlanych w oparciu o rzeczywiste stany zwierzyny;
- ✓ przestrzeganiu pełnej realizacji zatwierdzonych planów łowieckich;
- ✓ bieżącej ocenie natężenia szkód;
- ✓ stosowaniu w miarę potrzeb i w zależności od gatunku środków zabezpieczających uprawy i młodniki, adekwatnych do zagrożeń, pozwalających osiągać wysoki efekt hodowlano – ochronny, tj.:
  - grodzenia,
  - udostępnianie dla zwierzyny (wykładanie): karmy bogatej w mikroelementy, soli ze związkami mineralnymi, żeru włóknistego oraz drewna do spalowania,
  - indywidualne zabezpieczanie drzew: palikowanie, bandażowanie, zakładanie wełny na pęd szczytowy sadzonek, zakładanie siateczek, zabezpieczanie gałęziami świerkowymi oraz zabezpieczanie przy pomocy repelentów;
- ✓ 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.

### **Czynniki abiotyczne**

Spośród czynników abiotycznych powodujących szkody w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów zauważalne znaczenie miała okiśc. W latach 2013-2022, w młodnikach często obserwowano szkody od okiści, które skutkowały powstaniem lokalnie znaczących luk i przerzedzeń. Warto tu wspomnieć, że ostatnie szkody o charakterze kłęskowym na skutek oblodzenia koron drzew miały miejsce w styczniu 2010 r. Usuwanie skutków tej okiści w ramach użytkowania przygodnego trwało do 2013 roku włącznie, gdy w ramach użytków przygodnych pozyskano łącznie blisko 13,5 tys. m<sup>3</sup>.

Spośród innych szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne na omawianym obszarze pewne znaczenie mają przymrozki. Przymrozki najbardziej zagrażają produkcji szkółkarskiej i sztucznie zakładanym uprawom zlokalizowanym na tzw. terenach zmrozowiskowych. Późne przymrozki bywają przyczyną uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów liściastych, szczególnie bukowych rosnących w dolinach i obniżeniach terenowych.

W minionym okresie gospodarczym notowano również pewne szkody związane z zakłóceniami stosunków wodnych. Dłuższe okresy suszy i związane z nimi obniżenie poziomu wód gruntowych mają lokalnie niekorzystny wpływ na fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew, prowadząc do okresowego osłabienia drzewostanów.

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:

- ✓ dostosowywanie składu gatunkowego upraw do warunków siedliskowych;
- ✓ regulowanie składu gatunkowego i zagęszczenia odnowień w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych;
- ✓ usuwanie, w ramach zabiegów pielęgnacyjnych, drzew podatnych na złamania, zahubionych oraz osobników z objawami uszkodzenia przez choroby, nie posiadających walorów drzew biocenotycznych;

- ✓ prowadzenie kontroli zagrożenia lasu przez czynniki abiotyczne oraz ich rejestrowanie zgodnie z IOL.

### **Czynniki antropogeniczne**

Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictwa w zakresie ochrony jest również penetracja lasów przez człowieka. W związku z położeniem lasów (aglomeracja krakowska) i występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego (szczególnie tzw. turystyka weekendowa lub okresy zbioru owoców leśnych) coraz większego znaczenia nabiera podniesienie na wyższy poziom kultury obcowania z przyrodą osób przebywających w lesie.

W minionym okresie zmalał stopień zanieczyszczenia środowiska wskutek emisji przemysłowych, co związane jest z likwidacją wielu zakładów, a także z inwestycjami ograniczającymi szkodliwe emisje do atmosfery w przedsiębiorstwach kontynuujących produkcję. Tak korzystne zmiany nie nastąpiły jednak w przypadku oddziaływania na środowisko miejscowej ludności. Nerozwieszony w dalszym ciągu problem wysypisk śmieci, relatywnie wysokie opłaty za wywóz odpadów komunalnych powodują, że lasy w dalszym ciągu są narażone na wyrzucanie wszelkich odpadów. Najbardziej daje się to zauważyć wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz w małych śródpolnych kompleksach leśnych. Nadleśnictwo średniorocznie wywozi z lasu 120 m<sup>3</sup> różnego rodzaju odpadów.

Z antropopresją nierozzerwalnie połączone jest zagrożenie występowaniem pożarów. W przypadku lasów Nadleśnictwa Miechów jest ono jednak znikome. Zagadnienie to zostało szerzej opisane w kolejnym podrozdziale dotyczącym "Kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej".

### **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 również powinny być objęte tymi działaniami. W przeciwnym razie mogą one utracić swój charakter i cel, do którego zostały powołane.

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

Niniejszy Plan ochrony przeciwpożarowej lasu został sporządzony w oparciu o znowelizowaną od 2020 roku Instrukcję Ochrony Przeciwpożarowej Lasu (IOPL), wprowadzoną do stosowania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych od dnia 1 stycznia 2020 r. zarządzeniem nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 grudnia 2019 r., zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022 r. zmieniającym Rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (z dnia 7 czerwca 2010 r.).

Szczegółowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasu uwidocznione są na mapie sytuacyjnej Nadleśnictwa w skali 1:50 000.

## Analiza stanu zagrożenia pożarowego lasów

Stan zagrożenia pożarowego lasu określa się biorąc pod uwagę: położenie geograficzne, średnie wartości występowania pożarów lasu w minionym okresie gospodarczym, warunki przyrodniczo-leśne oraz warunki klimatyczne. Analizując wymienione powyżej czynniki należy stwierdzić, że zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi oceny - lasy Nadleśnictwa Miechów spełniają kryteria zaliczające je do III kategorii zagrożenia pożarowego lasu. Niskie zagrożenie pożarowe lasu na terenie Nadleśnictwa wynika przede wszystkim z małej liczby pożarów w minionym okresie gospodarczym (odnotowano 5 pożarów), z niewielkiego udziału powierzchni siedlisk borowych (1,15%), a także przeważającym udziale gatunków liściastych w drzewostanach Nadleśnictwa.

Do najważniejszych czynników zwiększających zagrożenie pożarowe można zaliczyć:

1. bezpośrednie sąsiedztwo blisko 800 - tysięcznego ośrodka miejskiego (Miasto Kraków),
2. występowanie szlaków drogowych o znacznym natężeniu ruchu drogowego, do których należy przede wszystkim droga krajowa nr 7, bezpośrednio przebiegająca przez kompleksy leśne (leśnictwa Opacz, Chrusty, Trąby),
3. dogodny dojazd lokalnymi drogami asfaltowymi i gruntowymi do kompleksów leśnych,
4. obecność wsi i osad położonych na granicy polno-leśnej,
5. obecność linii kolejowych przecinających kompleksy leśne (leśnictwo Tunel),
6. obecność przesyłowych linii wysokiego napięcia,
7. występowanie gruntów rolnych na styku z obszarami leśnymi,
8. wzmożoną penetrację lasów przez zbieraczy grzybów i jagód, wędkarzy i turystów.

Zestawienie ilości oraz powierzchni pożarów w omawianym okresie gospodarczym obejmującym 2013-2022 (stan na 31.12.2022r.):

Lp.	Rok	Ilość	Powierzchnia[ha]
1	2013	1	0,71
2	2015	2	0,63
3	2020	2	0,34
<b>Razem</b>		<b>5</b>	<b>1,68</b>

W latach 2013-2022 na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów miało miejsce łącznie 5 pożarów lasu, na ogólnej powierzchni 1,68 ha. W myśl zasad klasyfikacji pożarów (IOPL), w zależności od powierzchni objętej przez ogień, wyróżniono następujące grupy pożarów:

- "ugaszone w zarodku" o powierzchni do 0,05 ha - 2
- "małe" o powierzchni od 0,06 do 1,00 ha - 3

Najwięcej pożarów zdarzyło się w leśnictwie Trzyciąż – 2 (0,34 ha).

Nie stwierdzono pożarów zaliczających się do pożarów „średnich”, „dużych”, „bardzo dużych” oraz „katastrofalnych”. Średnia powierzchnia pożarów w omawianym okresie wyniosła 0,34 ha, średnia liczba w roku – 0,5. Największą ilość pożarów zanotowano w 2015 roku – 2 oraz w 2020 roku - 2. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego (lata 2001 - 2012) liczba pożarów wzrosła z 3 do 5. Jednakże trzeba stwierdzić, że liczba pożarów i ich powierzchnia jest tak mała, że wzrost ten nie ma żadnego znaczenia gospodarczego. Niewielka średnia powierzchnia pożarów wskazuje na to, że są one szybko wykrywane i sprawnie likwidowane. Ten fakt oraz to, że nie występowały pożary większe niż „małe” (3), daje podstawę do stwierdzenia, że Nadleśnictwo jest dobrze przygotowane do radzenia sobie z tym problemem, co świadczy o jego sprawności organizacyjnej i właściwym zabezpieczeniu technicznym.

W Nadleśnictwie Miechów pożary powstawały w wyniku podpalenia – 3, nieostrożności dorosłych - 1, natomiast w 1 przypadku nie ustalono przyczyny powstania pożaru.

Pora roku ma istotny wpływ na zagrożenie pożarowe w Nadleśnictwie. Największa zagrożenie przypada na okres wiosenny. Związane jest to między innymi z wypalaniem suchych traw na terenach przylegających do lasów i nagromadzeniem znacznych ilości materiałów łatwopalnych w lesie (suche runo, chrust, suche liście i igliwie). Następnie w miarę rozwoju roślinności zagrożenie spada. Niebezpieczne mogą być jednak długotrwałe susze, które obniżają stopień wilgotności ściółki, a to z kolei zwiększa niebezpieczeństwo powstania pożaru. Okres jesienny z uwagi na niższe temperatury i większą wilgotność powietrza jest stosunkowo bezpieczny, choć nasilona penetracja lasów przez zbieraczy płodów runa leśnego powoduje możliwość pojawienia się zarzewia ognia.

### **Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego**

Wyliczenia kategorii zagrożenia pożarowego wykonano 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 korzystano z następujących materiałów źródłowych:

- średniej liczby mieszkańców – dane pozyskane z GUS,
- średniej wilgotności względnej powietrza i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 900, z okresu ostatnich 5 lat - dane z punktu pomiarowego leśnej sieci prognostycznej w Nadleśnictwie Niepołomice (Poszyna), pozyskane z Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa (opracowane na podstawie: „Danych dotyczących wilgotności względnej powietrza i wilgotności ściółki wykorzystywanych do ustalania kategorii zagrożenia pożarowego lasu z lat 2017-2021” IBL Sękocin Stary).

Dla Nadleśnictwa Miechów, liczba punktów przyznanych za poszczególne parametry, służących do obliczenia kategorii zagrożenia pożarowego, przedstawia się następująco:

- Średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadająca na 10 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej (11 296,65 ha) – 3 punkty;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

$$P_p = 12,5 \log (11,2 G_p + 0,725) + 1,5$$

gdzie:  $G_p = 0,044$

- Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łągowego – 0 punktów;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

$$P_d = 0,1 U_s$$

gdzie:  $U_s = 1,15$

- Średnia wilgotność względna powietrza (pomiar z wysokości 0,5 metra) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9<sup>00</sup> dla stacji pomiarowej w Poszynie (Nadleśnictwo Niepołomice) – 3 punkty;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

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

gdzie:  $U_{ds} = 9,29$

$$W_p = 75,14$$

- Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej – 5 punktów;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

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

gdzie:  $G_z = 17,63$

Nadleśnictwo Miechów uzyskało łącznie 11 punktów, co kwalifikuje jego lasy do **III kategorii zagrożenia pożarowego**.

Nadleśnictwo Miechów podobnie jak w poprzednim okresie gospodarczym pozostało w III kategorii zagrożenia pożarowego lasu.

## Analiza przypuszczalnego czasu rozwoju pożaru

Przypuszczalny okres swobodnego rozwoju pożaru wynosi około 28 minut.

Na okres swobodnego rozwoju pożaru wpływ mają następujące czynniki	Czas [min]
Czas jaki upłynął od jego powstania do jego wykrycia	5
Czas powiadomienia PAD Nadleśnictwa i PSK	3
Czas otrzymania meldunku do wyjazdu straży	5
Czas dojazdu straży	15
Przypuszczalny czas swobodnego rozwoju pożaru	28

### Ocena sprawności systemu obserwacyjno - alarmowego i środków technicznych

System obserwacyjno – alarmowy:

W zakresie obserwacji naziemnej.

Nadleśnictwo nie ma na swoim terenie punktów obserwacyjnych.

W zakresie patroli przeciwpożarowych.

W okresie całego roku prowadzony jest stały monitoring nad obszarami leśnymi przez właściwych terytorialnie leśniczych i podleśniczych. W okresie dużego zagrożenia pożarowego uruchamiane są patrole piesze, a pracownicy terenowi Nadleśnictwa są w stałym kontakcie z miejscowymi jednostkami Ochotniczych Straży Pożarnych.

W zakresie punktów alarmowo-dyspozycyjnych.

Ze względu zaliczenia Nadleśnictwa Miechów do III kategorii zagrożenia pożarowego Nadleśnictwo nie posiada punktu alarmowo – dyspozycyjnego (PAD).

W zakresie sieci łączności alarmowo-dyspozycyjnej.

Istniejący na terenie Nadleśnictwa system obserwacyjno - alarmowy spełnia wymogi zabezpieczenia pożarowego obszarów leśnych. Nadleśnictwo posiada sprawną sieć łączności bezprzewodowej. Pracownicy Służby Leśnej są wyposażeni w służbowe telefony komórkowe. W każdej siedzibie leśnictwa znajdują się telefony stacjonarne.



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 stosunkowo gęsta sieć dojazdów pożarowych, oraz drogi publiczne przebiegające przez kompleksy leśne Nadleśnictwa. W oparciu o sieć tych dróg Nadleśnictwo w miarę posiadanych środków finansowych dostosowuje sieć dróg leśnych do parametrów określonych dla dróg stanowiących dojazdy pożarowe.

Obecnie Nadleśnictwo korzysta z 33 własnych dróg wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe o łącznej długości około 69 km. Dojazdy pożarowe oznaczone są w terenie w formie piktogramów na drzewach znajdujących się bezpośrednio przy dojazdach oraz w formie odpowiednich tablic informacyjnych, czy też kamieni granitowych.

Lokalizację istniejących dróg leśnych wykorzystywanych obecnie jako dojazdy pożarowe przedstawiono na mapie sytuacyjnej 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.

Sieć dróg wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe jest dostosowana do wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022 r. zmieniającym Rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (z dnia 7 czerwca 2010 r.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku (z późn. zm.) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasu.

W zakresie baz sprzętowych

Nadleśnictwo Miechów posiada jedną bazę sprzętu przeciwpożarowego, zlokalizowaną przy siedzibie Nadleśnictwa, os. Kolejowe 54a w Miechowie. Wyposażenie bazy jest zgodne z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, w skład niego wchodzi:

- hydronetki – 10 szt.,
- tłumice – 10 szt.,
- szpadle i łopaty – 43 szt.,
- pilarka – 1 szt.,
- tablice informacyjne – 10 szt.,
- siekiery – 4 szt.

Ponadto Nadleśnictwo ma do dyspozycji:

- 2 pługi LPŻ do mineralizacji gleby (leśnictwo Klonów i Trzyciąż).

Nadleśnictwo może podczas akcji gaśniczej dysponować sprzętem i samochodami pracowników nadleśnictwa, oraz w ramach zawartych umów wykorzystywać sprzęt prywatnych firm usługowych (ZUL).

Zestaw sprzętu znajdującego się w dyspozycji Nadleśnictwa pokrywa w zasadzie potrzeby w zakresie gaszenia zarzewi i niewielkich pożarów, w pozostałych przypadkach konieczna jest interwencja Straży Pożarnej.

W zakresie punktów czerpania wody

Zgodnie z obowiązującymi przepisami (ww. Rozporządzeniami) w lasach zaliczonych do III kategorii zagrożenia pożarowego, istnieje obowiązek uzgodnienia sieci punktów czerpania wody do celów przeciwpożarowych.

Punkty te zostały zaznaczone na mapie sytuacyjnej ochrony przeciwpożarowej lasu, będącej częścią PUL.

Drogi dojazdowe do wymienionych punktów czerpania wody są w odpowiednim stanie technicznym i umożliwiają dojazd ciężkim sprzętem przeciwpożarowym.

Wykaz i lokalizacja istniejących punktów czerpania wody wraz z określeniem sposobów poboru wody oraz ich pojemności (wydajności):

L.p.	Leśnictwo	Rodzaj punktu	Lokalizacja
1	Opacz	hydrant	Leśniczówka – Opacz 10
2	Chrusty	hydrant	Moczydło k/sklepu Sadki k/ P. Gębki Władysława
3	Trąby	hydrant	Antolka k/ karczmy Cisie k/P. Szostak Leopold Łazy k/P. Głaby Cisia Wola k/P. Tkaczewski Grzegorz Brzuchania k/P. Nowak Ryszard
4	Tunel	hydrant otwarty zbiornik	Uniejów Rędziny k/stacji PKP Tunel k/leśniczówki Przysieka oddz 128 b
5	Klonów	hydrant	k/leśniczówki w Klonowie Ostrów k/P. Mroza
6	Sosnówka	hydrant	Krępa k/P. Zabielskiego Henryka Podmiejska Wola obok szkoły Pojałowice k/P. Dąbka Stanisława Nasiechowice k/P. Manterysa Józefa Muniakowice – leśniczówka Wysocice k/Ośrodka Zdrowia Przesławice Czaple Wielkie k/Kościola
7	Trzyciąż	hydrant	Zagórowa k/leśniczówki Zadroże k/P. Chwosta Daniela Ibramowice k/P. Forgała Stanisława

L.p.	Leśnictwo	Rodzaj punktu	Lokalizacja
8	Skąła	hydrant	Gołyszyn k/sklepu Tarnawa k/remizy OSP Minoga k/remizy OSP
9	Goszcza	hydrant	Polanowice k/P. Żurka Mariana Zalesie k/remizy OSP Goszcza k/remizy OSP

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie wyznaczono punktu czerpania wody przez statki powietrzne. Żaden z istniejących zbiorników wodnych nie spełnia wymagań dla takiego punktu.

Nadleśnictwo powinno kontynuować działania w zakresie:

- zapewnienia stałego dostępu do istniejącej sieci punktów poboru wody, spełniających wymogi przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- utrzymania w dobrym stanie technicznym dróg dojazdowych do punktów czerpania wody,
- ewentualnego uzupełnienia sieci punktów czerpania wody.

W zakresie leśnych baz lotniczych

Lokalizację najbliższych baz lotniczych i lądowisk operacyjnych przedstawia tabela.

Lokalizacja najbliższych leśnych baz lotniczych i lądowisk operacyjnych:

l.p.	Nazwa LBL / Lądowiska operacyjnego	Lokalizacja LBL w WGS 84	Średni czas dolotu	Rodzaj nawierzchni i pasa
1	Masłów	50.89'75"-20.73'39"	90 min	Beton, trawa
2	Rybnik	50.07'05"-18.62'89"	90 min	Trawa

### Siedziby straży pożarnych

Nadleśnictwo położone jest w zasięgu następujących jednostek straży pożarnej:

1. Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie.
  - Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej (KM PSP) w Krakowie – Miejskie Stanowisko Kierowania, 31-033 Kraków, ul. Westerplatte 19;
    - Trzech jednostek ratowniczo-gaśniczych powiatu krakowskiego, o nr 4, 5, 7;
    - 75 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP) w obszarze działania KM PSP w Krakowie.
  - Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Olkuszu – Powiatowe Stanowisko Kierowania, Al. 1000-lecia 2c, 32-300 Olkusz;

- Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu olkuskiego w Olkuszu;
  - 57 jednostek OSP w obszarze działania KP PSP w Olkuszu;
  - Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Miechowie – Powiatowe Stanowisko Kierowania, ul. Raclawicka 20, 32-200 Miechów;
    - Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu miechowskiego w Miechowie;
    - 82 jednostek OSP w obszarze działania KP PSP w Miechowie;
  - Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Proszowicach – Powiatowe Stanowisko Kierowania, ul. 3-go Maja 140, 32-100 Proszowice;
    - Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu proszowickiego w Proszowicach;
    - 62 jednostek OSP w obszarze działania KP PSP w Proszowicach.
2. Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach.
- Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Zawierciu – Powiatowe Stanowisko Kierowania, ul. Leśna 12, 42-400 Zawiercie;
    - Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu zawierciańskiego w Zawierciu;
    - Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu zawierciańskiego w Szczekocinach;
    - 12 jednostek OSP w obszarze działania KP PSP w Zawierciu.

Państwowe i Ochotnicze Straże Pożarne, będące w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Miechów współpracują z służbami LP wzorowo i skutecznie. Nadleśnictwo co roku aktualizuje „Sposoby postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu”, jak również włącza się w organizację manewrów jednostek PSP i OSP na obszarach leśnych.

### **Pasy przeciwpożarowe**

Na terenie lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów nie istnieje potrzeba wykonywania i utrzymywania pasów przeciwpożarowych.

### **Analiza potrzeb Nadleśnictwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej - wytyczne kierunkowe**

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 właściwymi terytorialnie Komendantami Powiatowymi PSP “Sposoby postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu” i corocznie je uaktualni,

- utrzyma na dotychczasowym wysokim poziomie system obserwacyjno-alarmowy wraz z zestawem środków organizacyjno-technicznych umożliwiających sprawne działania ratowniczo-gaśnicze,
- przeprowadzi niezbędne remonty i modernizację punktów czerpania wody, a w razie konieczności zaplanuje budowę nowych punktów, zapewniających wymaganą ilość wody do celów gaśniczych,
- przeprowadzi bieżące remonty i modernizację dróg stanowiących dojazdy pożarowe, a także wykona okrzesywanie gałęzi lub w razie potrzeby wycięcie drzew i krzewów w obrysie skrajni drogowej w celu umożliwienia sprawnego przeprowadzania akcji gaśniczych,
- będzie dbać o czytelne oznaczenie istniejących dróg stanowiących dojazdy pożarowe oraz dojazdy do punktów czerpania wody (zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu),
- będzie kontrolować stan dróg dojazdowych (pożarowych) zwłaszcza po stopnieniu śniegu, po gwałtownych obfitych opadach i intensywnym wywozie drewna,
- utrzyma w należyтым stanie ilościowym i jakościowym sprzęt ppoż, będący na wyposażeniu bazy sprzętu przeciwpożarowego Nadleśnictwa,
- przeprowadzi konserwację istniejących, a w razie potrzeby ustawi nowe tablice ostrzegawcze i informacyjne przy szlakach komunikacyjnych, miejscach postoju pojazdów, szlakach turystycznych itp.,
- przeprowadzać będzie 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 aktów wykonawczych, podanych w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 r. (z późn. zm.) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, a także w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 20 lipca 2022 r. zmieniającym Rozporządzenie (z dnia 7 czerwca 2010 r.) 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 Miechów jest mapa sytuacyjna ochrony przeciwpożarowej lasu. Mapę tą sporządzono w powiązaniu z danymi posiadanymi przez Nadleśnictwo i zawartymi w „Sposobach postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu”.

Opracował:

Taksator

mgr inż Tomasz Litwora

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

#### **3.2.5.1. Użytkowanie uboczne**

Nadleśnictwo nie prowadzi pozyskania i sprzedaży choinek. W omawianym okresie zostało pozyskane i sprzedane tylko 4,75 mp stroiszu.

#### **3.2.5.2. Gospodarka łowiecka**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowane są 33 polne obwody łowieckie. W 32 obwodach gospodarkę populacjami zwierzyny prowadzi 28 kół łowieckich, a w jednym Nadleśnictwo w ramach Ośrodka Hodowli Zwierzyny. Obszar administrowany przez Nadleśnictwo wchodzi w całości w skład I Rejonu Hodowlanego, utworzonego dla hodowli zwierzyny drobnej, głównie zająca i kuropatwy. Rejon ma opracowany wieloletni plan hodowlany na lata 2017-2027, w którym założone zostały między innymi stany docelowe zwierzyny grubej, mającej zasadniczy wpływ na gospodarkę leśną, tj. sarny.

W ostatnich latach bardzo dynamicznie rośnie populacja dzika. Powoduje on szkody głównie w uprawach i płodach rolnych, co jest szczególnie widoczne w północnej, bardziej lesistej, części Nadleśnictwa. Dotkliwość wypłacanych przez koła łowieckie odszkodowań stymuluje właściwe ich inicjatywy przejawiające się w znacznym wzroście planów pozyskania. Prowadzony jest także odstrzał sanitarny dzików w ramach walki z ASF.

Stany zwierzyny drobnej, tj. zająca i kuropatwy, mimo wstrzymania okresowo polowań, a także wsiedlania tych gatunków do łowisk, rosną bardzo powoli.

Wyniki inwentaryzacji zwierzyny oraz informacje związane z jej pozyskaniem w minionym okresie gospodarczym zostały przedstawione w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na NTG - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r. zamieszczonym w rozdziale 2 niniejszego Elaboratu.

Jak wspomniano wcześniej Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę łowiecką w Ośrodku Hodowli Zwierzyny w obwodzie łowieckim nr 13 o powierzchni 8933,59 ha, w tym 2384,55 powierzchni leśnej. Podstawowymi gatunkami zwierzyny łownej, występującej w łowisku OHZ Miechów są: sarna, dzik, zając, kuropatwa, bażant oraz lis.

W bieżącym PUL na terenie Nadleśnictwa Miechów opisano 22,87 ha gruntów użytkowanych jako poletka łowieckie. Poletka te są zlokalizowane na gruntach leśnych i gruntach nieleśnych.

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

W zakresie budowy i utrzymania infrastruktury technicznej na lata 2023-2032 w Nadleśnictwie Miechów, zależnie od możliwości finansowych, planowane są działania przedstawione w dalszych podrozdziałach. Zostały one opracowane wg informacji otrzymanych z Nadleśnictwa.

Zrealizowane czynności i podejmowane działania z zakresu omawianego tematu, które wykonano w minionym okresie gospodarczym zostały przedstawione w Referacie Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na NTG - Analizie Gospodarki Leśnej Nadleśnictwa Miechów w okresie od 01.01.2013r. do 31.12.2022 r. zamieszczonym w rozdziale 2 Elaboratu.

### **3.2.6.1. Budownictwo ogólne i remont istniejących obiektów**

Według danych uzyskanych od Nadleśnictwa Miechów w przyszłym okresie gospodarczym do najważniejszych zadań z zakresu budownictwa ogólnego lub remontów istniejących obiektów należeć będą:

- remont bieżący w budynku leśniczówki Opacz;
- remont bieżący w budynku leśniczówki Skala;
- przebudowa świetlicy budynku administracyjnego Nadleśnictwa Miechów ;
- remont składnicy akt budynku administracyjnego Nadleśnictwa Miechów;
- remont kancelarii Leśnictwa Skala w budynku leśniczówki Leśnictwa Skala;
- remont budynku administracyjno-biurowego Leśnictwa Sosnówka;
- wymiana kotła CO na kocioł CO klasy 5 w budynku podleśniczego Leśnictwa Sosnówka;
- remont Osady Kłaj 156;
- wymiana kotła CO na kocioł CO klasy 5 w budynku podleśniczego Leśnictwa Opacz;
- wymiana kotła CO na kocioł CO klasy 5 w budynku leśniczego Leśnictwa Sosnówka;
- wymiana kotła CO na kocioł CO klasy 5 w budynku podleśniczego Leśnictwa Trąby;
- budowa nadleśniczówki Sosnówka w Miejscowości Muniakowice;
- przebudowa budynku mieszkalnego w Wolicy 12 na kancelarię wolnostojącą;
- przebudowa budynku leśniczówki Skala;
- przebudowa budynku leśniczówki Trzyciąż;
- przebudowa budynku leśniczówki Opacz;
- termomodernizacja budynku leśniczówki Tunel;
- przebudowa budynku administracyjnego Nadleśnictwa Miechów;
- adaptacja istniejącego budynku gospodarczego o nr inw. 108/188 w L-ctwie Trąby na potrzeby schronu dla turystów z elementami edukacji leśnej;
- adaptacja istniejącego budynku gospodarczego w L-ctwie Klonów o nr inw. 108/183 na potrzeby gospodarki leśnej;

Pozostałe remonty istniejących obiektów wykonywane będą na bieżąco w zależności od potrzeb i możliwości finansowych.

### **3.2.6.2. Budownictwo drogowe oraz remont istniejących dróg**

W nadchodzącym okresie gospodarczym Nadleśnictwo Miechów planuje następujące prace z omawianego zakresu:

- remont nawierzchni zjazdu z drogi wojewódzkiej do drogi leśnej nr 68 w L-ctwie Klonów, dł. ok. 80 m;
- remont drogi leśnej nr 52 w L-ctwie Tunel, dł. 2,2 km;
- remont drogi nr 2 w L-ctwie Opacz, dł. 3,3 km;
- remont drogi Jangrot- Cieplice w L-ctwie Trzyciąż, dł. 1,0 km;
- budowa drogi leśnej nr 33 w L-ctwie Sosnówka, dł. 1,0 km;
- budowa drogi leśnej nr 115 w L-ctwie Klonów, dł. 0,7 km;
- budowa drogi leśnej nr 112 w L-ctwie Trąby, dł. 1,3 km;
- budowa drogi leśnej nr 42 w L-ctwie Goszcza, dł. 1,7 km;
- budowa drogi leśnej nr 113 w L-ctwie Trąby, dł. 1,5 km.

Remonty i przebudowy istniejących dróg leśnych wykonywane będą w miarę potrzeb przy uwzględnieniu ich aktualnego stanu technicznego, weryfikowanego w trakcie dokonywanych przeglądów okresowych.

### **3.2.6.3. Rozbudowa i remonty obiektów dotyczących tzw. „małej retencji”**

Nadleśnictwo Miechów z powodzeniem realizuje czynności z zakresu tzw. „małej retencji”. Zrealizowano dotychczas szereg czynności związanych m. in. z budową zbiorników wodnych i zastawek. W kolejnych latach Nadleśnictwo planuje kontynuowanie powyższych działań:

- budowa zbiornika retencyjnego w Leśnictwie Trzyciąż;
- przebudowa przepustu nr 1 pod drogą leśną w Leśnictwie Skała;
- przebudowa przepustu nr 2 pod drogą leśną w Leśnictwie Skała;
- budowa zbiornika wodnego nr 1 w L-ctwie Chrusty;
- budowa zbiornika wodnego nr 2 w L-ctwie Chrusty;
- budowa zbiornika wodnego nr 3 w L-ctwie Chrusty;
- przebudowa przepustu nr 1 w L-ctwie Chrusty;
- przebudowa przepustu nr 2 w L-ctwie Chrusty;
- przebudowa przepustu nr 3 w L-ctwie Chrusty;
- przebudowa przepustu nr 4 w L-ctwie Chrusty.



### 3.2.6.4. Zagospodarowanie rekreacyjne i rozbudowa miejsc edukacji przyrodniczo-leśnej

Nadleśnictwo posiada dobrze rozwiniętą sieć obiektów rekreacyjnych (ścieżki edukacyjne, wiaty ogniskowe itp.). Na uwagę zasługuje doskonale wyposażona i sprawnie funkcjonująca izba edukacyjna zlokalizowana obok siedziby Nadleśnictwa Miechów. Naprawa urządzeń rekreacyjnych prowadzona jest na bieżąco i ma w większości charakter konserwacyjny. Ponadto, w najbliższym 10-leciu Nadleśnictwo Miechów planuje inwestycje z omawianego zakresu, które zostały opisane powyżej w rozdziale 3.2.6.1 dotyczącym budownictwa ogólnego.

Omówienie szczegółowe istniejących miejsc zagospodarowania rekreacyjnego oraz edukacji przyrodniczo-leśnej wg stanu na 01.01.2023 r. znajduje się w Programie Ochrony Przyrody.

## 4. 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 Miechów, zgodnie z zaleceniami KZP, został sporządzony w formie osobnego opracowania (Tomu) stanowiącego integralną część niniejszego Planu.

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

Prognozowany (spodziewany) orientacyjny zapas miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Miechów na koniec okresu gospodarczego (tj. wg stanu na dzień 31.12.2032 roku) wyliczono poniżej w dwu wariantach.

Pierwszy wariant, zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu, opiera się o przyjęcie do obliczeń spodziewanego przyrostu tabelarycznego (zwanego też tablicowym) oszacowanego według tzw. sposobu Zabielskiego. Zgodnie z tym wariantem 10-letni spodziewany przyrost miąższości w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów powinien wynieść ponad 757 tys. m<sup>3</sup>.

**Zestawienie 39.** Wyliczenie miąższości zapasu na koniec okresu gospodarczego w oparciu o spodziewany przyrost tablicowy

V <sub>p</sub> - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 1.01.2023 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. 31.12.2032 roku (pow. zal.) $V_k = V_p + Z_v - U$	Różnica w zapasie $V_k - V_p$
<i>m<sup>3</sup> brutto</i>				
3655265	757550	934277	3478538	„-” 176727

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 teoretycznie założyć, że zapas na koniec okresu gospodarczego będzie niższy o około 176,7 tys. m<sup>3</sup>. Przez co zasobność drzewostanów, przy nie zmienionej powierzchni leśnej zalesionej, może zmaleć z 330 m<sup>3</sup>/ha obecnie do około 313 m<sup>3</sup>/ha na koniec grudnia 2032 roku.

Drugi wariant, określenia zapasu na koniec 2032 roku, wykonano w oparciu o dane rzeczywiste dotyczące tutejszych drzewostanów łącznie z próbą skorygowania danych z tabeli rozpoczynającej niniejszy rozdział. Przyjęto, że na wynik obliczonego przyrostu rzeczywistego miąższości w odniesieniu do lasów Nadleśnictwa Miechów nie miała wpływu metoda określenia zapasu (poprzednio oraz obecnie zakładano powierzchnie kołowe) oraz, że nie będzie koniecznym uśrednienie danych pomiędzy przyrostem tabelarycznym a rzeczywistym (zwanym też użytecznym lub lokalnym). Po uwzględnieniu współczynnika porównania przyrostu użytecznego oraz przyrostu tabelarycznego w spodziewanym teoretycznym (tabelarycznym) przyroście można dzisiaj założyć, że prognozowany przyrost lokalny (użyteczny) zapasu drzewostanów tego Nadleśnictwa (przy pełnej realizacji zaplanowanego etatu użytkowania głównego) może przekroczyć poziom 790 tys. m<sup>3</sup> brutto. W oparciu o te wyliczenia podano poniżej skorygowaną tabelę rozpoczynającą niniejszy rozdział.

**Zestawienie 40.** Wyliczenie miąższości zapasu na koniec okresu gospodarczego w oparciu o prognozowany przyrost lokalny (użyteczny)

Vp - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 01.01.2023 roku (pow. zal.)	Zvl – spodziewany lokalny przyrost w rozpoczynanym 10-letnim okresie gospodarczym	U - przyjęty etat użytkowania głównego	Vkl - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2032 roku (pow. zal.) Vkl = Vp + Zvl - U	Różnica w zapasie (pow. zal.) Vkl - Vp
<i>m<sup>3</sup> brutto</i>				
3655265	790882	934277	3511870	„-” 143395

Prognoza zasobów drzewnych wyliczona na koniec okresu gospodarczego w oparciu o prognozowany przyrost bieżący tablicowy wykazuje, że w okresie lat 2023-2032 będziemy mieli do czynienia z niewielkim spadkiem wielkości zapasu w Nadleśnictwie Miechów. Podobnie będzie również w przypadku uwzględnienia prognozowanego przyrostu użytecznego. Przyczyny tego zjawiska zostały opisane we wcześniejszych rozdziałach Elaboratu oraz w Koreferacie Wykonawcy PUL przedstawionym na NTG i zamieszczonym w Rozdziale nr 2 niniejszego Elaboratu.

## **6. PODSUMOWANIE PRAC URZĄDZENIOWYCH**

Prace związane z wykonaniem Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów zostały zrealizowane przez firmę KRAMEKO Sp. z o.o z Krakowa na podstawie Umowy Nr OI.271.6.2021 z dnia 29.07.2021 roku zawartej z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Krakowie.

### **6.1. Prace przygotowawcze**

Prace przygotowawcze realizowane były od sierpnia 2021 roku i obejmowały następujące czynności:

- pozyskanie (w kilku etapach) i opracowanie wyjściowych danych dotyczących ewidencji gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów,
- pozyskanie i opracowanie wyjściowych danych związanych ze SLMN i bazą danych SILP, zgodnych ze stanem na 1 stycznia 2023 r.,
- wykonanie wstępnej fotointerpretacji wybranych warstw wektorowych na podstawie uzyskanej ortofotomapy oraz numerycznego modelu terenu i pokrycia terenu,
- skompletowanie (w kilku etapach) wszystkich dostępnych dokumentów i zestawień przygotowanych przez Nadleśnictwo Miechów wg posiadanych przez nie danych oraz przeanalizowane ich pod względem kompletności i poprawności.

Na podstawie wyżej wymienionych działań przygotowano materiały do realizacji prac terenowych oraz wykonania przyszłych prac kameralnych.

### **6.2. Prace glebowo – siedliskowe**

Nadleśnictwo Miechów posiada Operat glebowo-siedliskowy wykonany wg stanu na dzień 1 stycznia 2009 roku. Dokumentacja została wykonana przez BULiGL oddział w Krakowie.

Dla pozostałych gruntów leśnych nie ujętych w powyższym opracowaniu, które do powierzchni leśnej weszły na podstawie zmian ewidencyjnych, Wykonawca PUL określił cechy gleby i typów siedliskowych lasu w czasie wykonywania prac taksacyjnych.

### **6.3. Podstawowe prace urządzeniowe**

#### **6.3.1. Prace terenowe**

Terenowe prace taksacyjne przeprowadzono w III i IV kwartale 2021 roku. Podczas trwania prac terenowych prowadzono konsultacje z właściwymi Leśniczymi oraz pracownikami biura Nadleśnictwa Miechów. Po zakończeniu prac terenowych wyniki taksacji przedstawiono szczegółowo dla każdego z leśnictw. Omówiono planowane zadania gospodarcze w oparciu o wydruki próbne opisów taksacyjnych i rozliczoną wstępnie powierzchnię poszczególnych wyłączeń.

Prace taksacyjne przeprowadzono posiłkując się ortofotomapą oraz numerycznym modelem terenu i pokrycia terenu. Możliwość szczegółowej analizy tychże materiałów pozwoliła na zweryfikowanie m. in. granic pododdziałów oraz przebiegu obiektów liniowych w poszczególnych oddziałach. W związku z dostępnością ww. narzędzi zdarzały się również korekty przebiegu granic

całych oddziałów w odniesieniu do rzeczywistego przebiegu elementów liniowych podziału powierzchniowego. Bardzo istotnym elementem w tym zakresie była również konieczność uwzględnienia w omawianych pracach dokumentacji z zakresu Projektu docelowej sieci drogowej opracowanej dla Nadleśnictwa Miechów. Podczas wszelkich zmian opierano się na przebiegu granic administracyjnych obrębów ewidencyjnych oraz użytków ewidencyjnych. Biorąc pod uwagę, że taksacja lasu, a także w dalszej kolejności wektoryzacja podstawowych warstw numerycznych, zostały przeprowadzone przy wykorzystaniu opisanych wyżej możliwości, zdecydowana większość granic poszczególnych pododdziałów i szczegółów liniowych uległa niewielkim choćby zmianom i została zaktualizowana do rzeczywistego zarysu.

Inwentaryzację zapasu zakończono w połowie 2022 roku. Wykonano ją zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu (2011) statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem losowego rozdziału prób pomiarowych w warstwach gatunkowo-wiekowych. Zadanie to przebiegało w trzech etapach:

- I. Podczas taksacji drzewostanów oszacowano wstępnie zasobność każdego z nich posiłkując się powierzchniami relaskopowymi.
- II. Przeprowadzono inwentaryzację zasobów drzewnych przy zastosowaniu powierzchni kołowych. Wszelkie czynności związane z przygotowaniem warstwy powierzchni próbnych zostały przeprowadzone dla obrębu leśnego Książ Wielki po wcześniejszym wykonaniu wektoryzacji wszystkich pododdziałów oraz elementów liniowych. Rozmieszczenie, ilość i wielkość powierzchni kołowych została statystycznie obliczona przy zastosowaniu programu TAKSATOR. Liczba powierzchni, na których wykonano pomiary wyniosła ostatecznie 1596. Prawidłowość założenia powierzchni próbnych została zweryfikowana w czasie wykonanego, zgodnie z zasadami IUL, testu kontroli pomiaru w obrębie leśnym Książ Wielki.

Wyniki kontroli przedstawiły się następująco:

- liczba błędów grubych = 0;
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego = 0,045;
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,095.

- III. W ostatnim etapie oszacowana w czasie prac taksacyjnych miąższość drzewostanów została wyrównana za pomocą równań regresji do miąższości ustalonej w czasie pomiarów na powierzchniach próbnych.

Oprócz ww. prac, związanych z inwentaryzacją zapasu zasobów drzewnych, w drzewostanach Nadleśnictwa założono trzy powierzchnie próbne tzw. „masowe”. Założono je w drzewostanach IV klasy wieku. Na powierzchniach tych wykonano pełen pomiar (klupunek) drzew. W lipcu 2022 roku miało miejsce Spotkanie terenowe, podczas którego na ww. wytypowanych trzech powierzchniach omówiono wyniki pomiarów oraz przedstawiono założenia metodyki inwentaryzacji zapasu. W Spotkaniu uczestniczyli Przedstawiciele: RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Miechów (w tym Leśniczowie lub Podleśniczowie każdego z leśnictw) oraz Wykonawcy PUL.

Odbiory częściowe terenowych prac taksacyjnych odbyły się w trzech etapach w ostatnim kwartale 2022 roku. Kontrola pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych miała miejsce na w lipcu 2022 roku. Każdy z odbiorów został potwierdzony odpowiednim protokołem. W rozdziale 8 Elaboratu zamieszczono kopię protokołu z przeprowadzonego testu kontroli pomiaru miąższości.

### **6.3.2. Prace kameralne**

Prace kameralne realizowane były począwszy od listopada 2021 roku. W ich toku m. in.: przeanalizowano próbne opisy taksacyjne, poddano weryfikacji wskazania gospodarce, łącznie z uzgodnieniem planowanych cięć rębnych i wskazań hodowlanych, wykonano i skonsultowano treści map tematycznych, podjęto działania związane z uzyskaniem odpowiednich uzgodnień oraz opinii.

Podsumowaniem wyników prac kameralnych była Narada Techniczno-Gospodarcza, która odbyła się w siedzibie Nadleśnictwa Miechów w dniu 27 stycznia 2023 roku.

Końcowym efektem prac kameralnych są materiały opisowe i kartograficzne opracowane w formie analogowej i elektronicznej.

### **6.4. Składniki Planu Urządzenia Lasu**

Niniejszy Plan składa się z analogowych materiałów opisowych i kartograficznych oraz danych przekazanych na nośnikach elektronicznych. Zostały one wykonane w kilku kompletach oraz w różnej zawartości określonej Instrukcją Urządzenia Lasu i Umową, z przeznaczeniem dla: Nadleśnictwa Miechów, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie, Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie.

### **6.5. Bezpośredni wykonawcy prac**

Pełna lista osób, które z ramienia firmy KRAMEKO Sp. z o. o. z Krakowa, uczestniczyły w realizacji prac od przygotowania oferty i podpisania Umowy do przekazania całego opracowania została wymieniona na początku Elaboratu za stroną tytułową. Poniżej podano te z osób, które były bezpośrednio związane z realizacją prac oraz utrzymywały stały kontakt z Przedstawicielami RDLP oraz Nadleśnictwa.

Prace urzędzeniowe wykonywał Zespół Urządzenia Lasu firmy KRAMEKO prowadzony przez Marka Byrdy, Kierownika Grupy Projektowej UL, w składzie:

- Marek Byrdy – Kierownik Grupy Projektowej UL,
- Tomasz Litwora – Taksator, Z-ca Kierownika Grupy Projektowej UL,
- Rafał Wierny – Taksator,
- Małgorzata Galarowicz – Taksator,
- Adam Czop – Taksator,
- Zygmunt Krzak – Taksator,
- Karol Krzak – Taksator.

Prace związane z opracowaniem Programu Ochrony Przyrody (wraz z jego Załącznikami) oraz Prognozy Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu wykonywane zostały przez Taksatora specjalistę Piotrką Myjaka.

Budowę podstawowych warstw leśnej mapy numerycznej oraz 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. w pracach uczestniczył oraz nadzorował ich przebieg Z-ca Prezesa Zarządu Andrzej Krawiec.

Kraków, styczeń-marzec 2023 r.

Elaborat opracowali:

Kierownik Grupy Projektowej:

Marek Byrdy

Z-ca Prezesa Zarządu:

Andrzej Krawiec

## **7. TABELE I WZORY INWENTARYZACYJNE WG INSTRUKCJI UL ORAZ INNE ZESTAWIENIA**

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	6	6	6	6	6	6	
	Gmina	22	22	32	32	32	32	
	Obręb ewidencyjny	9	9	2	11	12	20	
	1	3	4	5	6	7	8	
<b>1. Lasy - razem</b>		2,5119	2,5119	30,7990	50,7000	45,7086	126,7200	17,5224
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		2,3912	2,3912	30,6634	50,3124	45,1837	123,9587	16,4462
1) drzewostany		2,3912	2,3912	30,6634	50,3124	45,1837	123,9587	16,4462
2) plantacje drzew - razem								
w tym:								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem								
1) w produkcji ubocznej - razem								
w tym:								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie								
2) do odnowienia - razem								
w tym:								
- halizny								
- zręby								
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem								
w tym:								
- przewidziane do naturalnej sukcesji								
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,1207	0,1207	0,1356	0,3876	0,5249	2,7613	1,0762
w tym:								
1) budynki i budowle								0,7408
2) urządzenia melioracji wodnych								
3) linie podziału przestrzennego lasu					0,2007	0,1875	0,6830	
4) drogi leśne				0,0541	0,1869	0,2727	1,8498	0,1954
5) tereny pod liniami energetycznymi								0,1400
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna		0,1207	0,1207	0,0815		0,0647	0,2285	
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne								
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		2,5119	2,5119	30,7990	50,7000	45,7086	126,7200	17,5224
<b>3. Użytki rolne - razem</b>								5,4547
3.1. Grunty orne - razem						1,1100		5,4547
w tym:								
1) role						1,1100		5,4547
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornym								
3) ugory, odłogi								
4) działki rodzinne na gruntach ornym								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe								
3.4. Pastwiska trwałe								
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem								
w tym:								
1) bagna								
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>								
w tym:								
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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
w tym:								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>								0,0401
w tym:								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
w tym:								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								0,0401
w tym:								
1) drogi								0,0401
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>					1,1100			5,4948
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		2,5119	2,5119	30,7990	51,8100	45,7086	126,7200	23,0172



Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych,  
kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym  
kraju

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	6	6	6	6	6	6	
	Gmina	32	52	52	52	52	52	
	Obręb ewidencyjny	4	4	6	12	14	15	
	1	10	11	12	13	14	15	
		16					16	
<b>1. Lasy - razem</b>		271,4500	45,2540	213,2904	56,4100	24,1200		16,2102
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		266,5644	44,9570	207,6387	53,6275	22,8136		16,2102
1) drzewostany		266,5644	44,9570	207,6387	53,6275	22,8136		16,2102
2) plantacje drzew - razem								
w tym:								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem					1,8351	1,2118		
1) w produkcji ubocznej - razem								
w tym:								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie								
2) do odnowienia - razem						1,2118		
w tym:								
- halizny								
- zręby						1,2118		
- plazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					1,8351			
w tym:					1,8351			
- przewidziane do naturalnej sukcesji								
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		4,8856	0,2970	5,6517	0,9474	0,0946		
w tym:								
1) budynki i budowle		0,7408						
2) urządzenia melioracji wodnych								
3) linie podziału przestrzennego lasu		1,0712		2,3288	0,1295			
4) drogi leśne		2,5589	0,2970	2,4550	0,8179	0,0112		
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,1400		0,2100				
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna		0,3747		0,5789		0,0834		
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne				0,0790				
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		271,4500	45,2540	213,2904	56,4100	24,1200		16,2102
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		6,5647		0,8343	0,2500		2,8422	
3.1. Grunty orne - razem		6,5647		0,8343			2,8422	
w tym:								
1) role		6,5647					2,8422	
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornych								
3) ugory, odłogi				0,7775				
4) działki rodzinne na gruntach ornych				0,0568				
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe								
3.4. Pastwiska trwałe								
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem					0,2500			
w tym:								
1) bagna					0,2500			
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>								
w tym:								
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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
w tym:								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>		0,0401						
w tym:								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
w tym:								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,0401						
w tym:								
1) drogi		0,0401						
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		6,6048		0,8343	0,2500		2,8422	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		278,0548	45,2540	214,1247	56,6600	24,1200	2,8422	16,2102

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	52	52	52	82	82	82	82
	Obręb ewidencyjny	19	22	5	5	6	7	82
1		17	18	19	20	21	22	23
<b>1. Lasy - razem</b>		25,4700	14,1500	394,9046	50,7000	43,5309	29,8727	124,1036
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		25,1443	13,8952	384,2865	50,3314	42,9456	29,6011	122,8781
1) drzewostany		25,1443	13,8952	384,2865	50,3314	42,9456	29,6011	122,8781
2) plantacje drzew - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				3,0469				
1) w produkcji ubocznej - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie								
2) do odnowienia - razem				1,2118				
<i>w tym:</i>								
- halizny								
- zręby				1,2118				
- plazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				1,8351				
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji				1,8351				
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,3257	0,2548	7,5712	0,3686	0,5853	0,2716	1,2255
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle								
2) urządzenia melioracji wodnych								
3) linie podziału przestrzennego lasu				2,4583				
4) drogi leśne		0,3257	0,2548	4,1616	0,3686	0,5346	0,0816	0,9848
5) tereny pod liniami energetycznymi				0,2100			0,1900	0,1900
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna				0,6623				
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne				0,0790		0,0507		0,0507
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		25,4700	14,1500	394,9046	50,7000	43,5309	29,8727	124,1036
<b>3. Użytki rolne - razem</b>								
3.1. Grunty orne - razem				3,9265		1,0391	0,9073	1,9464
<i>w tym:</i>								
1) role				2,8422		1,0391	0,8393	1,8784
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych				0,7775				
3) ugory, odłogi				0,0568			0,0680	0,0680
4) działki rodzinne na gruntach ornych								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe								
3.4. Pastwiska trwałe								
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych				0,2500				
3.9. Nieużytki - razem				0,2500				
<i>w tym:</i>								
1) bagna				0,2500				
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>					0,0055			0,0055
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe					0,0055			0,0055
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								
<i>w tym:</i>								
1) drogi								
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>				3,9265	0,0055	1,0391	0,9073	1,9519
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>								
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		25,4700	14,1500	398,8311	50,7055	44,5700	30,7800	126,0555

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	6	6	6	6	6	6	
	Gmina	105	105	105	105	105	105	
	Obręb ewidencyjny	1	2	3	5	11	12	
	1	24	25	26	27	28	29	
<b>1. Lasy - razem</b>			0,5641	64,6301	307,7089	41,8139	3,6304	7,6700
1.1. Grunty leśne zalesione - razem				62,8712	299,0442	41,4717	3,1823	7,6700
1) drzewostany				62,8712	299,0442	41,4717	3,1823	3,6000
2) plantacje drzew - razem								4,0700
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne								4,0700
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			0,5641	0,1040	1,2438		0,1465	
1) w produkcji ubocznej - razem					1,2438			
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie					1,2438			
2) do odnowienia - razem								
<i>w tym:</i>								
- halizny								
- zręby								
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			0,5641	0,1040			0,1465	
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji			0,5641	0,1040			0,1465	
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem				1,6549	7,4209	0,3422	0,3016	
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle				0,2604				
2) urządzenia melioracji wodnych								
3) linie podziału przestrzennego lasu				0,5441	2,7045			
4) drogi leśne				0,8008	4,0308	0,1322	0,3016	
5) tereny pod liniami energetycznymi					0,0100	0,2100		
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna				0,0496	0,6756			
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne								
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>			0,5641	64,6301	307,7089	41,8139	3,6304	7,6700
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>								
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	0,1573	14,4181	1,7009	0,0172			4,0721	4,7100
3.1. Grunty orne - razem	0,1573	14,4181	1,6449	0,0172			4,0721	4,7100
<i>w tym:</i>								
1) role	0,1573	14,4181	1,6449	0,0172			4,0144	4,7100
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornym								
3) ugory, odłogi							0,0577	
4) działki rodzinne na gruntach ornym								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe								
3.4. Pastwiska trwałe								
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem			0,0560					
<i>w tym:</i>								
1) bagna								
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne				0,0560				
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>					0,0625			
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem					0,0625			
<i>w tym:</i>								
1) drogi					0,0625			
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	0,1573	14,4181	1,7009	0,0797			4,0721	4,7100
<i>w tym:</i> grunty przeznaczone do zalesienia								
<b>OGÓLEM (1-7)</b>	0,1573	14,9822	66,3310	307,7886	41,8139	7,7025	12,3800	

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	6	6	6	6	6	6	
	Gmina	105	105	125	125	125	125	
	Obręb ewidencyjny	18		3	4	9	16	
	1	31	32	33	34	35	36	
<b>1. Lasy - razem</b>		115,3277	541,3451	18,9511	17,8526	511,3818	279,1064	2,9964
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		113,0410	527,2804	18,8768	17,8526	496,4569	273,7905	2,9964
1) drzewostany		113,0410	523,2104	18,8768	17,8526	496,4569	273,7905	2,9964
2) plantacje drzew - razem			4,0700					
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne			4,0700					
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			2,0584			0,1115	0,5702	
1) w produkcji ubocznej - razem			1,2438			0,1115	0,5702	
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie			1,2438			0,1115	0,5702	
2) do odnowienia - razem								
<i>w tym:</i>								
- halizny								
- zręby								
- płazowiny			0,8146					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem								
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji			0,8146					
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		2,2867	12,0063	0,0743		14,8134	4,7457	
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle			0,2604			0,8686		
2) urządzenia melioracji wodnych							0,2328	
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,5403	3,7889			5,4191	1,6898	
4) drogi leśne		1,5961	6,8615	0,0743		7,5349	2,1364	
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,2200				0,1800	
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna		0,1503	0,8755			0,9908	0,3832	
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne							0,1235	
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		115,3277	541,3451	18,9511	17,8526	511,3818	279,1064	2,9964
<b>3. Użytki rolne - razem</b>			25,0756			18,8022	4,2575	0,0745
3.1. Grunty orne - razem			25,0196			18,6596	4,2575	0,0745
<i>w tym:</i>								
1) role			24,9619			18,6596	4,2575	0,0745
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornym								
3) ugory, odłogi			0,0577					
4) działki rodzinne na gruntach ornym								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe						0,1426		
3.4. Pastwiska trwałe								
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem			0,0560					
<i>w tym:</i>								
1) bagna								
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne			0,0560					
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>			0,0625			1,8117		
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane						0,1330		
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			0,0625			1,6787		
<i>w tym:</i>								
1) drogi			0,0625			1,6787		
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>			25,1381			20,6139	4,2575	0,0745
<i>w tym:</i> grunty przeznaczone do zalesienia								
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		115,3277	566,4832	18,9511	17,8526	531,9957	283,3639	3,0709

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	6	6	6	6	6	6	
	Gmina	125	125	132	132	172	172	
	Obręb ewidencyjny	23		1		11		
	1	38	39	40	41	42	43	44
<b>1. Lasy - razem</b>		211,6900	1041,9783	0,1940	0,1940	0,2995	0,2995	2376,7870
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		207,5892	1017,5624	0,1940	0,1940	0,2995	0,2995	2321,4565
1) drzewostany		207,5892	1017,5624	0,1940	0,1940	0,2995	0,2995	2317,3865
2) plantacje drzew - razem								4,0700
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne								4,0700
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			0,6817					5,7870
1) w produkcji ubocznej - razem			0,6817					1,9255
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								1,9255
- plantacje krzewów			0,6817					
- poletka łowieckie								1,2118
2) do odnowienia - razem								
<i>w tym:</i>								
- halizny								1,2118
- zręby								
- płazowiny								2,6497
3) pozostałe leśne niezalesione - razem								2,6497
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji								
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		4,1008	23,7342					49,5435
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle			0,8686					1,8698
2) urządzenia melioracji wodnych			0,2328					0,2328
3) linie podziału przestrzennego lasu		1,3426	8,4515					15,7699
4) drogi leśne		2,4748	12,2204					26,7872
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,1800					0,9400
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna		0,2834	1,6574					3,6906
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne			0,1235					0,2532
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		211,6900	1041,9783	0,1940	0,1940	0,2995	0,2995	2376,7870
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		1,3630	24,4972					62,0104
3.1. Grunty orne - razem		1,3630	24,3546					61,5618
<i>w tym:</i>								
1) role		1,3630	24,3546					60,6018
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornym								0,7775
3) ugory, odłogi								0,1825
4) działki rodzinne na gruntach ornym								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe								
3.4. Pastwiska trwałe			0,1426					0,1426
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem								0,3060
<i>w tym:</i>								
1) bagna								0,2500
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								0,0560
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>			1,8117					1,9198
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe								0,0055
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								0,1330
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane			0,1330					
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			1,6787					1,7813
<i>w tym:</i>								
1) drogi			1,6787					1,7813
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		1,3630	26,3089					63,9302
<i>w tym:</i> grunty przeznaczone do zalesienia								
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		213,0530	1068,2872	0,1940	0,1940	0,2995	0,2995	2440,7172

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	8	8	8	8	8	8	
	Gmina	12	12	12	22	22	22	
	Obręb ewidencyjny	13	15	12	6	9	13	
	1	45	46	47	48	49	50	
<b>1. Lasy - razem</b>		0,0900	396,0000	396,0900	307,0131	47,0900	31,8838	51,6468
1.1. Grunty leśne zalesione - razem			389,2960	389,2960	300,3415	46,3419	31,3704	48,7968
1) drzewostany			389,2960	389,2960	300,3415	46,3419	31,3704	48,7968
2) plantacje drzew - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		0,0737	0,5741	0,6478	0,0162			1,6567
1) w produkcji ubocznej - razem			0,5741	0,5741				
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie			0,5741	0,5741				
2) do odnowienia - razem								
<i>w tym:</i>								
- halizny								
- zręby								
- plazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		0,0737		0,0737	0,0162			1,6567
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji		0,0737		0,0737				1,6567
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					0,0162			
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,0163	6,1299	6,1462	6,6554	0,7481	0,5134	1,1933
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle								
2) urządzenia melioracji wodnych								
3) linie podziału przestrzennego lasu			1,6265	1,6265	0,9770			0,1484
4) drogi leśne		0,0163	3,4364	3,4527	4,9172	0,6352	0,5134	0,6346
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,6809	0,6809	0,0400			
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna			0,3861	0,3861	0,7212	0,1129		0,4103
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne								
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		0,0900	396,0000	396,0900	307,0131	47,0900	31,8838	51,6468
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		4,7840		4,7840	0,9520		1,7399	
3.1. Grunty orne - razem		4,7840		4,7840	0,9520		1,7399	
<i>w tym:</i>								
1) role		4,7840		4,7840	0,9520		1,7399	
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornych								
3) ugory, odłogi								
4) działki rodzinne na gruntach ornych								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe								
3.4. Pastwiska trwałe								
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem								
<i>w tym:</i>								
1) bagna								
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>								0,7081
<i>w tym:</i>								
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi								0,4705
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi								0,2376
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi								
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								
<i>w tym:</i>								
1) drogi								
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		4,7840		4,7840	0,9520		1,7399	0,7081
<i>w tym:</i> grunty przeznaczone do zalesienia		0,2125		0,2125				
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		4,8740	396,0000	400,8740	307,9651	47,0900	33,6237	52,3549

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo						
	Powiat						
	Gmina						
	Obręb ewidencyjny						
	12	12	12	12	12	12	12
	8	8	8	8	8	8	8
	22	22	32	32	32	32	32
	20		2	5	7	8	9
	1						
	52	53	54	55	56	57	58
<b>1. Lasy - razem</b>	104,6994	542,3331	25,9000	718,5955	56,2500	5,5160	0,5560
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	103,6527	530,5033	25,9000	701,3086	55,4959	5,5160	
1) drzewostany	103,6527	530,5033	25,9000	701,3086	55,4959	5,5160	
2) plantacje drzew - razem							
w tym:							
- plantacje nasienne							
- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		1,6729		4,1216			
1) w produkcji ubocznej - razem				0,7063			
w tym:							
- plantacje choinek							
- plantacje krzewów				0,7063			
- poletka łowieckie							
2) do odnowienia - razem							
w tym:							
- halizny							
- zręby							
- plazowiny							
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		1,6729		3,4153			
w tym:							
- przewidziane do naturalnej sukcesji		1,6567		0,4553			
- objęte szczególnymi formami ochrony				2,9600			
- przewidziane do retencji							
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji		0,0162					
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	1,0467	10,1569		13,1653	0,7541		0,5560
w tym:							
1) budynki i budowle							0,5436
2) urządzenia melioracji wodnych					0,2962		
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,2112	1,3366		3,7173			
4) drogi leśne	0,4114	7,1118		8,7694	0,4579		0,0124
5) tereny pod liniami energetycznymi	0,1545	0,1945					
6) szkółki leśne							
7) miejsca składowania drewna	0,2696	1,5140		0,6786			
8) parkingi leśne							
9) urządzenia turystyczne							
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>							
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	104,6994	542,3331	25,9000	718,5955	56,2500	5,5160	0,5560
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	0,6937	3,3856		14,1800			4,4076
3.1. Grunty orne - razem	0,5563	3,2482		14,1800			2,9265
w tym:							
1) role	0,5563	3,2482		14,1800			2,9265
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornym							
3) ugory, odłogi							
4) działki rodzinne na gruntach ornym							
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą							
3.2. Sady							0,6183
3.3. Łąki trwałe							
3.4. Pastwiska trwałe	0,1374	0,1374					0,8628
3.5. Grunty rolne zabudowane							
3.6. Grunty pod stawami rybnymi							
3.7. Grunty pod rowami rolnymi							
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych							
3.9. Nieużytki - razem							
w tym:							
1) bagna							
2) piaski							
3) utwory fizjograficzne							
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji							
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej							
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>		0,7081					
w tym:							
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		0,4705					
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		0,2376					
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi							
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>							
<b>6. Tereny różne - razem</b>							
w tym:							
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.							
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego							
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)							
4) różne inne							
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	0,9764	0,9764		1,0784			
w tym:							
7.1. Tereny mieszkaniowe							
7.2. Tereny przemysłowe							
7.3. Tereny zabudowane inne							
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane							
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem							
w tym:							
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne							
2) tereny zabytkowe							
3) tereny sportowe							
4) ogrody zoologiczne i botaniczne							
5) tereny zieleni nieurządzonej							
6) rodzinne ogrody działkowe							
7.6. Użytki kopalne							
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	0,9764	0,9764		1,0784			
w tym:							
1) drogi	0,9764	0,9764		1,0784			
2) tereny kolejowe							
3) grunty pod budowę dróg publicznych							
4) inne tereny komunikacyjne							
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	1,6701	5,0701		15,2584			4,4076
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia				4,6369			
<b>OGÓLEM (1-7)</b>	106,3695	547,4032	25,9000	733,8539	56,2500	5,5160	4,9636

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	8	8	8	8	8	8	
	Gmina	32	45	45	45	45	45	
	Obręb ewidencyjny	3	3	4	5	6	13	
		1	1	1	1	1	1	
		59	60	61	62	63	64	
<b>1. Lasy - razem</b>		806,8175	88,5275	1027,4132	137,2751	42,6406	433,3331	58,6368
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		788,2205	87,2749	997,3764	133,4766	42,6206	426,1039	58,1934
1) drzewostany		788,2205	87,2749	997,3764	133,4766	42,6206	426,1039	58,1934
2) plantacje drzew - razem								
w tym:								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		4,1216		6,1121	0,7388		0,2034	
1) w produkcji ubocznej - razem		0,7063		5,5650				
w tym:								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie		0,7063		5,5650				
2) do odnowienia - razem								
w tym:								
- halizny								
- zręby								
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		3,4153		0,5471	0,7388		0,2034	
w tym:								
- przewidziane do naturalnej sukcesji		0,4553					0,2034	
- objęte szczególnymi formami ochrony		2,9600						
- przewidziane do retencji				0,5471				
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					0,7388			
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		14,4754	1,2526	23,9247	3,0597	0,0200	7,0258	0,4434
w tym:								
1) budynki i budowle		0,5436		1,1821	0,2176		0,4746	
2) urządzenia melioracji wodnych		0,2962		0,1891				
3) linie podziału przestrzennego lasu		3,7173	0,2264	7,3798	0,4405		2,4875	
4) drogi leśne		9,2397	0,9255	13,7541	2,0044		3,2046	0,3474
5) tereny pod liniami energetycznymi						0,0200	0,3855	
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna		0,6786	0,1007	1,4196	0,3972		0,4736	0,0960
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne								
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		806,8175	88,5275	1027,4132	137,2751	42,6406	433,3331	58,6368
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		18,5876	0,2335	20,3607	19,8908		7,5514	
3.1. Grunty orne - razem		17,1065	0,2335	18,9401	12,6056		5,2752	
w tym:								
1) role		17,1065	0,2335	18,9401	12,6056		5,2752	
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornych								
3) ugory, odłogi								
4) działki rodzinne na gruntach ornych								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady		0,6183			0,3000		0,2420	
3.3. Łąki trwałe					3,4100			
3.4. Pastwiska trwałe		0,8628		1,4206	1,9652		1,4400	
3.5. Grunty rolne zabudowane							0,1686	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych							0,2256	
3.9. Nieużytki - razem					1,6100		0,2000	
w tym:								
1) bagna					1,6100		0,2000	
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>								
w tym:								
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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
w tym:								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>		1,0784		0,1727			1,4908	
w tym:								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
w tym:								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		1,0784		0,1727			1,4908	
w tym:								
1) drogi		1,0784		0,1727			1,4908	
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		19,6660	0,2335	20,5334	19,8908		9,0422	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia		4,6369						
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		826,4835	88,7610	1047,9466	157,1659	42,6406	442,3753	58,6368



Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	8	8	8	8	8	8	
	Gmina	45	45	45	45	54	55	
	Obręb ewidencyjny	16	18	21	21	1	2	
		1						
		66	67	68	69	70	71	72
<b>1. Lasy - razem</b>		1370,5956	0,7024	453,2800	3612,4043	0,7253	0,7253	85,9217
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		1330,8911	0,2800	442,6145	3518,8314	0,1500	0,1500	85,3171
1) drzewostany		1330,8911	0,2800	442,6145	3518,8314	0,1500	0,1500	85,3171
2) plantacje drzew - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		5,3198	0,1724	0,6856	13,2321			
1) w produkcji ubocznej - razem		3,1500		0,5830	9,2980			
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie		3,1500		0,5830	9,2980			
2) do odnowienia - razem								
<i>w tym:</i>								
- halizny								
- zręby								
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		2,1698	0,1724	0,1026	3,9341			
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji		1,0416	0,1724	0,1026	1,5200			
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji					0,5471			
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji		1,1282			1,8670			
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		34,3847	0,2500	9,9799	80,3408	0,5753	0,5753	0,6046
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle		0,6191	0,2500		2,7434	0,5753	0,5753	
2) urządzenia melioracji wodnych					0,1891			
3) linie podziału przestrzennego lasu		9,9037		3,2874	23,7253			0,1095
4) drogi leśne		21,6522		6,2183	48,1065			0,3787
5) tereny pod liniami energetycznymi		0,1600			0,5655			
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna		1,4746		0,4742	4,4359			0,1164
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne		0,5751			0,5751			
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		1370,5956	0,7024	453,2800	3612,4043	0,7253	0,7253	85,9217
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		18,9197	2,2256	10,7800	79,9617	0,6600	0,6600	1,2185
3.1. Grunty orne - razem		18,9197	2,2256	10,4100	68,6097	0,6600	0,6600	1,1500
<i>w tym:</i>								
1) role		18,7355	2,2256	10,4100	68,4255	0,6600	0,6600	1,1500
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornych					0,1842			
3) ugory, odłogi		0,1842						
4) działki rodzinne na gruntach ornych								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady					0,5420			
3.3. Łąki trwałe					3,4100			
3.4. Pastwiska trwałe				0,3700	5,1958			0,0685
3.5. Grunty rolne zabudowane					0,1686			
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					0,2256			
3.9. Nieużytki - razem					1,8100			
<i>w tym:</i>								
1) bagna					1,8100			
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>					1,6635	0,1039	0,1039	
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem					1,6635	0,1039	0,1039	
<i>w tym:</i>								
1) drogi					1,6635	0,1039	0,1039	
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		18,9197	2,2256	10,7800	81,6252	0,7639	0,7639	1,2185
<i>w tym:</i> grunty przeznaczone do zalesienia								
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		1389,5153	2,9280	464,0600	3694,0295	1,4892	1,4892	87,1402

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8
	Gmina	55	55	55	55	55	55
	Obręb ewidencyjny	4	5	14	15	18	28
		73	74	75	76	77	79
<b>1. Lasy - razem</b>		175,9800	53,9970		61,5400	88,9345	46,9300
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		168,1565	53,2315		60,5879	81,8466	45,5210
1) drzewostany		168,1565	53,2315		60,5879	78,1666	45,5210
2) plantacje drzew - razem						3,6800	
<i>w tym:</i>							
- plantacje nasienne						3,6800	
- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		3,3492					
1) w produkcji ubocznej - razem							
<i>w tym:</i>							
- plantacje choinek							
- plantacje krzewów							
- poletka łowieckie							
2) do odnowienia - razem							
<i>w tym:</i>							
- halizny							
- zręby							
- płazowiny							
3) pozostałe leśne niezalesione - razem		3,3492					
<i>w tym:</i>							
- przewidziane do naturalnej sukcesji		3,3492					
- objęte szczególnymi formami ochrony							
- przewidziane do retencji							
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji							
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		4,4743	0,7655		0,9521	7,0879	1,4090
<i>w tym:</i>							
1) budynki i budowle						0,9044	0,3445
2) urządzenia melioracji wodnych							
3) linie podziału przestrzennego lasu		1,4452			0,2546	0,6432	0,4083
4) drogi leśne		2,9122	0,7136		0,5835	1,9803	0,6562
5) tereny pod liniami energetycznymi							
6) szkółki leśne						3,5600	
7) miejsca składowania drewna		0,1169	0,0519		0,1140		
8) parkingi leśne							
9) urządzenia turystyczne							
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>							
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		175,9800	53,9970		61,5400	88,9345	46,9300
<b>3. Użytki rolne - razem</b>				2,8180	9,9720	8,3455	5,3100
3.1. Grunty orne - razem					9,9720	8,3455	4,8800
<i>w tym:</i>							
1) role					9,9720	8,3173	4,8800
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornych						0,0282	
3) ugory, odłogi							
4) działki rodzinne na gruntach ornych							
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą							
3.2. Sady							
3.3. Łąki trwałe							
3.4. Pastwiska trwałe				2,6480			0,4300
3.5. Grunty rolne zabudowane				0,1700			
3.6. Grunty pod stawami rybnymi							
3.7. Grunty pod rowami rolnymi							
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych							
3.9. Nieużytki - razem							
<i>w tym:</i>							
1) bagna							
2) piaski							
3) utwory fizjograficzne							
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji							
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej							
<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>							
<b>6. Tereny różne - razem</b>							
<i>w tym:</i>							
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.							
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego							
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)							
4) różne inne							
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>							
<i>w tym:</i>							
7.1. Tereny mieszkaniowe							
7.2. Tereny przemysłowe							
7.3. Tereny zabudowane inne							
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane							
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem							
<i>w tym:</i>							
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne							
2) tereny zabytkowe							
3) tereny sportowe							
4) ogrody zoologiczne i botaniczne							
5) tereny zieleni nieurządzonej							
6) rodzinne ogrody działkowe							
7.6. Użytki kopalne							
7.7. Tereny komunikacyjne - razem							
<i>w tym:</i>							
1) drogi							
2) tereny kolejowe							
3) grunty pod budowę dróg publicznych							
4) inne tereny komunikacyjne							
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>				2,8180	9,9720	8,3455	5,3100
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>							
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		175,9800	53,9970	2,8180	71,5120	97,2800	52,2400

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo						
	Powiat						
	Gmina						
	Obręb ewidencyjny						
	12	12	12	12	12	12	12
	8	8	8	8	8	8	8
	55	62	62	62	62	62	72
		1	2	7	9		7
	1						
	80	81	82	83	84	85	86
<b>1. Lasy - razem</b>	515,0576	71,4163	9,7200	933,6725	21,5412	1036,3500	48,8736
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	496,4150	65,5211	9,7200	909,1492	21,5084	1005,8987	48,8736
1) drzewostany	492,7350	65,5211	9,7200	909,1492	21,5084	1005,8987	48,8736
2) plantacje drzew - razem	3,6800						
w tym:							
- plantacje nasienne	3,6800						
- plantacje drzew szybkorosnących							
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	3,3492	5,6500		0,9650		6,6150	
1) w produkcji ubocznej - razem				0,7541		0,7541	
w tym:							
- plantacje choinek							
- plantacje krzewów							
- poletka łowieckie				0,7541		0,7541	
2) do odnowienia - razem							
w tym:							
- halizny							
- zręby							
- płazowiny							
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	3,3492	5,6500		0,2109		5,8609	
w tym:							
- przewidziane do naturalnej sukcesji	3,3492	5,6500		0,2109		0,2109	
- objęte szczególnymi formami ochrony						5,6500	
- przewidziane do retencji							
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji							
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	15,2934	0,2452		23,5583	0,0328	23,8363	
w tym:							
1) budynki i budowle	1,2489			0,2356		0,2356	
2) urządzenia melioracji wodnych							
3) linie podziału przestrzennego lasu	2,8608	0,0210		5,6924		5,7134	
4) drogi leśne	7,2245	0,1621		16,1993		16,3614	
5) tereny pod liniami energetycznymi							
6) szkółki leśne	3,5600						
7) miejsca składowania drewna	0,3992	0,0521		1,4310	0,0328	1,5159	
8) parkingi leśne							
9) urządzenia turystyczne		0,0100				0,0100	
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>							
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	515,0576	71,4163	9,7200	933,6725	21,5412	1036,3500	48,8736
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	27,6640	0,0970		24,9490		25,0460	
3.1. Grunty orne - razem	24,3475	0,0970		23,2300		23,3270	
w tym:							
1) role	24,3193	0,0970		23,0798		23,1768	
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornych							
3) ugory, odłogi	0,0282			0,1502		0,1502	
4) działki rodzinne na gruntach ornych							
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą							
3.2. Sady				0,8090		0,8090	
3.3. Łąki trwałe							
3.4. Pastwiska trwałe	3,1465			0,7500		0,7500	
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,1700						
3.6. Grunty pod stawami rybnymi							
3.7. Grunty pod rowami rolnymi							
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych							
3.9. Nieużytki - razem				0,1600		0,1600	
w tym:							
1) bagna							
2) piaski							
3) utwory fizjograficzne							
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				0,1600		0,1600	
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej							
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>							
w tym:							
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>							
<b>6. Tereny różne - razem</b>							
w tym:							
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zreklam.							
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego							
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)							
4) różne inne							
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>				1,6020		1,6020	
w tym:							
7.1. Tereny mieszkaniowe							
7.2. Tereny przemysłowe							
7.3. Tereny zabudowane inne							
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane							
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem							
w tym:							
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne							
2) tereny zabytkowe							
3) tereny sportowe							
4) ogrody zoologiczne i botaniczne							
5) tereny zieleni nieurządzonej							
6) rodzinne ogrody działkowe							
7.6. Użytki kopalne							
7.7. Tereny komunikacyjne - razem				1,6020		1,6020	
w tym:							
1) drogi				1,6020		1,6020	
2) tereny kolejowe							
3) grunty pod budowę dróg publicznych							
4) inne tereny komunikacyjne							
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	27,6640	0,0970		26,5510		26,6480	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia							
<b>OGÓLEM (1-7)</b>	542,7216	71,5133	9,7200	960,2235	21,5412	1062,9980	48,8736

Tabela nr I

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	8	8	8	8	12	12	
	Gmina	72	72	72	8	62	62	
	Obręb ewidencyjny	14	16			1	2	
		1						
		87	88	89	90	91	92	
<b>1. Lasy - razem</b>		155,4600	6,0917	210,4253	7120,2031	154,0968	108,9738	125,5889
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		153,9699	6,0917	208,9352	6938,2501	150,5634	106,7357	122,2986
1) drzewostany		153,9699	6,0917	208,9352	6934,5701	150,5634	106,7357	122,2986
2) plantacje drzew - razem					3,6800			
w tym:					3,6800			
- plantacje nasienne					3,6800			
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem					29,6386	0,3145		0,5688
1) w produkcji ubocznej - razem					11,3325			0,5688
w tym:								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie					11,3325			0,5688
2) do odnowienia - razem								
w tym:								
- halizny								
- zrzęby								
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					18,3061	0,3145		
w tym:								
- przewidziane do naturalnej sukcesji					7,2658	0,3145		
- objęte szczególnymi formami ochrony					8,6100			
- przewidziane do retencji					0,5471			
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji					1,8832			
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		1,4901		1,4901	152,3144	3,2189	2,2381	2,7215
w tym:								
1) budynki i budowle					5,3468	0,5056		0,1407
2) urządzenia melioracji wodnych					0,4853	0,1793		
3) linie podziału przestrzennego lasu	0,7202		0,7202	39,7001		1,0848	0,8280	1,1704
4) drogi leśne	0,7008		0,7008	92,1974		1,1330	1,1063	1,4104
5) tereny pod liniami energetycznymi				1,4409				
6) szkółki leśne				3,5600				
7) miejsca składowania drewna	0,0691		0,0691	8,9988		0,3162	0,3038	
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne				0,5851				
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		155,4600	6,0917	210,4253	7120,2031	154,0968	108,9738	125,5889
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		5,9900		5,9900	166,0789	1,5900	4,5044	1,3374
3.1. Grunty orne - razem		5,9900		5,9900	148,0729	1,5900	4,5044	0,6568
w tym:								
1) role		5,9900		5,9900	147,7103	1,5900	4,5044	0,4664
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych					0,3626			0,1904
3) ugory, odłogi								
4) działki rodzinne na gruntach ornych								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady					1,9693			
3.3. Łąki trwałe					3,4100			
3.4. Pastwiska trwałe					10,0925			0,6806
3.5. Grunty rolne zabudowane					0,3886			
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych					0,2256			
3.9. Nieużytki - razem					1,9700			
w tym:								
1) bagna					1,8100			
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne					0,1600			
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>					0,7081			
w tym:								
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi					0,4705			
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi					0,2376			
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi								
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
w tym:								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>					5,4242			0,1369
w tym:								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								0,1369
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
w tym:								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem					5,4242			
w tym:								
1) drogi					5,4242			
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		5,9900		5,9900	172,2112	1,5900	4,5044	1,4743
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia					4,8494			
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		161,4500	6,0917	216,4153	7292,4143	155,6868	113,4782	127,0632

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	12	12	12	12	12	12	
	Gmina	62	62	62	62	62	62	
	Obręb ewidencyjny	5	10	11	12	13		
		1						
		94	95	96	97	98	99	100
<b>1. Lasy - razem</b>		264,9443	157,7230	329,3750	92,0688	217,6872	1450,4578	1450,4578
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		255,8422	152,7023	318,9370	83,6708	213,7378	1404,4878	1404,4878
1) drzewostany		255,8422	152,7023	318,9370	83,6708	213,7378	1404,4878	1404,4878
2) plantacje drzew - razem								
w tym:								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		3,5945		1,0037	6,4551		11,9366	11,9366
1) w produkcji ubocznej - razem		0,1995		1,0037	6,4551		8,2271	8,2271
w tym:								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów		0,1995		1,0037	6,4551		8,2271	8,2271
- poletka łowieckie		3,3950					3,3950	3,3950
2) do odnowienia - razem								
w tym:								
- halizny								
- zręby		3,3950					3,3950	3,3950
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem							0,3145	0,3145
w tym:								
- przewidziane do naturalnej sukcesji							0,3145	0,3145
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		5,5076	5,0207	9,4343	1,9429	3,9494	34,0334	34,0334
w tym:								
1) budynki i budowle							0,6463	0,6463
2) urządzenia melioracji wodnych							0,1793	0,1793
3) linie podziału przestrzennego lasu		2,9463	1,2880	2,4341	0,6192	1,5654	11,9362	11,9362
4) drogi leśne		2,4456	3,2958	6,4862	0,6412	1,9119	18,4304	18,4304
5) tereny pod liniami energetycznymi								
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna		0,1157	0,4369	0,5140	0,6825	0,4721	2,8412	2,8412
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne								
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>						0,1000	0,1000	0,1000
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		264,9443	157,7230	329,3750	92,0688	217,7872	1450,5578	1450,5578
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		6,0095	1,8236	15,7762	0,7419	4,2598	36,0428	36,0428
3.1. Grunty orne - razem		6,0095	1,8236	15,6154	0,3483	4,1200	34,6680	34,6680
w tym:								
1) role		6,0095	1,8236	15,6154	0,3483	4,1200	34,4776	34,4776
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornym								
3) ugory, odłogi							0,1904	0,1904
4) działki rodzinne na gruntach ornym								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady				0,1608			0,1608	0,1608
3.3. Łąki trwałe					0,2434	0,1398	0,3832	0,3832
3.4. Pastwiska trwałe							0,6806	0,6806
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem					0,1502		0,1502	0,1502
w tym:								
1) bagna								
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne					0,1502		0,1502	0,1502
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>								
w tym:								
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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
w tym:								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>			0,1846	0,0700			0,3915	0,3915
w tym:								
7.1. Tereny mieszkaniowe				0,0700			0,0700	0,0700
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane			0,1846				0,1369	0,1369
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem							0,1846	0,1846
w tym:								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								
w tym:								
1) drogi								
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		6,0095	2,0082	15,8462	0,7419	4,3598	36,5343	36,5343
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		270,9538	159,7312	345,2212	92,8107	222,0470	1486,9921	1486,9921

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	14	14	14	14	14	14	
	Gmina	12	12	12	12	12	35	
	Obręb ewidencyjny	17	19	21	26	29	9	
1		101	102	103	104	105	106	107
<b>1. Lasy - razem</b>		4,4800	4,9802	31,6500	9,4129	59,4234	109,9465	13,3294
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		4,4259	4,9802	30,9477	9,4129	59,0717	108,8384	13,3294
1) drzewostany		4,4259	4,9802	30,9477	9,4129	59,0717	108,8384	13,3294
2) plantacje drzew - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem								
1) w produkcji ubocznej - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie								
2) do odnowienia - razem								
<i>w tym:</i>								
- halizny								
- zręby								
- plazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem								
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji								
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,0541		0,7023		0,3517	1,1081	
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle								
2) urządzenia melioracji wodnych								
3) linie podziału przestrzennego lasu								
4) drogi leśne		0,0541		0,7023		0,2765	1,0329	
5) tereny pod liniami energetycznymi								
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna						0,0752	0,0752	
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne								
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		4,4800	4,9802	31,6500	9,4129	59,4234	109,9465	13,3294
<b>3. Użytki rolne - razem</b>			0,4169				0,4169	
3.1. Grunty orne - razem								
<i>w tym:</i>								
1) role								
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym								
3) ugory, odłogi								
4) działki rodzinne na gruntach ornym								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe								
3.4. Pastwiska trwałe								
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem			0,4169				0,4169	
<i>w tym:</i>								
1) bagna								
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne			0,4169				0,4169	
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								
<i>w tym:</i>								
1) drogi								
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>			0,4169				0,4169	
<i>w tym:</i> grunty przeznaczone do zalesienia								
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		4,4800	5,3971	31,6500	9,4129	59,4234	110,3634	13,3294

Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	
	Powiat	14	14	14	14	14	14	
	Gmina	35	35	42	42	42	55	
	Obręb ewidencyjny	14		8	9	12	6	
	1	108	109	110	111	112	113	114
<b>1. Lasy - razem</b>		0,6164	13,9458	17,6530	0,3010	1,8124	19,7664	9,4800
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		0,6164	13,9458	17,5282	0,3010	0,9890	18,8182	9,4324
1) drzewostany		0,6164	13,9458	17,5282	0,3010	0,9890	18,8182	9,4324
2) plantacje drzew - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne								
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem						0,8187	0,8187	
1) w produkcji ubocznej - razem								
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie								
2) do odnowienia - razem								
<i>w tym:</i>								
- halizny								
- zręby								
- plazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem						0,8187	0,8187	
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji						0,8187	0,8187	
- objęte szczególnymi formami ochrony								
- przewidziane do retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem				0,1248		0,0047	0,1295	0,0476
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle								
2) urządzenia melioracji wodnych								
3) linie podziału przestrzennego lasu								
4) drogi leśne				0,0692		0,0047	0,0739	0,0476
5) tereny pod liniami energetycznymi								
6) szkółki leśne								
7) miejsca składowania drewna				0,0556			0,0556	
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne								
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		0,6164	13,9458	17,6530	0,3010	1,8124	19,7664	9,4800
<b>3. Użytki rolne - razem</b>								
3.1. Grunty orne - razem								
<i>w tym:</i>								
1) role								
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym								
3) ugory, odłogi								
4) działki rodzinne na gruntach ornym								
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą								
3.2. Sady								
3.3. Łąki trwałe								
3.4. Pastwiska trwałe								
3.5. Grunty rolne zabudowane								
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych								
3.9. Nieużytki - razem								
<i>w tym:</i>								
1) bagna								
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej								
<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>								
<b>6. Tereny różne - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.								
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego								
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)								
4) różne inne								
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>								
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe								
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne								
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem								
<i>w tym:</i>								
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne								
2) tereny zabytkowe								
3) tereny sportowe								
4) ogrody zoologiczne i botaniczne								
5) tereny zieleni nieurządzonej								
6) rodzinne ogrody działkowe								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								
<i>w tym:</i>								
1) drogi								
2) tereny kolejowe								
3) grunty pod budowę dróg publicznych								
4) inne tereny komunikacyjne								
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>								
<i>w tym:</i> grunty przeznaczone do zalesienia								
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		0,6164	13,9458	17,6530	0,3010	1,8124	19,7664	9,4800

Tabela nr 1

Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12		
	Powiat	14	14	14	14	14	14		
	Gmina	55	55	55	62	62	62		
	Obręb ewidencyjny	9	17	15	15	15	15		
		1	115	116	117	118	119	120	121
<b>1. Lasy - razem</b>		0,5018	58,3984	68,3802	31,2976	31,2976	243,3365	11190,7844	
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		0,5018	57,5235	67,4577	31,2499	31,2499	240,3100	10904,5044	
1) drzewostany		0,5018	57,5235	67,4577	31,2499	31,2499	240,3100	10896,7544	
2) plantacje drzew - razem								7,7500	
w tym:									
- plantacje nasienne								7,7500	
- plantacje drzew szybkorosnących									
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem							0,8187	48,1809	
1) w produkcji ubocznej - razem								21,4851	
w tym:									
- plantacje choinek									
- plantacje krzewów								21,4851	
- poletka łowieckie								4,6068	
2) do odnowienia - razem									
w tym:									
- halizny								4,6068	
- zręby									
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem							0,8187	22,0890	
w tym:									
- przewidziane do naturalnej sukcesji							0,8187	11,0487	
- objęte szczególnymi formami ochrony								8,6100	
- przewidziane do retencji								0,5471	
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji								1,8832	
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem			0,8749	0,9225	0,0477	0,0477	2,2078	238,0991	
w tym:									
1) budynki i budowle								7,8629	
2) urządzenia melioracji wodnych								0,8974	
3) linie podziału przestrzennego lasu								67,4062	
4) drogi leśne			0,7754	0,8230	0,0477	0,0477	1,9775	139,3925	
5) tereny pod liniami energetycznymi								2,3809	
6) szkółki leśne								3,5600	
7) miejsca składowania drewna			0,0995	0,0995			0,2303	15,7609	
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne								0,8383	
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>								0,1000	
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		0,5018	58,3984	68,3802	31,2976	31,2976	243,3365	11190,8844	
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		0,0445	0,0291	0,0736			0,4905	264,6226	
3.1. Grunty orne - razem		0,0445		0,0445			0,0445	244,3472	
w tym:									
1) role		0,0445		0,0445			0,0445	242,8342	
2) plantacje, poletka, składowiska drewna i szkółki na gruntach ornym								0,7775	
3) ugory, odłogi								0,7355	
4) działki rodzinne na gruntach ornym									
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą									
3.2. Sady								2,1301	
3.3. Łąki trwałe								3,7932	
3.4. Pastwiska trwałe								10,9157	
3.5. Grunty rolne zabudowane								0,3386	
3.6. Grunty pod stawami rybnymi			0,0291	0,0291			0,0291	0,0291	
3.7. Grunty pod rowami rolnymi								0,2256	
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych							0,4169	2,8431	
3.9. Nieużytki - razem								2,0600	
w tym:									
1) bagna								0,7831	
2) piaski									
3) utwory fizjograficzne									
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej									
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>								0,7081	
w tym:									
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi								0,4705	
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi								0,2376	
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi									
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>									
<b>6. Tereny różne - razem</b>									
w tym:									
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zre kult.									
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego									
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)									
4) różne inne									
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>								7,7355	
w tym:									
7.1. Tereny mieszkaniowe								0,0755	
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne								0,2699	
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane								0,1846	
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem									
w tym:									
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne									
2) tereny zabytkowe									
3) tereny sportowe									
4) ogrody zoologiczne i botaniczne									
5) tereny zieleni nieurządzonej									
6) rodzinne ogrody działkowe									
7.6. Użytki kopalne									
7.7. Tereny komunikacyjne - razem								7,2055	
w tym:									
1) drogi								7,2055	
2) tereny kolejowe									
3) grunty pod budowę dróg publicznych									
4) inne tereny komunikacyjne									
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		0,0445	0,0291	0,0736			0,4905	273,1662	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia								4,8494	
<b>OGÓLEM (1-7)</b>		0,5463	58,4275	68,4538	31,2976	31,2976	243,8270	11463,9506	



Tabela nr I

**Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obwód KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	24	24	24	24	Ogółem ha (z dokł. do 1 m2)
	Powiat	16	16	16	16	
	Gmina	102	102	102	102	
	Obwód ewidencyjny	4	4	4	4	
1		122	123	124	125	126
<b>1. Lasy - razem</b>						
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		145,0773	145,0773	145,0773	145,0773	11335,8617
1) drzewostany		142,6583	142,6583	142,6583	142,6583	11047,1627
2) plantacje drzew - razem		142,6583	142,6583	142,6583	142,6583	11039,4127
w tym:						7,7500
- plantacje nasienne						7,7500
- plantacje drzew szybkorosnących						
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		0,3406	0,3406	0,3406	0,3406	48,5215
1) w produkcji ubocznej - razem		0,3406	0,3406	0,3406	0,3406	21,8257
w tym:						
- plantacje choinek						
- plantacje krzewów						
- poletka łowieckie		0,3406	0,3406	0,3406	0,3406	21,8257
2) do odnowienia - razem						4,6068
w tym:						
- halizny						4,6068
- zreby						
- płazowiny						
3) pozostałe leśne niezalesione - razem						22,0890
w tym:						
- przewidziane do naturalnej sukcesji						11,0487
- objęte szczególnymi formami ochrony						8,6100
- przewidziane do retencji						0,5471
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji						1,8832
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		2,0784	2,0784	2,0784	2,0784	240,1775
w tym:						
1) budynki i budowle						7,8629
2) urządzenia melioracji wodnych						0,8974
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,5804	0,5804	0,5804	0,5804	67,9866
4) drogi leśne		1,4980	1,4980	1,4980	1,4980	140,8905
5) tereny pod liniami energetycznymi						2,3809
6) szkółki leśne						3,5600
7) miejsca składowania drewna						15,7609
8) parkingi leśne						
9) urządzenia turystyczne						0,8383
						0,1000
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>						
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		145,0773	145,0773	145,0773	145,0773	11335,9617
<b>3. Użytki rolne - razem</b>						
3.1. Grunty orne - razem		4,5563	4,5563	4,5563	4,5563	269,1789
w tym:		3,1633	3,1633	3,1633	3,1633	247,5105
1) role		3,1633	3,1633	3,1633	3,1633	245,9975
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych						0,7775
3) ugory, odłogi						0,7355
4) działki rodzinne na gruntach ornych						
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą						
3.2. Sady		0,1346	0,1346	0,1346	0,1346	2,2647
3.3. Łąki trwałe						3,7932
3.4. Pastwiska trwałe		1,2584	1,2584	1,2584	1,2584	12,1741
3.5. Grunty rolne zabudowane						0,3386
3.6. Grunty pod stawami rybnymi						0,0291
3.7. Grunty pod rowami rolnymi						0,2256
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych						2,8431
3.9. Nieużytki - razem						2,0600
w tym:						
1) bagna						0,7831
2) piaski						
3) utwory fizjograficzne						
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji						
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej						
4. Grunty pod wodami - razem						0,7081
w tym:						
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi						0,4705
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi						0,2376
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi						
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>						
<b>6. Tereny różne - razem</b>						
w tym:						
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagos. grunty zrekult.						
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego						
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)						
4) różne inne						
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem		0,6338	0,6338	0,6338	0,6338	8,3693
w tym:						
7.1. Tereny mieszkaniowe						0,0755
7.2. Tereny przemysłowe						
7.3. Tereny zabudowane inne						0,2699
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane						0,1846
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem						
w tym:						
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne						
2) tereny zabytkowe						
3) tereny sportowe						
4) ogrody zoologiczne i botaniczne						
5) tereny zieleni nieurządzonej						
6) rodzinne ogrody działkowe						
7.6. Użytki kopalne						
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,6338	0,6338	0,6338	0,6338	7,8393
w tym:						
1) drogi		0,6338	0,6338	0,6338	0,6338	7,8393
2) tereny kolejowe						
3) grunty pod budowę dróg publicznych						
4) inne tereny komunikacyjne						
<b>Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		5,1901	5,1901	5,1901	5,1901	278,3563
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia						4,8494
<b>OGÓŁEM (1-7)</b>		150,2674	150,2674	150,2674	150,2674	11614,2180



Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących

Tabela nr III

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
<b>Rezerваты</b>																									
SO												8,60		2,64				1,52				12,76	12,76	10,64	
												1520		940				515				2975	2975	5,17	
SO.C											2,11											2,11	2,11	1,76	
																						370	370	0,64	
BK				8,61										12,36	1,26	5,84	0,90	5,48				25,84	34,45	28,73	
				156										6665	670	3865	450	3200				14850	15006	26,09	
DB																		20,30	48,62			68,92	68,92	57,49	
																		11085	27660			38745	38745	67,35	
GB												1,66										1,66	1,66	1,38	
												430										430	430	0,75	
Razem				8,61							2,11	10,26		15,00	1,26	5,84	21,20	55,62				111,29	119,90	100,00	
				156							370	1950		7605	670	3865	11535	31375				57370	57526	100,00	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia	haliz. zręby	w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazo-winy					1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Lasy ochronne																									
SO		3,40	0,20			5,78	8,61	6,20	19,48	10,02	3,54	81,43	150,53	165,45	153,72	50,21			965,38	50,63		1670,98	1674,58	25,89	
		215	1		315	10	30	880	5415	2830	1010	33560	56090	68625	58645	20645			258710	14600		521365	521581	24,57	
SO.C														2,35	2,21		2,00		12,63			19,19	19,19	0,30	
														620	545		730		3445			5340	5340	0,25	
MD						0,49	3,19	11,18	3,54	7,68	25,85	47,66	35,63	1,18	5,13				75,98			217,51	217,51	3,36	
					62	20	460	2920	750	2475	8800	19540	14835	675	2595				18010			71142	71142	3,35	
ŚW															1,32				16,12			17,44	17,44	0,27	
														625					3800			4425	4425	0,21	
JD							8,81	13,98	15,13	4,96		45,16	13,14	39,81	9,60				62,96		8,70	222,25	222,25	3,44	
					1100			970	2925	3745	2385		34600	9840	26910	6395			24145		6165	119180	119180	5,61	
BK			0,82	0,82		0,73	18,69	147,26	170,74	175,38	176,01	89,98	238,24	187,85	159,00	57,68	8,84		256,00	16,07		1702,47	1704,11	26,34	
				14	4137		530	12045	27590	47075	51915	29975	102625	89855	79045	29940	5625		99060	6465		585892	585896	27,60	
DB		1,21	9,44	2,13		3,74	31,60	40,09	40,56	297,03	275,87	262,68	398,33	207,22	149,95	120,95	40,06	10,00	75,59			1953,67	1966,45	30,39	
		8	35	17	1594	20	685	3690	8030	85565	79720	90315	148605	78335	65440	46505	18740	5930	18605			651779	651839	30,70	
DB.C							1,86	13,79		2,55	7,91	6,17	4,71									36,99	36,99	0,57	
							285	3350		780	2885	2235	1910									11445	11445	0,54	
JW						1,97	9,51	0,79	19,08	15,50	13,34	8,70	4,35			0,55			6,66			80,45	80,45	1,24	
					314	45	1035	105	3890	4765	4285	3030	1900			190			1810			21369	21369	1,01	
WZ									0,76										1,45			2,21	2,21	0,03	
									110										325			435	435	0,02	
JS							3,96	1,01	5,40	0,10	1,67	4,02	1,34	2,44					3,92			23,86	23,86	0,37	
					89			295	170	1070	30	620	1330	595	790				1195			6184	6184	0,29	
GB						2,47		1,56	1,04	15,14	0,83	9,75	9,27			10,85			69,55			120,46	120,46	1,86	
					10		100		335	180	3975	250	3825	3190		4025			16450			32340	32340	1,52	
BRZ						1,01	7,92		7,65	0,21	6,44	31,22	33,12	0,32					206,37			294,26	294,26	4,55	
					15		75	765		2160	35	1415	12055	95					43115			72325	72325	3,41	
OL						1,56	0,94	0,30	0,82			2,03	1,09	2,37	1,42				1,47			12,00	12,00	0,19	
					4		155	80	65	105		585	450	575	655				370			3044	3044	0,14	
OL.S									0,86													0,86	0,86	0,01	
					15				120													135	135	0,01	
AK											1,39			4,43	1,61	0,43			21,70			29,56	29,56	0,46	
											180			1435	565	115			3285			5580	5580	0,26	
TP												1,12		0,47					41,55			43,14	43,14	0,67	
												260		130					8895			9285	9285	0,44	
OS									0,11													0,11	0,11	0,00	
									25													25	25	0,00	
LP						0,62							3,20									3,82	3,82	0,06	
					7								1550									1557	1557	0,07	
Razem		4,61	10,46	2,95		10,87	66,40	229,74	273,39	536,82	502,95	493,28	944,07	671,70	512,98	255,40	50,90	10,00	1817,33	66,70	8,70	6451,23	6469,25	100,00	
		223	36	31	7662	30	1640	20505	50905	147625	147270	172950	385935	284440	233990	110410	25095	5930	501220	21065	6165	2122837	2123127	100,00	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia	haliz. zręby	w prod. ubocz.	pozostałe		powierzchnia w ha / miąższość w m3																	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-winy					I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	141 i wyżej											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Lasy gospod.																									
SO					30	7,74				3,68	6,00	30,46	232,21	128,53	140,08	62,81			476,91	53,99		1142,41	1142,41	25,35	
SO.C						230				830	1935	10115	83115	48905	57535	32055			114745	16765		366260	366260	24,83	
												11,63										11,63	11,63	0,26	
												2985										2985	2985	0,20	
MD					40	10,98				2,07	34,09	45,74	47,61	46,54	19,75	3,12			46,20	2,71		269,66	269,66	5,98	
						605				775	10125	15420	18835	21830	8195	1465			9825	1360		90960	90960	6,17	
ŚW																			6,66			6,66	6,66	0,15	
																			1530			1530	1530	0,10	
JD					45					1,48	3,74											5,22	5,22	0,12	
										215	1710											1970	1970	0,13	
ŻYW.Z					2					0,81												0,81	0,81	0,02	
										85												87	87	0,01	
BK			6,27	1,30		16,99	85,81	110,30	105,26	71,99	83,62	75,89	135,39	91,37	55,97	82,15	4,15	2,49	195,81	14,82		1132,01	1139,58	25,29	
			130	28	3791	515	3705	7640	16350	15080	24670	25180	52730	42600	29315	57255	1750	1330	87270	7115		376296	376454	25,52	
DB			5,07	8,55		2,11	20,50	43,01	21,15	138,51	160,54	182,96	419,05	224,31	68,65	98,05	90,62	39,33	65,89	8,58		1583,26	1596,88	35,41	
			6	83	1232		170	3030	4460	32005	46235	62315	147220	90600	30825	48575	48135	19965	18385	3650		556802	556891	37,74	
DB.C					65				3,81	3,01			7,65				1,11					15,58	15,58	0,35	
									460	570			3395				670					5160	5160	0,35	
KL					55			0,75	0,13					0,35								1,23	1,23	0,03	
								60	10					115								240	240	0,02	
JW			0,66		135	1,19				7,01	8,11	3,42	2,47	1,98					2,94			27,12	27,78	0,62	
			35							1490	2195	1320	815	670					615			7240	7275	0,49	
JS												7,50							5,17			12,67	12,67	0,28	
												3105							1450			4555	4555	0,31	
GB							6,50			5,80	14,72	1,21	15,03	3,59					23,76			70,61	70,61	1,57	
							855			1600	4075	365	6330	1465					4225			18915	18915	1,28	
BRZ					138		11,77	1,50	2,23	3,09	8,22	20,35							49,20	2,64		99,00	99,00	2,20	
							1525	300	460	810	2490	6550							9570	865		22708	22708	1,54	
OL												1,84		0,49								2,33	2,33	0,05	
												780		110								890	890	0,06	
TP																			99,42			99,42	99,42	2,21	
																			16935			16935	16935	1,15	
LP										1,48	3,65											5,13	5,13	0,11	
										365	1160											1525	1525	0,10	
Razem			11,34	10,51		20,29	125,03	172,33	155,14	237,26	317,56	357,24	879,76	497,16	284,45	246,13	95,88	41,82	971,96	82,74		4484,75	4506,60	100,00	
			136	146	5533	515	4710	13110	27135	53390	92915	121090	318990	206295	125870	139350	50555	21295	264550	29755		1475058	1475340	100,00	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia	haliz. zręby	w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
	plazowiny					1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
powierzchnia w ha / miazszość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Łącznie																									
SO		3,40	0,20			5,78	16,35	6,20	19,48	13,70	9,54	120,49	382,74	296,62	293,80	113,02		1,52	1442,29	104,62		2826,15	2829,75	25,50	
		215	1		345	10	260	880	5415	3660	2945	45195	139205	118470	116180	52700		515	373455	31365		890600	890816	24,37	
SO.C									11,63		2,11			2,35	2,21		2,00		12,63			32,93	32,93	0,30	
									2985		370			620	545		730		3445			8695	8695	0,24	
MD						11,47	3,19	22,03	5,61	41,77	71,59	95,27	82,17	20,93	8,25				122,18	2,71		487,17	487,17	4,39	
					102	625	460	5405	1525	12600	24220	38375	36665	8870	4060				27835	1360		162102	162102	4,43	
ŚW															1,32				22,78			24,10	24,10	0,22	
														625					5330			5955	5955	0,16	
JD						8,81	13,98	16,61	8,70		45,16	13,14	39,81	9,60					62,96	8,70		227,47	227,47	2,05	
					1145		970	2925	3960	4095		34600	9840	26910	6395				24145	6165		121150	121150	3,31	
ŻYW.Z								0,81														0,81	0,81	0,01	
					2			85														87	87	0	
BK		7,09	10,73			17,72	104,50	257,56	276,00	247,37	259,63	165,87	373,63	291,58	216,23	145,67	13,89	7,97	451,81	30,89		2860,32	2878,14	25,94	
		130	198	7928	515	4235	19685	43940	62155	76585	55155	155355	139120	109030	91060	7825	4530	186330	13580		977028	977356	26,73		
DB		1,21	14,51	10,68		5,85	52,10	83,10	61,71	435,54	436,41	445,64	817,38	431,53	218,60	219,00	150,98	97,95	141,48	8,58		3605,85	3632,25	32,73	
		8	41	100	2826	20	855	6720	12490	117570	125955	152630	295825	168935	96265	95080	77960	53555	36990	3650		1247326	1247475	34,15	
DB.C								1,86	17,60	3,01	2,55	7,91	13,82	4,71				1,11				52,57	52,57	0,47	
					65			285	3810	570	780	2885	5630	1910				670				16605	16605	0,45	
KL								0,75	0,13						0,35							1,23	1,23	0,01	
					55			60	10					115								240	240	0,01	
JW			0,66		1,19	1,97	9,51	0,79	26,09	23,61	16,76	11,17	6,33		0,55			9,60			107,57	108,23	0,98		
			35	449		45	1035	105	5380	6960	5605	3845	2570		190			2425			28609	28644	0,78		
WZ									0,76									1,45				2,21	2,21	0,02	
									110									325				435	435	0,01	
JS							3,96	1,01	5,40	0,10	9,17	4,02	1,34	2,44				9,09			36,53	36,53	0,33		
					89		295	170	1070	30	3725	1330	595	790				2645			10739	10739	0,29		
GB						2,47	6,50	1,56	6,84	29,86	3,70	24,78	12,86			10,85		93,31			192,73	192,73	1,74		
					10	100	855	335	1780	8050	1045	10155	4655			4025		20675			51685	51685	1,41		
BRZ						1,01	19,69	1,50	9,88	3,30	14,66	51,57	33,12	0,32				255,57	2,64		393,26	393,26	3,54		
					153	75	2290	300	2620	845	3905	18605	12595	95				52685	865		95033	95033	2,6		
OL						1,56	0,94	0,30	0,82		3,87	1,09	2,86	1,42				1,47				14,33	14,33	0,13	
					4	155	80	65	105		1365	450	685	655				370				3934	3934	0,11	
OL.S									0,86													0,86	0,86	0,01	
					15				120													135	135	0	
AK										1,39				4,43	1,61	0,43		21,70			29,56	29,56	0,27		
										180				1435	565	115		3285			5580	5580	0,15		
TP											1,12		0,47					140,97			142,56	142,56	1,28		
											260		130					25830			26220	26220	0,72		
OS									0,11													0,11	0,11	0,00	
									25													25	25	0	
LP						0,62			1,48	3,65		3,20										8,95	8,95	0,08	
					7				365	1160		1550										3082	3082	0,08	
Ogółem		4,61	21,80	22,07		31,16	191,43	402,07	428,53	774,08	822,62	860,78	1823,83	1183,86	798,69	507,37	167,98	107,44	2789,29	149,44	8,70	11047,27	11095,75	100	
		223	172	333	13195	545	6350	33615	78040	201015	240555	295990	704925	498340	360530	253625	87185	58600	765770	50820	6165	3655265	3655993	100	
Procent		0,04	0,20	0,20		0,28	1,73	3,62	3,86	6,98	7,41	7,76	16,44	10,67	7,20	4,57	1,51	0,97	25,13	1,35	0,08	99,56	100,00	100	
		0,01	0,00	0,01	0,36	0,01	0,17	0,92	2,13	5,50	6,58	8,10	19,28	13,63	9,86	6,94	2,38	1,60	20,96	1,39	0,17	99,98	100,00	100	







Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stale		I		II		III		IV		V		VI		VII					VIII		
		plazo- winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.		
		powierzchnia w ha / miazszość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Łącznie	SO		3,40	0,20			5,78	16,35	6,20	19,48	13,70	9,54	120,49	382,74	296,62	293,80	113,02		1,52	1442,29	104,62		2826,15	2829,75	25,5	
			215	1		345	10	260	880	5415	3660	2945	45195	139205	118470	116180	52700		515	373455	31365		890600	890816	24,37	
	SO.C								11,63		2,11			2,35	2,21		2,00			12,63			32,93	32,93	0,3	
									2985		370			620	545		730				3445			8695	8695	0,24
	MD							11,47	3,19	22,03	5,61	41,77	71,59	95,27	82,17	20,93	8,25			122,18	2,71		487,17	487,17	4,39	
						102		625	460	5405	1525	12600	24220	38375	36665	8870	4060				27835	1360		162102	162102	4,43
	ŚW														1,32					22,78			24,10	24,10	0,22	
															625						5330			5955	5955	0,16
	JD							8,81	13,98	16,61	8,70			45,16	13,14	39,81	9,60			62,96		8,70	227,47	227,47	2,05	
						1145		970	2925	3960	4095		34600	9840	26910	6395					24145		6165	121150	121150	3,31
	ŻYW.Z							0,81															0,81	0,81	0,01	
						2		85															87	87	0	
	BK			7,09	10,73		17,72	104,50	257,56	276,00	247,37	259,63	165,87	373,63	291,58	216,23	145,67	13,89	7,97	451,81	30,89		2860,32	2878,14	25,94	
				130	198		7928	515	4235	19685	43940	62155	76585	55155	155355	139120	109030	91060	7825	4530	186330	13580		977028	977956	26,73
	DB		1,21	14,51	10,68		5,85	52,10	83,10	61,71	435,54	436,41	445,64	817,38	431,53	218,60	219,00	150,98	97,95	141,48	8,58		3605,85	3632,25	32,73	
			8	41	100	2826	20	855	6720	12490	117570	125955	152630	295825	168935	96265	95080	77960		53555	36990	3650		1247326	1247475	34,15
	DB.C						1,86	17,60	3,01	2,55	7,91	13,82	4,71							1,11			52,57	52,57	0,47	
						65		285	3810	570	780	2885	5630	1910				670					16605	16605	0,45	
	KL							0,75	0,13					0,35									1,23	1,23	0,01	
						55		60	10					115									240	240	0,01	
	JW			0,66			1,19	1,97	9,51	0,79	26,09	23,61	16,76	11,17	6,33		0,55			9,60			107,57	108,23	0,98	
				35		449		45	1035	105	5380	6960	5605	3845	2570			190			2425		28609	28644	0,78	
	WZ								0,76											1,45			2,21	2,21	0,02	
									110											325			435	435	0,01	
	JS							3,96	1,01	5,40	0,10	9,17	4,02	1,34	2,44					9,09			36,53	36,53	0,33	
						89		295	170	1070	30	3725	1330	595	790						2645		10739	10739	0,29	
	GB			2,47	6,50	1,56	6,84	29,86	3,70	24,78	12,86						10,85			93,31			192,73	192,73	1,74	
				10		855	335	1780	8050	1045	10155	4655					4025			20675			51685	51685	1,41	
	BRZ			1,01	19,69	1,50	9,88	3,30	14,66	51,57	33,12	0,32								255,57	2,64		393,26	393,26	3,54	
						153		75	2290	300	2620	845	3905	18605	12595	95				52685	865		95033	95033	2,6	
	OL			1,56	0,94	0,30	0,82					3,87	1,09	2,86	1,42					1,47			14,33	14,33	0,13	
				4		155	80	65	105			1365	450	685	655					370			3934	3934	0,11	
	OL.S								0,86														0,86	0,86	0,01	
						15					120												135	135	0	
	AK										1,39			4,43	1,61	0,43				21,70			29,56	29,56	0,27	
											180			1435	565	115				3285			5580	5580	0,15	
	TP												1,12	0,47						140,97			142,56	142,56	1,28	
													260		130					25830			26220	26220	0,72	
	OS								0,11														0,11	0,11	0	
									25														25	25	0	
	LP						0,62		1,48	3,65			3,20										8,95	8,95	0,08	
						7			365	1160			1550										3082	3082	0,08	
Ogółem			4,61	21,80	22,07		31,16	191,43	402,07	428,53	774,08	822,62	860,78	1823,83	1183,86	798,69	507,37	167,98	107,44	2789,29	149,44	8,70	11047,27	11095,75	100	
			223	172	333	13195	545	6350	33615	78040	201015	240555	295990	704925	498340	360530	253625	87185	58600	765770	50820	6165	3655265	3655993	100	

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr Va

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				19	%
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
BŚW	SO	4,99	6,65	1,49	10,12	4,65	2,97	26,82	13,90	4,21			3,06					78,86	92,91
	SO.C				0,85		0,14											0,99	1,17
	SO.WE				0,85													0,85	1,00
	MD				0,44	0,22	0,43											1,09	1,28
	BK	0,22	1,10															1,32	1,56
	BRZ	0,57	0,63		0,14	0,20												1,54	1,81
	LP		0,23															0,23	0,27
Razem	ha	5,78	8,61	1,49	12,40	5,07	3,54	26,82	13,90	4,21			3,06				84,88	100,00	
	%	6,81	10,14	1,76	14,61	5,97	4,17	31,59	16,38	4,96			3,61				100,00	100,00	
BMSW	SO							1,34										1,34	100,00
Razem	ha							1,34										1,34	100,00
	%							100,00										100,00	100,00
LMŚW	SO			1,17	4,18	3,63												8,98	80,32
	SO.C				1,20													1,20	10,73
	SO.WE				0,60													0,60	5,37
	OS					0,40												0,40	3,58
Razem	ha			1,17	5,98	4,03												11,18	100,00
	%			10,47	53,48	36,05												100,00	100,00
LŚW	BRZ							2,39										2,39	100,00
Razem	ha							2,39										2,39	100,00
	%							100,00										100,00	100,00
BMWYŻŚW	SO			0,99	0,83	3,83	8,43	2,35	18,35									34,78	92,01
	BK			0,11	0,09		0,10	0,26	2,04									2,60	6,88
	BRZ					0,42												0,42	1,11
Razem	ha			1,10	0,92	4,25	8,53	2,61	20,39									37,80	100,00
	%			2,91	2,43	11,24	22,57	6,90	53,95									100,00	100,00
LMWYŻŚW	SO			1,14	0,71	0,78	3,82	29,66	6,22							17,11		59,44	48,09
	SO.C				0,38		0,20						2,00					2,58	2,09
	MD				0,46	0,38	1,09											1,93	1,56
	ŚW					0,07		0,20										0,27	0,22
	JD															1,39		1,39	1,12
	BK				0,76			0,40	4,48	6,53						13,15		25,32	20,48
	DB				0,94	2,65	0,67		5,43	3,58						7,49		20,76	16,79
	DB.C				1,91	2,41												4,32	3,49
	JW															0,08		0,08	0,06
	GB				0,18	0,15				0,60						0,36		1,29	1,04
	BRZ				0,09	0,60		2,34		2,11								5,14	4,16
	OS				0,13			0,93		0,05								1,11	0,90
	Razem	ha			5,99	6,97	6,01	4,42	41,73	16,93				2,00		39,58		123,63	100,00
	%			4,85	5,64	4,86	3,58	33,75	13,69				1,62		32,01		100,00	100,00	
LMWYŻW	SO						1,20	0,89										1,36	19,90
	BK																	2,76	15,92
	DB						4,20	2,66										2,09	8,95
	BRZ						0,60	0,44										0,35	1,39
	OL							0,44										0,35	0,79
Razem	ha						6,00	4,43							6,91		17,34	100,00	
	%						34,60	25,55							39,85		100,00	100,00	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem			
		I		II		III		IV		V		VI		VII							VIII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Powierzchnia zalesiona w ha																				%		
LWYŻŚW	SO		4,75	3,08	4,61	5,73	11,60	66,78	274,71	202,97	196,70	59,58	3,83	0,76	484,81	65,43	0,49	1385,83	12,98			
	SO.C			0,72	11,63	0,08	1,05	0,48		1,39	2,21			0,03	7,54			25,13	0,24			
	SO.WE									0,70					0,13			0,83	0,01			
	MD		8,71	13,14	36,32	40,13	63,99	89,69	120,79	85,67	28,72	14,83	5,33	0,46	58,15	2,49		568,42	5,32			
	ŚW	0,24			1,64	1,16	0,50	0,21		3,04	6,68	1,42			16,62			31,51	0,30			
	JD	0,44	5,91	10,50	28,95	26,49	18,39	0,97	52,25	19,66	37,34	10,62			230,14	2,91	7,45	452,02	4,23			
	ŻYW.Z				0,33														0,33	0,00		
	BK	12,44	78,55	193,71	191,02	255,89	261,74	183,72	337,15	271,30	240,77	175,84	14,79	20,85	731,34	31,54		3000,65	28,11			
	DB	6,91	57,65	100,59	70,45	275,70	262,53	311,29	632,58	354,98	201,72	148,93	106,17	66,91	775,06	23,81	0,76	3396,04	31,81			
	DB.C		0,10	2,84	6,75	9,57	11,70	10,44	19,24	4,67	1,71	0,62	2,08		2,67			72,39	0,68			
	KL			0,37	0,35	2,66	3,53	4,22	3,14	2,51	0,11	0,50			4,63	0,91		22,93	0,21			
	JW	0,69	2,15	23,53	17,33	48,91	59,99	45,59	34,89	17,10	12,48	8,42	0,62		94,73	2,20		368,63	3,45			
	WZ				0,27	0,51	0,28	1,01		0,59		0,44	0,97		2,01				6,08	0,06		
	BST					0,89													0,89	0,01		
	JS	0,36	1,20	3,35	3,73	10,00	9,80	15,96	7,61	2,65	3,16	0,04	0,38		6,78	0,43		65,45	0,61			
	GB		5,47	15,09	14,26	41,86	70,05	55,00	156,39	100,62	41,68	45,84	26,69	17,86	135,21	14,32		740,34	6,94			
	BRZ	0,35	6,17	14,89	8,34	26,74	21,59	16,76	97,03	49,36	13,82	5,65	0,07		92,73	3,05		356,55	3,34			
	OL	0,24	0,25	0,98	4,56	0,50	1,48	1,34	1,04	1,42	2,41				3,91			18,13	0,17			
	OLS					0,55													0,55	0,01		
	CZR						0,24		2,27	5,82	0,22				1,94			10,49	0,10			
	JB			0,24														0,24	0,00			
	AK		2,35		0,15	3,94	0,73	0,40	3,26	1,62	1,35	2,38	0,12		9,92			26,22	0,25			
	TP					0,02	0,57	0,18	0,20						55,06			56,03	0,52			
OS		0,27	2,30	0,45	0,96	0,65	1,16	0,44	1,07								7,30	0,07				
WB			0,80	0,04			0,07										0,91	0,01				
KSZ										0,15							0,15	0,00				
LP	0,53	0,18	0,61	0,63	4,07	2,09	1,02	19,22	2,81	0,10	3,30	4,90	0,60	10,70	0,31		51,07	0,48				
IWA			1,42														1,42	0,01				
CZR.P						0,98			3,28	1,24				0,59	2,04		8,13	0,08				
Razem	ha	22,20	173,71	387,92	402,05	755,47	802,82	807,66	1762,19	1133,43	792,57	478,41	165,98	107,44	2724,67	149,44	8,70	10674,66	100,00			
	%	0,21	1,63	3,63	3,77	7,08	7,52	7,57	16,51	10,62	7,42	4,48	1,55	1,01	25,52	1,40	0,08	100,00	100,00			
LWYŻW	SO									1,05	2,82	18,13			4,65			26,65	28,34			
	MD							0,26										0,26	0,28			
	ŚW														0,33			0,33	0,35			
	JD	0,86	0,51	0,09											0,42			1,88	2,00			
	BK	0,59	3,15	4,37		0,42				0,52	1,88				2,67			13,60	14,46			
	DB	1,41	2,64	3,79				0,13	2,31			7,77			7,31			25,36	26,96			
	KL									0,14								0,14	0,15			
	JW	0,32	0,74	1,95						3,04					1,24			7,29	7,75			
	WZ					0,12		0,26		0,04					0,44			0,86	0,91			
	JS		0,46	1,01	1,01			0,67		0,56	0,56				0,12			4,39	4,67			
	GB					0,62		0,55							0,28			1,45	1,54			
	BRZ							0,18		1,57					0,03			1,78	1,89			
	OL		1,61					3,14	1,09	1,81	0,86				0,57			9,08	9,65			
	OLS			0,28		0,46												0,74	0,79			
TP									0,10								0,10	0,11				
LP									0,07					0,07			0,14	0,15				
Razem	ha	3,18	9,11	11,49	1,01	1,62		5,19	3,40	8,90	6,12	25,90		18,13			94,05	100,00				
	%	3,38	9,69	12,22	1,07	1,72		5,52	3,62	9,46	6,51	27,53		19,28			100,00	100,00				

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Powierzchnia zalesiona w ha																			%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Łącznie	SO	4,99	11,40	5,74	21,04	15,55	20,38	108,08	320,62	232,80	199,52	80,77	3,83	0,76	507,93	65,43	0,49	1599,33	14,48	
	SO.C			0,72	14,06	0,08	1,39	0,48		1,39	2,21		2,03		7,54			29,90	0,27	
	SO.WE				1,45					0,70					0,13			2,28	0,02	
	MD		8,71	13,14	37,22	40,73	65,51	89,95	120,79	85,67	28,72	14,83	5,33	0,46	58,15	2,49		571,70	5,18	
	ŚW	0,24			1,64	1,23	0,50	0,41		3,04	6,68	1,42			16,95			32,11	0,29	
	JD	1,30	6,42	10,59	28,95	26,49	18,39	0,97	52,25	19,66	37,34	10,62			231,95	2,91	7,45	455,29	4,12	
	ŻYW.Z				0,33														0,33	0,00
	BK	13,25	82,80	198,08	191,89	256,40	261,74	184,22	341,89	280,39	242,65	175,84	14,79	20,85	749,92	31,54		3046,25	27,57	
	DB	8,32	60,29	104,38	71,39	278,35	267,40	314,08	640,32	358,56	201,72	156,70	106,17	66,91	791,95	23,81	0,76	3451,11	31,26	
	DB.C		0,10	2,84	8,66	11,98	11,70	10,44	19,24	4,67	1,71	0,62	2,08		2,67			76,71	0,69	
	KL			0,37	0,35	2,66	3,53	4,22	3,14	2,65	0,11	0,50			4,63	0,91		23,07	0,21	
	JW	1,01	2,89	25,48	17,33	48,91	59,99	45,59	34,89	20,14	12,48	8,42	0,62		96,05	2,20		376,00	3,40	
	WZ				0,27	0,63	0,28	1,27		0,63		0,44	0,97		2,45			6,94	0,06	
	BST						0,89												0,89	0,01
	JS	0,36	1,66	4,36	4,74	10,00	9,80	16,63	7,61	3,21	3,72	0,04	0,38		6,90	0,43		69,84	0,63	
	GB		5,47	15,09	14,44	42,63	70,05	55,55	156,39	101,22	41,68	45,84	26,69	17,86	135,85	14,32		743,08	6,73	
	BRZ	0,92	6,80	14,89	8,57	27,54	24,95	19,77	99,14	50,93	13,82	5,65	0,07		93,11	3,05		369,21	3,34	
	OL	0,24	1,86	0,98	4,56	0,50	1,48	4,92	2,13	3,23	3,27				4,83			28,00	0,25	
	OLS			0,28		1,01													1,29	0,01
	CZR						0,24		2,27	5,82	0,22				1,94			10,49	0,09	
JB				0,24														0,24	0,00	
AK		2,35		0,15	3,94	0,73	0,40	3,26	1,62	1,35	2,38	0,12		9,92			26,22	0,24		
TP					0,02	0,57	0,18	0,30						55,06			56,13	0,51		
OS		0,27	2,30	0,58	1,36	1,58	1,16	0,49	1,07								8,81	0,08		
WB			0,80	0,04			0,07											0,91	0,01	
KSZ										0,15								0,15	0,00	
LP	0,53	0,41	0,61	0,63	4,07	2,09	1,02	19,22	2,88	0,10	3,30	4,90	0,60	10,77	0,31		51,44	0,47		
IWA			1,42															1,42	0,01	
CZR.P						0,98			3,28	1,24				0,59	2,04		8,13	0,07		
Ogółem	ha	31,16	191,43	402,07	428,53	774,08	822,62	860,78	1823,83	1183,86	798,69	507,37	167,98	107,44	2789,29	149,44	8,70	11047,27	100,00	
	%	0,28	1,73	3,64	3,88	7,01	7,45	7,79	16,51	10,72	7,23	4,59	1,52	0,97	25,25	1,35	0,08	100,00	100,00	

Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				19	20	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Miąższosc w m3																			%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
BŚW	SO		20	175	2760	1065	880	9455	5335	1620		1325						22635	96,82	
	SO.C				155		35											190	0,81	
	SO.WE				155													155	0,66	
	MD				110	50	95											255	1,09	
	BK	10	10										20					40	0,17	
	DB.C												35					35	0,15	
	BRZ				35	35												70	0,3	
Razem	m3	10	30	175	3215	1150	1010	9455	5335	1620		1380						23380	100	
	%	0,04	0,13	0,75	13,75	4,92	4,32	40,44	22,82	6,93		5,90						100,00	100	
BMSW	SO							490										490	100	
Razem	m3							490										490	100	
	%							100,00										100,00	100	
LMŚW	SO			270	1475	1255												3000	83,8	
	SO.C				280													280	7,82	
	SO.WE				210													210	5,87	
	OS					90												90	2,51	
Razem	m3			270	1965	1345												3580	100	
	%			7,54	54,89	37,57												100,00	100	
LŚW	BRZ							605										605	100	
Razem	m3							605										605	100	
	%							100,00										100,00	100	
BMWYŻŚW	SO			230	305	1400	3770	985	7175									13865	91,33	
	BK			5	30		55	80	1015									1185	7,81	
	DB						15											15	0,1	
	BRZ						115											115	0,76	
Razem	m3			235	335	1515	3840	1065	8190									15180	100	
	%			1,55	2,21	9,98	25,30	7,02	53,94									100,00	100	
LMWYŻŚW	SO			135	255	235	1585	12080	2400						8650			25340	63,77	
	SO.C			40		40							730					810	2,04	
	MD			105	100	340												545	1,37	
	ŚW				25			100										125	0,31	
	BK			50			145	1575	2285						1455			5510	13,87	
	DB			225	645	200		1990	1480						270			4810	12,1	
	DB.C			160	430													590	1,48	
	GB			20	30					165					110			325	0,82	
	BRZ			15	140	585		635										1375	3,46	
	OS			25	275		10											310	0,78	
Razem	m3			775	1625	1675	1830	16290	6330				730		10485			39740	100	
	%			1,95	4,09	4,21	4,60	41,00	15,93				1,84		26,38			100,00	100	
LMWYŻW	SO					450	340								740			1530	29,62	
	DB					1440	915								640			2995	57,99	
	BRZ					160	105								105			370	7,16	
	OL						130								140			270	5,23	
Razem	m3					2050	1490							1625			5165	100		
	%					39,69	28,85							31,46				100,00	100	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	19				20	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Miąższosc w m3																			%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LWYŻSW	SO		120	350	1180	1375	4185	27055	106910	86460	86290	27880	1740	265	241315	23315	175	608615	17,26	
	SO.C			220	2945	10	185	115		415	545		15		3545			7995	0,23	
	SO.WE									180					80			260	0,01	
	MD		400	1990	9320	12705	20770	32510	49375	38880	12865	6635	2860	595	28495	1375		218775	6,2	
	ŚW				410	345	170	100		1040	3560	675			8870			15170	0,43	
	JD		380	1300	5815	6845	7445	475	38275	14110	25625	7325			41275	90	5665	154625	4,39	
	ŻYW.Z				55													55	0	
	BK	515	2465	14000	28435	60205	74725	59770	138000	130875	117105	103840	8005	10195	212840	13595		974570	27,64	
	DB		1695	8780	13525	79035	80570	111800	236440	143950	86430	70595	59550	40120	85595	7220	325	1025630	29,09	
	DB.C		5	335	1500	2600	3690	3835	7985	1785	760	325	1330	25	1025			25200	0,71	
	KL			30	25	480	995	1275	1025	1165	25	175			1775	330		7300	0,21	
	JW		10	1725	2415	12020	16145	14645	10985	7025	4275	2985	285		12290	540		85345	2,42	
	WZ				55	105	30	375		250		245	610		460			2130	0,06	
	BST					195												195	0,01	
	JS		155	265	625	2635	2635	5180	2605	985	1005	10	180		3060	65		19405	0,55	
	GB		80	730	1965	8195	15295	13175	45115	29580	13135	14035	8745	7035	38505	2855		198445	5,63	
	BRZ		545	1940	1855	7230	5805	4815	33870	18350	4985	1730	25		36185	1095		118430	3,36	
	OL		25	90	1305	75	450	420	400	480	955				1400			5600	0,16	
	OL.S				90													90	0	
	CZR					30			430	860	30					385		1735	0,05	
JB				15													15	0		
AK		10		20	985	140	85	1160	610	405	645	20		3430			7510	0,21		
TP				5				140	50	70				25680			25945	0,74		
OS		35	375	105	345	200	210	190	425								1885	0,05		
WB			80	5				20									105	0		
KSZ											30						30	0		
LP			35	105	1025	645	265	7970	840	20	1235	3090	365	3360			18955	0,54		
IWA			170														170	0		
CZR.P								125		835	200			145	340		1645	0,05		
Razem	m3	515	5925	32415	71680	196310	234305	276390	680785	479170	358245	238335	86455	58600	749715	50820	6165	3525830	100	
	%	0,01	0,17	0,92	2,03	5,57	6,65	7,84	19,31	13,59	10,16	6,76	2,45	1,66	21,27	1,44	0,17	100,00	100	
LWYŻW	SO									475	1115	9740			2100			13430	47,8	
	MD							105										105	0,37	
	ŚW														195			195	0,69	
	JD		10		20													30	0,11	
	BK			85	115		95			155	515							1060	3,77	
	DB			120	330				50	1000			3860			975		6335	22,54	
	KL									50								50	0,18	
	JW		10	25	135						1025							145	4,77	
	WZ						20		95		10							180	305	1,09
	JS			40	125	170			275		115	180						20	925	3,29
	GB						85		175				310					75	645	2,3
	BRZ								55		640							15	710	2,53
	OL			125					1135	450	505	475						120	2810	10
OL.S				30		50												80	0,28	
TP										35								35	0,12	
LP										20								45	0,16	
Razem	m3	20	395	755	170	250		1890	1450	3030	2285	13910			3945			28100	100	
	%	0,07	1,41	2,69	0,60	0,89		6,73	5,16	10,78	8,13	49,50			14,04			100,00	100	

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Miaższosc w m3																			%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Łącznie	SO		140	795	5780	4255	7150	42695	125310	98130	87405	38945	1740	265	252805	23315	175	688905	18,92	
	SO.C			220	3420	10	260	115		415	545		745		3545			9275	0,25	
	SO.WE				365					180					80			625	0,02	
	MD		400	1990	9535	12855	21205	32615	49375	38880	12865	6635	2860	595	28495	1375		219680	6,03	
	ŚW				410	370	170	200		1040	3560	675			9065			15490	0,43	
	JD	10	380	1320	5815	6845	7445	475	38275	14110	25625	7325			41275	90	5665	154655	4,25	
	ŻYW.Z				55														55	0
	BK	525	2560	14115	28490	60330	74725	59970	139655	134330	117620	103860	8005	10195	214390	13595		982365	26,97	
	DB		1815	9110	13750	79680	82210	112780	239430	145430	86430	74455	59550	40120	87480	7220	325	1039785	28,54	
	DB.C		5	335	1660	3030	3690	3835	7985	1785	760	360	1330	25	1025			25825	0,71	
	KL			30	25	480	995	1275	1025	1215	25	175			1775	330		7350	0,2	
	JW	10	35	1860	2415	12020	16145	14645	10985	8050	4275	2985	285		12435	540		86685	2,38	
	WZ				55	125	30	470		260		245	610		640			2435	0,07	
	BST					195													195	0,01
	JS		195	390	795	2635	2635	5455	2605	1100	1185	10	180		3080	65		20330	0,56	
	GB		80	730	1985	8310	15295	13350	45115	29745	13135	14345	8745	7035	38690	2855		199415	5,48	
	BRZ		545	1940	1905	7405	6665	5580	34505	18990	4985	1730	25		36305	1095		121675	3,34	
	OL		150	90	1305	75	450	1685	850	985	1430				1660			8680	0,24	
	OL.S			30		140													170	0
	CZR						30		430	860	30					385			1735	0,05
JB				15														15	0	
AK		10		20	985	140	85	1160	610	405	645	20		3430			7510	0,21		
TP					5		140	50	105					25680			25980	0,71		
OS		35	375	130	435	475	210	200	425								2285	0,06		
WB			80	5			20											105	0	
KSZ										30								30	0	
LP			35	105	1025	645	265	7970	860	20	1235	3090	365	3385			19000	0,52		
IWA			170															170	0	
CZR.P							125		835	200				145	340			1645	0,05	
Ogółem	m3	545	6350	33615	78040	201015	240555	295990	704925	498340	360530	253625	87185	58600	765770	50820	6165	3642070	100	
	%	0	0	1	2	6	7	8	19	14	10	7	2	2	21	1	0	100	100	

**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw  
i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

Tabela nr VI

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales		
			I		II		III		IV		V		VI		VII						VIII	
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	141 i wyż.							
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																	20		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
SPECJALNE (S)	100	SO						1,75	25,32	23,80	15,99	0,50	31,36		1,52	21,11			121,35			
								420	7470	8890	6360	130	15550		515	5180			44515			
	100	SO.C						2,11				2,21							4,32			
									370				545						915			
	100	MD						2,97		3,26				7,12					13,35			
									870		1380				3595				5845			
	120	JD															14,20		14,20			
																	4550		4550			
	80	ŻYW.Z					0,81													0,81		
							85													85		
	110	BK		2,62	8,25	5,39	5,27	24,46	3,95	59,31	50,70	28,63	13,59	0,90	6,06	61,30				270,43		
				70	160	1170	770	6525	1370	27005	25480	14315	7720	450	3485	25100				113620		
	140	DB			0,52	10,12	26,35	12,12	11,39	25,97	11,09	11,05	46,05	38,46	83,02	9,99				286,13		
					30	1645	6465	3330	3540	8205	3785	6160	18410	22055	41550	2690				117865		
	100	DB.C													1,11					1,11		
															670					670		
	100	KL					0,13													0,13		
							10													10		
	100	JW					0,79	0,77	5,57	0,36	7,79	1,47								16,75		
							105	195	1565	100	2620	675								5260		
	120	WZ						0,76												0,76		
								110												110		
	120	JS						3,99	0,10	1,32							2,83			8,24		
							645	30	525							1015			2215			
80	GB								2,49	1,76									4,25			
									680	600									1280			
80	BRZ								0,29	21,52									21,81			
									95	8500									8595			
80	OL		1,56		0,30					1,09	2,34	1,42							6,71			
			155		65					450	465	655							1790			
40	OL.S						0,58												0,58			
							70												70			
60	AK							1,39			4,43	1,61							7,43			
								180			1435	565							2180			
40	TP															3,89			3,89			
																435			435			
Ra- zem			4,18	8,77	17,54	37,72	50,47	45,12	144,50	86,02	45,42	98,12	40,47	90,60	113,32				782,25			
			225	190	3080	8255	13290	13780	57650	38200	22370	45275	23175	45550	38970				310010			



Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				
			1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i				
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140	wyż.				
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	5,78	8,61	6,20	19,48	10,02	3,54	74,15	135,30	162,98	153,22	46,13			958,46	50,63		1634,50
			10	30	880	5415	2830	1010	30820	50575	67515	58515	19335			256270	14600		507805
	100	SO.C									2,35			2,00		12,63			16,98
											620			730		3445			4795
	100	MD		0,49	3,19	11,18	3,54	7,68	25,85	44,40	35,63	1,18	1,13			75,98			210,25
				20	460	2920	750	2475	8800	18160	14835	675	465			18010			67570
	80	ŚW										1,32				16,12			17,44
												625				3800			4425
	120	JD			8,81	13,98	15,13	4,96		45,16	13,14	39,81	9,60			48,76		8,70	208,05
					970	2925	3745	2385		34600	9840	26910	6395			19595		6165	113530
	110	BK	0,73	17,59	147,26	166,29	175,38	159,16	86,03	189,57	157,17	131,63	49,93	8,84		213,41	16,07		1519,06
				530	12045	26645	47075	47555	28605	79845	74315	65400	26085	5625		83750	6465		503940
	140	DB	3,74	31,60	40,09	30,44	279,36	269,42	253,63	372,36	196,13	140,71	95,25	35,45		75,59			1823,77
				20	685	3690	6385	80990	78190	87425	140400	74550	60110	39135	16255	18605			606440
	100	DB.C			1,86	13,79		2,55	7,91	6,17	4,71								36,99
					285	3350		780	2885	2235	1910								11445
	100	JW		1,97	9,51		18,31	15,50	12,98	0,91	2,88			0,55		6,66			69,27
				45	1035		3695	4765	4185	410	1225			190		1810			17360
	120	WZ														1,45			1,45
																325			325
	120	JS			3,96	1,01	1,41		0,35	4,02	1,34	2,44				3,92			18,45
					295	170	425		95	1330	595	790				1195			4895
	80	GB		2,47		1,56	1,04	15,14		7,99	9,27		10,85			69,55			117,87
				100		335	180	3975		3225	3190		4025			16450			31480
	80	BRZ		1,01	7,92		7,65	0,21	6,15	11,22	33,12	0,32				206,37			273,97
				75	765		2160	35	1320	3895	12595	95				43115			64055
80	OL			0,94		0,82		2,03		0,52					1,47			5,78	
				80		105		585		220					370			1360	
40	OL.S					0,28												0,28	
						50												50	
60	AK												0,43		21,70			22,13	
													115		3285			3400	
40	TP							1,12		0,47					37,66			39,25	
								260		130					8460			8850	
60	OS					0,11												0,11	
						25												25	
80	LP	0,62							3,20									3,82	
									1550									1550	
Ra- zem			10,87	63,74	229,74	257,73	513,05	478,16	470,20	820,30	619,71	470,63	213,87	46,29	1749,73	66,70	8,70	6019,42	
			30	1485	20505	48145	142030	141170	164980	336225	261540	213120	95745	22610	478485	21065	6165	1953300	

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales	
			I		II		III		IV		V		VI	VII					VIII
			11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141 i					
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	140					wyż.
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(GPZ)	100	SO		7,74			3,68	4,25	21,02	223,64	117,65	140,08	35,53			462,72	53,99		1070,30
				230			830	1515	6905	79740	44595	57535	17815			112005	16765		337935
	100	SO.C				11,63													11,63
						2985													2985
	100	MD		10,98		10,85	2,07	31,12	45,74	47,61	46,54	19,75				46,20	2,71		263,57
				605		2485	775	9255	15420	18835	21830	8195				9825	1360		88585
	80	ŚW														6,66			6,66
																1530			1530
	120	JD					1,48	3,74											5,22
							215	1710											1925
	110	BK	16,99	84,29	102,05	104,32	66,72	76,01	75,89	124,75	83,71	55,97	82,15	4,15	1,91	177,10	14,82		1070,83
			515	3635	7480	16125	14310	22505	25180	48505	39325	29315	57255	1750	1045	77480	7115		351540
	140	DB	2,11	20,50	42,49	21,15	129,83	154,87	180,62	419,05	224,31	66,84	77,70	77,07	14,93	55,90	8,58		1495,95
				170	3000	4460	30115	44435	61665	147220	90600	29995	37535	39650	12005	15695	3650		520195
	100	DB.C				3,81	3,01			7,65									14,47
						460	570			3395									4425
	100	KL			0,75							0,35							1,10
					60							115							175
	100	JW	1,19				7,01	2,54	3,42	2,47	1,98					2,94			21,55
							1490	630	1320	815	670					615			5540
	120	JS								7,50						2,34			9,84
										3105						435			3540
	80	GB			6,50		5,80	14,72	1,21	15,03	3,59					23,76			70,61
				855		1600	4075	365	6330	1465					4225			18915	
80	BRZ			11,77	1,50	2,23	3,09	8,22	18,83						49,20	2,64		97,48	
				1525	300	460	810	2490	6210						9570	865		22230	
80	OL								1,84									1,84	
									780									780	
40	TP														99,42			99,42	
															16935			16935	
80	LP					1,48	3,65											5,13	
						365	1160											1525	
Ra-			20,29	123,51	163,56	153,26	223,31	293,99	345,46	859,03	478,13	282,64	195,38	81,22	16,84	926,24	82,74		4245,60
zem			515	4640	12920	26815	50730	86095	117230	311050	198600	125040	112605	41400	13050	248315	29755		1378760
OGÓŁEM GOSP. (G)			20,29	123,51	163,56	153,26	223,31	293,99	345,46	859,03	478,13	282,64	195,38	81,22	16,84	1025,66	136,73		4245,60
			515	4640	12920	26815	50730	86095	117230	311050	198600	125040	112605	41400	13050	248315	29755		1378760
Łącznie			31,16	191,43	402,07	428,53	774,08	822,62	860,78	1823,83	1183,86	798,69	507,37	167,98	107,44	2789,29	149,44	8,70	11047,27
			545	6350	33615	78040	201015	240555	295990	704925	498340	360530	253625	87185	58600	765770	50820	6165	3642070

**Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy**

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent
	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO		85	80	225	120	55	945	2650	2060	1865	815		5	5535	430		14870	19,63
SO.C				125		10			15	10		5		55			220	0,29
MD		60	35	255	40	320	480	665	520	100	45			345	30		2895	3,82
ŚW										10				100			110	0,15
JD			75	325	300	155		670	170	315	60			205		75	2350	3,1
ŻYW.Z				5													5	0,01
BK	30	345	2260	3405	2890	2595	1440	3195	2475	1950	1115	80	35	2205	170		24190	31,93
DB		140	705	665	4495	3665	3565	5790	2885	1420	1180	795	590	410	30		26335	34,74
DB.C			30	160	20	20	70	115	40			5					460	0,61
KL																		
JW			90		245	185	130	80	30					40			800	1,06
WZ																		
JS			30	5	40		70	30	5	5				20			205	0,27
GB		10	65	5	55	225	15	170	95		55			275			970	1,28
BRZ		5	155	5	85	15	65	260	180					835	5		1610	2,13
OL		10	5				20	5		5							45	0,06
OL.S																		
AK									20					30			50	0,07
TP														565			565	0,75
OS																		
LP					10	35		30									75	0,1
Razem	30	655	3530	5180	8300	7280	6800	13660	8495	5680	3270	885	630	10620	665	75	75755	100

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębny = 56955m3/1rok = 569550m3/10 lat = 75% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

Tabela XIV

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (1)

Gospodarstwo Sposób zagosp.	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 uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m3 brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SPECJALNE (S)	X	X	X	X	0	1939	19993	19993
LASÓW OCHRONNYCH (O)	23065	21928	22951	22951	1351	27825	292897	292897
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0	X	X	X
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
OGÓŁEM OBREB	39193	37634	40801	39079	3378	48908	527776	527776
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	39193	37634	40801	39079	3378	48908	527776	527776

**Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych  
wg rodzajów rębni w gospodarstwach**

Tabela nr XV

**Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIĄŻ WIELKI (03-14-1-)**

Gospodarstwo Sposób zagosp.	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia przerębowa 1)	Ogółem
		cięcia uprząt.	cięcia pozost.	razem		
ha						
1	2	3	4	5	6	7
SPECJALNE (S)		34,17	96,00	130,17		130,17
LASÓW OCHRONNYCH (O)	3,06	314,26	2037,68	2351,94	8,70	2363,70
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)						
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)		235,24	1300,95	1536,19		1536,19
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)						
RAZEM GOSPODARSTWO (G)		235,24	1300,95	1536,19		1536,19
OGÓŁEM OBREB	3,06	583,67	3434,63	4018,30	8,70	4030,06
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	3,06	583,67	3434,63	4018,30	8,70	4030,06

**Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku													
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Czyszczenia późne (CPP)	MD		4,87												4,87
	JD			6,53											6,53
	BK		4,06	29,23											33,29
	DB		4,31	11,14			0,44								15,89
	JW			1,35											1,35
	Razem		13,24	48,25			0,44								61,93
Trzebieże wczesne (TW)	SO			6,2	18,03										24,23
	SO.C				3,3										3,3
	MD		4,38	3,19	9,9										17,47
	JD			1,4	12,98	8,81									23,19
	BK		26,29	163,32	173,5	35,08	35,13	0,73	0,34						434,39
	DB		2,9	55,47	34,52	28,13	3,47	0,68	0,48						125,65
	DB.C			1,38	17,3										18,68
	JW		1,26	8,16		2,84									12,26
	JS			2,13											2,13
	GB		2,27	6,5											8,77
	BRZ		1,01	17,64	0,96										19,61
	OL		1,56	0,94	0,3										2,8
	Razem		39,67	266,33	270,79	74,86	38,6	1,41	0,82						692,48
	Trzebieże późne (TP)	SO				1,45	5,86	7,79	102,76	198,26	38,83	36,09	12,79		
SO.C					8,33				2,35						10,68
MD					7,66	4,87	41,77	69,04	87,19	75,5	16,19				302,22
JD						6,32	8,7		45,16	13,14	39,81				113,13
BK		3	8,21	13,31	77,79	208,33	207,42	160,54	353,79	234,89	174	0,49			1441,77
DB					26,79	384,24	403,07	419,48	697,83	415,46	181,31	168,27	63,87		2760,32
DB.C						3,01	2,55	7,91	13,82						27,29
JW						22,07	19,69	14,39	2,47	2,8		0,55			61,97
JS						1,41		7,5							8,91
GB						6,84	28,87	1,21	9,16						46,08
BRZ						8,7	3,09	8,22	3,58						23,59
OL								2,03							2,03
Razem		3	8,21	13,31	122,02	651,65	722,95	793,08	1411,26	782,97	447,4	182,1	63,87		5201,82

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Razem trzebieże	SO			6,2	19,48	5,86	7,79	102,76	198,26	38,83	36,09	12,79			428,06
	SO.C				11,63					2,35					13,98
	MD		4,38	3,19	17,56	4,87	41,77	69,04	87,19	75,5	16,19				319,69
	JD			1,4	12,98	15,13	8,7		45,16	13,14	39,81				136,32
	BK	3	34,5	176,63	251,29	243,41	242,55	161,27	354,13	234,89	174	0,49			1876,16
	DB		2,9	55,47	61,31	412,37	406,54	420,16	698,31	415,46	181,31	168,27	63,87		2885,97
	DB.C			1,38	17,3	3,01	2,55	7,91	13,82						45,97
	JW		1,26	8,16		24,91	19,69	14,39	2,47	2,8		0,55			74,23
	JS			2,13		1,41		7,5							11,04
	GB		2,27	6,5		6,84	28,87	1,21	9,16						54,85
	BRZ		1,01	17,64	0,96	8,7	3,09	8,22	3,58						43,2
	OL		1,56	0,94	0,3			2,03							4,83
		Razem	3	47,88	279,64	392,81	726,51	761,55	794,49	1412,08	782,97	447,4	182,1	63,87	5894,3
Łącznie	SO			6,2	19,48	5,86	7,79	102,76	198,26	38,83	36,09	12,79			428,06
	SO.C				11,63					2,35					13,98
	MD		9,25	3,19	17,56	4,87	41,77	69,04	87,19	75,5	16,19				324,56
	JD			7,93	12,98	15,13	8,7		45,16	13,14	39,81				142,85
	BK	3	38,56	205,86	251,29	243,41	242,55	161,27	354,13	234,89	174	0,49			1909,45
	DB		7,21	66,61	61,31	412,37	406,98	420,16	698,31	415,46	181,31	168,27	63,87		2901,86
	DB.C			1,38	17,3	3,01	2,55	7,91	13,82						45,97
	JW		1,26	9,51		24,91	19,69	14,39	2,47	2,8		0,55			75,58
	JS			2,13		1,41		7,5							11,04
	GB		2,27	6,5		6,84	28,87	1,21	9,16						54,85
	BRZ		1,01	17,64	0,96	8,7	3,09	8,22	3,58						43,2
	OL		1,56	0,94	0,3			2,03							4,83
			3	61,12	327,89	392,81	726,51	761,99	794,49	1412,08	782,97	447,4	182,1	63,87	5956,23

Tabela nr XVII

**Zestawienie łączne etatu użytków głównych  
według kategorii cięć**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obwód KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miąższość grubizny w m3	
	cięć* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	4030,06	1071,77	527776	455737
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			26389	22781
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	4030,06	1071,77	554165	478518
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin			4419	3684
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			68	62
3. pozostałe				
Razem nie zaliczone			4487	3746
Razem użytki rębne	4030,06	1071,77	558652	482264
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia	61,93			500
B. Trzebieże	5894,30		375625	300000
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	5956,23		375625	300500
Ogółem użytki główne (I+II)	9986,29	1071,77	934277	782764



Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszyców	Pielęgnowanie				Melioracje	
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw		młocników	razem	wodne	agrotechniczne
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	podsadzenia	dolesianie luk i przerzedzeń					pielęgnowanie gleby	czyszczenia wczesne				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
BMŚW																
BMWYŻŚW				2,81			2,81		2,81							2,81
BŚW	3,40		3,06				6,46	0,77	7,23			2,15	12,02	14,17		7,23
LMSW																
LMWYŻŚW				15,72			15,72		15,72		5,08	9,27	6,70	21,05		14,37
LMWYŻW				1,40			1,40		1,40				4,45	4,45		1,40
LŚW				0,72			0,72		0,72				0,26	0,26		0,72
LWYŻŚW		4,85		1041,82	9,40	3,12	1059,19	0,86	1060,05		328,52	459,84	845,08	1633,44		1049,42
LWYŻW				9,85			9,85	0,46	10,31		1,86	7,11	8,36	17,33		10,31
OGÓŁEM	3,40	4,85	3,06	1072,32	9,40	3,12	1096,15	2,09	1098,24		335,46	478,37	876,87	1690,70		1086,26

### Zestawienie miąższości drewna martwego

Nadleśnictwo MIECHÓW (03-14)

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BMŚW	1,34	0,00	0,00	0,94	1,26	0,94	1,26
BMWYŻŚW	37,80	0,78	29,66	6,03	227,93	6,81	257,60
BŚW	70,49	4,36	307,22	8,50	599,06	12,86	906,29
LMŚW	11,18	12,50	139,76	11,69	130,74	24,19	270,50
LMWYŻŚW	123,63	3,21	396,91	8,41	1039,30	11,62	1436,21
LMWYŻW	17,34	3,62	62,76	1,85	32,14	5,47	94,91
LŚW	2,39	5,91	14,13	0,29	0,69	6,20	14,83
LWYŻŚW	10218,59	3,68	37648,66	6,43	65718,15	10,11	103366,82
LWYŻW	74,80	3,88	290,39	6,61	494,11	10,49	784,50
Razem obręb 1	10557,56	3,68	38889,52	6,46	68243,41		107132,92
Ogółem n-ctwo	10557,56		38889,52		68243,41		107132,92

## Wykaz obiektów selekcji nasiennej

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
29 -f	20,00	D	BRZ	28		
106 -c	2,71	D	MD	6		
129 -a	2,00	D	SO.C	2		
143 -d	2,47	D	JS	1		
		D	CZR.P	1		
149 -b	16,08	D	BK	2		
339 -b	9,16	D	MD	3		
341 -d	0,64	D	SO.C	6		
352 -i	8,40	D	MD	4		
353 -c	3,38	D	MD	2		
373 -c	4,00	D	MD	11		
377 -c	6,66	D	DB.S	1		
331 -f	9,29	NAS GOSP	DB.S		9,29	
355 -a	4,73	NAS GOSP	DB.S		4,73	
106 -c	2,71	NAS GOSP	MD		2,71	
427 -c	7,18	NAS GOSP	SO		7,18	
47 -c	13,57	NAS GOSP	DB.S		13,57	
64 -c	3,83	NAS GOSP	DB.S		13,55	
64 -f	9,72					
26 -d	4,42	NAS GOSP	DB.S		36,19	
26 -g	12,65					
30 -f	6,45					
31 -g	12,67					
376 -g	2,17	NAS GOSP	SO		2,17	
98 -d	8,87	NAS GOSP	BK		19,89	
98 -f	11,02					
140 -a	14,39	NAS GOSP	BK		37,44	
143 -f	18,32					
146 -f	4,73					
329 -b	6,56	NAS GOSP	SO		18,74	
329 -c	12,18					
457 -a	5,36	NAS GOSP	SO		5,36	
352 -l	2,34	NAS GOSP	MD		2,34	
320 -c	9,17	NAS GOSP	SO		9,17	
106 -g	11,56	NAS GOSP	MD		11,56	
339 -b	9,16	NAS GOSP	MD		9,16	
461 -a	13,14	NAS GOSP	JD		13,14	
413 -b	16,61	NAS GOSP	JD		16,61	
93 -b	2,03	NAS GOSP	OL		2,03	
147 -b	5,24	NAS GOSP	BK		36,71	
147 -c	12,23					
147 -f	19,24					
29 -f	20,00	NAS WYL	BRZ		20,00	
30 -a	10,00	NAS WYL	DB.S		10,00	
148 -f	17,85	NAS WYL	BK		38,90	
149 -b	16,08					
149 -d	4,97					
373 -c	4,00	NAS WYL	MD		4,00	

Oddział pododdział	Powierzchnia pododdziału w ha	Rodzaj obiektu wg rejestru LMP	Podstawowe cechy obiektu			Uwagi
			Gatunek drzewa	Liczba drzew	Powierzchnia w ha	
1	2	3	4	5	6	7
210 -o	3,68	PLANT NAS	SO		3,68	
467 -b	4,07	UPR NAS	MD		4,07	
357 -h	3,01	ZR NAS	JW		3,01	
39 -b	9,18	ZR NAS	LP		9,18	
29 -d	7,97	ZR NAS	LP		7,97	
352 -b	0,82	ZR NAS	JW		0,82	
119 -b	4,55	UP	DB.S		4,55	
129 -d	1,75	UP	SO.C		1,75	
366 -f	4,62	UP	MD		4,62	
369 -g	5,11	UP	MD		5,11	
369 -g	1,30	UP	BK		1,30	
417 -d	4,82	UP	BK		4,82	
442 -a	4,34	UP	BK		4,34	
472 -c	7,95	UP	BK		7,95	
417 -g	1,00	UP	SO.C		1,00	
148 -f	17,85	UP	BK		11,76	
148 -g	1,10	UP	BK		0,94	
149 -b	16,08	UP	BK		12,36	
149 -d	4,97	UP	BK		3,40	
Łączna powierzchnia wg obiektów	X	NAS GOSP	X	X	271,54	X
	X	NAS WYL	X	X	72,90	X
	X	PLANT NAS	X	X	3,68	X
	X	UPR NAS	X	X	4,07	X
	X	UP	X	X	63,90	X
	X	ZR NAS	X	X	20,98	X
	X	D	X	67	X	X

Wzór nr 3

## Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
							kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
66 -b	O	9,54	3920	20	196	IVD	9,54	3,80	1568	1334
77 -b	O	2,25	710	20	36	IVD	2,25	0,85	354	303
93 -g	O	4,02	1330	20	67	IVD	4,02	1,62	397	332
100 -k	O	1,01	170	5	34	IIAU	1,01	0,90	136	108
103 -g	O	3,93	1280	20	64	IIIB	3,93	1,57	512	444
178 -f	O	0,97	195	25	8	IIB	0,97	0,39	78	68
348 -k	O	2,39	605	20	30	IIIB	2,39	0,72	182	153
351 -f	O	1,24	255	15	17	IIA	1,24	0,66	51	42
351 -h	O	14,54	3650	20	183	IVD	14,54	4,38	1095	940
351 -l	O	1,34	595	20	30	IVD	1,34	0,70	297	226
353 -j	O	0,74	345	20	17	IIIB	0,74	0,37	172	147
356 -a	O	1,32	625	20	31	IVD	1,32	0,40	187	165
359 -a	O	2,08	300	30	10	IVD	2,08	0,66	90	74
359 -g	O	0,32	95	20	5	IIA	0,32	0,20	57	51
372 -a	O	1,06	300	20	15	IVD	1,06	0,60	180	141
372 -c	O	1,13	465	20	23	IIA	1,13	0,66	186	154
372 -h	O	1,38	490	20	25	IVD	1,38	0,68	245	195
379 -b	O	2,57	995	20	50	IIIB	2,57	1,05	398	340
392 -d	O	0,77	150	15	10	IVD	0,77	0,41	76	68
418 -b	O	10,70	3130	30	104	IVD	10,70	5,30	1565	1292
437 -a	O	17,36	3730	20	187	IVD	17,36	6,95	1492	1228
438 -c	O	10,30	2595	20	130	IVD	10,30	4,09	1298	1077
444 -b	O	6,35	1615	20	81	IVD	6,35	0,64	806	655
Razem gosp:		97,31	27545	X	1350	X	97,31	37,60	11422	9537

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lenie					
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3		
							kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
25 -h	GPZ	5,57	2240	20	112	IIIB	5,57	2,75	1122	948	
26 -a	GPZ	15,49	5300	20	265	IVD	15,49	8,07	2651	2230	
27 -b	GPZ	9,09	3715	20	186	IVD	9,09	4,48	1858	1556	
41 -b	GPZ	1,42	340	20	17	IIIB	1,42	1,00	170	142	
41 -f	GPZ	1,21	315	20	16	IIIB	1,21	0,93	157	130	
42 -b	GPZ	15,15	5955	30	199	IIIB	7,19	3,60	1408	1193	
43 -a	GPZ	3,02	1285	20	64	IIIB	3,02	1,60	643	538	
51 -h	GPZ	5,21	1745	20	87	IIIB	5,21	2,58	872	727	
53 -a	GPZ	4,12	1570	20	79	IIIB	4,12	2,57	628	524	
58 -a	GPZ	22,27	4870	30	162	IVD	22,27	6,60	1948	1638	
59 -a	GPZ	25,35	5805	30	194	IVD	25,35	7,60	2904	2469	
74 -b	GPZ	12,40	6785	15	452	IVD	12,40	4,00	2714	2282	
118 -d	GPZ	3,91	1360	20	68	IVD	3,91	1,00	408	334	
307 -c	GPZ	1,27	260	5	52	IIIBU	1,27	0,70	234	204	
364 -d	GPZ	1,44	565	20	28	IIIB	1,44	0,90	282	232	
367 -d	GPZ	3,02	930	20	47	IVD	3,02	1,26	372	306	
Razem gosp:		129,94	43040	X	2027	X	121,98	49,64	18371	15453	
Razem A		227,25	70585	X	3377	X	219,29	87,24	29793	24990	
353 -a	O	2,16	640		X						
Razem gosp:		2,16	640	X	X						
Razem C		2,16	640	X	X						
Razem obreb		229,41	71225	X	X		219,29	87,24	29793	24990	

## Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIĄŻ WIELKI (03-14-1)

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miaższosć grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzężnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miaższosć -m3	
						kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 -b	O	2,28	550	5	110	2,28	0,60	495	387
2 -c	O	13,36	3320	20	166	13,36	6,60	1660	1367
3 -a	O	1,45	325	30	11	1,45	0,32	98	80
3 -f	O	2,65	420	20	21	2,65	0,26	84	76
4 -d	O	8,20	1840	20	92	8,20	2,30	553	458
4 -g	O	1,37	310	5	62	1,37	0,74	295	246
7 -c	GPZ	11,16	3250	20	162	11,16	3,37	1624	1349
8 -d	GPZ	4,64	1475	20	74	4,64	2,00	739	614
9 -f	GPZ	7,68	1260	20	63	7,68	2,36	630	520
10 -d	GPZ	6,30	1605	20	80	6,30	2,00	963	795
12 -a	GPZ	6,78	690	20	34	6,78	2,70	346	290
12A -a	GPZ	2,75	410	20	20	2,75	0,57	206	168
13 -c	GPZ	6,57	1170	5	234	6,57	0,65	1053	869
13 -d	GPZ	8,50	1685	20	84	8,50	2,53	1011	834
14 -b	GPZ	7,44	2100	20	105	7,44	3,69	1050	865
14 -c	GPZ	8,57	2545	20	127	8,57	4,24	1527	1263
14 -f	GPZ	2,01	295	5	59	2,01	0,21	236	196
15 -a	GPZ	7,76	1590	20	80	7,76	2,50	954	786
15 -b	GPZ	8,08	2305	30	77	8,08	3,76	1153	942
16 -i	GPZ	1,39	250	20	12	1,39	0,45	126	100
17 -a	GPZ	1,99	495	15	33	1,99	0,00	248	207
17 -b	GPZ	7,30	2015	5	403	7,30	2,16	1612	1328
17 -f	GPZ	3,77	730	5	146	3,77	0,19	584	484
18 -c	GPZ	3,95	1065	20	53	3,95	2,05	532	440
18 -f	GPZ	2,42	520	20	26	2,42	0,72	261	215
19 -b	GPZ	4,74	795	5	159	4,74	2,30	636	540
19 -c	GPZ	5,07	1000	20	50	5,07	2,56	500	419
19 -g	GPZ	3,75	1115	20	56	3,75	1,86	559	465
20 -b	GPZ	8,57	3105	20	155	8,57	4,20	1552	1253
21 -c	GPZ	2,78	770	20	38	2,78	0,84	386	324
21 -f	GPZ	5,39	1645	20	82	5,39	2,50	821	674
22 -a	GPZ	7,50	2065	20	103	7,50	2,34	1033	862
22 -h	GPZ	9,29	2475	20	124	9,29	4,58	1237	1013
23 -a	GPZ	6,32	1290	20	64	6,32	1,93	774	639
23 -b	GPZ	7,90	2340	30	78	7,90	3,90	1170	971
25 -i	GPZ	9,76	3000	20	150	9,76	3,90	1800	1482
30 -f	GPZ	6,45	1410	5	282	6,45	3,73	1339	1069
32 -b	GPZ	4,66	1215	20	61	4,66	1,38	607	505
33 -a	GPZ	15,69	4725	30	158	15,69	3,20	1181	990
33 -g	GPZ	3,72	1070	15	71	3,72	0,60	268	226
33 -h	GPZ	2,65	525	25	21	2,65	0,80	157	129
34 -d	GPZ	2,80	815	20	41	2,80	1,60	408	340
35 -d	GPZ	7,35	1305	20	65	7,35	2,96	652	538
39 -b	GPZ	9,18	2535	20	127	9,18	2,74	1268	1008
43 -c	GPZ	5,39	1215	5	243	5,39	0,70	1154	926
44 -b	GPZ	7,04	2565	20	128	7,04	2,08	1026	846
46 -d	GPZ	9,62	1665	5	333	9,62	1,50	1165	958
46 -g	GPZ	4,13	840	20	42	4,13	1,00	504	414
48 -c	GPZ	3,93	380	5	76	3,93	1,50	304	256
48 -d	GPZ	3,53	1190	30	40	3,53	2,30	476	402
49 -b	S	14,19	2740	30	91	14,19	3,50	1369	1138
55 -c	GPZ	7,74	2450	5	490	7,74	1,20	2327	1870
55 -i	GPZ	5,37	1090	5	218	5,37	0,00	980	819
56 -a	GPZ	21,34	5780	30	193	21,34	6,60	2312	1940
60 -a	GPZ	2,50	395	5	79	2,50	0,00	375	314
62 -d	GPZ	2,34	435	15	29	2,34	1,15	218	168
64 -d	S	9,99	2690	40	67	9,99	2,00	405	327
64 -m	S	2,83	1015	40	25	2,83	0,35	257	201
66 -a	O	15,12	2705	20	135	15,12	2,00	811	694
67 -a	GPZ	7,68	1295	20	65	7,68	0,15	259	235
67 -c	GPZ	3,20	830	30	28	3,20	1,54	414	362
67 -g	GPZ	7,05	2275	15	152	7,05	1,40	910	784
68 -c	GPZ	4,09	920	15	61	4,09	1,20	276	230
68 -f	GPZ	7,19	625	5	125	7,19	0,55	625	580
68 -l	GPZ	2,97	380	5	76	2,97	0,30	361	337
69 -a	GPZ	7,22	1280	5	256	7,22	0,00	1152	994
69 -b	GPZ	1,13	160	5	32	1,13	0,00	160	155

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
69 -c	GPZ	4,86	1365	15	91	4,86	1,00	273	236
70 -f	O	3,88	970	5	194	3,88	0,40	874	766
70 -g	O	4,88	1100	5	220	4,88	0,00	1100	1040
72 -b	O	2,48	720	20	36	2,48	0,75	216	186
72 -d	O	17,13	4990	40	125	17,13	5,16	1497	1308
76 -d	S	6,92	2440	30	81	6,92	2,04	732	644
76A -c	O	5,76	3000	20	150	5,76	1,71	1500	1420
76A -d	O	1,54	480	30	16	1,54	0,50	143	134
76B -a	O	6,39	2350	20	118	6,39	1,30	705	667
76B -b	O	6,78	2355	30	78	6,78	1,40	706	625
76B -c	O	2,59	555	20	28	2,59	0,65	222	210
77 -g	O	4,52	1045	20	52	4,52	1,30	313	264
77 -i	O	3,72	870	20	44	3,72	1,12	260	228
78 -g	O	8,17	2055	15	137	8,17	2,40	616	547
78 -h	O	0,78	200	15	13	0,78	0,35	80	76
78A -d	O	3,78	1255	15	84	3,78	1,00	375	327
78A -g	O	1,64	645	5	129	1,64	0,16	581	458
78A -h	O	2,45	625	5	125	2,45	0,25	625	595
78A -i	O	1,88	155	5	31	1,88	0,20	139	117
78A -j	O	2,53	1035	5	207	2,53	0,00	983	931
78A -k	O	5,62	1550	15	103	5,62	0,56	465	439
79 -b	O	4,52	970	5	194	4,52	0,30	873	828
79 -c	O	7,79	1755	15	117	7,79	2,34	526	498
79 -d	O	6,90	1990	20	100	6,90	2,05	596	508
80 -d	O	4,28	2105	15	140	4,28	0,86	1053	980
80 -g	O	6,18	1270	15	85	6,18	2,00	380	325
80 -i	O	3,47	655	15	44	3,47	0,97	197	169
81 -a	O	6,87	3090	20	154	6,87	2,06	927	879
82 -a	O	3,29	1410	5	282	3,29	0,20	1269	1206
82 -b	O	1,58	290	5	58	1,58	0,27	261	248
82 -d	O	2,93	240	5	48	2,93	0,05	240	230
83 -b	O	5,48	1035	5	207	5,48	0,95	983	931
83 -d	O	8,70	2575	20	129	8,70	2,54	1030	968
83 -g	O	3,04	1120	5	224	3,04	0,00	1064	1007
83 -i	O	1,84	345	15	23	1,84	0,72	138	122
84 -a	O	4,53	2545	20	127	4,53	1,40	1272	1205
84 -b	O	5,58	3825	20	191	5,58	1,68	1912	1808
84 -c	O	21,30	6900	30	230	21,30	4,22	2070	1783
85 -a	O	27,11	5800	30	193	27,11	8,13	1740	1480
85 -b	O	5,37	2470	20	124	5,37	1,08	988	938
86 -c	O	5,91	2575	20	129	5,91	1,76	772	728
87 -a	O	9,91	2435	20	122	9,91	2,94	730	631
87 -c	O	11,70	4540	15	303	11,70	1,18	2270	1965
88 -a	O	1,61	260	5	52	1,61	0,70	233	220
88 -c	O	5,13	1575	20	79	5,13	1,52	472	402
92 -a	O	2,79	455	5	91	2,79	0,85	410	341
93 -d	O	1,45	400	5	80	1,45	0,00	380	357
96 -b	O	1,59	420	20	21	1,59	0,49	126	120
97 -c	GPZ	8,61	2685	15	179	8,61	3,44	1074	948
98 -b	O	6,36	1005	5	201	6,36	0,30	955	784
98 -c	O	4,22	1190	20	60	4,22	1,26	356	298
98 -d	O	8,87	585	5	117	8,87	0,30	556	527
98 -f	O	11,02	6315	20	316	11,02	3,00	2526	2396
98 -g	O	3,14	265	5	53	3,14	0,20	251	233
98 -h	O	2,53	1050	20	52	2,53	0,77	314	297
99 -b	S	3,69	1305	30	44		0,00		
99 -c	O	8,08	2045	20	102	8,08	2,41	613	538
99 -d	O	5,66	950	20	48	5,66	1,10	284	241
100 -f	O	5,97	1440	20	72	5,97	1,78	431	359
100 -i	O	7,09	1895	20	95	7,09	0,87	758	638
100 -j	O	19,88	4970	20	248	19,88	5,95	1490	1342
101 -a	GPZ	17,85	2285	5	457	17,85	0,60	2171	1829
101 -b	GPZ	2,94	615	30	20	2,94	0,60	123	104
101A -d	GPZ	5,89	780	15	52	5,89	0,59	234	192
101A -h	GPZ	6,06	1795	20	90	6,06	1,77	539	465
102 -c	GPZ	9,19	1600	15	107	9,19	3,64	640	552
102 -g	GPZ	2,18	610	5	122	2,18	0,10	488	444
102A -c	GPZ	14,31	4255	20	213	14,31	2,79	1277	1175
102A -d	GPZ	3,85	530	5	106	3,85	0,75	503	427
102A -g	GPZ	4,18	940	5	188	4,18	0,20	846	801



Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
102A -h	GPZ	3,21	660	5	132	3,21	0,24	628	556
103 -i	GPZ	3,39	815	20	41	3,39	0,80	245	212
103A -a	O	4,10	670	10	67	4,10	0,57	636	545
105 -c	GPZ	17,29	6915	20	346	17,29	1,74	2073	1953
105 -g	GPZ	3,31	810	10	81	3,31	1,15	810	770
106 -g	GPZ	11,56	3955	30	132	11,56	0,00	1187	1041
107 -d	GPZ	5,65	260	5	52	5,65	0,00	246	228
107 -h	GPZ	4,94	1215	5	243	4,94	0,19	1155	1064
108 -f	GPZ	9,02	2390	20	120	9,02	2,70	717	629
110 -d	O	6,81	3065	20	153	6,81	1,36	1226	1162
110 -h	O	3,12	745	5	149	3,12	0,00	707	674
117 -b	GPZ	20,59	6955	20	348	20,59	4,10	2782	2382
118 -a	GPZ	6,91	1625	20	81	6,91	1,40	406	331
118 -d	GPZ	3,91	1360	20	68	3,91	1,00	408	334
118 -h	GPZ	4,06	1825	20	91	4,06	0,82	912	765
119 -b	GPZ	10,34	3175	20	159	10,34	3,02	952	897
119 -c	GPZ	7,69	1260	15	84	7,69	2,30	378	354
119 -d	GPZ	5,57	1710	20	86	5,57	1,67	684	640
120 -a	GPZ	7,14	1535	5	307	7,14	1,46	1535	1435
120 -c	GPZ	12,25	1505	20	75	12,25	4,85	602	498
121 -d	GPZ	6,13	1505	15	100	6,13	1,83	602	490
121 -f	GPZ	5,99	1985	15	132	5,99	1,80	595	486
122 -a	GPZ	1,34	305	15	20	1,34	0,00	91	75
122 -b	GPZ	6,69	1615	15	108	6,69	0,00	323	264
123 -i	GPZ	4,35	1000	20	50	4,35	1,35	300	252
128 -h	GPZ	7,19	3600	20	180	7,19	1,42	1440	1298
128 -j	GPZ	2,45	840	5	168	2,45	0,00	755	703
129 -f	GPZ	5,94	730	5	146	5,94	2,35	657	544
131 -b	GPZ	7,99	2695	20	135	7,99	2,35	1078	978
132 -c	GPZ	13,20	4790	30	160	13,20	5,30	1916	1618
134 -a	GPZ	3,18	1395	20	70	3,18	0,63	418	394
135 -a	GPZ	3,66	1215	20	61	3,66	0,76	364	324
138 -b	S	10,88	6345	30	212	10,88	3,27	2538	2398
138 -c	S	7,83	3445	20	172	7,83	0,80	1722	1625
138 -d	GPZ	8,14	4735	20	237	8,14	0,00	1418	1246
139 -b	GPZ	28,46	21685	20	1084	28,46	5,70	8674	8202
140 -a	GPZ	14,39	7350	10	735	14,39	0,00	3675	3487
142 -b	O	8,44	3630	20	182	8,44	2,45	1089	1030
143 -a	GPZ	2,15	885	20	44	2,15	0,65	354	330
143 -b	GPZ	2,99	605	20	30	2,99	0,35	242	202
143 -f	GPZ	18,32	6925	15	462	18,32	0,00	2770	2626
146 -b	GPZ	7,97	890	5	178	7,97	0,00	800	761
146 -f	GPZ	4,73	1525	15	102	4,73	0,00	762	722
147 -b	O	5,24	645	5	129	5,24	0,00	580	549
147 -c	O	12,23	5625	20	281	12,23	2,40	1688	1600
147 -f	O	19,24	12985	15	866	19,24	5,70	3896	3694
148 -c	O	5,76	3000	20	150	5,76	1,80	1200	1138
148 -f	S	17,85	10230	20	512	17,85	0,00	4092	3880
149 -b	S	16,08	980	10	98	16,08	0,00	588	558
149 -d	S	4,97	2795	20	140	4,97	0,00	1118	1060
150 -h	GPZ	3,50	1720	20	86	3,50	0,70	430	406
151 -c	GPZ	7,10	1200	15	80	7,10	2,07	360	336
151 -d	GPZ	2,29	515	5	103	2,29	0,00	464	428
152 -d	GPZ	10,14	3945	20	197	10,14	3,00	1183	1118
153 -g	GPZ	1,10	315	20	16	1,10	0,27	80	69
154 -b	GPZ	3,33	645	5	129	3,33	0,66	580	554
154 -c	GPZ	1,31	205	5	41	1,31	0,35	184	176
155 -b	GPZ	3,89	1230	15	82	3,89	0,00	492	462
161 -c	GPZ	6,14	190	5	38	6,14	0,60	180	166
161 -d	GPZ	2,30	635	20	32	2,30	1,13	318	275
163 -a	O	14,45	3990	20	200	14,45	5,78	1596	1326
165 -a	O	4,06	730	20	36	4,06	2,00	365	303
168 -a	O	15,45	3630	25	145	15,45	6,16	1089	920
168 -i	O	2,48	605	15	40	2,48	1,01	242	200
169 -b	O	17,49	3920	20	196	17,49	6,88	1176	993
169 -c	O	4,48	795	15	53	4,48	1,85	239	201
172 -g	O	4,73	1590	20	80	4,73	1,92	477	410
175 -a	O	6,80	2015	20	101	6,80	2,72	806	694
176 -a	O	31,34	10275	30	342	31,34	12,52	4110	3564
179 -h	O	3,13	510	15	34	3,13	0,95	153	130

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
179 -j	O	1,80	355	25	14	1,80	0,90	142	118
180 -a	O	4,97	1425	20	71	4,97	1,67	428	349
182 -f	O	4,54	670	20	34	4,54	1,76	202	168
183 -a	O	7,71	1970	20	98	7,71	2,30	590	507
183 -d	O	1,27	435	25	17	1,27	0,66	174	148
184 -b	O	15,01	4755	25	190	15,01	6,06	1902	1668
185 -b	O	7,71	700	5	140	7,71	0,80	632	518
185 -d	O	1,97	180	5	36	1,97	0,20	162	140
186 -b	O	7,51	265	5	53	7,51	0,00	159	141
186 -c	O	5,71	785	20	39	5,71	3,15	314	272
187 -a	O	13,77	1405	20	70	13,77	0,50	702	617
188 -b	O	2,92	600	20	30	2,92	1,00	181	149
190 -a	O	11,66	2205	20	110	11,66	1,15	661	534
190 -b	O	8,17	1880	20	94	8,17	3,25	752	618
191 -b	O	12,29	3390	30	113	12,29	4,86	1356	1126
192 -b	O	4,84	200	5	40	4,84	0,40	190	157
192 -c	O	13,82	3525	20	176	13,82	5,47	1410	1176
194 -c	O	2,21	610	25	24	2,21	1,30	305	260
196 -c	O	1,94	505	15	34	1,94	0,78	202	168
197 -c	GPZ	13,07	990	5	198	13,07	0,40	692	573
199 -a	O	9,24	2025	15	135	9,24	1,84	1215	1047
199 -b	O	8,29	2030	20	102	8,29	4,86	1218	1140
201 -b	O	21,10	5400	25	216	21,10	6,23	2160	1778
201 -d	O	1,43	320	20	16	1,43	0,71	160	132
211 -c	O	14,38	3095	20	155	14,38	4,32	928	787
211 -d	O	8,16	1805	20	90	8,16	2,43	541	450
213 -g	O	7,99	1805	20	90	7,99	2,40	541	451
216 -b	O	2,32	760	20	38	2,32	0,85	304	250
216 -g	O	2,49	710	25	28	2,49	0,74	212	172
303 -b	GPZ	4,66	595	30	20	4,66	0,50	179	148
303 -d	GPZ	5,53	1295	25	52	5,53	3,32	647	529
304 -a	GPZ	7,21	370	5	74	7,21	0,00	352	290
304 -b	GPZ	6,17	1830	30	61	6,17	1,84	914	758
306 -b	GPZ	3,28	635	5	127	3,28	1,79	540	514
306 -c	GPZ	3,53	330	5	66	3,53	0,00	330	300
306 -f	GPZ	1,36	595	25	24	1,36	0,40	178	155
307 -c	GPZ	1,27	260	5	52	1,27	0,70	234	204
307 -d	GPZ	2,10	430	20	22	2,10	0,85	214	177
310 -d	GPZ	4,22	105	5	21	4,22	0,25	100	85
311 -d	GPZ	1,32	445	20	22	1,32	0,66	222	186
311 -f	GPZ	1,96	420	15	28	1,96	0,80	168	142
313 -d	GPZ	6,66	375	5	75	6,66	0,00	338	279
315 -b	GPZ	13,89	4265	30	142	13,89	2,10	1279	1091
316 -c	GPZ	6,35	2065	20	103	6,35	0,96	826	702
317 -a	GPZ	6,14	1380	20	69	6,14	1,86	414	344
320 -c	O	9,17	2530	20	126	9,17	2,71	759	637
321 -c	GPZ	2,97	785	20	39	2,97	1,23	314	256
322 -b	GPZ	5,28	485	15	32	5,28	1,20	242	200
322 -c	GPZ	4,17	1410	20	70	4,17	1,24	423	348
323 -a	GPZ	3,75	1110	20	56	3,75	1,52	444	368
323 -b	GPZ	10,94	1345	5	269	10,94	0,00	1345	1275
324 -b	GPZ	5,56	1425	20	71	5,56	1,66	429	352
325 -f	GPZ	1,03	265	20	13	1,03	0,50	132	103
325 -h	GPZ	0,62	90	5	18	0,62	0,30	72	60
325 -l	GPZ	3,28	870	30	29	3,28	1,04	348	282
325 -o	GPZ	1,36	330	20	16	1,36	0,55	165	143
329 -b	O	6,56	1940	25	78	6,56	2,00	581	491
329 -g	O	5,26	1670	20	84	5,26	1,60	503	407
331 -c	O	3,57	440	5	88	3,57	1,43	417	342
331 -f	O	9,29	2615	20	131	9,29	2,68	784	642
332 -b	O	24,89	4330	25	173	24,89	3,87	1299	1059
333 -d	O	11,57	1405	5	281	11,57	2,21	1333	1127
333 -f	O	6,01	620	30	21	6,01	2,34	248	202
334 -b	O	1,86	630	25	25	1,86	0,55	188	155
334 -f	O	1,61	560	30	19	1,61	0,48	169	136
335 -a	O	10,34	2850	30	95	10,34	1,10	856	729
335 -f	O	4,32	1235	25	49	4,32	1,30	370	306
335 -i	O	4,67	1435	25	57	4,67	1,40	430	357
336 -a	O	24,39	7095	30	236	24,39	7,30	2128	1795
337 -d	O	4,03	905	20	45	4,03	1,20	272	224

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
339 -b	O	9,16	2575	20	129	9,16	1,00	1288	1078
339 -c	O	7,21	2055	20	103	7,21	1,00	618	510
339 -f	O	3,78	890	10	89	3,78	0,50	846	765
339 -g	O	5,42	1390	20	70	5,42	0,80	695	572
340 -a	O	14,83	2785	20	139	14,83	1,00	1393	1184
341 -d	O	0,64	115	10	12	0,64	0,21	115	95
344 -c	O	14,36	1445	20	72	14,36	2,89	578	466
345 -b	O	3,31	1060	20	53	3,31	1,30	424	354
345 -c	O	6,71	1995	25	80	6,71	2,73	997	838
345 -d	O	4,86	1120	5	224	4,86	1,84	1064	850
348 -b	O	11,43	2925	30	98	11,43	3,49	878	740
348 -g	O	4,51	530	10	53	4,51	0,45	504	414
350 -a	O	4,31	1035	25	41	4,31	1,27	310	255
350 -c	O	4,98	1275	10	128	4,98	0,00	1212	1096
351 -h	O	14,54	3650	20	182	14,54	4,38	1095	940
352 -g	O	0,60	70	10	7	0,60	0,00	67	57
352 -l	O	2,34	765	15	51	2,34	0,47	230	192
353 -b	O	0,69	185	10	18	0,69	0,14	93	76
353 -d	O	7,64	1485	10	148	7,64	1,25	1410	1153
353 -f	O	4,92	1105	10	110	4,92	0,98	1051	875
353 -g	O	2,90	615	15	41	2,90	0,57	307	259
354 -b	O	1,08	290	15	19	1,08	0,32	86	73
357 -c	O	1,00	80	10	8	1,00	0,00	76	67
357 -j	O	1,31	110	10	11	1,31	0,00	104	87
357 -k	O	1,55	190	10	19	1,55	0,00	152	128
358 -f	O	4,81	1280	20	64	4,81	1,44	384	336
359 -b	O	6,48	995	15	66	6,48	1,37	497	431
362 -b	GPZ	3,94	645	5	129	3,94	0,90	613	575
363 -b	GPZ	4,81	1375	15	92	4,81	1,91	550	514
363 -h	GPZ	1,83	240	5	48	1,83	0,22	228	205
364 -b	GPZ	8,19	1005	5	201	8,19	1,22	955	898
366 -h	GPZ	4,84	350	5	70	4,84	0,20	332	309
368 -b	GPZ	15,75	3470	30	116	15,75	0,00	1040	864
372 -j	O	5,73	1405	10	140	5,73	0,80	1335	1088
374 -c	O	0,73	470	20	24	0,73	0,00	188	178
375 -d	O	9,92	1870	10	187	9,92	0,99	1496	1224
376 -g	O	2,17	575	20	29	2,17	0,65	230	192
377 -c	O	6,66	1810	20	90	6,66	0,66	362	290
377 -d	O	4,14	935	15	62	4,14	1,22	374	306
377 -g	O	4,41	520	10	52	4,41	0,79	494	404
377 -h	O	8,10	1945	10	194	8,10	0,81	1848	1492
378 -a	O	5,74	1915	20	96	5,74	1,14	574	484
380 -b	O	15,70	4395	20	220	15,70	3,11	1317	1098
382 -a	O	0,98	370	15	25	0,98	0,30	111	93
384 -b	O	6,13	1790	15	119	6,13	1,87	538	439
385 -a	O	3,56	1175	15	78	3,56	1,03	353	295
387 -b	O	5,49	1855	20	93	5,49	1,10	557	464
388 -a	O	4,36	1245	20	62	4,36	0,89	498	420
391 -c	O	5,35	1360	20	68	5,35	1,62	409	337
391 -m	O	10,93	2455	10	246	10,93	1,08	2332	1944
392 -i	O	3,70	590	10	59	3,70	0,36	560	460
392 -j	O	7,46	2515	15	168	7,46	2,25	754	633
393 -b	O	4,53	1255	20	63	4,53	2,30	626	532
394 -a	O	9,96	2700	20	135	9,96	4,00	1350	1160
395 -a	O	2,42	580	20	29	2,42	1,25	290	253
395 -b	O	6,31	2325	30	78	6,31	0,00	698	640
408 -a	O	2,52	590	20	30	2,52	1,25	295	255
408 -i	O	4,09	585	5	117	4,09	2,58	527	436
411 -b	O	7,99	2450	20	122	7,99	3,96	1225	1005
412 -b	O	11,42	3620	20	181	11,42	4,99	1810	1474
413 -b	O	16,61	8920	30	297	16,61	4,97	2677	2222
415 -c	O	5,38	1590	20	80	5,38	2,11	794	656
416 -f	O	6,33	1420	20	71	6,33	2,52	426	360
416 -g	O	1,95	460	20	23	1,95	0,58	184	154
417 -a	S	14,20	4550	10	455	14,20	2,00	4094	3478
417 -i	O	7,37	1335	5	267	7,37	1,46	1201	1089
418 -f	O	7,26	3270	20	164	7,26	0,70	982	852
418 -g	O	2,73	665	20	33	2,73	1,10	333	275
418 -i	O	1,23	305	10	30	1,23	0,20	290	252
419 -b	O	6,02	1540	10	154	6,02	2,83	1463	1387

Oddz. pododdz.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
420 -a	O	4,42	735	10	74	4,42	0,45	662	563
420 -b	O	4,11	580	10	58	4,11	2,26	406	336
422 -f	O	6,47	2455	30	82	6,47	1,00	737	611
423 -a	O	0,78	185	10	18	0,78	0,44	176	138
426 -a	O	21,42	7220	25	289	21,42	1,00	2888	2382
427 -a	O	8,57	1185	10	118	8,57	0,50	1126	931
427 -c	O	7,18	1025	10	102	7,18	0,35	974	803
428 -a	O	13,93	3995	15	266	13,93	0,50	2397	1977
428 -g	O	1,19	145	20	7		0,00		
429 -a	S	3,89	435	10	44	3,89	0,50	413	394
431 -b	O	5,84	1850	30	62	5,84	1,20	463	384
434 -a	O	7,99	1215	10	122	7,99	0,80	972	820
434 -b	O	7,24	1595	20	80	7,24	3,61	797	658
435 -a	O	6,90	1090	10	109	6,90	2,10	872	716
435 -b	O	9,50	1170	10	117	9,50	1,87	819	672
436 -d	O	8,75	1620	10	162	8,75	1,74	1458	1198
437 -a	O	17,36	3730	20	186	17,36	6,95	1492	1228
438 -d	O	4,60	285	10	28	4,60	0,93	199	164
440 -c	O	2,67	300	10	30	2,67	0,26	240	200
441 -a	O	18,10	5060	20	253	18,10	7,22	2530	2110
442 -h	O	4,09	835	20	42	4,09	1,61	418	344
443 -c	O	4,81	1080	20	54	4,81	2,31	539	445
444 -b	O	6,35	1615	20	81	6,35	0,64	806	655
445 -a	O	12,81	4070	30	136	12,81	1,60	1424	1180
446 -a	O	23,01	10585	40	265	23,01	1,00	2646	2185
447 -a	O	12,35	4285	35	122	12,35	1,30	1286	1048
448 -a	O	17,35	4895	25	196	17,35	1,50	1958	1618
449 -b	O	10,53	2260	20	113	10,53	0,50	1131	945
450 -b	O	12,46	4085	25	163	12,46	2,58	2042	1692
451 -a	O	4,17	850	40	21	4,17	0,00	213	179
452 -b	O	4,97	1425	25	57	4,97	1,00	570	472
452 -f	O	9,93	2940	25	118	9,93	0,50	1176	976
453 -b	O	8,80	1980	10	198	8,80	0,27	1884	1534
454 -c	O	3,44	925	10	92	3,44	0,50	881	722
456 -f	O	9,71	1630	20	82	9,71	0,50	978	840
457 -a	O	5,36	795	10	80	5,36	0,00	755	626
458 -b	O	6,63	4540	40	114	6,63	0,00	1362	1144
458 -c	O	14,96	4840	20	242	14,96	0,00	2420	2034
459 -a	O	17,01	4785	20	239	17,01	1,00	2392	2035
460 -a	O	14,68	5255	35	150	14,68	3,00	1576	1308
464 -b	O	3,63	1230	20	62	3,63	0,50	615	520
464 -g	O	9,43	3520	20	176	9,43	0,50	1759	1501
465 -a	O	5,36	1865	20	93	5,36	0,50	932	774
465 -b	O	26,32	5765	20	288	26,32	1,00	2882	2440
467 -f	O	19,12	10055	40	251	19,12	1,48	2514	2123
467 -g	O	2,40	430	10	43	2,40	0,30	408	337
469 -c	O	5,15	1480	25	59	5,15	1,00	592	484
470 -d	O	5,09	1815	20	91	5,09	1,00	907	742
470 -f	O	11,89	3725	20	186	11,89	1,00	1862	1517
471 -a	O	12,35	3530	25	141	12,35	2,00	1412	1152
473 -b	O	5,51	1010	10	101	5,51	0,40	960	798
474 -a	O	12,59	2310	25	92	12,59	1,00	924	752
475 -a	O	4,66	1405	40	35	4,66	1,00	352	293
476 -b	O	4,07	455	10	46	4,07	1,64	433	356
477 -b	O	3,03	560	10	56	3,03	0,50	504	431
478 -b	O	5,02	1490	20	74	5,02	1,50	745	610
478 -c	O	4,60	1040	20	52	4,60	1,00	520	430
479 -a	O	1,59	185	10	18	1,59	0,45	176	147
Razem gosp.	S	113,32	38970		1941	109,63	14,46	17328	15703
	O	1749,73	478485		26876	1748,54	396,69	206334	176973
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	926,24	248315		17925	926,24	213,55	116853	101785
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem obręb		2789,29	765770		46742	2784,41	624,70	340515	294461

## Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej powierzchni m3 brutto	Okres uprzętnienia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						manipu- lacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10 -f	GPZ	5,42	1605	20	80	5,42	4,34	803	660
21 -g	GPZ	6,11	1525	20	76	6,11	4,86	763	648
39 -c	GPZ	8,58	3650	30	122	8,58	5,66	1460	1174
48 -f	GPZ	4,67	1265	20	63	4,67	1,95	506	416
100 -h	O	7,31	3590	20	180	7,31	2,95	1436	1362
104 -b	O	5,36	1865	20	93	5,36	2,68	466	442
106 -c	GPZ	2,71	1360	30	45	2,71	0,52	408	343
106 -d	GPZ	8,81	5530	20	276	8,81	2,66	1659	1541
122 -c	GPZ	10,76	4010	30	134	10,76	4,35	1202	981
136 -i	GPZ	6,01	1585	20	79	6,01	3,65	634	554
162 -c	GPZ	4,55	1420	30	47	4,55	2,30	710	620
183 -b	O	9,13	2800	30	93	9,13	6,37	1120	940
197 -d	GPZ	12,79	3845	30	128	12,79	9,02	1153	954
212 -f	O	5,94	1455	20	73	5,94	3,53	436	360
302 -j	GPZ	7,56	2510	25	100	7,56	2,22	753	632
311 -c	GPZ	2,13	585	25	23	2,13	0,64	176	145
314 -a	O	12,53	4235	30	141	12,53	6,26	1270	1057
320 -b	O	8,05	1770	10	177	8,05	2,26	531	456
329 -f	O	1,39	645	20	32	1,39	0,50	195	156
330 -b	O	1,62	555	30	18	1,62	0,80	278	230
334 -c	O	3,02	615	30	20	3,02	1,94	184	154
369 -a	GPZ	2,64	865	20	43	2,64	1,50	346	288
405 -d	O	3,40	1010	30	34	3,40	1,69	202	189
466 -a	O	8,95	2525	30	84	8,95	2,88	1010	844
Razem gosp.	S	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	O	66,70	21065		945	66,70	31,86	7128	6190
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	82,74	29755		1216	82,74	43,67	10573	8956
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
Razem obręb		149,44	50820		2161	149,44	75,53	17701	15146

**Wykaz drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania rębego z istniejącym odnowieniem naturalnym (nalotem)**

Adres leśny	Pow. pododdz.	Warstwa d-stanu	Stopień pokrycia (warstwy)	Gatunek główny (warstwy)	Udział gatunku głównego	Pow. zred. (warstwy)
1	2	3	4	5	6	7
03-14-1-01-70 -a -00	26,32	NAL	0,1	BK	10	2,63
03-14-1-01-70 -f -00	3,88	NAL	0,2	BK	7	0,54
03-14-1-01-70 -f -00	3,88	NAL	0,2	JW	3	0,23
03-14-1-01-70A -a -00	6,19	NAL	0,2	BK	7	0,87
03-14-1-01-70A -a -00	6,19	NAL	0,2	BK	3	0,37
03-14-1-01-71 -a -00	8,82	NAL	0,1	BK	5	0,44
03-14-1-01-71 -a -00	8,82	NAL	0,1	JW	1	0,09
03-14-1-01-71 -a -00	8,82	NAL	0,1	BK	3	0,26
03-14-1-01-71 -a -00	8,82	NAL	0,1	JW	1	0,09
03-14-1-01-71 -c -00	12,01	NAL	0,1	BK	8	0,96
03-14-1-01-71 -c -00	12,01	NAL	0,1	JW	2	0,24
03-14-1-03-100 -h -00	7,31	NAL	0,1	BK	7	0,51
03-14-1-03-100 -h -00	7,31	NAL	0,1	GB	2	0,15
03-14-1-03-100 -h -00	7,31	NAL	0,1	JW	1	0,07
03-14-1-03-102A -c -00	14,31	NAL	0,2	BK	7	2
03-14-1-03-102A -c -00	14,31	NAL	0,2	GB	3	0,86
03-14-1-03-102A -d -00	3,85	NAL	0,1	BK	5	0,19
03-14-1-03-102A -d -00	3,85	NAL	0,1	JW	5	0,19
03-14-1-03-102A -g -00	4,18	NAL	0,1	BK	10	0,42
03-14-1-03-103 -i -00	3,39	NAL	0,1	BK	5	0,17
03-14-1-03-103 -i -00	3,39	NAL	0,1	JW	5	0,17
03-14-1-03-105 -c -00	17,29	NAL	0,1	BK	8	1,38
03-14-1-03-105 -c -00	17,29	NAL	0,1	GB	2	0,35
03-14-1-03-105 -h -00	4,15	NAL	0,1	BK	8	0,33
03-14-1-03-105 -h -00	4,15	NAL	0,1	JW	2	0,08
03-14-1-03-110 -d -00	6,81	NAL	0,1	BK	8	0,54
03-14-1-03-110 -d -00	6,81	NAL	0,1	GB	2	0,14
03-14-1-03-76 -i -00	2,17	NAL	0,2	BK	7	0,3
03-14-1-03-76 -i -00	2,17	NAL	0,2	JW	3	0,13
03-14-1-03-76A -c -00	5,76	NAL	0,3	BK	6	1,04
03-14-1-03-76A -c -00	5,76	NAL	0,3	BK	4	0,69
03-14-1-03-76B -a -00	6,39	NAL	0,1	BK	10	0,64
03-14-1-03-76B -c -00	2,59	NAL	0,1	BK	10	0,26
03-14-1-03-78 -g -00	8,17	NAL	0,1	BK	8	0,65
03-14-1-03-78 -g -00	8,17	NAL	0,1	GB	2	0,16
03-14-1-03-78A -d -00	3,78	NAL	0,1	BK	10	0,38
03-14-1-03-78A -j -00	2,53	NAL	0,1	BK	10	0,25
03-14-1-03-80 -f -00	8,84	NAL	0,1	BK	8	0,71
03-14-1-03-80 -f -00	8,84	NAL	0,1	JW	1	0,09
03-14-1-03-80 -f -00	8,84	NAL	0,1	GB	1	0,09
03-14-1-03-83 -g -00	3,04	NAL	0,1	BK	10	0,3
03-14-1-03-84 -a -00	4,53	NAL	0,1	BK	8	0,36
03-14-1-03-84 -a -00	4,53	NAL	0,1	GB	2	0,09
03-14-1-03-84 -b -00	5,58	NAL	0,1	BK	8	0,45
03-14-1-03-84 -b -00	5,58	NAL	0,1	GB	2	0,11
03-14-1-03-85 -b -00	5,37	NAL	0,1	BK	8	0,43
03-14-1-03-85 -b -00	5,37	NAL	0,1	JW	1	0,05
03-14-1-03-85 -b -00	5,37	NAL	0,1	GB	1	0,05
03-14-1-03-87 -c -00	11,7	NAL	0,2	BK	7	1,64
03-14-1-03-87 -c -00	11,7	NAL	0,2	JW	3	0,7
03-14-1-03-94 -a -00	7,29	NAL	0,1	BK	10	0,73
03-14-1-03-96 -b -00	1,59	NAL	0,1	BK	7	0,11
03-14-1-03-96 -b -00	1,59	NAL	0,1	JW	3	0,05
03-14-1-03-97 -b -00	8,27	NAL	0,2	BK	8	1,32

Adres leśny	Pow. pododdz.	Warstwa d-stanu	Stopień pokrycia (wraszwy)	Gatunek główny (warstwy)	Udział gatunku głównego	Pow. zred. (warstwy)
1	2	3	4	5	6	7
03-14-1-03-97 -b -00	8,27	NAL	0,2	JW	2	0,33
03-14-1-03-97 -c -00	8,61	NAL	0,1	BK	10	0,86
03-14-1-03-98 -f -00	11,02	NAL	0,1	BK	7	0,77
03-14-1-03-98 -f -00	11,02	NAL	0,1	JW	3	0,33
03-14-1-04-106 -d -00	8,81	NAL	0,1	BK	8	0,7
03-14-1-04-106 -d -00	8,81	NAL	0,1	GB	2	0,18
03-14-1-04-113 -h -00	1,18	NAL	0,1	BK	8	0,09
03-14-1-04-113 -h -00	1,18	NAL	0,1	GB	2	0,02
03-14-1-04-117 -b -00	20,59	NAL	0,1	BK	8	1,65
03-14-1-04-117 -b -00	20,59	NAL	0,1	GB	2	0,41
03-14-1-04-128 -h -00	7,19	NAL	0,2	BK	10	1,44
03-14-1-04-131 -b -00	7,99	NAL	0,2	BK	10	1,6
03-14-1-04-131 -c -00	7,46	NAL	0,2	BK	7	1,04
03-14-1-04-131 -c -00	7,46	NAL	0,2	JW	3	0,45
03-14-1-04-132 -c -00	13,2	NAL	0,1	BK	7	0,92
03-14-1-04-132 -c -00	13,2	NAL	0,1	JW	3	0,4
03-14-1-04-134 -a -00	3,18	NAL	0,2	BK	8	0,51
03-14-1-04-134 -a -00	3,18	NAL	0,2	JW	2	0,13
03-14-1-04-135 -a -00	3,66	NAL	0,2	BK	8	0,59
03-14-1-04-135 -a -00	3,66	NAL	0,2	GB	2	0,15
03-14-1-04-136 -a -00	4,16	NAL	0,1	BK	8	0,33
03-14-1-04-136 -a -00	4,16	NAL	0,1	JW	2	0,08
03-14-1-04-138 -a -00	9,8	NAL	0,2	BK	8	1,57
03-14-1-04-138 -a -00	9,8	NAL	0,2	JW	2	0,39
03-14-1-04-138 -b -00	10,88	NAL	0,2	BK	7	1,52
03-14-1-04-138 -b -00	10,88	NAL	0,2	JW	3	0,65
03-14-1-04-138 -c -00	7,83	NAL	0,2	BK	7	1,1
03-14-1-04-138 -c -00	7,83	NAL	0,2	JW	3	0,47
03-14-1-04-138 -d -00	8,14	NAL	0,2	BK	8	1,3
03-14-1-04-138 -d -00	8,14	NAL	0,2	JW	2	0,33
03-14-1-04-139 -b -00	28,46	NAL	0,4	BK	9	10,25
03-14-1-04-139 -b -00	28,46	NAL	0,4	JW	1	1,14
03-14-1-04-140 -a -00	14,39	NAL	0,2	BK	10	2,88
03-14-1-04-140 -b -00	13,86	NAL	0,1	BK	7	0,97
03-14-1-04-140 -b -00	13,86	NAL	0,1	JW	3	0,42
03-14-1-04-141 -a -00	37,49	NAL	0,1	BK	8	3
03-14-1-04-141 -a -00	37,49	NAL	0,1	JW	2	0,75
03-14-1-04-142 -a -00	26,11	NAL	0,2	BK	6	3,13
03-14-1-04-142 -a -00	26,11	NAL	0,2	JW	4	2,09
03-14-1-04-142 -b -00	8,44	NAL	0,2	BK	7	1,18
03-14-1-04-142 -b -00	8,44	NAL	0,2	JW	3	0,51
03-14-1-04-143 -a -00	2,15	NAL	0,1	BK	7	0,15
03-14-1-04-143 -a -00	2,15	NAL	0,1	JW	3	0,06
03-14-1-04-143 -f -00	18,32	NAL	0,1	BK	10	1,83
03-14-1-04-146 -a -00	12,24	NAL	0,1	BK	10	1,22
03-14-1-04-147 -c -00	12,23	NAL	0,1	BK	7	0,86
03-14-1-04-147 -c -00	12,23	NAL	0,1	JW	3	0,37
03-14-1-04-147 -f -00	19,24	NAL	0,2	BK	9	3,46
03-14-1-04-147 -f -00	19,24	NAL	0,2	JW	1	0,38
03-14-1-04-148 -c -00	5,76	NAL	0,2	BK	10	1,15
03-14-1-04-150 -c -00	2,46	NAL	0,2	GB	7	0,34
03-14-1-04-150 -c -00	2,46	NAL	0,2	BK	3	0,15
03-14-1-04-150 -h -00	3,5	NAL	0,2	BK	6	0,42
03-14-1-04-150 -h -00	3,5	NAL	0,2	JW	4	0,28
03-14-1-04-151 -d -00	2,29	NAL	0,1	BK	10	0,23
03-14-1-04-152 -d -00	10,14	NAL	0,2	BK	10	2,03
03-14-1-04-153 -i -00	3,75	NAL	0,2	BK	10	0,75
03-14-1-04-154 -b -00	3,33	NAL	0,2	BK	10	0,67
03-14-1-04-154 -d -00	11,59	NAL	0,2	BK	10	2,32

Adres leśny	Pow. pododdz.	Warstwa d-stanu	Stopień pokrycia (warstwy)	Gatunek główny (warstwy)	Udział gatunku głównego	Pow. zred. (warstwy)
1	2	3	4	5	6	7
03-14-1-04-155 -b -00	3,89	NAL	0,2	BK	10	0,78
03-14-1-05-161 -d -00	2,3	NAL	0,1	BK	8	0,18
03-14-1-05-161 -d -00	2,3	NAL	0,1	KL	2	0,05
03-14-1-05-201 -b -00	21,1	NAL	0,2	JD	4	1,69
03-14-1-05-201 -b -00	21,1	NAL	0,2	JD	4	1,69
03-14-1-05-201 -b -00	21,1	NAL	0,2	GB	2	0,84
03-14-1-06-211 -c -00	14,38	NAL	0,1	BK	10	1,44
03-14-1-06-213 -g -00	7,99	NAL	0,2	JW	6	0,96
03-14-1-06-213 -g -00	7,99	NAL	0,2	DB	2	0,32
03-14-1-06-213 -g -00	7,99	NAL	0,2	BK	2	0,32
03-14-1-07-395 -b -00	6,31	NAL	0,1	BK	10	0,63
03-14-1-07-404 -b -00	4,62	NAL	0,1	BK	10	0,46
03-14-1-07-405 -d -00	3,4	NAL	0,1	BK	10	0,34
03-14-1-07-413 -b -00	16,61	NAL	0,1	JD	7	1,16
03-14-1-07-413 -b -00	16,61	NAL	0,1	JD	3	0,5
03-14-1-07-415 -c -00	5,38	NAL	0,1	JD	10	0,54
03-14-1-07-416 -j -00	4,78	NAL	0,1	JD	10	0,48
03-14-1-07-417 -i -00	7,37	NAL	0,1	BK	10	0,74
03-14-1-07-418 -a -00	6,78	NAL	0,1	BK	10	0,68
03-14-1-07-420 -a -00	4,42	NAL	0,1	JD	8	0,35
03-14-1-07-420 -a -00	4,42	NAL	0,1	BK	2	0,09
03-14-1-08-431 -b -00	5,84	NAL	0,2	JW	10	1,17
03-14-1-08-445 -b -00	3,8	NAL	0,2	JD	7	0,53
03-14-1-08-445 -b -00	3,8	NAL	0,2	JD	3	0,23
03-14-1-08-446 -a -00	23,01	NAL	0,1	JD	10	2,3
03-14-1-08-447 -a -00	12,35	NAL	0,1	JD	10	1,24
03-14-1-08-449 -b -00	10,53	NAL	0,1	JD	10	1,05
03-14-1-08-449 -c -00	13,04	NAL	0,1	JD	10	1,3
03-14-1-08-450 -a -00	12,99	NAL	0,2	JD	10	2,6
03-14-1-08-451 -a -00	4,17	NAL	0,2	JD	10	0,83
03-14-1-08-452 -f -00	9,93	NAL	0,1	JD	10	0,99
03-14-1-08-453 -b -00	8,8	NAL	0,1	JW	10	0,88
03-14-1-08-456 -f -00	9,71	NAL	0,1	JD	10	0,97
03-14-1-08-457 -a -00	5,36	NAL	0,1	JD	10	0,54
03-14-1-08-458 -b -00	6,63	NAL	0,1	JD	10	0,66
03-14-1-08-458 -c -00	14,96	NAL	0,1	JD	10	1,5
03-14-1-08-460 -a -00	14,68	NAL	0,1	JD	10	1,47
03-14-1-08-464 -f -00	4,9	NAL	0,1	JD	10	0,49
03-14-1-08-464 -g -00	9,43	NAL	0,1	JD	10	0,94
03-14-1-08-465 -a -00	5,36	NAL	0,1	JD	10	0,54
03-14-1-08-465 -b -00	26,32	NAL	0,1	JD	10	2,63
03-14-1-08-467 -f -00	19,12	NAL	0,1	JD	10	1,91
03-14-1-10-351 -a -00	1,44	NAL	0,3	BK	6	0,26
03-14-1-10-351 -a -00	1,44	NAL	0,3	GB	2	0,09
03-14-1-10-351 -a -00	1,44	NAL	0,3	JS	2	0,09
03-14-1-10-351 -o -00	0,83	NAL	0,2	BK	6	0,1
03-14-1-10-351 -o -00	0,83	NAL	0,2	GB	4	0,07
03-14-1-10-354 -b -00	1,08	NAL	0,2	GB	10	0,22
03-14-1-10-370 -d -00	2,36	NAL	0,2	GB	10	0,47
03-14-1-10-373 -h -00	9,32	NAL	0,2	JW	7	1,3
03-14-1-10-373 -h -00	9,32	NAL	0,2	DB	3	0,56
03-14-1-10-374 -c -00	0,73	NAL	0,3	BK	10	0,22
03-14-1-10-376 -g -00	2,17	NAL	0,2	GB	6	0,26
03-14-1-10-376 -g -00	2,17	NAL	0,2	JW	4	0,17
03-14-1-10-377 -c -00	6,66	NAL	0,2	JW	10	1,33
03-14-1-10-377 -h -00	8,1	NAL	0,2	JW	10	1,62
03-14-1-10-378 -a -00	5,74	NAL	0,1	SO	10	0,57
03-14-1-10-387 -b -00	5,49	NAL	0,2	BK	7	0,77
03-14-1-10-387 -b -00	5,49	NAL	0,2	GB	3	0,33



Adres leśny	Pow. pododdz.	Warstwa d-stanu	Stopień pokrycia (warstwy)	Gatunek główny (warstwy)	Udział gatunku głównego	Pow. zred. (warstwy)
1	2	3	4	5	6	7
03-14-1-10-388 -a -00	4,36	NAL	0,1	BK	6	0,26
03-14-1-10-388 -a -00	4,36	NAL	0,1	GB	4	0,17
03-14-1-10-391 -m -00	10,93	NAL	0,1	BK	10	1,09
<b>Łącznie:</b>	<b>1528,39</b>					<b>138,31</b>

## **8. ZAŁĄCZNIKI**

- Protokół z Komisji Założeń Planu
- Protokół z Narady Techniczno – Gospodarczej
- Protokół z odbioru robot urządzeniowych, dotyczący kontroli pomiarów na próbnych powierzchniach kołowych
- Decyzje Ministra Środowiska uznające lasy za ochronne

## **8.1. Protokól z Komisji Założeń Planu**

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W KRAKOWIE**



**PROTOKÓŁ  
Z POSIEDZENIA KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU  
ZWOŁANEJ CELEM WYPRACOWANIA  
ZAŁOŻEŃ DO SPORZĄDZENIA  
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU  
DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW  
NA OKRES OD 01.01.2023 R. DO 31.12.2032 R.  
I PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA TEGO PLANU NA ŚRODOWISKO**



## WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

### SKRÓTY NAZW INSTYTUCJI I PRZEDSIĘBIORSTW

DGLP – DYREKCJA GENERALNA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
RDLP – REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
PWIS – PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY  
GDOŚ – GENERALNA DYREKCJA OCHRONA ŚRODOWISKA  
RDOŚ – REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA  
ZOL – ZESPÓŁ OCHRONY LASU  
BULIGL – BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ  
NADL. – NADLEŚNICTWO  
MŚ – MINISTER ŚRODOWISKA / MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

### SKRÓTY POJĘĆ Z ZAKRESU LEŚNICTWA I OCHRONY PRZYRODY

PUL – PLAN URZĄDZENIA LASU  
KZP – KOMISJA ZAŁOŻEŃ PLANU  
NTG – NARADA TECHNICZNO-GOSPODARCZA  
KPP – KOMISJA PROJEKTU PLANU  
IOL – INSTRUKCJA OCHRONY LASU  
IUL – INSTRUKCJA URZĄDZANIA LASU  
ZHL – ZASADY HODOWLI LASU  
SILP – SYSTEM INFORMATYCZNY LASÓW PAŃSTWOWYCH  
LMN – LEŚNA MAPA NUMERYCZNA  
EGiB – EWIDENCJA GRUNTÓW I BUDYNKÓW  
POP – PROGRAM OCHRONY PRZYRODY  
POŚ – PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO  
TD – TYP DRZEWOSTANU  
TSL – TYP SIEDLISKOWY LASU  
PLH – SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK  
PLB – OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW  
SDF – STANDARDOWY FORMULARZ  
KO – KLASA ODNOWIENIA  
KDO – KLASA DO ODNOWIENIA

### SPOSOBY ZAGOSPODAROWANIA – RĘBNIE

Ib – RĘBNIA ZUPEŁNA PASOWA  
IIa – RĘBNIA CZĘŚCIOWA WIELKOPOWIERZCHNIOWA  
IIb – RĘBNIA CZĘŚCIOWA PASOWA  
IIIa – RĘBNIA GNIAZDOWA ZUPEŁNA  
IIIb – RĘBNIA GNIAZDOWA CZĘŚCIOWA  
IVa – RĘBNIA STOPNIOWA GNIAZDOWA  
IVd – RĘBNIA STOPNIOWA GNIAZDOWA UDOSKONALONA  
V – RĘBNIA PRZERĘBOWA



### **STOSOWANE ZABIEGI GOSPODARCZE**

CW – CZYSZCZENIA WCZESNE

CP – CZYSZCZENIA PÓŻNE

CPP – CZYSZCZENIA PÓŻNE Z POZYSKANIEM DREWNA

TW – TRZEBIEŻ WCZESNA

TP – TRZEBIEŻ PÓŻNA

### **TYPY SIEDLISKOWE LASU**

Bśw – BÓR ŚWIEŻY

BMśw – BÓR MIESZANY ŚWIEŻY

BMwyżśw – BÓR MIESZANY WYŻYNNY ŚWIEŻY

LMśw – LAS MIESZANY ŚWIEŻY

LMwyżśw – LAS MIESZANY WYŻYNNY ŚWIEŻY

LMwyż – LAS MIESZANY WYŻYNNY

Lśw – LAS ŚWIEŻY

Lwyżśw – LAS WYŻYNNY ŚWIEŻY

Lwyżw – LAS WYŻYNNY WILGOTNY

### **SKRÓTY GATUNKÓW DRZEW**

So – SOSNA

Soc – SOSNA CZARNA

Św – ŚWIERK

Jd – JODŁA

Md – MODRZEW

Bk – BUK

Db – DĄB (DĘBY)

Gb – GRAB

Js – JESION

Jw – JAWOR

Kl – KLON

Lp – LIPA (LIPY)

Wz – WIAZ (WIAZY)

Brz – BRZOZA

Wb – WIERZBY

Os – OSIKA

Tp – TOPOLE

Ak – ROBINIA AKACJOWA

Dg- DAGLEZJA

Dbc- DĄB CZERWONY

Olsz- OLSZA SZARA

Ołcz – OLSZA CZARNA



Obrady Komisji Założeń Planu odbyły się w dniu 27.11.2020 r. w siedzibie Nadleśnictwa Miechów i dotyczyły wypracowania założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032, w oparciu o wytyczne zawarte w Instrukcji Urządzania Lasu część i stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 21.11.2011 r. Ze względu na panującą w roku 2020 sytuację epidemiczną posiedzenie KZP odbyło się z uwzględnieniem modyfikacji zawartych w piśmie DGLP z 29.04.2020 r., zn. spr.: ZU.6000.21.2020, dotyczących ograniczeń liczby uczestników oraz wynikającej z tego zmiany procesu spisania protokołu z posiedzenia KZP.

Spotkaniu przewodniczył mgr inż. Marek Świdorski Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Krakowie.

Lista uczestników Komisji stanowi załącznik do protokołu. Po przedstawieniu referatu przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów i koreferatu przez Kierownika Zespołu ds. Urządzania Lasu i Geomatyki RDLP w Krakowie oraz w wyniku przeprowadzonej dyskusji Komisja przyjęła następujące ustalenia:

## **Część A. Wytyczne w sprawie organizacji prac urządzeniowych.**

### **1. Prace siedliskowe, w tym prace fitosocjologiczne.**

Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe sporządzone wg stanu na dzień 1.01.2009 roku przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. W opracowaniu tym wyróżniono 9 typów siedliskowych (Bśw, BMśw, BMwyżśw, LMśw, LMwyżśw, LMwyżw, Lśw, Lwyżśw oraz Lwyżw). Opracowanie to zostanie wykorzystane przy tworzeniu projektu planu urządzenia lasu.

Dla lasów Nadleśnictwa nie było wykonywane specjalistyczne opracowanie fitosocjologiczne, dla całości gruntów w zarządzie. W projekcie PUL należy uwzględnić zapisy ujęte w obowiązujących planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000, w tym przenieść informację o opisanych w tych planach siedliskach przyrodniczych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

### **2. Prace przygotowawcze.**

#### **2.1. Zebranie i zestawienie danych o obszarach chronionych w Nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 wyznaczonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.**

Dane zebrane przez Nadleśnictwo oraz we wstępnej wersji mapy funkcji lasu i obszarów chronionych, a obejmujące dane o obszarach chronionych w Nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo oraz w jego zasięgu terytorialnym należy wykorzystać jako materiały wyjściowe do dalszych prac. Dane uzyskano od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, ze Standardowych Formularzy Danych dla obszarów Natura 2000 oraz własne dane i przekazane przez osoby trzecie (po ich uprzedniej weryfikacji). Warstwy geometryczne do dalszych prac, dla granic obszarów Natura 2000 i innych



form ochrony przyrody zostaną przyjęte wg danych przekazanych przez RDOŚ w Krakowie oraz warstw udostępnianych przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Utworzone w latach 2013-2022 formy ochrony przyrody oraz drzewostany wyłączone z użytkowania głównego (na skutek odpowiednich decyzji zarządzającego lasami) zostaną uwzględnione w projekcie planu urządzenia lasu oraz ujęte w zaktualizowanym Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa, a ich granice będą przedstawione na odpowiednich mapach przeglądowych i sytuacyjnych.

Podział na kategorie ochronności dla Nadleśnictwa Miechów w projekcie PUL zostanie przyjęty zgodnie z Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Zarządzenie nr 15 z 30.03.1993 r.). Ewentualne zmiany mogą dotyczyć korekty powierzchni poszczególnych kategorii ochronności wynikających ze zmian w stanie posiadania lub zmiany funkcji ochronnych pełnionych przez lasy, w związku z utworzeniem rezerwatów przyrody. Zmiany mogą zostać dokonane w ramach powierzchni jaka wymieniona jest w ww. decyzji Ministra Środowiska, nie zachodzi więc potrzeba wszczynania procedury uznania za ochronne lasów, nie objętych decyzją.

## **2.2. Zebranie informacji dotyczących podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, decyzja w sprawie ewentualnej korekty lasów ochronnych oraz uzgodnienie wykazu drzewostanów wyłączonych z użytkowania głównego.**

Wykonawca sporządzający projekt planu urządzenia lasu w referacie na NTG winien przedstawić temat: „Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska” w odniesieniu do opracowywanego aktualnie projektu planu urządzenia lasu.

Powyższe zagadnienie należy opracować na podstawie informacji przedstawionych na Komisji Założeń Planu (referat Nadleśniczego i koreferat Kierownika Zespołu ds. Urządzania Lasu i Geomatyki), a zebranych syntetycznie poniżej, oraz uzyskanych od służb zajmujących się planowaniem przestrzennym i strategią rozwoju w małopolskim i śląskim urzędzie wojewódzkim oraz w powiatach i gminach właściwych dla zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa. Należy również uwzględnić zmiany, które mogą nastąpić w trakcie prac nad projektem PUL.

Dokumenty dotyczące podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu przedstawione w referacie Nadleśniczego zostały ujęte w tabeli poniżej. Wykonawca projektu PUL zaktualizuje przedstawione dane.



Tabela 1. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu.

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Województwo Małopolskie	Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 Uchwała nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 26.09.2011 r.	Program Strategiczny Ochrony Środowiska na lata 2011-2020 Uchwała nr LVI/894/14 z 27.10.2014 r.	brak	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego zatwierdzony uchwałą nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 22.12.2003 r. zmieniony Uchwałą nr XLVII/732/18 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 26.03.2018 r.
Województwo Śląskie	Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2011-2020 (2030) przyjęta uchwałą Nr III/47/1/2010 z 17.02.2010 r., zaktualizowana uchwałą VI/24/1/2020 z 19.10.2020 r.	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 przyjęty przez Zarząd Województwa Śląskiego Uchwałą nr 649/33/V/2015 z 28.04.2015 r.	brak	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego zatwierdzony Uchwałą Nr VI/26/2/16 Sejmiku Województwa Śląskiego z 29.08.2016 r.
Powiat Krakowski	Strategia Rozwoju Powiatu Krakowskiego na lata 2013-2020 Uchwała nr XXXI/314/13 Rady Powiatu w Krakowie z 29.05.2013 r.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Krakowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 Uchwała nr IV/41/2018 Rady Powiatu w Krakowie z 28.12.2018 r.	brak	brak
Powiat Proszowicki	Strategia Rozwoju Powiatu Proszowickiego na lata 2011-2020 Uchwała nr IX/72/2011 Rady Powiatu w Proszowicach z 27.10.2011 r.	UCHWAŁA NR XXVIII/209/2017 RADY POWIATU PROSZOWICKIEGO z 27.04.2017 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska na lata 2016-2019 z prognozą na lata 2020-2023.	brak	brak
Powiat Olkuski	Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2016-2023 Uchwała nr XVIII/159/2016 Rady Powiatu w Olkuszu z 25.05.2016 r. zmieniony uchwałą nr XXI/185/2016 Rady Powiatu Olkuskiego z 21.09.2016 r.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Olkuskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023 przyjęty UCHWAŁĄ NR IV/41/2018 Rady Powiatu w Krakowie z 28.12.2018 r.	brak	brak
Powiat Miechowski	Brak aktualnej strategii	Brak aktualnego Programu ochrony środowiska	brak	brak



Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Powiat Zawierciański	Strategia Rozwoju Powiatu Zawierciańskiego na lata 2011-2020, przyjęta Uchwałą nr LI/514/10 Rady Powiatu Zawierciańskiego z 28.10.2010 r.	UCHWAŁA NR XIV/157/19 RADY POWIATU ZAWIERCIAŃSKIEGO z 31.10.2019 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Zawierciańskiego na lata 2020-2023” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko do Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Zawierciańskiego na lata 2020-2023”	brak	brak
Gmina Zielonki	Strategia Rozwoju Gminy Zielonki na lata 2010 –2020. UCHWAŁA Nr XLIII/58/2010 Rady Gminy Zielonki z 27.09.2010 r.	UCHWAŁA NR XI/61/2015 RADY GMINY ZIELONKI Z 15.10.2015 r. w sprawie przyjęcia do realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie Zielonki na lata 2015 - 2020”	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zielonki. UCHWAŁA NR XXXVIII/34/2018 RADY GMINY ZIELONKI z 30.04.2018 r. W sprawie uchwalenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zielonki”	Plany zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Zielonki obejmują 44 obszary z miejscowymi planami zagospodarowania
				Dla gruntów w zarządzie Nadleśnictwa właściwa jest UCHWAŁA NR XLI/532006 RADY GMINY ZIELONKI z 21.09.2006 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na obszarze gminy Zielonki nr 19 w granicach administracyjnych miejscowości Korzkiew rejon Nowa Wieś
Gmina Michałowice	Uchwała nr XXVII/182/2016 Rady Gminy Michałowice z 28.11.2016 r., w sprawie aktualizacji Strategii Rozwoju Gminy Michałowice na lata 2014-2020	Uchwała nr XIX/111/2016 Rady Gminy Michałowice z 31.03.2016 r., w sprawie uchwalenia "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Michałowice" z późniejszymi zmianami	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Michałowice. UCHWAŁA NR XVIII/116/2012 RADY GMINY MICHAŁOWICE z 29.03.2012 r.	MPZP ustanowione na podstawie uchwał Rad Gminy dla obszarów:
				Gmina Michałowice Zachód - Uchwała Nr XVIII/100/2016
				Gmina Michałowice Północ - Uchwała Nr XVIII/101/2016
				Gmina Michałowice Południe - Uchwała Nr XVIII/102/2016
				obszar I Uchwała Nr XLVI/383/2006
				obszar III Uchwała Nr XLVI/385/2006
obszar IV Dolina Dłubnii Uchwała Nr XXVII/187/2009				

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Gmina Kocmyrzów - Luborzycza	Uchwała Nr XVII/121/2016 Rady Gminy Kocmyrzów - Luborzycza z 29.04.2016 r.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kocmyrzów-Luborzycza na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022- 2025	Uchwała Nr XXVI/199/2017 z 22.02.2017 r. zmieniająca Uchwałę Nr XI/69/2015 Rady Gminy Kocmyrzów-Luborzycza z 21.10.2015 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kocmyrzów-Luborzycza	Uchwała Nr XLII/327/2018 z 12.07.2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Gminy Kocmyrzów-Luborzycza zmieniona UCHWAŁĄ NR XIV/125/2020 z 17.02.2020 r.
Gmina Koniusza	Uchwała Nr XXI/153/2016 Rady Gminy Koniusza z 15.12.2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XII/93/2016 z 21.01.2016 r. w sprawie Strategii Rozwoju Gminy Koniusza na lata 2015 - 2023	Uchwała Nr XX/146/2016 Rady Gminy Koniusza z 29.11.2016 r. w sprawie zatwierdzenia i przyjęcia do wdrożenia "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Koniusza"	Uchwała Nr XXXIV/227/2014 Rady Gminy Koniusza z 23.01.2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Koniusza, z późniejszymi zmianami: Uchwała Nr XXXV/240/2014 Rady Gminy Koniusza z 27.03.2014 r., Uchwała Nr XIII/89/2016 Rady Gminy Koniusza z 21.02.2016 r.	Uchwała Nr XVIII/148/2020 Rady Gminy Koniusza z 19.03.2020 r. zmieniająca uchwałę nr XLIII/285/2018 z 31.07.2018 r., w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw gminy Koniusza
Gmina Nowe Brzesko	Raport z warsztatów strategicznych gminy Nowe Brzesko, które odbyły się w dniach 15-16 luty oraz 25-26 luty 1999 r.	Uchwała Nr XII/67/2015 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 10.11.2015 r. w sprawie: przyjęcia „Planu działań na rzecz zrównoważonej energii – plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Nowe Brzesko na lata 2014-2020 plus”.	Uchwała Nr III/22/2002 Rady Gminy Nowe Brzesko z 27.12.2002 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowe	Uchwała Nr XXXIX/268/2018 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 28.09.2018 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w miejscowości Nowe Brzesko dla terenu położonego w Nowobrzeskim Obszarze Gospodarczym

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
			Brzesko z późniejszymi zmianami: Uchwała Nr XIV/86/2008 Rady Gminy Nowe Brzesko z 14.03.2008 r. Uchwała Nr XII/93/2019 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 5.12.2019 r.	Uchwała Nr XXX/185/2017 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 31.10.2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w miejscowości Nowe Brzesko dla terenu położonego w Nowobrzeskim Obszarze Gospodarczym Uchwała nr XXVI/184/2012 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 30.01.2013 r. w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowe Brzesko zatwierdzonego Uchwałą Nr XIII/86/2011 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 2.12.2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowe Brzesko
Gmina Proszowice	UCHWAŁA NR XXXVII/261/2013 Rady Miejskiej w Proszowicach z 29.11.2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Proszowice na lata 2013-2020	Uchwała nr XIV/93/2015 Rady Miejskiej w Proszowicach z 31.08.2015 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Proszowice na lata 2015-2020	Uchwała Nr XXXII/240/2016 Rady Miejskiej w Proszowicach z 24.11.2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Proszowice	Uchwała Nr XIII/87/03 Rady Miejskiej w Proszowicach z 5.12.2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Proszowice dla obszaru części działek nr 314/1, 314.2, 314/3, 314/4, 314/5 i 314/6 przy ulicy 3 Maja Uchwała Nr VI/30/03 Rady Miejskiej w Proszowicach z 10.04.2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Proszowice dla obszaru komunikacji głównej (tranzytowej) północnego obojścia miasta na odcinku od ulicy Krakowskiej do ulicy Brodzińskiego Uchwała Nr XLII/310/02 Rady Miejskiej w Proszowicach z 9.07.2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Proszowice dla obszaru usług rzemieślniczych z mieszkalnictwem jednorodzinym położonego między SKR i projektowaną obwodnicą





Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
				<p>Uchwała Nr XLII/311/02 Rady Miejskiej w Proszowicach z 9.07.2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Proszowice dla obszaru osiedla Wiślana - Wolności</p> <p>Uchwała Nr XLII/308/02 Rady Miejskiej w Proszowicach z 9.07.2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Proszowice dla obszarów dwóch odcinków ulic po trasie kolejki wąskotorowej od ulicy Wolności do kotłowni osiedlowej oraz od ulicy 3 Maja do ulicy Królewskiej wraz z fragmentami przyległych działek</p> <p>Uchwała Nr XLII/309/02 Rady Miejskiej w Proszowicach z 9.07.2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Proszowice trasy pieszo-rowerowej i rowerowej Proszowice - Kościelec</p>
Gmina Pałecznica	Uchwała Nr VII/103/2016 Rady Gminy Pałecznica z 19.05.2016 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju Gminy Pałecznica na lata 2015-2023	Uchwała nr VII/216/2017 Rady Gminy w Pałecznicy z 25.07.2017 r. w sprawie: przyjęcia i wdrożenia do realizacji "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pałecznica do roku 2020	Uchwała Nr IV/55/03 Rady Gminy Pałecznica z 08.12.2003 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pałecznica.	Uchwała nr VI/220/2014 Rady Gminy Pałecznica z 7.03.2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Pałecznica
Gmina Radziemice	Uchwała Nr XXI/106/2016 Rady Gminy Radziemice z 05.05.2016 r. w sprawie: przyjęcia „Strategii Rozwoju Gminy Radziemice na lata 2016-2023	Uchwała Nr XXII/115/2016 Rady Gminy Radziemice z 14.06.2016 r. w sprawie: przyjęcia i wdrożenia do realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Radziemice do roku 2020	Uchwała nr 129/XXII/2008 Rady gminy Radziemice z 30.12.2008 r. w sprawie: zatwierdzenia zmiany "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Radziemice"	Uchwała nr XXXI/239/2014 Rady Gminy Radziemice z 24.01.2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządzonego dla obszaru wyznaczonego pod przebieg inwestycji celu publicznego - gazociągu wysokiego ciśnienia DN700/8,4MPa wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Gminie Radziemice

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
				Uchwała nr 227/XXXIV/2010 Rady Gminy Radziemice z 24.03.2010 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Wierzbica, zmieniony: Uchwała nr V/35/2011 Rady Gminy Radziemice z 29.03.2012 r., Uchwała nr XXVII.208.2013 Rady Gminy Radziemice z 27.08.2013 r.
Gmina Słomniki	Uchwała Nr XLI/454/14 Rady Miejskiej W Słomnikach z 25.09.2014 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Gminy Słomniki na lata 2014-2024"	Uchwała Nr XI/101/15 Rady Miejskiej w Słomnikach z 26.11.2015 r. w sprawie przyjęcia programu ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Słomniki	Uchwała Nr XLI/480/18 Rady Miejskiej W Słomnikach z 28.06.2018 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Słomniki – etap II	Uchwała nr VII/88/11 Rady Miejskiej w Słomnikach z 30.06.2011 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Słomniki. Uchwała nr XXIII/250/12 Rady Miejskiej w Słomnikach z 22.11.2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego północnej części Gminy Słomniki – etap I – dla obszaru obejmującego działki nr 100/4, 100/5 i 100/6 w miejscowości Prandocin Iły
Gmina Iwanowice	Uchwała Nr XLI/290/2013 Rady Gminy Iwanowice z 30.12.2013 r. W sprawie: zatwierdzenia „Strategii Rozwoju Gminy Iwanowice na lata 2014-2020”	Uchwała Nr XXVII/266/2017 Rady Gminy Iwanowice Z 22.02.2017 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Iwanowice”	Uchwała Nr XXIII/148/2012 Rady Gminy Iwanowice z 20.07.2012 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw gminy Iwanowice: [1] Biskupice, [2] Celiny, [3] Damice, [4] Grzegorzowice Małe, [5] Grzegorzowice Wielkie, [6] Iwanowice Dworskie, [7] Iwanowice	Uchwała Nr XIII/127/2015 Rady Gminy Iwanowice z 30.12.2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw: Biskupice, Celiny, Damice, Domiarki, Grzegorzowice Małe, Grzegorzowice Wielkie, Iwanowice Dworskie, Iwanowice Włociańskie, Krasieniec Stary, Krasieniec Zakupny, Lesieniec, Maszków, Narama, Poskwitów Nowy, Poskwitów Stary, Przestańsko, Sieciechowice, Sułkowiec, Widoma, Władysław, Zagaje, Zalesie, Żerkowice w Gminie Iwanowice

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
			<p>Włociańskie, [8] Krasieniec Stary, [9] Krasieniec Zakupny, [10] Maszków, [11] Narama, [12] Przestańsko, [13] Sieciechowice, [14] Widoma, [15] Władysław, [16] Zagaje, [17] Żerkowice, uchwalonego Uchwałą Rady Gminy Iwanowice nr XXXVI/233/2002 z 09.10.2002 r. z późn. zmianami tekstu planu, zgodnie z Uchwałami Rady Gminy Iwanowice: Nr L/281/06 z 25.10.2006 r. oraz Nr XXXIX/304/10 z 25.02.2010 r.</p>	<p>Uchwała nr XXXVIII/265/2013 Rady Gminy Iwanowice z 25.09.2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Poskwitów w Gminie Iwanowice uchwalonego Uchwałą Nr XI/63/03 Rady Gminy Iwanowice z 1.10.2003 r. wraz ze zmianami wprowadzonymi Uchwałami Rady Gminy Iwanowice: Nr L/282/06 z 25.10.2006 r., Nr XXXIX/305/10 z 25.02.2010 r. oraz Nr XXIX/191/2012 z 19.12.2012 r.</p>
Gmina Skąta	<p>Uchwała Nr XLIX/365/14 Rady Miejskiej w Skale z 24.06.2014 r. w sprawie: przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Skąta na lata 2014-2020</p>	<p>Uchwała Nr XXVII/198/16 Rady Miejskiej W Skale z 22.11.2016 r. w sprawie: przyjęcia i realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Skąta”</p>	<p>Uchwała Nr LIII/414/18 Rady Miejskiej W Skale z 25.09.2018 r. w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Skąta</p>	<p>Uchwała nr XVII/103/11 Rady Miejskiej w Skale z 29.12.2011 r. w sprawie zmiany tekstu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Skąta obejmującego sołectwa Cianowice, Maszyce, Niebyła - Świńczów, Ojców, Skąta, Smardzowice dla terenów położonych poza granicami Ojcowskiego Parku Narodowego (z wyłączeniem działek 4/4, 4/5, 4/6/ 4/7, 34/4, 34/5, 34/6, 34/7, 104/4, 104/5, 230/1, 131, 165/2, 165/3 we wsi Cianowice oraz 29/13, 145/2, 174/8, 174/11 we wsi Smardzowice) oraz terenu działek Nr 10-383, 10-377, 4-401, położonych w sołectwie Cianowice w granicach OPN, uchwalonego Uchwałą Rady Miejskiej w Skale Nr VIII/46/07 z 24.05.2007 r.</p>



Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
				Uchwała nr XII/73/11 Rady Miejskiej w Skale z 27.09.2011 r. w sprawie: zmiany tekstu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Skala obejmującego sołectwa Barbarka, Gołyszyn, Minoga, Nowa Wieś, Poręba Laskowska, Przybysławice, Rzeplin, Sobiesęki, Stoki, Szczodrkowice, Zamłynie, uchwalonego Uchwałą Rady Miejskiej w Skale Nr XXXVIII/328/05 z 19.12.2005 r.
Gmina Sułoszowa	Uchwała Nr XXIII/178/2013 Rady Gminy Sułoszowa z 24.01.2013 r. w sprawie: przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Sułoszowa na lata 2014 – 2020	Uchwała Nr XVI/134/2020 Rady Gminy Sułoszowa z 24.01.2020 r. w sprawie : uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sułoszowa na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026.	Uchwała Nr XVII/99/08 Rady Gminy Sułoszowa z 30.01.2008 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XII/97/99 Rady Gminy Sułoszowa z 30.12.1999 r. w sprawie: uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sułoszowa	Uchwała nr XXXVI/299/2014 Rady Gminy Sułoszowa z 18.06.2014 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIII/272/2014 Rady Gminy Sułoszowa z 31.03.2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sułoszowa - sołectwo Sułoszowa I, dla działek 1110/27 i 1112
Gmina Trzyciąż	Uchwała XXII/178/2016 Rady Gminy Trzyciąż z 27.04.2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Trzyciąż na lata 2016-2023	brak aktualnego programu ochrony środowiska	Uchwała Rady Gminy Trzyciąż Nr X/70/2019 z 17.04.2019 r. w sprawie przystąpienia do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Trzyciąż	Uchwała Nr XI/82/2019 Rady Gminy Trzyciąż z 15.05.2019 r. w sprawie: przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Gminy Trzyciąż: 1) Glanów, 2) Imbramowice, 3) Jangrot, 4) Małyszycy, 5) Michałówka, 6) Milonki, 7) Podchybie, 8) Porąbka, 9) Sucha, 10) Ściborzyce, 11) Tarnawa, 12) Trzyciąż, 13) Zadroże, 14) Zagórowa, uchwalonego Uchwałą Nr XXXVI/178/2005 Rady Gminy Trzyciąż z 10.08.2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wraz z późniejszymi zmianami.

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Gmina Gołcza	Uchwała nr LII/315/14 Rady Gminy Gołcza z 19.09.2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Gołcza na lata 2014-2022 z późniejszymi zmianami: Uchwała nr XXII/123/16 Rady Gminy Gołcza z 23.05.2016 r.	Uchwała Nr XXVI/201/04 Rady Gminy w Gołczy z 30.12.2004 r. w sprawie "Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Gołcza".	Uchwała nr XXVII/160/12 Rady Gminy Gołcza z 6.11.2012 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gołcza	Uchwała nr XXXVI/235/13 Rady Gminy Gołcza z 29.08.2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Laski Dworskie i Wysocice uchwalonego Uchwałą Nr V/22/07 Rady Gminy Gołcza z 27.02.2007 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Laski Dworskie i Wysocice w Gminie Gołcza
Gmina Miechów	Uchwała Nr XXXIV/482/2013 Rady Miejskiej w Miechowie z 27.12.2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Miechów na lata 2014-2020	Uchwała Nr XXIV/346/2016 Rady Miejskiej W Miechowie z 23.12.2016 r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów na lata 2016-2020 z perspektywą do 2025 roku	Uchwały nr XVII/178/2000 i XVII/179/2000 Rady Miejskiej w Miechowie z 21.06.2000 r. w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miechów, z późniejszymi zmianami Uchwała Nr XXXVII/559/2014 Rady Miejskiej w Miechowie z 28.05.2014 r.	Uchwała Nr XXXI/481/2017 Rady Miejskiej W Miechowie z 7.07.2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Miechów
Gmina Charsznica	Uchwała NR XVIII/110/2016 Rady Gminy Charsznica z 4.05.2016 r. w sprawie uchwalenia Strategii Rozwoju Gminy Charsznica na lata 2016 - 2025	Uchwała NR XXXIX/270/2018 Rady Gminy Charsznica z 27.06.2018 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Charsznica na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025”	Uchwała Nr XIX/117/2016 z 29.06.2016 r. w sprawie aktualności Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Charsznica	Uchwała nr XXIV/ 138 /2012 Rady Gminy Charsznica z 16.12.2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Charsznica w części tekstowej i graficznej. Uchwała nr XXIV/139 /2012 Rady Gminy Charsznica z 16.12.2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Charsznica w części tekstowej i graficznej. Uchwała nr XL / 229 / 2010 Rady Gminy w Charsznicy z 26.08.2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Charsznica w części tekstowej i graficznej.



Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Gmina Raclawice	Uchwała nr I/87/09 Rady Gminy Raclawice z 27.03.2009 r. w sprawie Strategii Gminy Raclawice 2009-2015 brak aktualnej	brak aktualnego programu ochrony środowiska	Uchwała Nr V/48/2019 Rady Gminy Raclawice z 14.06.2019 r. w sprawie aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Raclawice	Uchwała NR VII/58/2019 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Raclawice zmieniony uchwałą NR XII/104/2020 Rady Gminy Raclawice z 25.09.2020 r.
Gmina Słaboszów	Uchwała Nr XXXII/265/2014 Rady Gminy Słaboszów z 28.10.2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Słaboszów na lata 2015-2025.	Uchwała Nr XXII/159/2017 Rady Gminy Słaboszów z 29.06.2017 r. w sprawie: przyjęcia do realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słaboszów, zmieniony Uchwałą NR XXXIII/235/2018 Rady Gminy Słaboszów z 30.07.2018 r. w sprawie zmiany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słaboszów na lata 2017-2020	Uchwała nr XXXI/212/01 Rady Gminy Słaboszów z 29.11.2001 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Słaboszów – w trakcie zmiany	Uchwała Nr XXXVII/223/06 Rady Gminy Słaboszów z 10.03.2006 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słaboszów
Gmina Książ Wielki	Uchwała Nr XIV/115/2016 z 20.04.2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Książ Wielki na lata 2016 – 2022	Uchwała nr XI/85/2015 Rady gminy w Książu Wielkim z 30.12.2015 r. w sprawie przyjęcia do realizacji "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Książ Wielki"	Uchwała Nr VI/50/2019 Rady Gminy W Książu Wielkim z 10.05.2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Książ Wielki  Brak obowiązującego studium	Uchwała Nr VI/60/2007 Rady Gminy w Książu Wielkim z 29.06.2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części sołectwa Antolka - "Antolka 1", na obszarze gminy Książ Wielki  Uchwała Nr XXVIII/198/2005 Rady Gminy w Książu Wielkim z 11.11.2005 r. o przystąpieniu do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na obszarze gminy Książ Wielki, dotyczącego terenu położonego we wsi Antolka  Uchwała Nr XII/93/2003 Rady Gminy w Książu Wielkim z 30.12.2003r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Książ Wielki 1”, na obszarze gminy Książ Wielki

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Gmina Kozłów	Uchwała Nr XXVIII/176/2017 Rady Gminy Kozłów z 8.05.2017 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Gminy Kozłów na lata 2017-2030"	Uchwała Nr XXXVI/215/2017 Rady Gminy Kozłów z 21.11.2017 r. w sprawie przyjęcia do realizacji "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kozłów"	Uchwała Nr XXI/21/2000 Rady Gminy w Kozłowie z 20.06.2000 r. w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kozłów	Na terenie gminy Kozłów plan zagospodarowania przestrzennego nie obowiązuje, zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kozłów
Gmina Żarnowiec	Uchwała Nr XV/77/2016 Rady Gminy w Żarnowcu z 29.01.2016 roku, w sprawie przyjęcia Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Żarnowiec na lata 2014-2020.	Uchwała Nr XII/55/2015 Rady Gminy w Żarnowcu z 11.11.2015 r. w sprawie przyjęcia "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Żarnowiec"	Uchwała Nr XXIX/172/2001 Rady Gminy Żarnowiec z 25.06.2011 r. zmieniony uchwałą nr XXIII/120/2012 z 9.11.2012 r. w sprawie: przystąpienia do sporządzenia częściowej zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Żarnowiec dla obszaru elektrowni wiatrowych w sołectwie Wola Libertowska - gmina Żarnowiec	Uchwała nr XVII/80/2016 Rady Gminy Żarnowiec z 18.04.2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zespołu elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną w obrębie sołectwa Wola Libertowska oraz strefy ochronnej w obrębach: Woli Libertowskiej, Łan Małych i Otol, gminy Żarnowiec
Gmina Igołomia - Wawrzeńczyce	Uchwała nr VI/47/2019 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 30.04.2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce na lata 2019-2023"	Uchwała nr XII/79/2019 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 24.10.2019 roku w sprawie zmiany Uchwały Nr XII/171/2017 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 28.03.2017 r. w sprawie: przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce.	Uchwała nr XXXI/251/2018 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 30.05.2018r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce.	Uchwała nr XII/79/2019 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 24.10.2019 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XII/171/2017 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 28.03.2017 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce. Uchwała nr XXXI/248/2018 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 30.05.2018 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXXIX/324/2014 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 27.06.2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce.



Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
				Uchwała Nr XXXIX/324/2014 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 27.06.2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Gminy Igołomia – Wawrzeńczyce

W ww. dokumentach planistycznych zagadnienie gospodarki leśnej ujęte zostało w różny sposób. Omawiając zagadnienie zagospodarowania przestrzennego regionu wykonawca projektu PUL skoncentruje się na dokumentach dotyczących powiatów i gmin. Poniżej przedstawiono najważniejsze elementy zawarte w strategiach i programach ochrony dla województwa i powiatów z obszaru Nadleśnictwa.

### 1.1.1.1 Analiza programów szczebla wojewódzkiego

**Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego** zatwierdzony Uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 22.12.2003 r. zawiera:

- cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące zasobów leśnych:
  - stałe powiększanie zasobów leśnych;
  - poprawa kondycji przyrodniczej lasów do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania;
  - prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania.
- cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące ochrony przyrody i bioróżnorodności:
  - ochrona przyrody i bioróżnorodności poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody;
  - kształtowanie spójnej przestrzennie małopolskiej sieci powiązań przyrodniczych uwzględniającej istniejące i projektowane obszary chronione, włączone w sieć krajową, opartą o założenia i koncepcję europejskich sieci ekologicznych.

**Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020** przyjęta Uchwałą XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 26.09.2011 r.

Obszar – Dziedzictwo i przemysły czasu wolnego

Kluczowe działania:

- Zapobieganie degradacji i ochrona zasobów dziedzictwa przyrodniczego regionu.
- Stwarzanie systemu oraz procedur zarządzania dziedzictwem przyrodniczym.
- Zintegrowana ochrona krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego, szczególnie w zakresie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ładu przestrzennego.
- Turystyka:

- pielgrzymkowa;
- na terenach wiejskich;
- rekreacyjna, aktywna i specjalistyczna.

Obszar – Bezpieczeństwo ekologiczne i społeczne

Kluczowe działania:

- Ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważenie użytkowania jej elementów.
- Zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów.
- Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody.
- Ochrona, rozwój i porządkowanie systemu obszarów chronionych.
- Wsparcie dla działań służących wykorzystaniu potencjalnych obszarów chronionych.

**Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego** zatwierdzony Uchwałą Nr V/26/2/16 Sejmiku Województwa Śląskiego z 29.08.2016 r. zawiera:

- cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące zasobów leśnych:
  - utrzymywanie lub powiększanie powierzchni leśnej przy uwzględnieniu wytycznych dla zwiększania lesistości i kształtowania granicy rolno-leśnej oraz przeciwdziałanie fragmentacji zwartych kompleksów leśnych;
  - stałe powiększanie zasobów leśnych;
  - poprawa kondycji przyrodniczej lasów do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania;
  - prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania.
- cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące ochrony przyrody i bioróżnorodności:
  - ochrona przyrody i bioróżnorodności poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody;
  - utrzymywanie istniejących obszarów i obiektów objętych prawnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu oraz zapewnianie ich integralności;
  - ustanawianie prawnych form ochrony przyrody dla obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, w tym korytarzy ekologicznych;
  - ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych ze szczególnym uwzględnieniem wód przeznaczonych dla zaopatrzenia mieszkańców regionu;
  - ochrona i kształtowanie terenów otwartych dla pełnienia funkcji środowiskowych i rekreacyjnych;
  - ochrona dolin rzecznych oraz renaturalizowanie ich wybranych fragmentów, odbudowywanie stref ekotonowych poprzez odtwarzanie roślinności oraz ochrona właściwych stosunków wodnych na obszarach ekosystemów zależnych od wód, stanowiących siedliska cenne przyrodniczo;
  - rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym likwidowanie nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych, stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi;
  - kształtowanie ciągłości systemu obszarów chronionych oraz regionalnej sieci powiązań przyrodniczych, z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych łączących biocentra oraz obszary zasilania systemu przyrodniczego.



## **Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2011-2020 (2030)**

przyjęta uchwałą Nr III/47/1/2010 z 17.02.2010 r., zaktualizowana uchwałą VI/24/1/2020 z 19.10.2020 r.

Obszar – Przestrzeń

Kluczowe działania:

- Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska
  - Promowanie działań oraz wdrażanie technologii ograniczających antropopresję na środowisko przyrodnicze (infrastruktura ograniczająca negatywny wpływ działalności gospodarczej i komunalnej);
  - Przeciwdziałanie skutkom i ograniczenie negatywnego wpływu eksploatacji górniczej na środowisko, w tym na tkankę miejską;
  - Wspieranie wdrażania rozwiązań w zakresie zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w zlewni, w tym ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy;
  - Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wykorzystywanymi do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz utrzymanie i rozwój systemów zaopatrzenia w wodę w województwie;
  - Wspieranie działań na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych oraz ochrony wód podziemnych i racjonalizacji ich wykorzystania;
  - Wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej;
  - Wsparcie modernizacji elektrowni i linii przesyłowych;
  - Wspieranie tworzenia i wdrażania zintegrowanych systemów gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem sieci instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
  - Wspieranie działań zmierzających do zachowania i odtwarzania bio- i geo-różnorodności;
  - Wspieranie działań na rzecz zmniejszenia uciążliwości hałasu;
  - Wsparcie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych;
  - Wspieranie edukacji ekologicznej i kształtowanie postaw prośrodowiskowych;
  - Rekultywacja terenów zdegradowanych na cele środowiskowe;
  - Rozwój trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
- Zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi
- Wysoki poziom ładunku przestrzennego i efektywne wykorzystanie przestrzeni
  - Rewitalizacja terenów i obiektów, w tym przemysłowych i zdegradowanych na tereny/obiekty o funkcjach społeczno-gospodarczych oraz zapewnienie ich dostępności;
  - Poprawa jakości i atrakcyjności przestrzeni publicznych, szczególnie centrów miast i centrów dzielnic oraz przestrzeni recepcyjnych;
  - Tworzenie i rewitalizacja obszarów zieleni urządzonej oraz terenów rekreacyjnych;

- Przywracanie pozycji lub nadawanie nowych funkcji obiektom zabytkowym oraz symbolicznym w życiu społeczności lokalnych;
- Zapewnienie praworządności gospodarowania przestrzenią poprzez skuteczną ochronę prawa własności i interesu społecznego;
- Rewitalizacja osiedli mieszkaniowych, w tym starych dzielnic;
- Wspieranie powstawania atrakcyjnych terenów mieszkaniowych w miastach oraz przeciwdziałanie procesom suburbanizacji;
- Wsparcie działań podnoszących jakość planowania przestrzennego na poziomie regionalnym i lokalnym, w tym działań integracyjnych.

Obszar – Nowoczesna gospodarka

Kluczowe działania:

- Innowacyjne i kreatywne przedsiębiorstwa oraz produkty województwa;
- Otwarty i atrakcyjny rynek pracy;
- Konkurencyjna gospodarka województwa oparta na elastyczności i specjalizacji firm oraz strukturach sieciowych;
- Przedsiębiorczość lokalna i społeczna wykorzystująca lokalne rynki i potencjały.

Obszar – Szanse rozwojowe mieszkańców

Kluczowe działania:

- Poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców województwa;
- Rozwój kompetencji, umiejętności i wzrost poziomu aktywności mieszkańców;
- Harmonia społeczna i wysoki kapitał zaufania oraz dogodne warunki życia mieszkańców.

### **1.1.1.2 Analiza powiatowych strategii rozwoju i programów ochrony środowiska**

#### **A. Powiat Krakowski**

**Strategia Rozwoju Powiatu Krakowskiego na lata 2013-2020 przyjęta do realizacji Uchwałą Nr XXXI/314/13 Rady Powiatu w Krakowie z 29.05.2013 r.**

Do najistotniejszych wytyczonych dla powiatu krakowskiego, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- potencjał przyrodniczy i kulturowy dają przesłankę do rozwoju turystyki i rekreacji na terenie Powiatu Krakowskiego;
- rozwój oferty turystyki wiejskiej i aktywnych form wypoczynku, skierowanej w głównej mierze do mieszkańców Krakowa i miast aglomeracji śląskiej;
- badanie zapotrzebowania społecznego na nowe szlaki i infrastrukturę turystyczną – podstawa dla tworzenia nowej infrastruktury i odnawiania istniejącej;
- inicjowanie i wspieranie działań mających na celu podnoszenie społecznej świadomości i wrażliwości w zakresie dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego;
- intensyfikacja współpracy pomiędzy podmiotami sektora publicznego, pozarządowego i prywatnego w zakresie edukacji, promocji oraz poprawy świadomości i postaw obywatelskich w odniesieniu do dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego;



- wsparcie na rzecz modernizacji istniejących linii kolejowych wraz z infrastrukturą;
- wspieranie działań dotyczących kształtowania świadomości społecznej w zakresie ładu przestrzennego i ochrony krajobrazu;
- promocja i upowszechnianie zdrowego stylu życia;
- promocja postaw ekologicznych;
- poprawa infrastruktury gospodarki wodno-ściekowej;
- tworzenie planów i programów form ochrony przyrody;
- tworzenie systemów instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych;
- poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji.

**Program ochrony środowiska dla Powiatu Krakowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025** przyjęty Uchwałą Nr IV/41/2018 Rady Powiatu w Krakowie z 28.12.2018 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska do 2025 roku należą działania:

- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i zanieczyszczonych:
  - zalesianie, zakrzewianie terenów zdegradowanych,
  - rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
- ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną, ograniczanie zasięgu i skutków powodzi:
  - zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenie przeciwpowodziowego;
  - zalesianie terenów o dużym nachyleniu, zagrożonych erozją wodną, nieprzydatnych dla gospodarki rolnej;
- prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu gospodarki odpadami;
- ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów:
  - zachowanie i ochrona połączeń ekologicznych występujących na terenie Powiatu Krakowskiego (m.in. korytarze ekologiczne);
  - ochrona miejsc i ciągów widokowych oraz dominant krajobrazowych na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego, Parków Krajobrazowych i obszarów Natura 2000;
  - ochrona terenów położonych w bliskim sąsiedztwie (otulinie) Ojcowskiego Parku Narodowego, Parków Krajobrazowych i obszarów Natura 2000;
  - zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych;
- propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych:
  - objęcie ochroną prawną nowych obiektów i obszarów cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym i lokalnym;
  - popularyzacja idei ochrony przyrody;
  - działania związane z upowszechnieniem turystyki na terenie gmin Powiatu Krakowskiego;
  - wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni;



- rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo;
- gromadzenie informacji o środowisku i poprawa procesu udostępnienia informacji o środowisku:
  - opracowanie dokumentacji przyrodniczych istniejących i proponowanych form ochrony prawnej;
- poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów:
  - przebudowa drzewostanu i renaturalizacja obszarów leśnych gatunkami rodzimymi;
  - zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi;
  - stały nadzór na gospodarką leśną w lasach prywatnych;
  - prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
  - stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci).

## **B. Powiat Olkuski**

**Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2016-2023 Uchwała nr XVIII/159/2016 Rady Powiatu w Olkuszu z 25.05.2016 r. zmieniony uchwałą nr XXI/185/2016 Rady Powiatu Olkuskiego z 21.09.2016 r.**

Wyzwania rozwojowe:

- dbałość o środowisko naturalne:
  - stałe podwyższanie poziomu ochrony środowiska;
  - wysoki stopień uprzemysłowienia;
  - rozszerzenie sieci kanalizacyjnych;
  - tworzenie warunków do zmniejszania poziomu niskiej emisji i wymiany źródeł ciepła,
  - działania z zakresu edukacji ekologicznej mieszkańców;
  - potrzebny nowy wizerunek splatający zasoby przyrodnicze z walorami kulturowymi i rekreacyjnymi powiatu;

Cel strategiczny:

- Poprawa parametrów środowiskowych oraz ochrona bioróżnorodności na terenie powiatu Olkuskiego;
- Kształtowanie zintegrowanej i różnorodnej oferty czasu wolnego.

Cele operacyjne:

- rozwój infrastruktury ochrony środowiska:
  - ochrona walorów przyrodniczo-krajobrazowych Ziemi Olkuskiej, w tym w szczególności obszarów NATURA 2000;
  - wdrożenie alternatywnej koncepcji systemu pozyskiwania oraz dostarczania wody w gminach Olkusz, Bukowno, Bolesław oraz Klucze;
  - rozwój sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu oraz propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków;



- redukcja niskiej emisji, w tym: wdrażanie nowoczesnych rozwiązań bazujących na odnawialnych źródłach energii (OZE), atakże zwiększanie efektywności energetycznej budynków oraz wymiana źródeł energii cieplnej;
- realizacja programu gospodarki wodnej na terenie powiatu – budowa zbiorników wodnych o charakterze retencyjno-rekreacyjnym, prowadzenie prac melioracyjnych i odwodnieniem terenów.
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców:
  - edukacja ekologiczna i podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska.
- budowa i promocja zintegrowanej oferty czasu wolnego na terenie powiatu olkuskiego, w tym m.in.:
  - dążenie do utworzenia wspólnej marki, integrującej ofertę oraz promocję dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i historycznego powiatu olkuskiego;
  - wykreowanie produktów turystycznych powiatu olkuskiego oznaczeniu regionalnym i ogólnokrajowym –na bazie oryginalnych walorów kulturowo-przyrodniczych Ziemi Olkuskiej;
  - organizacja wydarzeń kulturalnych, turystycznych oraz rekreacyjnych o zasięgu ponadpowiatowym;
  - rozwój oferty czasu wolnego dla osób niepełnosprawnych, seniorów, dzieci imłodzięży oraz całych rodzin z wykorzystaniem istniejącej bazy sportowo-rekreacyjnej i kulturalnej;
- rozwój infrastruktury czasu wolnego
  - rozwój miejsc rekreacji i wypoczynku poprzez zagospodarowanie zbiorników i cieków wodnych oraz ożywienie odcinka Wisły od Krakowa do Oświęcimia; modernizacja obiektów już istniejących;
  - działania na rzecz ujednoczenia systemu informacji turystycznej oraz utworzenia zintegrowanego systemu identyfikacji wizualnej na terenie powiatu chrzanowskiego.

**Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Olkuskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023** przyjęty Uchwałą nr IV/41/2018 Rady Powiatu w Krakowie z 28.12.2018 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska do 2023 roku należą działania:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
  - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin;
  - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody;
  - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
  - uporządkowanie zarządzania przestrzenią;
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
  - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
  - poprawa efektywności energetycznej

- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich;
- rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne
- poprawa stanu środowiska:
  - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
  - racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
  - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
  - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych;
  - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy;

### **C. Powiat Miechowski**

Brak aktualnej strategii rozwoju powiatu miechowskiego (ostatni ważny był do 2013 roku) oraz programu ochrony środowiska (ostatni ważny był do 2015 roku)

### **D. Powiat Proszowicki**

#### **Strategia Rozwoju Powiatu Proszowickiego na lata 2011-2020 Uchwała nr IX/72/2011 Rady Powiatu w Proszowicach z 27.10.2011 r.**

Do najistotniejszych wytyczonych dla powiatu Proszowickiego, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- rozwój szkolnictwa rolniczego pod potrzeby rynku rolniczego w regionie
- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,



- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

## **E. Powiat Zawierciański**

### **Strategia Rozwoju Powiatu Zawierciańskiego na lata 2011-2020**

Do najistotniejszych celów i kierunków działań dla powiatu zawierciańskiego w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska, które mogą wpływać na gospodarkę leśną, należą:

- rozwój infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej oraz lepiej wykorzystywać szlaki komunikacyjne:
  - wyznaczania i zagospodarowanie szlaków turystycznych,
- stworzenie warunków do wykorzystania istniejących i tworzenia nowych obszarów chronionych dla zwiększenia potencjału zasobów przyrodniczych sprzyjających rozwojowi turystyki;
  - lepsze wykorzystanie istniejących terenów leśnych i zbiorników wodnych dla rozwoju turystyki
- poprawa jakości ochrony środowiska na terenie powiatu zawierciańskiego
  - ochrona najcenniejszych przyrodniczo obszarów powiatu;
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.
  - tworzenie programów edukacji ekologicznej młodzieży na poziomie szkół ponadgimnazjalnych;
  - edukacja społeczności lokalnej poprzez lokalne media w zakresie nowych technologii ochrony środowiska i zagrożeń ekologicznych

**.Program ochrony środowiska dla Powiatu Zawierciańskiego na lata 2016–2019** przyjęty uchwałą nr XIV/157/19 RADY POWIATU ZAWIERCIAŃSKIEGO z 31.10.2019 r.

Do celów i kierunków przyjętych w programie ochrony środowiska, które znacząco mogą wpływać na ochronę przyrody oraz gospodarkę leśną, należą:

- ochrona i wzrost różnorodności biologicznej powiatu:
  - zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu siedlisk i gatunków poprzez realizację zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody,
  - zachowanie oraz odtwarzanie stanu walorów przyrodniczych i krajobrazu poprzez wdrażanie zapisów planów ochrony parków krajobrazowych;
  - współudział w tworzeniu nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych;
  - kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody poprzez prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, promowanie istniejących form ochrony przyrody i miejsc cennych przyrodniczo, w tym tworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych.
- prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej:
  - prowadzenie zalesień gruntów o niskiej klasie bonitacji.
  - ochrona terenów leśnych;
  - prowadzenie nadzoru nad lasami;

- opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu
  - opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów stanowiących własność osób fizycznych i wspólnot gruntowych położonych na terenie gmin: Poręba, Szczekociny, Włodowice i Żarnowiec
- kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców powiatu zawierciańskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie;
  - wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży;
  - promocja działań proekologicznych, poprzez stwarzanie atrakcyjnego systemu zachęt i nagród finansowych dla podmiotów, instytucji, jednostek samorządowych, które podejmują działania na rzecz poprawy stanu środowiska.

### **1.1.1.3 Analiza gminnych programów i strategii rozwoju**

#### **A. Gmina Zielonki**

**Strategia Rozwoju Gminy Zielonki na lata 2010-2020** przyjęta uchwałą nr XLIII/58/2010 Rady Gminy Zielonki z 27.09.2010 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Zielonki, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Budowanie atrakcyjności gminy jako miejsca do życia;
- Integracja i aktywizacja mieszkańców,
- Lobbing na rzecz inwestycji ponadgminnych.

#### **B. Gmina Michałowice**

**Strategia Rozwoju Gminy Michałowice na lata 2014-2020** przyjęta Uchwałą Nr XLI/280/2014 Rady Gminy Michałowice z 24.02.2014 r. /z późniejszymi zm./

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Michałowice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym edukacja ekologiczna,
- Stworzenie atrakcyjnego miejsca zamieszkania, pracy i wypoczynku „Dłubniańskie Planty Krakowa”:
  - konsekwentne kształtowanie ładu przestrzennego, ochrona zasobów krajobrazowych i przyrodniczych oraz poprawa dostępności Krakowa dla stworzenie atrakcyjnego miejsca zamieszkania i turystyki nieinwazyjnej;
  - konsekwentne podnoszenie poziomu edukacji oraz świadomości ekologicznej mieszkańców dla osiągnięcia efektu gospodarczego, wizualnego, zdrowotnego oraz satysfakcji mieszkańców;

#### **C. Gmina Kocmyrzów-Luborzycza**

**Strategia na lata 2016-2020** przyjęta Uchwałą Nr XVII/121/2016 Rady Gminy Kocmyrzów - Luborzycza z 29.04.2016 r.



Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Kocmyrzów - Luborzycza celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Pełny zakres infrastruktury technicznej poprawiający bezpieczeństwo i komfort życia mieszkańców, stymulujący rozwój gospodarczy i wpływający na ochronę walorów środowiska naturalnego:
  - Wysoka jakość wody oraz racjonalne gospodarowanie i wykorzystanie;
  - Modernizacja przestarzałych odcinków sieci wodociągowej i jej rozbudowa;
  - Zmniejszenie zagrożenia powodzią – modernizacja i regulacja cieków wodnych;
  - Aktywne uczestnictwo w pracach i współpraca z Aglomeracją Krakowską;
  - Odwiert studni w Łuczycach i budowa zbiornika wyrównawczego;
  - Budowa pompowni wody w Łuczycach;
  - Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie Gminy;
  - Budowa sieci kanalizacji sanitarnej (kontynuacja);
  - Ochrona zasobów przyrodniczych;
  - Rozwiązanie problemów gospodarki odpadami komunalnymi;
  - Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
  - Gospodarowanie odpadami, minimalizacja odpadów nie segregowanych;
  - Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów;
  - Racjonalna gospodarka energetyczna;
  - Zwiększenie stopnia i promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budownictwie indywidualnym i budynkach użyteczności publicznej, w szczególności z wykorzystaniem kolektorów słonecznych, pomp ciepła, źródeł geotermalnych, energii wiatrowej i wodnej;
  - Modernizacja kotłowni w obiektach komunalnych i budynkach jednorodzinnych;
  - Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej;
  - Działania informacyjne o dostępnych dla mieszkańców programach wspierających ograniczenie niskiej emisji;
  - Wysoka dostępność komunikacyjna Gminy;
  - Wysoki standard sieci drogowej – modernizacja i przebudowa dróg gminnych, poszerzenie dróg;
  - Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego i pieszego poprzez budowę oświetlenia ulicznego, właściwe oznakowanie oraz budowę chodników i ciągów pieszo-rowerowych;
  - Budowa parkingów park & ride (P+R) zlokalizowanych przy stacjach PKP oraz w centrum Gminy. IV.5.4. Współpraca z władzami szczebla wojewódzkiego ( budowa północnej obwodnicy S7, trasy rowerowej ).
- Rozwój społeczeństwa informacyjnego na terenie Gminy:
  - Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu – organizacja warsztatów komputerowych dla mieszkańców;
  - Ochrona przyrody oraz edukacja ekologiczna mieszkańców Gminy;
  - Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej;
  - Poprawa świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy w zakresie właściwych postaw korzystania ze środowiska (segregowanie odpadów



i recykling, racjonalne zużycie wody, energii elektrycznej i ciepłej, ochrona czystości wód, wykorzystanie niekonwencjonalnych źródeł energii etc.).

### **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kocmyrzów-Luborzyca na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022- 2025**

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska należą działania:

- Stosowanie zasad ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym:
  - opracowywanie dokumentów o charakterze strategicznym dla gminy;
  - dążenie do zapobiegania w planach zagospodarowania przestrzennego fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wyznaczanie i utrzymanie funkcjonalnych korytarzy ekologicznych, łączących poszczególne siedliska;
  - uwzględnianie potrzeby ochrony przed zainwestowaniem terenów spełniających funkcje korytarzy ekologicznych, stref ekotonowych od kompleksów leśnych oraz otulin biologicznych cieków wodnych;
  - wykonywanie okresowych aktualizacji waloryzacji przyrodniczej gminy oraz aktualizacja opracowania ekofizjograficznego;
  - aktualizacja studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy w zakresie uwzględnienia wyników okresowej waloryzacji przyrodniczej zawartej w opracowaniach ekofizjograficznych i inwentaryzacjach przyrodniczych;
  - uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego konieczności zwiększenia obszarów leśnych i wodnych, korytarzy wentylacyjnych oraz dopuszczalnego preferowanego sposobu ogrzewania budynków;
  - uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego struktury przestrzennej lasów w krajobrazie;
  - opracowanie planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi (lub uwzględnienie komponentu adaptacyjnego w innych dokumentach strategicznych i operacyjnych).
- Działania edukacyjne, szkolenie pracowników referatów Urzędu Gminy Kocmyrzów-Luborzyca;
  - kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.
- Ochrona zasobów przyrodniczych i krajobrazu:
  - utrzymywanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
  - zachowanie różnorodności biologicznej;
  - zachowanie dziedzictwa geologicznego;
  - ochrony terenów mających cenne walory krajobrazowe;
  - zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu;
  - utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, a także innych zasobów przyrody i jej składników.



## D. Gmina Koniusza

**Strategia Rozwoju Gminy Koniusza na lata 2015-2022** przyjęta Uchwałą nr XXI/153/2016 Rady Gminy Koniusza z 15.12.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Koniusza, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Wydajne i wysokodochodowe rolnictwo, w tym:
  - wspomaganie rozwoju gospodarstw specjalistycznych i ekologicznych;
  - rozwój agroturystyki;
- Dobrze rozwinięta przedsiębiorczość, handel, usługi, w tym:
  - rozwój oferty turystycznej i rekreacyjnej, w tym agroturystyki;
  - budowa i promocja wizerunku gminy, w tym lokalnych terenów inwestycyjnych, zasobów turystyczno-rekreacyjnych;
- Atrakcyjne miejsce do uprawiania turystyki i rekreacji, w tym:
  - Rozwój infrastruktury ścieżek pieszo- rowerowych, szlaków turystycznych;
- Obszar atrakcyjny do osiedlania się, w tym:
  - rozwój gospodarki ściekowej;
  - odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa;
- Powszechny dostęp do infrastruktury społecznej, w tym:
  - Podniesienie poziomu usług socjalnych i społecznych;
- Infrastruktura techniczna na najwyższym możliwym poziomie, sprzyjająca ekologii.

## E. Gmina Proszowice

**Strategia Rozwoju Gminy Proszowice na lata 2013-2020** załącznik do Uchwały nr XXXVII/261/2013 Rady Gminy Proszowice z 29.11.2013 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Proszowice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Budowa silnej pozycji Gminy i Miasta Proszowice, jako atrakcyjnego miejsca dla inwestycji opartego na kompetencji, przedsiębiorczości i aktywności mieszkańców;
- Wysoka dostępność komunikacyjna gminy i miasta oraz poprawa usług publicznych i spójności społecznej;
- Podniesienie konkurencyjności i efektywności w sektorze rolno –spożywczym;
- Ochrona środowiska naturalnego gminy i miasta oraz racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych, w tym:
  - poprawa infrastruktury wodno-ściekowej;
  - doskonalenie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami;
  - podnoszenie świadomości i promowanie ekologicznych zachowań;
  - preferowanie inwestycji o technologii przyjaznej dla środowiska;
  - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do poprawy efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej;
  - zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń i dzikich wysypisk śmieci;



- o regulacja stosunków wodnych i podniesienia stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.

#### **F. Gmina Pałecznicza**

**Strategia Rozwoju Gminy Pałecznicza na lata 2015-2023** załącznik do Uchwały nr XIV/94/2015 Rady Gminy Pałecznicza z 23.11.2015 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Pałecznicza, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- wydajne i wysokochodowe rolnictwo, przetwórstwo i hodowla;
- dobrze rozwinięta przedsiębiorczość, handel (targowiska), usługi, tradycyjne rzemiosło;
- wzmocnienie infrastruktury sportu i rekreacji skierowanej do mieszkańców i turystów;
- rozwinięta infrastruktura turystyczna i skuteczne zarządzanie zasobami kulturowymi gminy w zakresie rozwoju turystyki. Wzmocnienie istniejących szlaków i powstanie nowych;
- wykorzystanie powstałej w poprzednim okresie infrastruktury społecznej dla dalszego rozwoju. Tworzenie nowej. Działania nakierowane na dzieci, młodzież i seniorów;
- dalszy rozwój infrastruktury technicznej. Poszukiwanie rozwiązań sprzyjających ekologii i oszczędności, w tym:
  - o odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa. Inwentaryzacja i monitoring zasobów przyrodniczych gminy.

#### **G. Gmina Radziemice**

**Strategia Rozwoju Gminy Radziemice na lata 2016–2023** załącznik do uchwały nr XXI/106/2016 Rady Gminy Radziemice z 5.05.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Radziemice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Stworzenie podstaw infrastrukturalnych dla aktywizacji społecznej i zawodowej mieszkańców, w tym:
  - o Tworzenie przestrzeni atrakcyjnych turystycznie;
- Dywersyfikacja przestrzeni gospodarczej i aktywizacja zawodowa mieszkańców
- Kompleksowy rozwój oferty czasu wolnego

#### **H. Gmina Słomniki**

**Strategia Rozwoju Gminy Słomniki na lata 2014–2024** przyjęty uchwałą nr XLI/454/14 Rady Miejskiej w Słomnikach z 25.09.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Słomniki, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Zaspokojenie potrzeb mieszkańców:
  - o Poprawa jakości życia mieszkańców Gminy poprzez zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy;
- Potencjały i zasoby Gminy:





- wysoki stopień rozwoju infrastruktury technicznej oraz integracji przestrzennej;
- wykorzystany potencjał dóbr kultury;
- wysoki poziom zachowania zasobów naturalnych, w tym:
  - uregulowana gospodarka odpadami stałymi i ciekłymi;
  - ograniczone zanieczyszczenie powietrza;
  - wzrost stopnia wykorzystania odnawialnych źródeł energii OZE;
  - wysoki poziom świadomości ekologicznej mieszkańców;
  - zachowana różnorodność flory i fauny;
  - inwentaryzowanie zasobów przyrodniczych;
  - nawiązywanie współpracy z ośrodkami naukowymi i organizacjami branżowymi na rzecz ochrony miejscowej flory i fauny;
  - uczulanie mieszkańców na kwestie związane z zachowaniem środowiska przyrodniczego w jak najlepszym stanie;
  - prowadzenie działań ochronnych;
- aktywna, rozwinięta społeczność gminy;
- Gospodarka i promocja Gminy:
  - wzrost potencjału gospodarczego Gminy.

## I. Gmina Iwanowice

**Strategia Rozwoju Gminy Iwanowice na lata 2014–2020** przyjęta uchwałą nr XLI/290/2013 Rady Gminy Iwanowice z 30.12.2013 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Radziemice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Wzmocnienie potencjału gospodarczego i turystycznego:
  - wykorzystaniu rolnictwa i potencjału obszarów wiejskich do wzmocnienia gospodarki lokalnej;
  - zwiększenie atrakcyjności turystyczno-rekreacyjnej gminy;
  - rozwój potencjału gospodarczego gmin;
  - wzmacnianie i promocja przedsiębiorczości oraz przeciwdziałanie bezrobociu;
- Sprawny i efektywny system usług społecznych wysokiej jakości oraz zintegrowana społeczność lokalna:
  - dbałość o wspólne dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze oraz przestrzeń publiczną;
  - wysoka jakość usług edukacyjnych;
  - zapewnienie bezpieczeństwa na terenie gminy;
  - wysoki poziom bezpieczeństwa w wymiarze zdrowotnym i społecznym;
  - sprawne zarządzanie rozwojem gminy;
- Rozwinięta infrastruktura dla rozwoju społeczno-gospodarczego gminy i ochrony środowiska naturalnego:
  - rozwój systemów infrastruktury technicznej i ochrony środowiska, w tym:
    - ochrona zasobów wodnych;
    - podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ekologii;

- o wysoka dostępność komunikacyjna gminy.

## **J. Gmina Skała**

**Strategia Rozwoju Gminy Skała na lata 2014–2020** przyjęta uchwałą nr XLIX/365/14 Rady Gminy Skała z 24.06.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Radziemice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Wysoka atrakcyjność turystyczna Miasta i Gminy Skała:
  - o rozwój infrastruktury turystycznej i możliwości spędzania czasu wolnego, w tym:
    - Stworzenie systemu ścieżek rekreacyjnych (rowerowych, narciarskich, tras wspinaczkowych) wokół Ojcowskiego Parku Narodowego;
    - Utworzenie sieci parkingów wokół Ojcowskiego Parku Narodowego wraz z infrastrukturą odpoczynku;
  - o Utworzenie oferty turystycznej, kulturalnej i rekreacyjnej Miasta i Gminy Skała;
  - o Współpraca z Ojcowskim Parkiem Narodowym w zakresie rozwoju infrastruktury turystycznej i oferty spędzania wolnego czasu - realizowany będzie głównie poprzez działania i inicjatywy w zakresie:
    - organizowanie cyklicznych spotkań eksperckich wskazujących możliwe kierunki otwarcia turystycznego OPN z poszanowaniem prawa, przestrzeni i dziedzictwa przyrodniczego;
    - opracowanie wspólnego programu działania Miasta i Gminy Skała i OPN na rzecz zrównoważonego turystycznego udostępniania obszaru Parku;
- Kompetencje gospodarcze Miasta i Gminy Skała:
  - o rozwój infrastruktury gospodarczej na terenie Miasta i Gminy;
  - o rozwój kwalifikacji i postaw przedsiębiorczych mieszkańców Miasta i Gminy;
- Wysoki i bezpieczny standard życia:
  - o Poprawa stanu środowiska naturalnego;
  - o Dywersyfikacja źródeł energii;
  - o Wzmacnianie potencjału usług edukacyjnych i kulturalnych Gminy;

## **K. Gmina Sułoszowa**

**Strategia Rozwoju Gminy Sułoszowa na lata 2014–2020** przyjęta uchwałą nr XLIX/365/14 Rady Gminy Sułoszowa z 24.06.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Sułoszowa, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- podniesienie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gminy i zapewnienie jej stabilnej pozycji w powiecie i całym regionie;
- poprawę jakości życia mieszkańców;





- równy dostęp do infrastruktury społecznej;
- rozwój przedsiębiorczości;
- wyrównywanie szans oraz integrację społeczną osób zagrożonych wykluczeniem społecznym w tym szczególnie osób niepełnosprawnych;
- utrzymanie bądź podniesienie atrakcyjności turystycznej gminy;
- zwiększenie udziału wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w życiu publicznym.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sułoszowa na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026** przyjęty uchwałą nr XVI/134/2020 Rady Gminy Sułoszowa z 24.01.2020 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska należą działania:

- Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
  - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin;
  - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody;
  - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
  - uporządkowanie zarządzania przestrzenią;
- Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
  - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
  - poprawa efektywności energetycznej;
  - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
  - rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich;
  - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne;
- Poprawa stanu środowiska
  - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
  - racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
  - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
  - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych;
  - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy;

#### **L. Gmina Gołcza**

**Strategia Rozwoju Gminy Gołcza na lata 2014–2022** zmieniona uchwałą nr XXII/123/16 Rady Gminy Skąta z 23.05.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Gołcza, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Podjęcie zintegrowanych działań prowadzących do podniesienia standardu jakości życia mieszkańców przy zachowaniu spójności społecznej i gospodarczej, hamujących niekorzystne tendencje demograficzne;

- Wzrost rangi i atrakcyjności Gminy Gołcza jako obszaru atrakcyjnego dla inwestycji, opartego na wiedzy, aktywności zawodowej i przedsiębiorczości mieszkańców, z uwzględnieniem rolniczego charakteru regionu;
- Poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez transformację w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywniej korzystającej z zasobów, w szczególności OZE i konkurencyjnej:
  - Kompleksowe rozwiązanie kwestii gospodarki wodno-kanalizacyjnej;
  - Rozwój gospodarki niskoemisyjnej i wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców;
  - Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (OZE) przy wykorzystaniu endogenicznych potencjałów Gminy Gołcza.

Brak aktualnego programu ochrony środowiska.

### **M. Gmina Miechów**

**Strategia rozwoju Gminy i Miasta Miechów na lata 2014–2020** przyjęty uchwałą nr XXXIV/482/2013 Rady Miejskiej w Miechowie z 27.12.2013 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Gołcza, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- wzmacnianie i promocja przedsiębiorczości wśród mieszkańców;
- efektywny system edukacji, wspierający rozwój kapitału intelektualnego i zatrudnienia;
- budowa infrastruktury gospodarczej;
- poprawa sytuacji na lokalnym rynku pracy i minimalizowanie negatywnych skutków bezrobocia;
- wysoka wewnętrzna i zewnętrzna dostępność komunikacyjna.
- Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz wykorzystanie ekologii dla rozwoju gminy, w tym:
  - zachowanie środowiska przyrodniczego oraz działania rekultywacyjne;
  - edukacja ekologiczna i promocja postaw ekologicznych;
  - program ochrony pszczół (współpraca z Powiatowym Związkiem Pszczelarskim w Miechowie)

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miechów na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025** przyjęty uchwałą nr XXIV/346/2016 Rady Gminy Sułoszowa z 23.12.2016 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska należą działania:

- Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych;
- Ochrona zasobów wodnych, w tym:
  - ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb;
  - ochrona przed zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych oraz gleb;



- Rozwijanie systemu gospodarki odpadami;
- Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych, w tym:
  - zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego;
- Lokalna polityka energetyczna;
- Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego:
  - zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony;
  - ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów, ze szczególnym uwzględnieniem Ostoi Sieci NATURA 2000;
  - kształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów, w tym chronionych poprzez zapobieganie fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wyznaczenie i utrzymanie funkcjonalnych korytarzy ekologicznych umożliwiających kanalizację migracji organizmów żywych w ramach poszczególnych siedlisk;
  - uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody oraz walorów krajobrazowych w planowaniu inwestycji;
  - racjonalna gospodarka łowiecka prowadzona z uwzględnieniem zasad ekologii zwierząt;
  - ochrona gatunków zagrożonych wyginięciem oraz gatunków endemicznych poprzez opracowanie i realizację programów ochrony dla poszczególnych gatunków;
  - zaktualizowanie stref ochronnych dla gatunków podlegających ochronie strefowej;
  - przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody;
  - wykonywanie zabiegów z zakresu czynnej ochrony, w tym restytucja gatunków zagrożonych;
  - wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych wraz z monitoringiem cennych siedlisk oraz poszczególnych gatunków;
  - zapobieganie degradacji i ochrona dziedzictwa przyrodniczego, w tym obejmowanie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych;
  - zapobieganie ekspansji gatunków obcych, w szczególności inwazyjnych;
  - przywrócenie drożności rzek i cieków wodnych wraz z właściwym zagospodarowaniem terenów dolin rzecznych w tym ochrona istniejących naturalnych typów siedlisk (np. lasy łęgowe) wzdłuż brzegów w celu zapewnienia ciągłości ekologicznej i geomorfologicznej oraz zapobieganie nielegalnej eksploatacji zasobów rzecznych;
  - utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych gminy;
  - zapobieganie dewastacji i degradacji powierzchni ziemi, rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
  - propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych;
  - utrzymanie walorów i funkcji obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (gatunków, siedlisk, wartości krajobrazowych i kulturowych);



- kanalizacja ruchu turystycznego w sposób umożliwiający ochronę najcenniejszych przyrodniczo siedlisk.
- Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie procesów zmierzających do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego, w tym:
  - realizacja projektów indywidualnych gminy i partnerskich mających na celu edukację ekologiczną i popularyzację idei zrównoważonego rozwoju oraz działań informacyjno-promocyjnych dotyczących ochrony środowiska;
  - organizacja warsztatów ekologicznych dla dzieci i młodzieży w gminie z zakresu ochrony środowiska.

## **N. Gmina Charsznica**

**Strategia rozwoju Gminy Charsznica na lata 2016-2025** przyjęty uchwałą nr XVIII/110/2016 Rady Gminy Charsznica z 4.05.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Charsznica, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Gmina Charsznica – przyjaznym miejscem do życia dla wszystkich mieszkańców, z możliwością rozwoju duchowego i zawodowego, godnego wychowania dzieci, gdzie jest czysto i przyjaźnie dla środowiska, w tym:
  - Rewitalizacja obszarów zdegradowanych;
  - Traktowanie przestrzeni publicznej i jej przekształceń, jako obszarów polityki rozwoju zrównoważonego (czyli miejsc gdzie następuje optymalizacja użytkowanych zasobów, m.in. oszczędność wody, energii, zwiększanie bioróżnorodności, na równi w praktyce projektowej, realizacyjnej i eksploatacyjno-zarządczej);
  - Poprawa stanu środowiska na terenie gminy, w tym powietrza atmosferycznego przy zrównoważonym i efektywnym wykorzystaniu nośników energii poprzez wsparcie gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Charsznica.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Charsznica na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025** przyjęty uchwałą nr XXXIX/270/2018 Rady Gminy Charsznica z 27.06.2018 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska należą działania:

- ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza, w tym:
  - transport przyjazny dla środowiska;
  - zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza
- zagrożenia hałasem oraz pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami, w tym:
  - Zapobieganie przedostawaniu się zanieczyszczeń do wód podziemnych oraz wód powierzchniowych;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;



- ochrona zasobów przyrodniczych:
  - ochronę różnorodności biologicznej, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków oraz stabilności ekosystemów,
  - zapobieganie fragmentaryzacji siedlisk przyrodniczych, tworzenie oraz utrzymywanie korytarzy ekologicznych,
  - prowadzenie zrównoważonej gospodarki łowieckiej,
  - uwzględnianie ochrony przyrody oraz walorów krajobrazowych Gminy podczas planowania inwestycji,
  - zapobieganie degradacji oraz zapewnienie ochrony dziedzictwa przyrodniczego poprzez m.in. obejmowanie ochroną prawną cennych obszarów i obiektów,
  - tworzenie oraz pielęgnacja terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych
  - przyjęcie oraz wdrożenie planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
  - przeznaczenie gruntów nieprzydatnych rolniczo oraz nieużytków do użytkowania leśnego.
- przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych;
- edukacja ekologiczna;
  - działania edukacyjne oraz informacyjne zmierzające do ukształtowania świadomych użytkowników środowiska oraz postaw konsumenckich,
  - uwzględnianie aspektów ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym.

## O. Gmina Słaboszów

**Strategia rozwoju Gminy Słaboszów na lata 2015–2025** przyjęty uchwałą nr XXXII/265/2014 Rady Gminy Słaboszów z 28.10.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Słaboszów, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Poprawa warunków życia mieszkańców gminy, w tym:
  - zapewnienie wysokiego poziomu edukacji dzieci i młodzieży;
  - edukacja i doksztalcanie dorosłych;
  - poprawa jakości usług ochrony zdrowia
- restrukturyzacja i aktywizacja rolnictwa;
- stworzenie warunków do inwestowanie oraz rozwoju przedsiębiorczości na obszarze Gminy z zachowaniem zasad ochrony środowiska;
- rozwój infrastruktury kulturalnej i sportowej;
- ochrona środowiska:
  - preferowanie inwestycji o technologii przyjaznej dla środowiska,
  - wspieranie edukacji ekologicznej i promocja postaw proekologicznych wśród mieszkańców Gminy,
  - wprowadzanie instrumentów prawnych, które zminimalizują zjawisko „dzikich wysypisk”.

## **P. Gmina Książ Wielki**

**Strategia rozwoju Gminy Książ Wielki na lata 2016–2022** przyjęty uchwałą nr XXXII/265/2014 Rady Gminy Książ Wielki z 28.10.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Książ Wielki, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- rozwinięta i równomiernie dostępna infrastruktura i oferta społeczna;
- niski stopień występowania zagrożeń dla stanu środowiska naturalnego;
- wysoki komfort życia i prowadzenia działalności gospodarczej dzięki dostępowi do podstawowej infrastruktury technicznej o wysokiej jakości.

## **R. Gmina Kozłów**

**Strategia rozwoju Gminy Kozłów na lata 2017–2030** przyjęty uchwałą nr XXVIII/176/2017 Rady Gminy Kozłów z 8.05.2017 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Kozłów, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Kozłów jako miejsce rozwoju rolnictwa i okołorolniczej działalności gospodarczej;
  - podniesienie atrakcyjności gospodarczej gminy,
- Kozłów jako przyjazna przestrzeń do życia – jakość życia oraz aktywność społeczna mieszkańców;
  - Podniesienie atrakcyjności mieszkalnej gminy.

## **S. Gmina Igołomia-Wawrzeńczyce**

**Strategia rozwoju Gminy Igołomia – Wawrzeńczyce na lata 2019–2023** przyjęty uchwałą VI/47/2019 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 30.04.2019 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Igołomia–Wawrzeńczyce, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Środowisko naturalne:
  - wdrażanie w życie przepisów Gminnego Programu Ograniczenia Niskiej Emisji;
  - kontynuacja działań w zakresie odbioru i bezpiecznego składowania wyrobów zawierających azbest;
  - montaż odnawialnych źródeł energii na terenie gminy;
  - kontynuacja działań w celu likwidacji dzikich wysypisk śmieci;
  - kontynuacja budowy systemu kanalizacyjnego
  - budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy.
- Poprawa stanu bezpieczeństwa na terenie gminy:
  - Ochrona przeciwpowodziowa;
  - Ochrona przeciwpożarowa;
  - Bezpieczeństwo publiczne.





## T. Gmina Żarnowiec

**Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Żarnowiec na lata 2014–2020** przyjęty uchwałą XV/77/2016 Rady Gminy w Żarnowcu z 29.01.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Żarnowiec, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Rolnictwo i środowisko – zapewnienie wysokiej jakości rolniczej produkcji roślinnej i zwierzęcej w harmonii ze środowiskiem naturalnym;
- Gospodarka i przedsiębiorczość – zapewnienie stabilnego rozwoju gospodarczego gminy poprzez wspieranie podmiotów gospodarczych spełniających standardy ekologiczne;
- Turystyka – rozwój turystyki poprzez efektywne wykorzystanie naturalnego położenia oraz warunków przyrodniczych i kulturowych – wykreowanie produktu turystycznego;
- Społeczeństwo – zapewnienie mieszkańcom wysokiego poziomu i jakości życia
- Infrastruktura techniczna – dostępność i wysoka jakość infrastruktury technicznej z uwzględnieniem kierunków rozwoju gminy.

## U. Gmina Trzyciąż

**Strategia rozwoju Trzyciąż na lata 2016–2023** przyjęty uchwałą XXII/178/2016 Rady Gminy Trzyciąż z 27.04.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Trzyciąż, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Rozwój infrastruktury gospodarczej służącej poprawie jakości życia mieszkańców gminy:
  - Poprawa stanu technicznego dróg, zwiększenie dostępności komunikacyjnej gminy oraz podniesienie bezpieczeństwa ruchu drogowego;
  - Rozbudowa infrastruktury okołodrogowej;
  - Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej;
  - Poprawa warunków funkcjonowania oraz rozwój obiektów dydaktycznych, kulturalnych oraz sportowo-rekreacyjnych;
  - Rewitalizacja obszarów zdegradowanych w gminie;
  - Rozbudowa infrastruktury teleinformacyjnej oraz rozwój społeczeństwa informacyjnego;
  - Zagospodarowanie przestrzeni publicznej miejscowości.
- Przyspieszenie rozwoju gospodarczego gminy poprzez kreowanie przyjaznego klimatu dla rozwoju nowoczesnej przedsiębiorczości:
  - Wspieranie powstawania nowych oraz kreowanie sprzyjających warunków dla rozwoju już istniejących podmiotów gospodarczych w oparciu o lokalne zasoby;
  - Zwiększanie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
- Stworzenie optymalnych warunków do rozwoju turystyki i kultury w gminie oraz zabezpieczenie trwałości dziedzictwa kulturowego:

- Rozwijanie i poprawa jakości infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz infrastruktury służącej rozwojowi aktywnych form turystyki;
- Wykorzystanie i ochrona zabytkowych obiektów dziedzictwa kulturowego wraz z ich otoczeniem;
- Aktywna promocja oferty turystycznej gminy, stworzenie planu promocji;
- Promocja lokalnych produktów oraz walorów kulturowych.
- Wzrost konkurencyjności gospodarstw rolnych oraz dochodów rolników w gminie oraz poprawa jakości środowiska naturalnego:
  - Wspieranie działań prowadzących do poprawy wydajności i jakości produkcji rolnej, w tym:
    - sukcesywne zalesianie gruntów o niskiej wartości bonitacyjnej oraz gruntów rolnych pod uprawy ekologiczne;
  - Rozwój pozarolniczych form działalności gospodarczej;
  - Rozwój gospodarstw ekologicznych;
  - Poprawa jakości powietrza w Gminie Trzyciąż oraz budowanie gospodarki niskoemisyjnej
  - Ochrona środowiska przyrodniczego oraz stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz edukacja ekologiczna, w tym:
    - promowanie działań związanych z ochroną jakości wód powierzchniowych (rzeki Dłubni i Białej Przemszy);
    - akcje sprzątania: sprzątanie rzek ,sprzątanie lasów;
    - wspieranie działań z zakresu edukacji ekologicznej.
- Integrująca polityka społeczna, edukacyjna i kulturalna wraz z rozwojem infrastruktury;
  - Rozwój i modernizacja infrastruktury kulturalnej, oświatowej i społecznej;
  - Zwiększenie dostępu do kultury jako sposobu spędzania wolnego czasu;
  - Wyrównanie szans kształcenia oraz stworzenie optymalnych warunków rozwoju dla dzieci i młodzieży;
  - Wspieranie osób zagrożonych wykluczeniem społecznym, polepszanie jakości służby zdrowia.

Gmina Trzyciąż nie posiada aktualnego Programu Ochrony Środowiska

## **W. Gmina Nowe Brzesko**

### **Strategia rozwoju Nowe Brzesko – brak aktualnej strategii**

Wszystkie ww. dokumenty dotyczące założeń polityki zagospodarowania przestrzennego będą wymagały weryfikacji przeprowadzonej przez Wykonawcę projektu PUL pod kątem aktualności oraz zakresu związanego z prowadzeniem gospodarki leśnej. Ewentualnie nowo powstałe, bądź znowelizowane opracowania planistyczne, będą wymagały uwzględnienia ich treści przez Wykonawcę w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032.



### **3. Wytyczne w sprawie formy przekazania bazy danych SILP na potrzeby projektu planu urządzenia lasu oraz decyzja w sprawie wstrzymania obrotu gruntami.**

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów wykonany zostanie wg stanu na dzień 1.01.2023 r. Nadleśnictwo prowadzi rejestr gruntów i budynków zgodnie z wytycznymi zawartymi w Zarządzeniu Nr 2 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 10.01.2019 r. w sprawie sposobu ewidencjonowania lasów, gruntów i innych nieruchomości w Lasach Państwowych.

Nadleśnictwo przekaze wykonawcy projektu PUL dane (zgodnie z Zarządzeniem nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 20.03.2007 r. w sprawie przenoszenia informacji pomiędzy planem urządzenia lasu dla nadleśnictwa i Systemem Informatycznym Lasów Państwowych (SILP) oraz w sprawie bieżącej aktualizacji stanu lasu w SILP (ZU-7019-11/07), na które składać się będą:

- Baza danych źródłowych i geometrycznych SILP, wg stanu na dzień przystąpienia do przekazania, poprzez eksport danych modułem wymiany danych SILP-Taksator, do bazy programu Taksator,

- Aktualna mapa ewidencji gruntów (warstwa działek, użytków gruntowych, punktów granicznych) w formie numerycznej wg stanu na dzień wykonania przygotowanych warstw ewidencyjnych, z uwzględnieniem zakresu ewentualnych zmian w stanie posiadania Nadleśnictwa na dzień 1.01.2023 r. (zgodnie z §10 części I IUL).

- Rejestr gruntów dla Nadleśnictwa w formie numerycznej oraz wydruku potwierdzony przez Nadleśniczego z podaniem daty aktualności przekazywanych danych.

Ostateczny termin przekazania bazy danych ewidencyjnych zostanie sporządzony wg stanu na 1.01.2023 r., ale dane muszą być przekazane najpóźniej do końca III kwartału 2022 roku, z uwagi na konieczność zamknięcia prac do projektu planu urządzenia lasu i ustalenia powierzchni lasów i gruntów Nadleśnictwa. Na potrzeby zamknięcia prac urządzeniowych Nadleśnictwo wstrzyma obrotu gruntami w IV kwartale 2022 roku, grunty przejęte w tym okresie zostaną wprowadzone do bazy SILP w roku 2023.

Przekazanie danych geometrycznych z SILP do aplikacji „Taksator” powinno być dokumentowane protokołem z informacją o aktualności przekazywanych danych i datą przekazania. Protokół winien podpisać Nadleśniczy i wykonawca projektu PUL oraz opcjonalnie pracownik RDLP właściwy ds. zarządzania lasu.

Przekazanie bazy danych SILP może być dokonywane wielokrotnie w zależności rozmiaru zmian jakie w tej bazie mogą zajść od czasu pierwszego przekazania bazy wyłonionemu w postępowaniu wykonawcy projektu PUL.

Nadleśnictwo powinno pilnie wykonać prace przygotowawcze (geodezyjne) do planu urządzenia lasu. Niezbędne dane na potrzeby prac taksacyjnych powinny zostać przekazane wykonawcy projektu PUL.

W ramach tych prac na potrzeby właściwych prac urządzeniowych powinny być wykonane min. zestawienia powierzchni działek ewidencyjnych wraz z użytkami wg podziału administracyjnego (obręby ewid., gminy) i wg arkuszy map gospodarczych dla całego Nadleśnictwa. Granice działek ewidencyjnych i użytki gruntowe należy przyjąć zgodnie z ewidencją powszechną i stanem na gruncie, a następnie sporządzić geodezyjną bazę geometryczną dla aktualizacji LMN (baza działek, baza użytków oraz baza punktów granicznych).

Po zakończeniu prac inwentaryzacyjnych stanu lasu wykonawca projekty planu urządzenia lasu (PUL) sporządzi wykaz rozbieżności gruntowych pomiędzy stanem posiadania, a stanem na gruncie. Wykaz taki będzie podstawą po wystąpieniu do właściwego terytorialnie Starosty powiatowego o dokonanie zmian w EGiB.

Na potrzeby prac urządzania lasu należy zestawić zmiany powierzchniowe w stanie posiadania od 2013 do 2022 roku. Materiały geodezyjne powinny być przekazane w formie cyfrowej (warstwy wektorowe i zestawienia, rejestr gruntów itp.).

#### **4. Korekta podziału powierzchniowego nadleśnictwa oraz ewentualnego oznaczenia granic oddziałów.**

Grunty przejęte przez Nadleśnictwo przed 2023 r. zostaną dołączone do istniejących oddziałów. W trakcie prac urządzeniowych, a zwłaszcza po porównaniu podkładu geodezyjnego z sytuacją w terenie oraz w przypadku prowadzenia granic wyłączeń po istniejących drogach leśnych, może zaistnieć potrzeba dokonania korekty podziału powierzchniowego, zarówno pododdziałów jak i oddziałów. Wszelkie zmiany, które będą wymagały dokonania korekty granic oddziałów, muszą zostać uzgodnione z Nadleśnictwem.

Wszystkie linie podziału powierzchniowego zostaną opisane jako istniejące, wykonawca opíše przestoje na tych liniach oddziałowych, które będą wymagały poszerzenia. Oczyszczenie, poszerzenie linii oddziałowych oraz konserwacja i uzupełnienie znaków oddziałowych należą do obowiązków Nadleśnictwa.

#### **5. Oznaczanie granic wyłączeń, grunty stanowiące współwłasność.**

Zgodnie z §16 pkt 1 Instrukcji Urządzania Lasu część i w trakcie prac terenowych zostaną zaznaczone wyloty i skrzyżowania wydzieleń (pododdziałów) przy liniach oddziałowych i drogach leśnych.

W przypadku działek pozostających we współwłasności zostaną utworzone osobne pododdziały, oznaczone kolejnymi dalszymi literami po oznaczeniu pododdziałów o uregulowanym stanie posiadania, a na mapach granice gruntów we współwłasności, oznaczone zgodnie z częścią III IUL, w rozdziale II pkt 5.5.6 i 5.5.7.

#### **6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych do planu urządzenia lasu.**

Przy prowadzeniu prac taksacyjnych zostanie wykorzystana ortofotomapa dla zasięgu Nadleśnictwa. W ramach zamówienia regionalnego. RDLP w Krakowie, planuje zlecenie wykonania w roku 2021 ortofotomapy dla całego zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa (zostało ujęte w prowizorium na rok 2021).



Na potrzeby prac urządzeniowych, wykonawcy nowego projektu PUL zostaną udostępnione dane wysokościowe pozyskane od Głównego Geodety Kraju (numeryczny model terenu i pokrycia terenu), w celu wykorzystania ich, do dokonania korekty przebiegu i lokalizacji elementów LMN (np. dróg, rowów i potoków leśnych).

## **7. Ujmowanie cech drzewostanów.**

W trakcie prac terenowych zostaną określone również cechy drzewostanów zgodnie z częścią I Instrukcji Urządzania Lasu - § 26. W przypadku brak możliwości jednoznacznego określenia cechy drzewostanu, należy odstąpić od jej uzupełnienia. Wykazy drzewostanów wg cech zostaną uzgodnione między Nadleśnictwem, a wykonawcą projektu PUL.

Cechy dotyczące genetyki i selekcji nie są przewidziane w słownikach SILP, w obecnej Instrukcji UL, więc wykonawca projektu PUL nie będzie miał możliwości ich zastosować. Cechy te należy uzupełnić w bazie SILP, gdyż obecnie stosowane oprogramowanie umożliwia przenoszenie tej informacji bez ingerencji z strony wykonawcy. Szkółki leśne opisane będą rodzajem powierzchni zgodnie z § 21 IUL – część I. Wykonawca projektu PUL będzie zobowiązany do uzgodnienia z Nadleśnictwem oraz RDLP w Krakowie informacji oraz zapisów dotyczących szkółkarstwa leśnego w projekcie PUL.

Przed przekazaniem bazy SILP, Nadleśnictwo powinno uzupełnić wykazy obszarów chronionych w grupach powierzchni i osobliwościach, tak by wykonawca projektu PUL poprawnie przypisał wyłączenia leśne do konkretnej pozycji w bazie obszarów chronionych.

## **8. Zastosowanie jednostek kontrolnych.**

Nie przewiduje się utworzenia jednostek kontrolnych do celów planowania urządzeniowego i gospodarki leśnej określonych w § 32 IUL - część I. Opisy taksacyjne nie wskazują na występowanie w lasach Nadleśnictwa drzewostanów o budowie przerębowej, jeżeli jednak podczas lustracji takie drzewostany zostaną rozpoznane, to w zależności od ich liczby zostanie rozpatrzona możliwość utworzenia jednostek kontrolnych, w uzgodnieniu z Nadleśnictwem oraz RDLP w Krakowie.

## **9. Priorytety przebudowy drzewostanów.**

Należy przyjąć następujące kryteria kwalifikowania drzewostanów do przebudowy:

- A - pilna przebudowa pełna z zastosowaniem użytkowania rębnego w i 10-leciu – drzewostany, w których nastąpił silny rozpad, związany z silnymi uszkodzeniami od czynników biotycznych lub abiotycznych,
- B - stopniowa przebudowa pełna, z zastosowaniem odnowień wyprzedzających przewidywane rozpoczęcie w kolejnych dziesięcioleciach użytkowanie rębne – w drzewostanach o składzie niezgodnym (szkodliwie – to jest gatunkami, które mogą prowadzić do pogorszenia warunków siedliskowych) z zajmowanym siedliskiem, poprzez wprowadzenie w nich gatunków pożądanych,

- C - częściowa przebudowa, z zastosowaniem cięć pielęgnacyjnych – w drzewostanach częściowo zgodnych z zajmowanym siedliskiem, poprzez odpowiednie kształtowanie składu gatunkowego.

W ramach prac taksacyjnych powinny zostać wyróżnione wstępnie drzewostany przewidziane do przebudowy. Kryteria kwalifikacji drzewostanów do przebudowy:

- drzewostany trwale uszkodzone oraz o negatywnej niezgodności składu gatunkowego z TD,
- drzewostany obojętnie niezgodne i częściowo niezgodne z TD oraz podatne na ciągłe szkody.

Ostateczna decyzja o zakwalifikowaniu drzewostanów do przebudowy zostanie podjęta na NTG.

#### **10. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych oraz z tytułu przewidywanych zniszczeń przez zwierzynę.**

W drzewostanach w KDO i KO, użytkowanych rębniami częściowymi i stopniowymi, nie należy zwiększać planowanych do odnowienia powierzchni z tytułu prawdopodobnych uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew oraz przewidywanych zniszczeń przez zwierzynę. Wielkość ewentualnych potrzeb zwiększenia powierzchni do odnowienia z tytułu szkód i uszkodzeń, będzie określana indywidualnie podczas uzgodnień z Nadleśnictwem.

#### **11. Pomiar drewna drzew martwych.**

Obliczenia i zestawienia zapasu drewna drzew martwych w całym Nadleśnictwie zostanie wykonane w oparciu o § 62 ust. 3 IUL - część I, na podstawie pomiarów przeprowadzanych na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej dla celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej.

#### **12. Sporządzenie i wydruk map.**

Opis materiałów kartograficznych, które powinny zostać wykonane do projektu PUL dla Nadleśnictwa Miechów:

a) wydruki materiałów kartograficznych, w oparciu o Instrukcję Urządzenia Lasu:

- mapy gospodarcze w skali 1:5000, „czyste” i na podkładzie „ewidencyjnym” (z opisanymi punktami granicznymi) – w formacie A1 (dla RDLP i Nadleśnictwa),
- mapy przeglądowe w skali 1:25000, w tym czyste i tematyczne:
  - „czyste” – 8 egz. (5 dla Nadl. i 3 RDLP)
  - *drzewostanów* – 6 egz. w tym 3 egz. podklejone na płótnie dla Nadl. (4 dla Nadl., po jednym dla RDLP i DGLP),
  - *siedlisk leśnych* – 3 egz. (1 dla Nadl., po jednym RDLP i DGLP)
  - *projektowanych cięć rębnych* – 4 egz. (2 dla Nadl. po jednym dla RDLP i DGLP).
- mapy sytuacyjne (sytuacyjno-przeglądowe) w skali 1:50000, w tym czyste i tematyczne:



- zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)
- ochrony lasu – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP).
- nasiennictwa i selekcji – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP).
- zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP).
- gospodarki łowieckiej – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP).
- obszarów chronionych i funkcji lasu – do Prognozy Oddziaływania na Środowisko – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)
- ochrony przeciwpożarowej – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)
- mapa sytuacyjno-przeładowa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa – do Programu Ochrony Przyrody – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)
- mapa siedlisk przyrodniczych i gatunków naturowych Nadleśnictwa – do Prognozy Oddziaływania na Środowisko – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)

Wydruk map w twardej oprawie do zawieszenia na ścianie, może zostać objęte odrębnym zleceniem, pomiędzy wykonawcą a Nadleśnictwem.

b) mapy dodatkowe dla leśnictw (w ilości odpowiedniej do liczby leśnictw):

- – mapy gospodarczo-przeładowe w skali 1:10 000, w tym:
  - „czyste” w ilości 3 sztuk na leśnictwo zgodnie z IUL,
  - drzewostanów – preferowane składane do formatu B5, foliowane, podklejone na płótnie, w twardej oprawie w ilości 2 sztuk na leśnictwo lub fakultatywnie do uzgodnienia pomiędzy wykonawcą a Nadleśnictwem w innej formie (np. atlasu),
  - cięć rębnych – preferowane składane do formatu B5, foliowane, podklejone na płótnie, w twardej oprawie w ilości 2 sztuk; lub w formie uzgodnionej z Nadleśnictwem. Na mapach cięć zostaną wkreślone siedliska przyrodnicze, z wpisaniem kodu siedliska przyrodniczego na podstawie dostępnych i aktualnych planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.

Na wszystkich mapach umieścić należy wizualizację dróg leśnych pochodzącą z opracowania Docelowej Sieci Drogowej Nadleśnictwa. Sposób jej prezentacji zostanie ustalony z Nadleśnictwem.

Mapy gospodarczo-przeładowe, przeładowe i sytuacyjne powinny zostać wydrukowane na podkładzie topograficznym, opartym o BDOT 10K lub innym zaakceptowanym przez Nadleśnictwo i RDLP w Krakowie. Całość dokumentacji kartograficznej musi również zostać przekazana (dla Nadleśnictwa, RDLP w Krakowie i DGLP) w formie cyfrowej, w formacie JPG z georeferencją lub **GeoPDF** (preferowany).

### **13. Podział na obręby leśne oraz leśnictwa.**

Nadleśnictwo Miechów posiada jeden obręb leśny.

Podział Nadleśnictwa na leśnictwa zostanie przyjęty zgodnie z zarządzeniem Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów. Jeżeli zajdą zmiany w podziale na leśnictwa lub ich nazwach, należy przed importem nowej bazy urządzeniowej do SILP przeprowadzić w niej preadresowanie oddziałów i leśnictw.

#### 14. Zdefiniowanie obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód.

Na terenie Nadleśnictwa Miechów nie występują obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne i wtórne z wyjątkiem okresowo powtarzających się pojawów szkodników pierwotnych dębu (uwaga zgłoszona przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie). Jeżeli w trakcie prac urządzeniowych pojawią się obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód wykonawca opisze ten stan w elaboracie i przedstawi lokalizację tych obszarów na mapie przeglądowej ochrony lasu.

##### \* Uwaga zgłoszona przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie:

W bieżącym okresie gospodarczym, opierając się na kryteriach zawartych w Instrukcji Ochrony Lasu, Nadleśnictwo Miechów zinwentaryzowało niewielkie powierzchnie występowania uszkodzeń powodowanych przez czynniki abiotyczne, choroby lasu oraz szkodliwe owady. W mijającym dziesięcioleciu wśród chorób, chroniczny charakter występowania przyjmowało zamieranie jesionu (nie zarejestrowane już w 2020 roku) oraz występowanie mączniaka dębu w uprawach. Na uwagę zasługują: dwuletni, gradacyjny pojaw szkodników pierwotnych dębu (2018-2019) o maksymalnym rozmiarze powierzchniowym uszkodzeń wynoszącym ok. 225 ha, a także utrzymujące się w całym okresie szkody od zwierzyny. Dane będą nadal uzupełniane, a szczegółowe informacje o rozmiarze i lokalizacji szkód zawiera baza danych SILP nadleśnictwa, która będzie przekazana wykonawcy PUL. Zostały w niej również utrwalone informacje o inwentaryzacji uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę w lasach. Wobec powyższego na obecnym etapie nie ma potrzeby przygotowania szeroko pojętego wykazu wskazanego w § 102 pkt 1 IUL.

Poniżej tabelę przedstawiającą wykaz oddziałów, w których w 2018 roku zarejestrowano uszkodzenia dębu przez foliofagi. Są to drzewostany potencjalnie narażone na ponowne uszkodzenia przez miernikowce i zwójki po upływie okresu międzygradacyjnego. Stan drzewostanów wymienionych w załączniku winien być zweryfikowany w trakcie taksacji, przed podjęciem decyzji o uwidocznieniu ich na mapie ochrony lasu.

**Tabela 2. Rejestr drzewostanów objętych gradacją foliofagów dębu na terenie Nadleśnictwa Miechów w 2018 roku**

Leśnictwo	Oddział	Stopień defoliacji
Skąła	452f	1
	473b	2
Klonów	196a	1
	196b	1
	173b	1
	195c	1
	187b	1
	182h	1
	163b	1
	178d	1



	178g	1
	182c	1
Sosnówka	213f	1
	216h	2
	213g	2
	321d	1
	321a	1
	319a	1
	305c	1
	306a	1
	306f	1
	331h	1
	331j	1
	216d	1
	214f	1
	214b	1
	Opacz	48j
50b		3
Chrusty	39a-99	2
	39c	2
	43b	2
	41a	2
	20a	1
	20c	2
	20b	2
	12Ab	1
	12b	1
	12c	1
	44b	2
	34a	2
	35a	2
	40a	2
	39a-01	2
	38b	2
	37a	2
	37c	2
	53c	2

Wykonawca projektu PUL przed NTG uzgodni zagadnienia dotyczące ochrony lasu z Nadleśnictwem oraz ZOL w Krakowie. ZOL w Krakowie przeprowadza cyklicznie dokładne lustracje stanu drzewostanów Nadleśnictwa. Wyniki tych lustracji powinny zostać wykorzystane w projekcie PUL, w części dotyczącej ochrony lasu.

#### **15. Kontrola prac urządzeniowych.**

Postęp prac kontrolowany będzie przez zamawiającego (RDLP w Krakowie) zgodnie z harmonogramem prac zawartym w umowie. Prace urządzeniowe: terenowe i kameralne będą kontrolowane i dokumentowane zgodnie z etapami prac przez

przedstawicieli RDLP w Krakowie w obecności przedstawicieli Nadleśnictwa oraz wykonawcy projektu PUL, zgodnie z Zarządzeniem Nr 63 DGLP z 13.08.2002 r. w sprawie kontroli i odbioru robót urządzeniowych zleczanych przez regionalne dyrekcje Lasów Państwowych. Po zakończeniu prac terenowych zostanie wykonany test pomiaru miąższości na kołowych powierzchniach próbnych zgodnie z metodyką przyjętą w IUL.

Po pracach terenowych wykonawca projektu PUL przekaże Nadleśnictwu pierwotruk opisów taksacyjnych ze szkicami map gospodarczych w celu zgłoszenia uwag. Przed zakończeniem prac kameralnych zostaną dokonane uzgodnienia planu cięć i hodowli lasu z przedstawicielami RDLP w Krakowie i Nadleśnictwa.

Niezależnie od powyższego na każdym etapie prac utrzymywana będzie ścisła współpraca pomiędzy wykonawcą projektu PUL, a Nadleśnictwem i RDLP w Krakowie. Wykonawca zapewni możliwość zapoznania się z wynikami prac urządzeniowych na bieżąco. Podczas prac urządzeniowych wykonawca projektu PUL będzie uzgadniał opisy taksacyjne, granice wydzieleń i planowane działania gospodarcze z odpowiednimi leśniczymi.

W szczególności konsultowane będą następujące zagadnienia:

- powierzchnie leśne niezalesione (zręby, halizny i płazowiny),
- drzewostany w KO i KDO,
- drzewostany przeznaczone do użytkowania rębego,
- wydzielenia przewidziane do naturalnej sukcesji,
- wydzielenia bez wskazań gospodarczych,
- drzewostany projektowane do przebudowy,
- powierzchnie z odnowieniami naturalnymi,
- zabiegi pielęgnacyjne PIEL, CW, CP.

Nadleśnictwo ustali z Wykonawcą projektu PUL wykaz drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego w roku, w którym będzie prowadzona taksacja oraz planowanych w szacunkach na kolejny rok, a także powierzchni zaplanowanych do zabiegów hodowlanych do końca obowiązującego PUL.

## **16. Formy oprawy opisów taksacyjnych oraz formy prezentowania programu ochrony przyrody.**

Opis materiałów (dokumentów opisowych):

- a) wydruk opisów taksacyjnych w formacie A4 w układzie do uzgodnienia (preferowana orientacja pozioma z pełnym wydrukiem opisu na jednej stronie), w twardej okładce z opisem tłoczonym i złotym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki,
- b) program ochrony przyrody (zawierający składniki wymienione w rozdziale IX instrukcji UL, część I tj. Tabele XXII, XXIII) wraz z mapami (mapy w kieszeni okładki), wydruk w formacie A4 w układzie pionowym, twarda okładka z opisem tłoczonym i złotym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki,
- c) wydruk elaboratu (zawierający składniki wymienione w rozdziale IX instrukcji UL, część I), w formacie A4 w układzie pionowym, twarda okładka z opisem tłoczonym i złotym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki,



- d) wydruk wykazów cięć użytkowania głównego, hodowli lasu wraz z odpowiednimi tabelami, w formacie A4 w układzie poziomym, twarda okładka z opisem tłoczonym i złożonym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki.
- e) wydruk prognozy oddziaływania projektu PUL na środowisko (zawierający składniki wymienione w rozdziale IX instrukcji UL, część I) wraz z mapami (obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:50000 oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków naturowych w skali 1:50000, twarda okładka z opisem tłoczonym i złożonym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki, mapy w kieszeni okładki.

Drogi leśne oraz leśne szlaki stałe do planu urządzenia lasu zostaną przyjęte z Docelowej Sieci Drogowej. Wykonawca projektu PUL będzie mógł aktualizować i wkreślać jedynie szlaki zrywkowe i ścieżki, lub w uzasadnionych przypadkach za zgodą Nadleśnictwa będzie mógł dokonać korekty w obowiązującej sieci dróg. Procedura ta powinna być zgodna z wytycznymi DGLP z 26.10.2020 r. zn. spr.: ZU.6000.23.2020

Wykonawca przedstawi orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

#### **17. Sporządzenie dodatkowej tabeli XXII.**

Wykonawca projektu PUL zobowiązany będzie do sporządzenia, podczas przeprowadzenia weryfikacji i aktualizacji dotychczasowego programu ochrony przyrody, dodatkowej tabeli XXII również w stosunku do gatunków chronionych nie objętych obszarami Natura 2000.

#### **18. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000.**

W terminie do 3 miesięcy od posiedzenia KZP, Dyrektor RDLP w Krakowie na podstawie art. 53 ust. 1, w związku z art. 46 ust. 1 pkt 3 ustawy z 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.), wystąpi odpowiednio do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji, wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres 01.01.2023-31.12.2032.

Prognoza oddziaływania projektu PUL na środowisko będzie wykonana w oparciu o ww. ustawę oraz „Ramowe wytyczne zmieniające ramowe wytyczne w sprawie zakresu szczegółowej prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z 18.08.2011 r.” (przesłane pismem Ministerstwa Środowiska Zn.DLP-I-0770-58/38203/13/ms z 25.09.2013 r.) wraz z załącznikami (1-5) z uwzględnieniem uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości otrzymanych z RDOŚ i Małopolskiego PWIS. Zapisy zawarte w uzgodnieniach będą umieszczone w SIWZ (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia) przetargu na wykonanie projektu PUL (w tym w/w prognozy). Przy opracowaniu Prognozy zostaną wykorzystane dane zawarte w opracowanych Planach Zadań Ochronnych, Standardowych Formularzach Danych



(SDF) dotyczących obszarów ochrony Natura 2000, dane przekazane przez RDOŚ w Krakowie oraz dane uzyskane w ramach prac urzędniowych (w tym dotyczące gleb, siedlisk i zespołów roślinnych).

W przypadku braku danych dotyczących liczebności i lokalizacji występowania gatunków chronionych (wymienionych w SDF) wykonawca przyjmie dane wg POP i zaktualizowanej waloryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa, oraz z dostępnych, aktualnych opracowań naukowych.

## **19. Udział społeczeństwa w procesie tworzenia PUL.**

W procesie tworzenia projektu PUL dla Nadleśnictwa Miechów, zapewniony będzie dostęp i udział instytucji i osób fizycznych (w formie zmodyfikowanej ze względu na panujący stan zagrożenia epidemicznego, zgodnej z pismem DGLP z 29.04.2020 r. zn. spr.: ZU.6000.21.2020), a informacja o możliwościach wpływu na kształt projektu PUL publikowana będzie poprzez:

### **1. Ogłoszenie w BIP RDLP w Krakowie o:**

- przystąpieniu do opracowania projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032 i zwołaniu posiedzenia KZP – co już się odbyło (*informacja ukazała się w w BIP RDLP w Krakowie z 15.10.2020r.*).
- możliwościach zapoznania się z projektem protokołu z posiedzenia Komisji Założeń Planu zwołanej celem wypracowania założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres od 01.01.2023 r. do 31.12.2032 r. i prognozy oddziaływania tego planu na środowisko oraz o ewentualnej możliwości i sposobie wniesienia uwag,
- możliwościach zapoznania się z założeniami do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu i prognozy oddziaływania tego planu na środowisko, oraz o miejscu ich wyłożenia do wglądu,
- sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie termin ich składania (co najmniej 21 dni),
- właściwości dyrektora RDLP do rozpatrywania uwag i wniosków.

### **2. Podanie do publicznej wiadomości informacji o możliwościach (termin i miejsce wyłożenia do wglądu) zapoznania się z „Projektem planu urządzenia lasu” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko (po sporządzeniu ww. dokumentów, przedstawieniu podczas Narady Techniczno-Gospodarczej i ich zatwierdzeniu przez przewodniczącego NTG).**

### **3. Fakultatywne zwołanie (jeśli zostaną zgłoszone uwagi lub wnioski do projektu planu UL) - poprzez ogłoszenie w prasie lokalnej i w BIP - Komisji Projektu Planu (KPP), której zadaniem jest omówienie opinii RDOŚ i Małopolskiego PWIS, zgłoszonych uwag i wniosków oraz wstępne sformułowanie uzasadnienia zawierającego informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu oraz o tym, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.**

### **4. Po zatwierdzeniu planu urządzenia lasu - podanie do publicznej wiadomości informacji o zatwierdzeniu planu przez ministra właściwego do spraw środowiska i możliwościach zapoznania się z jego treścią oraz uzasadnieniem.**

## Część B. Założenia do planu urządzenia lasu.

### 1. Obszary chronione i funkcje lasu.

#### 1.1. Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Miechów.

Formami ochrony przyrody (wg ustawy o ochronie przyrody) występującymi na terenie (poniżej podkreślone) lub w sąsiedztwie gruntów Nadleśnictwa są – w oparciu o informacje przekazane przez RDOŚ w Krakowie, wraz z pismem z 14.07.2020 r.:

1. Park Narodowy
2. Rezerваты przyrody
3. Parki Krajobrazowe
4. Obszary chronionego krajobrazu
5. Obszary Natura 2000
6. Pomniki przyrody
7. Stanowiska dokumentacyjne
8. Użytki ekologiczne
9. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

##### 1.1.1. *Park Narodowy*

W granicach Ojcowskiego Parku Narodowego położona jest jedna działka Skarbu Państwa, która pozostaje w zarządzie Nadleśnictwa Miechów – jest to użytk rolny o powierzchni 0,09 ha. Pozostałe grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Miechów jedynie w niewielki stopniu graniczą bezpośrednio z terenem Ojcowskiego Parku Narodowego. Grunty te stanowią enklawę użytków rolnych o powierzchni nieco ponad 15 ha, położoną w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego. Wobec powyższego wymagane jest uzgodnienie z Dyrektorem OPN proponowanych wskazań gospodarczych dla tych gruntów przez wykonawcę projektu PUL.

##### 1.1.2. *Rezerваты przyrody*

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 10 rezerwatów przyrody, wszystkie występują na gruntach Nadleśnictwa i zajmują 0,98% ich powierzchni.

#### **REZERWAT „STERCZÓW – ŚCIANKA”**

- Data uznania: 1955-03-10 Zarządzenie Nr 36 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 19.02.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 3,0400
- Rodzaj rezerwatu: stepowy
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy
- Podtyp ekosystemu: zarośli kserotermicznych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Raclawice (wiejska)



- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska roślinności stepowej występującej w zespole naturalnym na południowym zboczu leśnego jaru.
- W latach 2017-2020 realizowany projekt POIS.02.04.00-00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000” w ramach działania 2.4 oś priorytetowa II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zakończenie projektu 31.12.2020 r.
- Planowana kontynuacja działań z zakresu ochrony czynnej w rezerwatach w latach 2021-2023 w ramach projektu pn. „Ochrona siedlisk kserotermicznych w obszarach Natura 2000 na Wyżynie Miechowskiej” finansowanego ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego nr 4.1.1 „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo”. Obecnie etap podpisywania umowy z NFOŚiGW. Planowane rozpoczęcie projektu od 1.01.2021 r.

### **REZERWAT „OPALONKI”**

- Data uznania: 1955-03-23 Zarządzenie Nr 38 Ministra Leśnictwa z 19.02.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 2,2300
- Rodzaj rezerwatu: stepowy
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy
- Podtyp ekosystemu: muraw kserotermicznych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Raclawice (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego stanowiska roślinności stepowej porastającej południowo-wschodnie zbocze śródleśnego wzgórza.
- W latach 2017-2020 realizowany projekt POIS.02.04.00-00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000” w ramach działania 2.4 oś priorytetowa II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zakończenie projektu 31.12.2020 r.
- Planowana kontynuacja działań z zakresu ochrony czynnej w rezerwatach w latach 2021-2023 w ramach projektu pn. „Ochrona siedlisk kserotermicznych w obszarach Natura 2000 na Wyżynie Miechowskiej” finansowanego ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego nr 4.1.1 „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo”. Obecnie etap podpisywania umowy z NFOŚiGW. Planowane rozpoczęcie projektu od 1.01.2021 r.

### **REZERWAT „BIAŁA GÓRA”**

- Data uznania: 1955-05-26 Zarządzenie Nr 144 Ministra Leśnictwa z 30.04.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody



- Powierzchnia [ha]: 11,2500
- Rodzaj rezerwatu: stepowy
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: różnych ekosystemów
- Podtyp ekosystemu: lasów i łąk
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Kozłów (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego stanowiska roślinności stepowej oraz zespołów o charakterze przejściowym między zbiorowiskami stepowymi i leśnymi.

### **REZERWAT „WAŁY”**

- Data uznania: 1958-02-03 Zarządzenie Nr 376 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 24.12.1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 5,8100
- Rodzaj rezerwatu: florystyczny
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy
- Podtyp ekosystemu: muraw kserotermicznych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Raclawice (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych zbiorowiska pierwotnej roślinności stepowej ze stanowiskiem dziewięcisiła popłocholistnego (*Carlina onopordifolia*) i innych rzadkich roślin.
- W latach 2017-2020 realizowany projekt POIS.02.04.00-00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000” w ramach działania 2.4 oś priorytetowa II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zakończenie projektu 31.12.2020 r.
- Planowana kontynuacja działań z zakresu ochrony czynnej w rezerwach w latach 2021-2023 w ramach projektu pn. „Ochrona siedlisk kserotermicznych w obszarach Natura 2000 na Wyżynie Miechowskiej” finansowanego ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego nr 4.1.1 „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo”. Obecnie etap podpisywania umowy z NFOŚiGW. Planowane rozpoczęcie projektu od 1.01.2021 r.

### **REZERWAT „KĘPIE” na Wyżynie Miechowskiej**

- Data uznania: 1960-03-16 Zarządzenie Nr 30 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 1.02.1960 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 40,5100
- Rodzaj rezerwatu: leśny

- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Kozłów (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu dębowo-grabowego naturalnego pochodzenia, ze znacznym udziałem buka.

### **REZERWAT „KWIATÓWKA”**

- Data uznania: 1967-03-14 Zarządzenie Nr 185 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 30.12.1966 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 11,2500
- Rodzaj rezerwatu: leśny
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Książ Wielki (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wielogatunkowego lasu pochodzenia naturalnego z bogatą roślinnością zielną, z licznymi gatunkami roślin kserotermicznych.

### **REZERWAT „ZŁOTA GÓRA”**

- Data uznania: 1955-03-23 Zarządzenie Nr 39 Ministra Leśnictwa z 19.02.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 4,4000
- Rodzaj rezerwatu: leśny
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Miechów (miejsko-wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego stanowiska roślinności stepowej porastającej na skraju lasu ströme zbocze pagórka.



### **REZERWAT „LIPNY DÓŁ”**

- Data uznania: 1960-03-14 Zarządzenie Nr 28 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 28 z 1.02.1985 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 20,2300
- Rodzaj rezerwatu: leśny
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Książ Wielki (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wielogatunkowego lasu liściastego naturalnego pochodzenia z bogatą roślinnością zielną i z licznym w niej udziałem roślin gatunków kserotermicznych oraz chronionych.

### **REZERWAT „MICHAŁOWIEC”**

- Data uznania: 1960-02-13 Zarządzenie Nr 397 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 25.11.1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 12,1200
- Rodzaj rezerwatu: florystyczny
- Typ rezerwatu: florystyczny
- Podtyp rezerwatu: roślin zielnych i krzewinek
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: olkuski
- Gminy: Trzyciąż (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego fragmentu buczyny karpackiej na Wyżynie Krakowskiej z masowym występowaniem obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus*), objętego gatunkową ochroną roślin.

### **REZERWAT „DĄBIE”**

- Nazwa: Dąbie
- Data uznania: 1955-03-10 Zarządzenie Nr 37 Ministra Leśnictwa z 19.02.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 2,6100
- Rodzaj rezerwatu: stepowy
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: różnych ekosystemów
- Podtyp ekosystemu: mozaiki różnych ekosystemów
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie



- Powiaty: miechowski
- Gminy: Raclawice (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska roślinności stepowej występującej tu w zespole naturalnym na stromym zboczu wzgórza kredowego.
- W latach 2017-2020 realizowany projekt POIS.02.04.00-00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000” w ramach działania 2.4 oś priorytetowa II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zakończenie projektu 31.12.2020 r.
- Planowana kontynuacja działań z zakresu ochrony czynnej w rezerwach w latach 2021-2023 w ramach projektu pn. „Ochrona siedlisk kserotermicznych w obszarach Natura 2000 na Wyżynie Miechowskiej” finansowanego ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego nr 4.1.1 „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo”. Obecnie etap podpisywania umowy z NFOŚiGW. Planowane rozpoczęcie projektu od 1.01.2021 r.

Rezerваты przyrody „**Wały**”, „**Dąbie**”, „**Opalonki**” i „**Sterczów-Ścianka**” posiadają obowiązujące zadania ochronne wprowadzone Zarządzeniem nr 5/20 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z 9.04.2020 r.

W przypadku realizacji zadań ochronnych w ramach projektu „Ochrony siedlisk kserotermicznych...” powinny zostać wydane stosowne zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

### **Otuliny rezerwatów**

Wymienione wyżej rezerваты nie posiadają wyznaczonych otulin.

#### *1.1.3. Parki Krajobrazowe*

Parki Krajobrazowe obejmujące grunty Nadleśnictwa Miechów wchodzą w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. Zespół ten został utworzony z dniem 30.01.2009 r. w wyniku połączenia Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w Krakowie, Popradzkiego Parku Krajobrazowego w Starym Sączu i Zespołu Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie.

Głównym zadaniem Parków Krajobrazowych jest ochrona wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych oraz walorów krajobrazowych w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Działaniami statutowymi są: prowadzenie edukacji ekologicznej zwłaszcza młodzieży szkolnej i studentów, ochrona przyrody ożywionej i nieożywionej oraz propagowanie turystyki na terenie parków krajobrazowych. Grunty Nadleśnictwa położone są w granicach trzech parków krajobrazowych:

- „Orlich Gniazd”,
- „Dolinki Krakowskie”,
- „Dłubniański Park Krajobrazowy”.



Parki Krajobrazowe obejmują 18,7% powierzchni gruntów Nadleśnictwa. Ich lokalizację przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Zestawienie gruntów Nadleśnictwa Miechów w zasięgu Parków Krajobrazowych

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]
1	Orlich Gniazd	393-407	398,26
2	Dolinki Krakowskie	392	44,57
3	Dłubniański Park Krajobrazowy	339-343, 360,387, 388, 391, 408-412, 418-421, 428-433, 445-479	1724,50

**Park Krajobrazowy Orlich Gniazd** – zlokalizowany jest na terenie woj. małopolskiego (zarząd ZPKWM) i woj. śląskiego (ZPKWŚ), utworzony w 1980 roku (w części małopolskiej) oraz w 1981 roku (w części śląskiej).

Park rozciąga się od Częstochowy w kierunku pd.-wsch. aż do Olkusza jest największym parkiem krajobrazowym na Jurze i jednym z największych w Polsce.

W granicach województwa małopolskiego (gminy - Klucze, Olkusz, Trzyciąż i Wolbrom) obszar parku wynosi 12842,2 ha. Nazwa parku pochodzi od "Orlich Gniazd" tzn. średniowiecznych warownych zamków, które w dużej liczbie występują na tym obszarze.

Na terenie parku występują liczne przykłady pomników przyrody w samym woj. małopolskim 12, w tym np. park dworski w Porębie Dzierżnej, Skały Zegarowe k. Smolenia.

Ze względu na dużą powierzchnię, park ten jest urozmaicony zarówno pod kątem rzeźby terenu, jak i przyrody. Uwagę przykuwają licznie występujące tu ostańce skalne oraz jaskinie i schroniska skalne będące efektem zjawiska krasowienia w tym m.in. jaskinie pionowe okolic Olsztyna. Urozmaicona rzeźba terenu, różnorodność gleb i specyficzne warunki klimatyczne decydują o niezwykłym bogactwie świata roślin i zwierząt Parku Orlich Gniazd.

Większość jego powierzchni zajmują lasy. Wzgórza porośnięte są głównie przez buczyny – żyzną buczynę sudecką, ciepłolubną buczynę storczykową, kwaśną buczynę niżową i rzadziej spotykaną - buczynę pomorską oraz przez wielogatunkowe lasy łąkowe. W obniżeniach wypełnionych piaskami rozwijają się bory sosnowe, wśród których dominuje bór świeży. Niezalesione partie wzgórz wapiennych, użytkowane niegdyś pastersko, porastają kwieciste murawy kserotermiczne i zarośla z udziałem gatunków ciepłolubnych. W szczelinach i na półkach skalnych ostańców rozwijają się murawy naskalne.

Na terenie parku, w zasięgu Nadleśnictwa Miechów znajduje się rezerwat przyrody Michałowiec.

Charakterystyczne dla tego terenu jest występowanie deficytu wody oraz występowanie dolin wodących tzn. potoków występujących okresowo po intensywnych opadach.

Flora parku liczy ok. 1300 gatunków.

Z fauny występującej na tym obszarze warto wymienić kilkanaście gatunków nietoperzy, jaskiniowe bezkręgowce liczne endemity epoki lodowcowej.

W granicach parku znajduje się 398,26 ha gruntów leśnych Nadleśnictwa Miechów.

**\* Uwaga zgłoszona przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, cyt.:**

*„Plan ochrony dla Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd dla części znajdującej się w granicach administracyjnych województwa śląskiego wprowadzony został uchwałą nr IV/48/2/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 10 marca 2014 r. (Dz.U. Woj. Śląskiego z dnia 25 marca 2014 r. poz. 1763). Dla części położonej w województwie małopolskiej Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego opracował dokumentację przyrodniczą, jednak proces przygotowania planu ochrony wymaga także opracowania stosownej dokumentacji dla obszarów Natura 2000. Obecnie nie można podać przybliżonej daty zakończenia prac ustanowienia planu ochrony dla PKOG w części dotyczącej Nadleśnictwa Miechów.” – uwaga uwzględniona.*

**Dłubniański Park Krajobrazowy** - jest położony na terenie 6 gmin: Gołcza, Iwanowice, Michałowice, Skąta, Trzyciąż, Zielonki.

Rozciąga się od Dziekanowic w kierunku północnym i północno - zachodnim do wsi Trzyciąż.

Nazwa parku pochodzi od rzeki Dłubni, której dolina biegnie od północy na południe przez cały obszar parku.

Dłubniański Park Krajobrazowy, o powierzchni 10959,6 ha, w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów. W granicach parku znajduje się 1724,5 ha gruntów leśnych Nadleśnictwa Miechów.

Dłubniański Park Krajobrazowy obejmuje dolinę rzeki Dłubni, szczególnie malowniczy jej odcinek znajduje się w okolicy Iwanowic i Damic.

W licznych kamieniołomach odsłonięte są wapienie górnej jury, na których spoczywają młodsze osady kredowe i plejstoceny. Tutaj znajdują się najdalej na wschód wysunięte wychodnie wapieni górnej jury.

Na terenie parku znajdują się m.in. pomniki przyrody - stara aleja kasztanowców białych w Minodze i źródło "Jordan" w Ściborzycach. Na otaczających wzgórzach znajdują się stanowiska archeologiczne: w Damicach i Imbramowicach – grodziska wczesnośredniowieczne, w Iwanowicach- stanowisko z epoki neolitu i wczesnego brązu.

Charakterystyczne dla tych obszarów są liczne zespoły dworsko- parkowe, często niestety zaniedbane lub wręcz zrujnowane.

Wśród zabytkowych klasztorów, kościołów i zespołów parkowych można wyróżnić:

- Zespół Klasztoru Norbertanek w Imbramowicach pochodzący z XVIII - XX wieku.
- Kościół p.w. św. Benedykta w Imbramowicach z XVIII wieku.
- Drewniany kościół p.w. Św. Trójcy w Iwanowicach pochodzący z XVIII - XX wieku.
- Kościół p.w. Narodzenia N.M.P. w Minodze założony w 1736 roku, architektura z XIX - XX wieku.



- Kościół p.w. św. Andrzeja w Sieciechowicach założony w 1325 roku, architektura z XVII - XIX wieku.
- Kościół p.w. św. Mikołaja w Wysocicach założony w XII - XIII wieku, architektura z XVII - XIX wieku.
- Kaplica we wsi Zerwana z 1744 roku.

Wśród zabytkowych zespołów dworskich i parków zabytkowych:

- Zespół dworski w Dziekanowicach z XVIII - XIX wieku z zabytkowym parkiem.
- Zespół dworski w Głanowie z XVIII - XX; w obrębie zespołu dwór, budynki folwarczne oraz ozdobny ogród z przełomu XIX i XX wieku.
- Zespół dworski we wsi Gołoszyn z XIX - XX wieku, w obrębie zespołu dwór oraz ogród.
- Zespół dworski w Minodze XVII - XIX wieku z zabytkowym parkiem i aleją modrzewiową.
- Zespół dworski w Młodziejowicach z XVI - XX; w obrębie zespołu dwór oraz zabytkowy park.
- Zespół dworski w Michałowicach z XIX wieku z zabytkowym parkiem.
- Zespół dworski w Sieciechowicach z XVIII - XIX wieku; w obrębie zespołu dwór i zabytkowy park.
- Dwór w Maszkowie z przełomu XIX i XX wieku z resztką parku dworskiego.
- Dwór we wsi Książniczki z XIX wieku z resztką parku dworskiego.
- Dwór w Ściborzycach z przełomu XIX i XX wieku z parkiem dworskim.
- Dwór w Wysocicach z przełomu XIX i XX wieku z parkiem dworskim.
- Ślady dworu z XVIII wieku w Wilczkowicach z "ogrodem włoskim".
- W dolinie rzeki Dłubni zachował się ciekawy system młynarski.
- W zasięgu ZPKWM znajduje się również część umocnień dawnej twierdzy Kraków (z lat 1845-1912), forty znajdują się w: Toniui, Pękowicach, Zielonkach, Bibicach, Węgrzicach.

Ogółem w obszarach chronionych w zasięgu ZPKWM znajduje się 2167,33 ha gruntów Nadleśnictwa.

W zasięgu Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego i Nadleśnictwa znajduje się otulina (strefa ochronna) Ojcowskiego Parku Narodowego obejmująca część gm. Skąta oraz część gm. Sułoszowa - tereny te nadzoruje OPN.

Grunty Nadleśnictwa należące do otuliny to oddz. 482 o pow. 15.18 ha (są to grunty nieleśne i związane z gospodarką leśną).

**\* Uwaga zgłoszona przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, cyt.:**

*„Plan ochrony dla DPK ustanowiono uchwałą nr XXXVI/545/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 29 maja 2017 r. (Dz.U. Woj. Małopolskiego z dnia 8 czerwca 2017 r. poz. 3910)” – uwaga uwzględniona.*

**Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie** – zlokalizowany jest w województwie małopolskim i wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego; utworzony w 1981 roku.

W granicach tego parku znajduje się 44,57 ha gruntów leśnych Nadleśnictwa Miechów.

Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie rozciąga się na powierzchni 20686,10 ha od Michałowic po Bukowno na terenie gmin: Bukowno, Jerzmanowice - Przegonia, Krzeszowice, Michałowice, Olkusz, Trzebinia, Wielka Wieś, Zabierzów i Zielonki. Ze względu na dużą rozległość obszaru parku jest on jednym z najbardziej zróżnicowanych pod kątem rzeźby terenu spośród parków krajobrazowych na Jurze. Nazwa PK została utworzona z powodu objęcia ochroną niemal wszystkich przepięknych dolinek podkrakowskich, w tym: Kluczwoły, Bolechowicką, Kobyłańską, Będkowską, Szklarki, Raclawki i Eliaszówki.

Przeważająca część Parku zlokalizowana jest poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa. W zasięgu parku znajduje się wyłącznie oddział 392 Leśnictwa Goszcza.

Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie położony jest na krawędzi płyty jurajskiej, pociętej dolinkami. Tereny te są bardzo ciekawe krajobrazowo (doliny, wąwozy, wychodnie skalne) i kulturowo (liczne stanowiska archeologiczne, zamki, zespoły pałacowo-parkowe). W licznych kamieniołomach odśnieżone są wapienie górnej jury, na których spoczywają młodsze osady kredowe i plejstoceńskie.

W gospodarce na terenie parków krajobrazowych obowiązuje zasada ekorozwoju. W praktyce oznacza to stosowanie zrównoważonej gospodarki rolnej i leśnej, racjonalne korzystanie z wód i kopalin, właściwą gospodarkę odpadami, wprowadzenie tzw. Czystej energii. Zasadą jest eliminowanie działalności powodującej: trwałe zmiany krajobrazu, zanieczyszczenie środowiska oraz zakłócanie naturalnych procesów przyrodniczych. Działania te sprawiają, że parki krajobrazowe są terenem atrakcyjnym do rozwijania w jego granicach różnych form turystyki i rekreacji.

W trakcie realizacji zadań gospodarczych zawartych w Planie urządzenia lasu, należy uwzględniać cele utworzenia parków krajobrazowych, uczestniczyć przy opracowywaniu planów ochrony i kontynuować ścisłą współpracę z zarządem Parków Krajobrazowych.

**\* Uwaga zgłoszona przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, cyt.:**

*„(...) plan ochrony PKDK ustanowiono uchwałą nr XX/276/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. (Dz.U. Woj. Małopolskiego z dnia 22 maja 2020 r. poz. 3481).” – uwaga uwzględniona.*

Wszystkie Parki Krajobrazowe mają otuliny.



#### 1.1.4. Obszary Chronionego Krajobrazu

Lasy w północnej części zasięgu Nadleśnictwa Miechów położone są w granicach **Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej** – ustanowionego Uchwałą Nr XVIII/303/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 27.02.2012 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej, oraz Uchwałą Nr XVII/230/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 27.01.2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej (uchwała określa granice obszaru). Jest to obszar o powierzchni 57 010,10 ha położony w powiecie miechowskim, na terenie Gmin: Charsznica, Kozłów, Książ Wielki, Raclawice, Słaboszów oraz na fragmencie Gminy Miechów.

Jest to teren bardzo wartościowy pod względem krajobrazowym, przyrodniczym, a także kulturowym. Powołany został w celu ochrony walorów przyrodniczych, zwłaszcza roślinności tu występującej oraz zwierząt. W gęsto zasiedlonym i zagospodarowanym krajobrazie rolniczym odgrywają one ważną rolę.

#### 1.1.5. Obszary Natura 2000

Nadleśnictwo Miechów prowadząc w minionych dziesięcioleciach wielofunkcyjną, trwale zrównoważoną gospodarkę leśną opartą na podstawach ekologicznych przyczyniło się do zachowania wielu cennych ekosystemów leśnych, z których część została objęta ochroną w formie obszarów Natura 2000. Informacje dotyczące poszczególnych obszarów zaczerpnięto głównie z Standardowych Formularzy Danych. Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie Miechów tworzą obszary o znaczeniu wspólnotowym (OZW):

**Tabela 4. Obszary Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Miechów**

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]		Plan zadań ochronnych
			ogólna	na gruntach LP	
1	PLH120061 Biała Góra	138f, 145a,b (fragm.), c, d, f	12,89	12,14	sporządzany
2	PLH120064 Dąbie	170f, g, h, i, o, p	4,00	4,00	sporządzany
3	PLH260017 Dolina Górnej Mierzawy	45a	912,44	25,90	sporządzany
4	PLH120004 Dolina Prądnika	482c (fragm.)	2160,93	0,20	brak
5	PLH120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej	130a, b, c, d, 131a, 132a, b	54,17	53,16	sporządzany
6	PLH120056 Kwiatówka	27f, g, h	47,02	47,02	sporządzany
7	PLH120011 Michałowiec	406b, 407c, d, g	20,35	20,22	brak
8	PLH120071 Opalonki	167d	2,40	2,40	sporządzany
9	PLH120015 Sterczów-Ścianka	180b, c	10,96	10,95	sporządzany

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]		Plan zadań
10	PLH120017 Wały	161f, g	9,25	5,92	z 25.04.2014
11	PLH120063 Chodów-Falniów	-	7,27	-	z 15.03.2018
12	PLH120049 Cybowa Góra	-	18,15	-	z 07.06.2018
13	PLH120051 Giebułtów	-	6,38	-	z 15.03.2018
14	PLH120053 Grzymałów	-	15,23	-	z 25.05.2018
15	PLH120062 Kaczmarowe Doły	-	12,62	-	z 15.03.2018
16	PLH120007 Kalina-Lisiniec	-	5,68	-	z 27.05.2014
17	PLH120054 Kalina Mała	-	25,64	-	z 15.03.2018
18	PLH120055 Komorów	-	4,91	-	z 21.02.2018
19	PLH120069 Łąki Nowohuckie	-	59,75	-	z 19.07.2017
20	PLH120072 Poradów	-	11,30	-	z 07.06.2018
21	PLH120074 Sławice Duchowne	-	4,41	-	z 21.02.2018
22	PLH120075 Uniejów Parcele	-	3,70	-	z 15.06.2018
23	PLH120076 Widnica	-	7,86	-	z 25.05.2018
<b>Razem</b>			<b>3417,31</b>	<b>181,91</b>	

### Siedliska przyrodnicze poza siecią obszarów Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa w wyniku inwentaryzacji wykonanej w latach 2007-2009, opisano siedliska przyrodnicze w wydzieleniach, których powierzchnia całkowita wynosi 5224,42 ha.

Ochroną prawną w formie obszarów Natura 2000 objęto tylko część z nich. Inwentaryzacja ta nie miała charakteru badań fitosocjologicznych, a polegała jedynie na algorytmicznej analizie opisów taksacyjnych. Decydujące znaczenie w tego typu diagnozie miał skład gatunkowy drzewostanu. Diagnoza ta jedynie zwraca uwagę na możliwość występowania w Lasach Państwowych określonych siedlisk (zespołów roślinnych). Diagnoza ta potwierdza jedynie, że na terenie Nadleśnictwa Miechów dominującym zespołem leśnym potencjalnym i rzeczywistym jest grąd subkontynentalny (jest to zgodne z Siedliskowymi podstawami hodowli lasu.).

Prawie pewna jest diagnoza w odniesieniu do rezerwatów przyrody (grąd subkontynentalny, dąbrowa świetlista, buczyny storczykowe, murawy kserotermiczne, zarośla jałowca).

Siedliska kwaśnych buczyn, żyznej buczyny oraz łęgowe (91E0, 91F0) wymagają potwierdzenia w drodze szczegółowych badań fitosocjologicznych (szczególną ostrożność należy wykazać w odniesieniu do siedlisk 91E0, 91F0-specyficzne stosunki wodne na terenie Nadleśnictwa).

W odniesieniu do siedlisk grodu subkontynentalnego, buczyn (kwaśnych, żyznych), może zachodzić zjawisko występowania zespołów przejściowych lub mogą to być naturalne albo zniekształcone grądy.



Przyjęte typy drzewostanów dobrze oddają zróżnicowanie siedliskowe Nadleśnictwa Miechów. Do czasu wykonania badań fitosocjologicznych, oprócz doboru składu gatunkowego drzewostanu do siedlisk leśnych należy kierować się składem gatunkowym starodrzewu występujących na podobnych glebach, (nie należy się sugerować występowaniem sosny, która najczęściej została wprowadzona w ramach gospodarki leśnej).

W poniższej tabeli wyszczególniono typy siedlisk wymienionych w Załączniku i Dyrektywy siedliskowej zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Miechów poza siecią obszarów Natura 2000. Wszystkie siedliska przyrodnicze zarówno w zasięgu obszarów Natura 2000 jak również poza obszarami zostały wpisane do bazy danych programu Taksator. Projektowane w PUL zabiegi gospodarcze w wydzieleniach, w których zinwentaryzowano siedliska przyrodnicze analizowano pod kątem pogodzenia ochrony siedlisk przyrodniczych i gospodarki leśnej opartej na zasadzie zrównoważonego rozwoju.

W przypadku siedlisk rzadkich i cennych, gdzie mogła by być prowadzona zrównoważona gospodarka leśna, część gruntów objęta została ochroną, w celu zabezpieczenia niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w zbiorowisku leśnym. Na pozostałej powierzchni będzie prowadzona gospodarka leśna, oparta na podstawach ekologicznych, z zastosowaniem zasad bliskiej naturze hodowli lasu. Gospodarka ta, m.in. poprzez odpowiednio dobrane zabiegi gospodarcze, będzie kształtować właściwą strukturę drzewostanu i zapewniać właściwy stan zachowania siedliska przyrodniczego.

W tym miejscu podkreślić trzeba, że ustalone na KZP Typy Drzewostanu (TD), mogą być modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem lokalnych mikrosiedlisk, stopnia uwilgotnienia oraz stanu siedliska. Postępowanie to stanie się również odpowiednim działaniem na wzmocnienie odporności biologicznej drzewostanów.

**Tabela 5. Siedliska przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Miechów w obszarach Natura 2000**

Kod siedlisk	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Ranga siedliska	Orientacyjna pow. siedliska przyrodniczego, poza obszarami Natura 2000 [ha]
6210	Murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> )	priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	0,43
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	-	0,32
9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	-	156,74
9130	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	-	1195,99
9150	Cieplolubne buczyny storczykowe	-	14,66

Kod siedlisk	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Ranga siedliska	Orientacyjna pow. siedliska przyrodniczego, poza obszarami Natura 2000 [ha]
	( <i>Cephalanthero Fagenion</i> )		
9170	Grąd środkowoeuropejski ( <i>Galio sylvatici Carpinetum betuli</i> ) i subkontynentalny ( <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i> )	-	3571,68
91P0	Jodłowy bór świętokrzyski ( <i>Abietetum polonicum</i> )	-	136,03
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe</i> )	prioritytowe	6,87
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario Ulmetum</i> )	-	5,35
Razem			5087,23

Projekt PUL będzie zawierał zakres planu zadań ochrony dla obszarów Natura 2000: PLH 120061 Biała Góra, PLH 120064 Dąbie, PLH 120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej, PLH 120056 Kwiatówka, PLH 120071 Opalonki i PLH 120015 Sterczów-Ścianka sporządzony w ramach aneksu do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2013-2022, wg stanu na 1 stycznia 2020 r. W projekcie PUL należy uwzględnić również zapisy ujęte w obowiązujących planach zadań ochronnych sporządzonych dla innych obszarów Natura 2000.

#### 1.1.6. Pomniki przyrody

"Pomniki przyrody" to forma ochrony indywidualnej, która zgodnie z "Ustawą o ochronie przyrody" (Art. 40) obejmuje pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej i historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Zaliczamy do nich sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, grupy drzew, aleje, źródła, wodospady, skałki, jary, głazy narzutowe i inne.

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów znajdują się 3 pomniki przyrody, wykaz ich przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 6. Pomniki przyrody na gruntach Nadleśnictwa Miechów**

Lp.	Nr rej. woj.	Nr zarząd. data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi	
			oddz. poddz.	gmina leśnictwo	ro- dzaj	wiek	obwód (cm)	wys. (m)	stan zdro- wot.	zagroź	pow. (ha)		
1	120805-003	Zarz. Nr 23/86 Woj. Kielec. z 24.12.1986 r.	306d 306a	Miechów Sosnówka	Db Db	ok. ok.	300 300	350 430	15 12				na skraju lasu, oba drzewa zamary, w lesie pozostały tzw. świadkowie



2	120804-005	Rozp. Nr 8/93 Woj. Kielec. z 12.08.1993 r.	64b	Książ Wielki Opacz	Db	ok. 250	400	27				w starodrzewiu przylegającym do parku pałacowego
3	121401-001	Rozp. Nr 3 Woj. Krakow. z 30.01.1997 r.		Koniusza Goszcza	Db		569	20				Przesławice przy drodze z Koniuszy

Wykonawca projektu PUL w ramach prac inwentaryzacyjnych zweryfikuje położenie i wykaz pomników przyrody występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Warstwy wektorowe pomników przyrody udostępniane przez GDOŚ, wskazują na występowanie na gruntach Nadleśnictwa czterech pomników przyrody, w tym w oddziale 303 – stąd konieczność sprawdzenia jego lokalizacji w terenie.

Dęby w oddziale 306 zamarły – pozostały martwe drzewa w charakterze świadków, wymagana jest kontrola stanu czy drzewa te stanowią zagrożenia dla osób korzystających z przebiegającej obok drogi.

Inne obiekty poza gruntami nadleśnictwa:

- Na skraju lasu, przy pomniku ofiar hitlerowskich w pasie drogowym obok oddziału 303 g znajduje się pomnik przyrody Db o pierśnicy 390 cm i wysokości 20 m.
- Wśród pomników przyrody zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym, poza gruntami LP, na uwagę zasługują źródła w Ściborzycach („Jordan”), Gołczy, Imbramowicach, Iwanowicach, Przybysławicach i Maszkowie.
- Ciekawe wychodnie skalne znajdują się w Sułoszowej.
- Z pomników przyrody ożywionej - drzew, na szczególną uwagę zasługuje grupa jałowców w wieku 200-300 lat o obwodzie 45-60 cm, rosną one w Kalinie Małej gm. Miechów.
- W Książu Wielkim rośnie 400-letnia lipa o obwodzie 690 cm i wysokości 20 m.
- W Pławowicach (gm. Nowe Brzesko) rośnie dąb o obwodzie 656 cm, w Owczarach – 690 cm, a w Korzkwi jesion o obwodzie - 620 cm.

#### 1.1.7. Stanowiska dokumentacyjne.

Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej są to, niewyodrębniające się na powierzchni, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, oraz fragmentów eksploatowanych i nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych (zgodnie z Art. 41 Ustawy o ochronie przyrody).

Na gruntach Nadleśnictwa nie ma stanowisk, są natomiast dwa stanowiska w zasięgu terytorialnym. Jest to odsłonięcie gleb kopalnych w Gminie Proszowice – wieś Gniazdowice (numer rejestru 23/1) oraz stary kamieniołom -

odstąpienie osadów jurajskich i kredowych w ścianie kamieniołomu w Gminie Zielonki - wieś Trojanowice (numer rejestru 39/1).

#### 1.1.8. Użytki ekologiczne

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów nie ma użytków ekologicznych istniejących ani projektowanych. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się dwa użytki ekologiczne „Łąki Nowohuckie” i „Staw przy Kaczeńcowej”.

„**Łąki Nowohuckie**” - użytek znajduje się w pradolinie Wisły, w sąsiedztwie centrum dzielnicy Nowa Huta, zajmuje obszar 57,17 ha. Występuje tu przeszło 20 zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych tj. szuwały wysokich turzyc, część szuwarów trzcinowych oraz liczne i bogate zespoły półnaturalne. Stwierdzono tu ponad 370 gatunków roślin kwiatowych m.in. rzadkie chronione storczyki krwiste, goździki kropkowane i kozłki lekarskie. Łąki Nowohuckie są również bogate pod względem awifauny - zanotowano tu 37 lęgowych gatunków ptaków, również zagrożonych w skali Europy: derkacz, dzierzba gąsiorek i bączek. Wraz z migrującymi ptakami na łąkach i w ich bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono 78 gatunków ptaków. Bogactwo gatunków dotyczy również owadów. Występują tu licznie dwa rzadkie gatunki motyli dziennych - modraszek telejus i modraszek nausitous. Ze względu na ich liczne występowanie obszar łąk został objęty ochroną, jako obszar Natura 2000. Z innych gatunków należy wymienić jeszcze dwa rzadkie gatunki motyli występujące na łąkach – czerwończyk fioletek i czerwończyk nieparek.

„**Staw przy Kaczeńcowej**” - użytek o powierzchni 0,82 ha, utworzony uchwałą Rady Miasta Krakowa 19.12.2007 r. Użytek stanowi ostoję kilkudziesięciu gatunków ptaków, motyli, mięczaków. Obejmuje niewielki zbiornik wodny wraz otoczeniem, położony w dolinie rzeki Dłubni, a będący częścią jednej z dłubniańskich młynówek. Użytek utworzono, dla ochrony ekosystemu, będącego siedliskiem chronionych gatunków zwierząt. W jego obrębie stwierdzono wiele gatunków ssaków, 23 gatunki ptaków związanych z siedliskiem zbiornika wodnego i jego otoczeniem, wiele gatunków owadów, w tym 14 gatunków motyli, co stanowi 9% wszystkich motyli dziennych występujących w Polsce. Wokół stawu rośnie kilkadziesiąt starych drzew m.in. kasztanowiec biały, (z których 10 jest pomnikami przyrody) oraz wiąz szypułkowy (1 jest pomnikiem przyrody).

#### 1.1.9. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt

Ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin i zwierząt, a w szczególności gatunków rzadkich lub zagrożonych wyginięciem, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej (zgodnie z Art. 46 Ustawy o ochronie przyrody).

Ważnym działaniem na rzecz ochrony zwierząt i roślin było sporządzenie list i rozporządzeń w sprawie ochrony gatunków grzybów, roślin i zwierząt najbardziej zagrożonych w Polsce gatunków, tzw. czerwonych list, wzorowanych na międzynarodowych listach zagrożonych gatunków oraz tzw. czerwonych



księgach gat. chronionych. Powstały polskie czerwone księgi roślin i zwierząt oraz listy roślin i zwierząt zagrożonych i ginących.

#### **Ochrona gatunkowa zwierząt**

Na podstawie dostępnych źródeł (m.in. nieobowiązujących Planów ochrony rezerwatów, inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej przez Lasy Państwowe oraz inwentaryzacji stanowisk rzadkich zwierząt w dawnym województwie miejskim krakowskim wykonanej przez PAN) stwierdzono na tym terenie występowanie 152 gatunków chronionych zwierząt kręgowych, w tym: 11 płazów, gadów, 102 ptaków i 33 ssaków.

Specyfiką Nadleśnictwa Miechów jest występowanie fauny związanej ze zbiorowiskami kserotermicznymi: płazy (np. ropucha zielona), gady (np. gniewosz plamisty), mięczaki (5 gatunków ciepłolubnych) oraz bardzo bogaty świat owadów m.in. paź żeglarz *Iphiclides podalirius* syn. *Papilio podalirius*, paź królowej *Papilio machaon*, jelonek rogacz *Lucanus cervus*, skalnik bryzeida *Chazara briseis*, trzmiele *Bombus* sp. (12 gatunków), oraz liczne gatunki z rodziny biegaczowatych, kózkowatych, kraśniki, miernikowce, sówki, przeziernikowate, perłowce, omacniówki.

#### **Ochrona gatunkowa roślin**

Na podstawie wymienionych materiałów ustalono, że na terenie Nadleśnictwa występuje co najmniej 80 gatunków roślin chronionych. Spośród tych roślin 69 podlega ochronie ścisłej, a 11 ochronie częściowej. Aby zapewnić właściwą ochronę należy na bieżąco inwentaryzować nowe i aktualizować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych.

#### **Ochrona gatunkowa grzybów**

Według danych przekazanych z RDOŚ w stosunku do ochrony gatunkowej grzybów na terenie Nadleśnictwa Miechów stwierdzone zostały następujące gatunki:

- Chropiatka pędzelkowata,
- Mleczaj złocisty,
- Muchomor białozółtawy,
- Muchomor oliwkowy,
- Oranżowiec pomarańczowy,
- Łzawniczka kustrzebkowata.

### **1.2. Podział lasów ze względu na dominujące funkcje.**

Lasy Nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi, spełniające funkcje ochronne, społeczne (tzw. pozaprodukcyjne) i gospodarcze (produkcyjne).

Dotychczasowy podział Nadleśnictwa ze względu na dominujące funkcje lasów według stanu na dzień 08.11.2020 r. przedstawia się następująco:

- rezerваты przyrody – 120,42ha
- lasy ochronne – 6443,16 ha
- lasy gospodarcze – 4501,64 ha

Należy przyjąć dotychczasowy podział funkcji lasu oraz granic lasów uznanych za ochronne według Zarządzenia nr 15 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 30.03.1993 r. z uwzględnieniem zmian powierzchni

nadleśnictwa wynikających z obrotu nieruchomościami jak również zmian powierzchni wynikających z przyjęcia gruntów leśnych oraz zalesienia gruntów porolnych.

W wymienionym powyżej Zarządzeniu nr 15 Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 30.03.1993 r., powierzchnia lasów ochronnych wynosi 6479 ha.

**Tabela 7. Podziału funkcji lasu oraz lasów uznanych za ochronne.**

Funkcja lasu		Nadleśnictwo Miechów	
		powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona [ha]	%
1		2	3
<b>1. Rezerwaty</b>		<b>120,42</b>	<b>1,09</b>
Lasy ochronne	2. Lasy glebochronne	3477,07	31,42
	3. Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	89,00	0,80
	4. Lasy uszkodzone przez przemysł	2054,53	18,57
	5. Lasy wokół miast położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących powyżej 50 tys. mieszkańców	822,56	7,43
	<b>Razem lasy ochronne</b>	<b>6443,16</b>	<b>58,23</b>
<b>6. Lasy gospodarcze</b>		<b>4501,64</b>	<b>40,68</b>
Ogółem		<b>11065,22</b>	<b>100,00</b>

## **2. Typy siedliskowe lasu i leśne zespoły roślinne (siedliska przyrodnicze).**

Typy siedliskowe lasu powinny być wyróżnione w oparciu o Operat glebowo siedliskowy z roku 2009 zgodnie z § 22 ust. 1 IUL. W wyłączeniach taksacyjnych z rozpoznanymi leśnymi siedliskami przyrodniczymi oraz zespołami roślinnymi przy sporządzaniu opisów taksacyjnych należy postępować zgodnie z zapisami § 22 ust. 3 IUL.

## **3. Typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym lub o kierunku gospodarczym.**

Typy drzewostanów przyjęte podczas KZP należy traktować, jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania odpowiednio dla typu siedliskowego lasu oraz dla zespołu leśnego (siedliska przyrodniczego) odpowiadającego siedliskowemu typowi lasu. Mogą one być modyfikowane w konkretnym drzewostanie (nawet do 20% w stosunku do składów ramowych), z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego.

Zaproponowane poniżej TD są zgodnie z wytycznymi Zasad hodowli lasu 2012 r. oraz z Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski z 2010r.



Tabela 8. Przykładowe składy odnowienia dla TSL

TSL	Typ drzewostanu (gatunki główne)	Gatunki domieszkowe uszlachetniające i pomocnicze – w ramach wszystkich proponowanych TD	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia
Bśw	So	Brz, Olsz, Bk, Lp, Jd	So 90%, Brz i inne 10%
BMśw	Bk-So Bk-Md-So Db-So	Md, Db, Brz, Lp, Jw, Gb, Ol, Bk, Jd, Kl	So 50%, Bk 30%, Md, Brz, Lp i in. 20%, So 50%, Md 20%, Bk 20%, Dbb, Brz, Lp, 10% So 50%, Db 30%, Bk, Md, Jd i in.20%
LMśw	Bk-Db-So Jd-Bk-So Db-Jd-So Jd-Db-So	Md, Jd, Św, Brz, Db, Lp, Kl, Jw, Gb, Wz	So 30%, Db 30%, Bk 20%, Md, Jd, Lp, Jw, Gb 20% So 40%, Bk20%,Jd 20, Md,Jw, Lp, Brz i in. 20% So 40%, Jd 30%, Db 20%, Md, Jw, Lp i in.10% So 40%, Db 30%, Jd 20%, Md, Jw, Lp i in.10%
Lśw	Db Bk-Db	Bk, Jd, Md, Św, Lp, Jw, Wz, Brz, Gb, Ol	Db 80%, Bk, Md, Jd, Lp, Jw, Wz i in. 20% Db 60%, Bk 20%, Jd, Md, Lp, Jw, Wz i in. 20%
BMwyżśw	Bk-So Jd-So Jd-Bk-So	Jd, Bk, Db, Md, Brz, Gb, Lp, Jw, Kl	So 50%, Bk 30%, Jd, Db, Md, Lp, Jw i in 20% So 60%, Jd 20%, Bk, Db, Md, Lp, Jw i in 20% So 50%, Bk 20%, Jd 20%, Db, Md, Gb, Lp, Brz, 10%
LMwyżśw1	Db-Bk So-Db-Bk Jd-Bk Jd-Db-Bk So-Md-Bk Lp-Gb-Db	Db, Bk, Jd, Md, So, Św, Lp, Jw, Kl, Gb, Wz, Brz,	Bk 50%, Db 30%, Lp, Kl, Md, Jw, Wz, Gb 20%, Bk 40%, Db 20%, So 20%, Md, Jd, Lp, Kl i in 10% Bk 50%, Jd-30%, Db, Md, So, Lp, Jw i inn. 20% Bk 40%, Db 20%, Jd 20%, Md, So, Lp, Jw, Gb i in 20% Bk 40%, Md 20%, So 20%, Jd, Db, Lp,Gb,Wz inne 10% Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Kl, Md, Jw, Wz 10%
LMwyżśw2	Jd-Bk-Db Lp-Gb-Db So-Gb-Db Jd-Db Db-Jd	Db, Bk, Jd, Md, So, Św, Lp, Jw, Kl, Gb, Wz, Brz	Db 40%, Bk 20, Jd 20%, So, Md 10%, Jw, Lp i in. 10% Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, So, Bk, Kl, Md, Jw i in.10% Db 50%, Gb 20%, So 20%, Lp, Bk, Kl, Md, Jw i in. 10% Db 40%, Jd 30%, Bk 10%, Md 10%, Lp,Kl,Jw. i in 10% Jd 40%, Db 30%, Bk 10%, Md 10%, Lp, KL, Jw i in. 10%
LMwyż	So-Db Jd-Db	Jd, Św, Ol, Md, Lp, Jw., Wz, Gb, Os,	Db 50%, So 30%, Jd 10%, Ol, Bk, Lp, Wz i in 10% Db 50%, Jd 30%, Ol 10%, So, Bk, Gb, Lp, Wz 10%
Lwyż rędziny	Bk Db-Bk	Db, So, Ol, Md, Lp, Jw, Kl, Wz, Gb, Brz	Bk 80%, Db, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz,i in. 20% Bk 70%, Db 20%, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, i in. 10%
Lwyż pozostałe	Bk-Db Gb-Db Lp-Gb-Db Jd-Db Jd-Bk-Db Db-Bk Jd-Bk Jd-Db-Bk Db-Jd Bk-Jd Db-Bk-Jd Jw-Bk-Jd Bk Db Jd	Bk, Db, Jd, Md So, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, Ol	Db 40%, Bk 30%, Jd 10%, Md, Jw, Wz, Lp, Gb 20% Db 50%, Gb 30%, Lp 10%, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Brz 10% Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb,Brz 10% Db 50%, Jd 20%, Bk 10%, Md,Kl,Jw,Lp,Gb,Wz 20% Db 50%, Bk 20% Jd 20%, Md, So, Kl,Jw,Lp,Gb,Wz 10% Bk 60%, Db 30%, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz, in. 10% Bk 50% Jd 30%, Db 10%, Kl,Jw, Gb,Wz i in.10% Bk 50%, Db 20% Jd 20%, Md, So, Kl,Jw,Lp,Gb,Wz 10% Jd 60%, Db 30%, Lp, So,Bk,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz in. 10% Jd 50% Bk 30%, Db, Md, Kl, Jw, Wz,Gb i inn. 20% Jd 50% Bk 20% Db 20%, So,Kl, Jw, Wz, Gb i in. 10% Jd 50%,Bk 20%,Jw. 20%, Db, So, Kl, Wz, Gb i in. 10% Bk 70%, Db 10%, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz, in. 20% Db 70%, Bk 10%, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz,Lp i in. 20% Jd 70%, Bk 10%, Db,Md,So,Kl,Jw,Wz,Gb, i in. 20%

TSL	Typ drzewostanu (gatunki główne)	Gatunki domieszkowe uszlachetniające i pomocnicze – w ramach wszystkich proponowanych TD	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia
Lwyżw	Db Jw-Db Bk-Db Jd-Db Ol-Db	Jd, Ol, Js*, Gb, Lp, Wz, So, Bk	Db 60%, Jd 10%, Ol 10%, Jw 10% ,Js,Gb,Lp,Wz 10% Db 60%, Jw 20%, Jd 10%, Ol,Js,Gb,Lp,Wz 10% Db 60%, Bk 20%, Jd,Lp,So,Bk,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz inne 20% Db 60%, Jd 20%, Jw 10%, Ol, Js, Św, Wz 10% Db 50%, Ol 40%, Js, Wz, Kl i in. 10%

\* - z uwagi na proces zamierania jesionu, nie należy wprowadzać tego gatunku sztucznie przy odnowieniach, a na siedliskach właściwych dla niego zastępować go innymi o podobnych wymaganiach np. Wz, Ol, Jw.

\*\* - wykonawca projektu planu UL na podstawie lustracji terenowej może zaproponować inne typy drzewostanów w uzgodnieniu z Nadleśnictwem i RDLP w Krakowie, które zostaną poddane zatwierdzeniu na Naradzie Techniczno-Gospodarczej (zgodnie z § 40 ust. 5 IUL - część I).

Powyższe składy odnowień mają charakter ramowy i mogą być modyfikowane do warunków mikrosiedliskowych. Należy dążyć do możliwie najszerszego wykorzystywania odnowienia naturalnego. Proponowane typy drzewostanów i przykładowe składy odnowień oddają naturalną zmienność warstwy drzewostanu w rzeczywistych i potencjalnych dominujących zespołach leśnych, jak również w zespołach leśnych zaliczanych do priorytetowych leśnych siedlisk przyrodniczych. Dodatkowo w ramach planowanych odnowień na siedliskach przyrodniczych opracowano poniższą tabelę.

**Tabela 9. Typy drzewostanów i składy odnowień dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych**

Typ siedliska	Nazwa siedliska	TD	Procentowy udział gatunków
9110	Kwaśne buczyny	Bk	Bk 70-90, Jw, Lp i in. 10-30
9130	Żyzna buczyna	Bk	Bk 70-90, Jw, Jd i in. 10-30
9150	Cieplolubna buczyna storczykowa	Bk	Bk 70-90, Jw, Db i in. 10-30
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Gb-Db	Db 40, Gb 30, Lp i in. 30
		Gb-Lp-Db	Db 50, Lp 20, Gb 20 i in. 10
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, wiazowe i jesionowe	Ol-Js*	Js 40, Ol 30, Jw i in. 30
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiazowo-jesionowe	Js*-Wz	Wz 40, Js 30, Db i in. 30
		Wz-Db	Db 50, Wz 30, Ol, Kl i in. 20
91P0	Jodłowy bór świętokrzyski	Jd	Jd 60-70, Bk 10, Db i in. 20-30

\* - z uwagi na proces zamierania jesionu, nie należy wprowadzać tego gatunku sztucznie przy odnowieniach, a na siedliskach właściwych dla niego zastępować go innymi o podobnych wymaganiach np. Wz, Ol, Jw.

#### 4. Przyjęcie przeciętnych wieków rębności dla głównych gatunków lasotwórczych.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Zarządzenia nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 19.05.2004 r. w sprawie zmian w „Instrukcji urządzania lasu”, proponuje się przyjąć przeciętne wieki rębności według następującego wyszczególnienia:





- Db - 140 lat
- Jd - 120 lat
- Bk\* – 110 lat
- So - 100 lat
- Św - 80 lat
- a dla pozostałych gatunków
- Js, Jd, Wz, Dg - 120 lat
- Md, Jw, Kl, Dbc - 100 lat
- Olcz, Gb, Lp, Brz, Św - 80 lat
- Os, Ak – 60 lat
- Olsz, Tp - 40 lat

\* w związku z potrzebą wcześniejszego inicjowania odnowienia naturalnego oraz występowaniem fałszywej twardejli w starszych drzewostanach bukowych, obniżono o 10 lat (w stosunku do przyjętego w PUL na lata 2013-2022) wieku rębności dla Bk.

Proponowane przeciętne wieki rębności dla wyżej wymienionych gatunków mieszczą się w dopuszczalnym zakresie określonym w załączniku nr 1 do Zarządzenia nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

## 5. Podział lasów nadleśnictwa na gospodarstwa, w tym kwalifikowanie do gospodarstwa specjalnego.

W nawiązaniu do § 25 i § 82 IUL Nadleśnictwo należy przyjąć podział lasów na następujące gospodarstwa:

- **gospodarstwo specjalne (S) obejmujące:**
  - rezerваты przyrody,
  - otuliny PN
  - pojedyncze pododdziały o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych,
  - lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45° lub na stromych zboczach wąwozów, potoków i jarów,
  - wyłączone drzewostany nasienne,
  - lasy wyłączone z użytkowania decyzjami zarządzającego (d-stany reprezentatywne),
  - lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – obszary Natura 2000 zlokalizowane w oddziałach: PLH120011 „Michałowiec” – 406b, 407c, d, g; PLH120015 „Sterczów- Ścianka” – 180b, c; PLH120017 „Wały” – 161f, g; PLH120056 „Kwiatówka” – 26c, d, f, g, h, i, 27f, g, h; PLH120061 „Biała Góra” – 138f, 145b, c, d, f; PLH120064 „Dąbie” – 170f, g, h, i, o, p; PLH120070 „Kępie na Wyżynie Miechowskiej” – 130a, b, c, d, 131a, 132a, b; PLH120071 „Opalonki” – 167d; PLH260017 „Dolina Górnej Mierzawy” – 45a;
  - stanowiska obuwika pospolitego, dzwonecznika wonnego oraz dziewięcila popłocholistnego;
  - lasy stanowiące siedliska przyrodnicze Natura 2000 o znaczeniu priorytetowym reprezentowane przez siedlisko 91E0 - niżowy łęg jesionowo-olszowy zlokalizowany w oddziałach: 326g, m, 344b, d, 348a

- Lasy cenne przyrodniczo - ciepłolubne buczyny storczykowe (siedl. 9150) zlokalizowane w oddziałach: 161f, 167b, c, d, g, 168f, 170d, f, h, o, p, 173d, f, 180c, 407d.
- **gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O):**
  - dla lasów ochronnych nie objętych gospodarstwem specjalnym (S).
- **gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ):**
  - do którego zalicza się drzewostany w lasach gospodarczych (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz TD i aktualny skład gatunkowy, zastosowano przerębowo – zrębowy sposób zagospodarowania (rębnia częściowa, gniazdowa lub stopniowa z okresem odnowienia do 40 lat).

## 6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach.

Do realizacji celów gospodarki leśnej zgodnie z przyjętymi w referacie Nadleśniczego sposobami zagospodarowania, proponuje się przyjąć następujące rodzaje rębni:

- rębnie I – zupełne (zasadniczo Ib pasowa) z 5 letnim nawrotem cięć, w drzewostanach sosnowych na siedlisku Bśw oraz jako zastępczą na siedliskach borów mieszanych, lub przy niewielkich powierzchniowo pododdziałach,
- rębnie II – częściowe (zasadniczo IIa i IIb) z okresem odnowienia 11-40 lat (średnio 15 lub 30 lat w zależności o przyjętej sposobu zagospodarowania) jako zasadnicza na siedliskach borów mieszanych i lasów mieszanych (IIb) oraz lasów (IIa), w drzewostanach bukowych, dębowych lub liściastych mieszanych,
- rębnie III – gniazdowe (zarówno IIIa, jak i IIIb) z okresem odnowienia 11-20 lat, jako rębnię zasadniczą wariantową na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów oraz jako rębnię zastępczą głównie w drzewostanach jednogatunkowych, w których będzie prowadzone zagospodarowanie zmierzające do uzyskania drzewostanów wielogatunkowych,
- rębnie IV - stopniowe (IVd stopniowa udoskonalona) z okresem odnowienia 21-40 lat lub bardzo długim ponad 40 lat jako rębnia zasadnicza w drzewostanach wielogatunkowych właściwych dla siedliska lasów i lasów mieszanych i rębnię zastępczą do stosowania w innych przypadkach.
- rębnia V – przerębowa w drzewostanach jodłowych o strukturze przerębowej.

W istniejących klasach odnowienia (KO) i klasach do odnowienia (KDO) w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się kontynuację rębni zastosowanej w poprzednim planie UL (jeżeli nie ma warunków do stosowania rębni, które w pełniejszy sposób umożliwią osiągnięcie celu hodowlanego). Siedliska leśne tzw. „priorytetowe” zostaną wyłączone z użytkowania rębno, a zabiegi (działania ochronne) będą prowadzone w sposób zapewniający ich trwałe utrzymanie.



W przypadku pozostawiania zwartych fragmentów drzewostanu macierzystego ich powierzchnia nie powinna być mniejsza niż 6 arów (ZHL § 31.5).

Dla siedlisk (zespołów) często występujących o naturalnym charakterze zostaną przyjęte sposoby zagospodarowania najlepiej spełniające postulat zachowania lub unaturalnienia (w przypadku zniekształcenia).

Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego (osobno użytków rębnych i przedrębnych) będzie określone jako:

- etat cięć rębnych - ilość drewna zaprojektowana do pozyskania w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębego, wyrażona w m<sup>3</sup>, jako maksymalna wielkość pozyskania,

- etat cięć przedrębnych – minimalna powierzchnia cięć pielęgnacyjnych w użytkowaniu przedrębnym przewidziana do wykonania, z szacunkowym pozyskaniem w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania przedrębnego wyrażonym w m<sup>3</sup>, na okres obowiązywania PUL.

Ostateczna wielkość planowanego użytkowania rębego i przedrębnego powinna być sumą określonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów dla wszystkich gospodarstw zapewniających spełnianie przypisanych im funkcji. Projekt planu zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu (pielęgnacja i odnowienia) oraz użytkowania lasu (cięcia rębne i przedrębne) będzie podlegać uzgodnieniu pomiędzy wykonawcą PUL, a Nadleśnictwem i RDLP w Krakowie.

**Tabela 10. Rębnie do poszczególnych TSL**

TSL	Typ drzewostanu	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza
Bśw	So	Ib	IIb
BMśw	Bk-So	II d / III a	III b lub Ib
	Bk-Md-So	II d / III a	III b lub Ib
	Db-So	III a	III b lub Ib
LMśw	Bk-Db-So	II d / III a	III b
	Jd-Bk-So	IV d	II d
	Db-Jd-So	II d / III a	III b
	Jd-Db-So	II d / III a	III b
Lśw	Db	II a	III b / IV d
	Bk-Db	II d	III b / IV d
BMwyżśw	Bk-So	II d / III a	III b lub Ib
	Jd-So	II d	III a / III b lub Ib
	Jd-Bk-So	II d	III b lub Ib
LMwyżśw1	Db-Bk	III b	IV d
	So-Db-Bk	III b	IV d
	Jd-Bk	III b	IV d
	Jd-Db-Bk	III b	IV d
	So-Md-Bk	III b	IV d
	Lp-Gb-Db	III b	IV d
LMwyżśw2	Jd-Bk-Db	IV d	III b
	Lp-Gb-Db	III b / II a	IV d
	So-Gb-Db	III b / II a	IV d
	Jd-Db	IV d	III b

TSL	Typ drzewostanu	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza
	Db-Jd	IVd	IIIb
LMwyżw	So-Db	IIIb	IIa
	Jd-Db	IVd	IIIb
Lwyżw rędziny	Bk	IIa	IVd
	Db-Bk	IIIb	IVd
Lwyżw pozostałe	Bk-Db	IIIb	IVd
	Gb-Db	IIa	IIIb
	Lp-Gb-Db	IIa	IIIb
	Jd-Db	IVd	IIIb
	Jd-Bk-Db	IVd	IIIb
	Db-Bk	IIIb	IIa
	Jd-Bk	IVd	IIIb
	Jd-Db-Bk	IVd	IIIb
	Db-Jd	IVd	-
	Bk-Jd	IVd	-
	Db-Bk-Jd	IVd	-
	Jw-Bk-Jd	IVd	-
	Bk	IIa	IVd
	Db	IIa	IVd
Jd	IVd	-	
Lwyżw	Db	IIa	IVd
	Jw-Db	IIa	IIIb
	Bk-Db	IIIb	IVd
	Jd-Db	IVd	IIIb
	OI-Db	IIb	IVa

## 7. Przebudowa drzewostanów, w tym wytyczne w sprawie „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”.

W ramach prac taksacyjnych zostaną wyróżnione wstępnie drzewostany przewidziane do przebudowy. Kryteria kwalifikacji drzewostanów do przebudowy:

- drzewostany trwale uszkodzone oraz o negatywnej niezgodności składu gatunkowego z TD,
- drzewostany obojętnie niezgodne i częściowo niezgodne z TD oraz podatne na ciągłe szkody.

W zależności od stanu drzewostanów zaproponowane zostaną przez wykonawców PUL kategorie przebudowy zgodne z IUL:

- A do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkownika rębego w I dziesięcioleciu,
- B do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkownika rębego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych,
- C do częściowej przebudowy w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Wszystkie drzewostany w których świerk jest gatunkiem głównym, wykazujące oznaki uszkodzenia przez czynniki abiotyczne i biotyczne z silnie wydzielającym się posuszem, zakwalifikować do przebudowy.



Ostateczna decyzja o zakwalifikowaniu drzewostanów do przebudowy zostanie podjęta na NTG.

## 8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu.

W zależności od okresu życia drzewostanu zostaną zaprojektowane zabiegi pielęgnacyjne:

- w okresie uprawy, pielęgnowanie przez ograniczenie wzrostu roślinności zielnej powinno być planowane w zasadzie przez pierwsze 5 lat wzrostu, lub do momentu kiedy roślinność konkurencyjna przestanie zagrażać uprawie.
- projektowanie CW w starszych uprawach i podrostach do czasu osiągnięcia zwarcia.

Etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym na 10-lecie zostanie ustalony w oparciu o Instrukcję Urządzania Lasu (§ 94), sumarycznie dla całego obrębu, wg rodzajów cięć, gatunków panujących oraz klas i podklas wieku, bez uwzględniania gospodarstw. Do użytkowania przedrębego należy zaliczyć wielkość grubizny przewidzianej do pozyskania w ramach wykonywania czyszczeń późnych (CP-P) oraz trzebieży (TW, TP). Zgodnie z wytycznymi zawartymi w ZHL § 54 pkt. 4 nie należy projektować liczby nawrotów w czyszczeniach i trzebieżach. Pilność zabiegu określać na podstawie faktycznych potrzeb pielęgnacyjnych poszczególnych drzewostanów z zastosowaniem wytycznych § 46 IUL.

Intensywność cięć przedrębnych musi być dostosowana do właściwości gatunków i przewidywanego osiągnięcia przez nie wieków rębności. W ramach cięć pielęgnacyjnych TW i TP należy zapewnić pełne wykorzystanie możliwości produkcyjnych – całkowitej produkcji drzewostanów oraz przyspieszenie uzyskania grubych sortymentów drewna dobrej jakości. Maksymalna, orientacyjna miąższość drewna do pozyskania w cięciach pielęgnacyjnych dla Nadleśnictwa zostanie zaproponowana na Naradzie Techniczno-Gospodarczej (NTG). Należy pamiętać, że przyjęty do planu rozmiar miąższościowy użytkowania przedrębego może zostać zwiększony za zgodą Dyrektora Generalnego, bez konieczności sporządzania aneksu do planu urządzenia lasu.

W ramach prowadzonej gospodarki leśnej zwiększane są zasoby drewna drzew martwych (leżanina oraz drzewa stojące). Przy wykonywanych zabiegach pielęgnacyjnych usuwane są tylko te drzewa martwe, które zagrażają bezpieczeństwu ludzi i mienia lub stwarzają zagrożenia dla trwałości lasu (tzw. posusz czynny).

## 9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu.

### Odnowienia pod osłoną drzewostanu (naturalne i sztuczne):

Proponuje się:

- planowanie odnowień w rozmiarze wynikającym z stwierdzonych potrzeb odnowieniowych na gruncie,
- sporządzenie wykazu wszystkich powierzchni, na których stwierdzono występowanie odnowień naturalnych w postaci nalotów, przydatnych do dalszej hodowli (zgodnie z Zarządzeniem 58/2012 Dyrektora Generalnego LP



z 31.08.2012 r. w sprawie zaleceń w zakresie uznawania, ewidencjonowania i oceny odnowień naturalnych),

- popieranie w możliwie największym zakresie odnowień naturalnych,
- nie planować dolesienia luk ukształtowanych w postaci młak, bagien, rumowisk, wychodni skalnych, ziołorośli, obszarów o walorach widokowych oraz zasadniczo mniejszych niż 10 arów,
- nie planować odnowień sztucznych w drzewostanach wyłączonych z użytkowania.

### **Melioracje agrotechniczne**

Zabiegi te należy zaplanować na wszystkich powierzchniach, na których zaprojektowano odnowienia (sadzenie oraz siew lub samosiew z wyprzedzającym przygotowaniem gleby).

W nowym PUL powinna być również uwzględniona realizacja Programu selekcji na lata 2011-2035, a w tym kontynuacja lub(i) zakładanie bloków upraw pochodnych np. poprzez zmianę sposobu gospodarowania. Na potrzeby tego programu wykonawca wspólnie z Nadleśnictwem i RDLP w Krakowie wykona warstwę wektorową upraw pochodnych.

### **10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu, w tym ochrona przeciwpożarowa.**

W trakcie prac urzędniowych zostaną zinwentaryzowane drzewostany wykazujące wyraźne objawy uszkodzeń przez czynniki natury biotycznej i abiotycznej (zgodnie z § 39 IUL). Przy opracowywaniu zagadnień z ochrony lasu niezbędna będzie współpraca z personelem Nadleśnictwa, Zespołem Ochrony Lasu (ZOL) i RDLP w Krakowie. W oparciu o wyniki inwentaryzacji lasu, dane uzyskane z Nadleśnictwa oraz przekazane przez ZOL w Krakowie będzie sporządzona mapa przeglądowa ochrony lasu (zgodnie z § 101 i 102 IUL).

W opracowaniu projektu planu UL należy zwrócić uwagę na okresowe pojawy szkodników gradacyjnych stwarzające poważne zagrożenie trwałości drzewostanów. Wykonawca projektu planu UL obowiązany będzie również opisać metody ochrony upraw i młodników (w tym przed zwierzyną płową).

#### **\* Uwaga zgłoszona przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie, cyt:**

„Ocena uszkodzeń drzewostanów opisana w §39 IUL zostanie wykonana dla orientacyjnych głównych przyczyn uszkodzenia wymienionych w §39 pkt 5 IUL. Nie stwierdzono potrzeby wykorzystania zapisów §39 pkt 7 IUL. Nie wnioskuje się o wyróżnienie foliofagów dębu w inwentaryzacji kategorii OWADY, ze względu na niewielkie prawdopodobieństwo zbieżności czasowej taksacji z gradacyjnym żerem wymienionych szkodników.

W oparciu o §36 pkt 3 IOL, Nadleśnictwo Miechów zostało zaliczone do grupy nadleśnictw leżących w obszarach niegradacyjnych. Pismo RDLP w Krakowie zn. spr. ZO-7200-23/2012 z 09.07.2012 zawiera uzgodnienie mówiące o potrzebie wyznaczenia stałych partii kontrolnych jesiennych poszukiwań na obszarze nadleśnictwa, z zaleceniem wstrzymania wykonywania poszukiwań do odwołania. ZOL wnioskuje



*o utrzymanie podjętych uzgodnień na kolejny okres gospodarczy i zakończenie czynności przygotowawczych do prognozy szkodników pierwotnych sosny na wyznaczeniu PK na mapie ochrony lasu.” – uwaga uwzględniona.*

Zagadnienia zagrożenia pożarowego opracowane będą w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 22.03.2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 r. Nr 58 poz. 405).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9.07.2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U.2010.137.923)
- Rozporządzenie MSWiA z 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Instrukcję Ochrony Przeciwpożarowej Lasu zatwierdzoną do użytku służbowego w Lasach Państwowych przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w dniu 23.12.2019 r.

Aktualnie Nadleśnictwo Miechów zaliczone jest do III kategorii zagrożenia pożarowego. Pomimo tego kategoria zagrożenia pożarowego zostanie ponownie ustalona w trakcie prac urzędniowych.

Informacje z zakresu ochrony lasu zamieszczone w elaboracie zostaną przedstawione do uzgodnienia z ZOL w Krakowie.

## **11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego lasu.**

W trakcie prac urzędniowych należy zinwentaryzować obiekty i urządzenia turystyczne położone na terenie lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a następnie naniesione na mapę przeglądową zagospodarowania rekreacyjnego (zgodnie z § 108,109 IUL). Mapa zawierać będzie również, wskazane przez Nadleśnictwo istniejące obiekty rekreacyjne, edukacji ekologicznej, osoblności turystyczne lub przyrodnicze położone w sąsiedztwie lasów.

W ramach prac urzędniowych zostaną zgromadzone przez wykonawcę dane (przekazane przez Nadleśnictwo lub uzyskane z innych źródeł) dotyczące turystyki i rekreacji niezbędne do określenia kierunkowych potrzeb w zakresie infrastruktury na potrzeby turystyki i rekreacji. W ramach prac urzędniowych zostaną zobrazowane na mapie (zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego) ważne miejsca o znaczeniu historyczno-kulturowym zgodnie z informacją udostępnioną przez Nadleśnictwo oraz zainwentaryzowane podczas prac taksacyjnych (w formie punktowej i poligonowej).

Przebieg istniejących ścieżek przyrodniczych, lokalizacja obiektów turystycznych musi być również uzgodniona z danymi przekazywanymi do DGLP oraz na potrzeby serwisu internetowego Bank Danych o Lasach. Dodatkowo konieczna będzie weryfikacja przez wykonawcę projektu PUL danych stałych globalnych propagowanych w SILP przez RDLP, dotyczącą przebiegu szlaków turystycznych i danych publikowanych w Banku Danych o Lasach.

## **12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego.**

a) Użytkowanie uboczne

Nadleśnictwo nie prowadzi użytkowania ubocznego o znaczeniu gospodarczym. Pozyskiwany jest tylko w niewielkim zakresie stoisz.

b) Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w OHZ i obwodach dzierżawionych przez koła łowieckie na podstawie rocznych i wieloletnich łowieckich planów hodowlanych (WŁPH) - obwody położone w zasięgu nadleśnictwa należą do I Rejonu Hodowlanego - Miechowskiego.

Zgodnie z ustawą Prawo łowieckie art. 8 c stany liczebne określa się jako zagęszczenia (liczba sztuk na 1000 lub 100 ha w zależności od gatunku). Przy podawania danych w nowym operacie (w analizie gospodarki przeszłej oraz rozdziale dotyczącym łowiectwa) należy operować danymi odnoszącymi się do zagęszczenia zwierzyny w obwodzie.

Wykonawca przedstawi do uzgodnienia wykaz poletek łowieckich pozostających na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo, które mają pozostać w utrzymaniu oraz tych które mogą zostać zalesione.

W oparciu o dane uzyskane w trakcie prac urzędniowych i dane Nadleśnictwa, należy sporządzić mapę przeglądową gospodarki łowieckiej zawierającą infrastrukturę łowiecką, szkody od zwierzyny, granice obwodów łowieckich (na podstawie danych przekazanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego oraz Śląskiego – trwające prac nad uregulowaniem granic wszystkich obwodów łowieckich mają zostać zakończone do 1.04.2021 r.), ostoje zwierzyny, rejonu hodowlane, drzewostany objęte zabiegami profilaktycznymi itp., w zależności od decyzji Nadleśniczego. Przy podawania danych w nowym operacie (w analizie gospodarki przeszłej oraz rozdziale dotyczącym łowiectwa) należy operować danymi odnoszącymi się do zagęszczenia zwierzyny w obwodzie.

### **13. Wytyczne w sprawie ujmowania w planie UL zagadnień z zakresu infrastruktury nadleśnictwa.**

Na podstawie danych posiadanych przez Nadleśnictwo oraz danych pozyskanych w toku lustracji terenowych, należy w elaboracie opisać stan elementów infrastruktury Nadleśnictwa, w tym infrastruktury drogowej, obiektów kubaturowych, urządzeń wodnych oraz infrastruktury technicznej.

Wykonawca opisze również potrzeby w zakresie budowy, remontów i utrzymania obiektów infrastruktury, z uwzględnieniem posiadanych przez Nadleśnictwo: Docelowej Sieci Drogowej, Programem Gospodarowania Zasobami Lokalowymi Nadleśnictwa Miechów do roku 2035; jak również potrzeb związanych z funkcjonowaniem urządzeń wodnych, turystyki i rekreacji.





#### **14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej.**

W elaboracie projektu PUL zostanie przedstawiona syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wraz z charakterystyką warunków ekonomicznych gospodarki leśnej i zestawieniem wskaźników tej gospodarki dla Nadleśnictwa (zgodnie z § 118 IUL - część I). Wykonawca projektu PUL przedstawi również orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania PUL.

Nie ma potrzeby wykonania ekspertyzy ekonomicznej w formie szczegółowej prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej prowadzonej na podstawie planu urządzenia lasu.

#### **15. Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego.**

Wykonawca projektu PUL przedstawi (zgodnie z § 123 IUL - część I) prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego podając orientacyjną, spodziewaną wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Miechów.

#### **16. Weryfikacja i aktualizacja Programu Ochrony Przyrody.**

Program Ochrony Przyrody zostanie zaktualizowany w trakcie prac urządzeniowych. Nowe dane zostaną uwzględnione w opisach taksacyjnych oraz na nowych mapach.

W Programie Ochrony Przyrody znajdzie się kompleksowy opis dotyczący poszczególnych form ochrony przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa w tym informacje o występujących gatunkach podlegających ochronie ścisłej i częściowej, oraz gatunki i siedliska dla których utworzono obszary „Natura 2000”. Opisane będą również ich wymagania, występujące znaczne zagrożenia oraz zalecenia dotyczące ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych (tab. XXII i XXIII) w ramach gospodarki leśnej. POP zgodnie § 110 IUL musi zawierać przepisy, obligatoryjne zadania z zakresu ochrony przyrody oraz wskazania ochronne (nieobligatoryjne) wynikające bezpośrednio z obowiązujących planów ochrony i planów zadań ochronnych, dla form ochrony przyrody znajdujących się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

#### **17. Wydruk map tematycznych.**

Mapy tematyczne określone w części A, rozdziale 12. *Sporządzenie i wydruk map*, zostaną wykonane zgodnie z wytycznymi opisanymi w części III IUL, z dopuszczeniem modyfikacji poprawiającymi czytelność map.

#### **18. Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.**

W terminie 3 miesięcy od posiedzenia KZP Dyrektor RDLP w Krakowie wystąpi do RDOŚ w Krakowie oraz PWIS w Krakowie z wnioskiem o uzgodnienie zakresu



## **12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego.**

### a) Użytkowanie uboczne

Nadleśnictwo nie prowadzi użytkowania ubocznego o znaczeniu gospodarczym. Pozyskiwany jest tylko w niewielkim zakresie stroisz.

### b) Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w OHZ i obwodach dzierżawionych przez koła łowieckie na podstawie rocznych i wieloletnich planów łowiecko-hodowlanych (WŁPH) - obwody położone w zasięgu nadleśnictwa należą one do i Rejonu Hodowlanego - Miechowskiego.

Zgodnie z ustawą Prawo łowieckie art. 8 c stany liczebne określa się jako zagęszczenia (liczba sztuk na 1000 lub 100 ha w zależności od gatunku). Przy podawania danych w nowym operacie (w analizie gospodarki przeszłej oraz rozdziale dotyczącym łowiectwa) należy operować danymi odnoszącymi się do zagęszczenia zwierzyny w obwodzie.

Wykonawca przedstawi do uzgodnienia wykaz poletek łowieckich pozostających na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo, które mają pozostać w utrzymaniu oraz tych które mogą zostać zalesione.

W oparciu o dane uzyskane w trakcie prac urzędzeniowych i dane Nadleśnictwa, należy sporządzić mapę przeglądową gospodarki łowieckiej zawierającą infrastrukturę łowiecką, szkody od zwierzyny, granice obwodów łowieckich (na podstawie danych przekazanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego oraz Śląskiego – trwające prac nad uregulowaniem granic wszystkich obwodów łowieckich mają zostać zakończone do 1.04.2021 r.), ostoje zwierzyny, rejonu hodowlane, drzewostany objęte zabiegami profilaktycznymi itp., w zależności od decyzji Nadleśniczego. Przy podawania danych w nowym operacie (w analizie gospodarki przeszłej oraz rozdziale dotyczącym łowiectwa) należy operować danymi odnoszącymi się do zagęszczenia zwierzyny w obwodzie.

## **13. Wytyczne w sprawie ujmowania w planie UL zagadnień z zakresu infrastruktury nadleśnictwa.**

Na podstawie danych posiadanych przez Nadleśnictwo oraz danych pozyskanych w toku lustracji terenowych, należy w elaboracie opisać stan elementów infrastruktury Nadleśnictwa, w tym infrastruktury drogowej, obiektów kubaturowych, urządzeń wodnych oraz infrastruktury technicznej.

Wykonawca opíše również potrzeby w zakresie budowy, remontów i utrzymania obiektów infrastruktury, z uwzględnieniem posiadanych przez Nadleśnictwo: Docelowej Sieci Drogowej, Programem Gospodarowania Zasobami Lokalowymi Nadleśnictwa Miechów do roku 2035; jak również potrzeb związanych z funkcjonowaniem urządzeń wodnych, turystyki i rekreacji.



#### **14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej.**

W elaboracie projektu PUL zostanie przedstawiona syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wraz z charakterystyką warunków ekonomicznych gospodarki leśnej i zestawieniem wskaźników tej gospodarki dla Nadleśnictwa (zgodnie z § 118 IUL - część I). Wykonawca projektu PUL przedstawi również orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania PUL.

Nie ma potrzeby wykonania ekspertyzy ekonomicznej w formie szczegółowej prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej prowadzonej na podstawie planu urządzenia lasu.

#### **15. Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego.**

Wykonawca projektu PUL przedstawi (zgodnie z § 123 IUL - część I) prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego podając orientacyjną, spodziewaną wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Miechów.

#### **16. Weryfikacja i aktualizacja Programu Ochrony Przyrody.**

Program Ochrony Przyrody zostanie zaktualizowany w trakcie prac urządzeniowych. Nowe dane zostaną uwzględnione w opisach taksacyjnych oraz na nowych mapach.

W Programie Ochrony Przyrody znajdzie się kompleksowy opis dotyczący poszczególnych form ochrony przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa w tym informacje o występujących gatunkach podlegających ochronie ścisłej i częściowej, oraz gatunki i siedliska dla których utworzono obszary „Natura 2000”. Opisane będą również ich wymagania, występujące znaczne zagrożenia oraz zalecenia dotyczące ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych (tab. XXII i XXIII) w ramach gospodarki leśnej. POP zgodnie § 110 IUL musi zawierać przepisy, obligatoryjne zadania z zakresu ochrony przyrody oraz wskazania ochronne (nieobligatoryjne) wynikające bezpośrednio z obowiązujących planów ochrony i planów zadań ochronnych, dla form ochrony przyrody znajdujących się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

#### **17. Wydruk map tematycznych.**

Mapy tematyczne określone w części A, rozdziale 12. *Sporządzenie i wydruk map*, zostaną wykonane zgodnie z wytycznymi opisanymi w części III IUL, z dopuszczeniem modyfikacji poprawiającymi czytelność map.

#### **18. Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.**

W terminie 3 miesięcy od posiedzenia KZP Dyrektor RDLP w Krakowie wystąpi do RDOŚ w Krakowie oraz PWIS w Krakowie z wnioskiem o uzgodnienie zakresu



i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

Wykonawca projektu PUL sporządzi prognozę oddziaływania na środowisko dla nowego projektu PUL na lata 2023-2032 wraz z załącznikami mapowymi, zgodnie z wymogami ustawy z 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 283), uwzględniając „Ramowe wytyczne zmieniające ramowe wytyczne w sprawie zakresu szczegółowej prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z 18.08.2011 r.” (przesłane pismem Ministerstwa Środowiska Zn.DLP-I-0770-58/38208/13/ms z 25.09.2013 r.) oraz uzgodnieniami z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Krakowie. Zapisy zawarte w uzgodnieniach będą umieszczone w SIWZ w przetargu na wykonanie projektu planu ul (w tym ww. prognozy). Zawartość Prognozy określa art. 51 i 52 w/w ustawy oraz pisemne uzgodnienie zakresu i szczegółowości prognozy z RDOŚ i PWIS w Krakowie.

***Projekt wystąpienia do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miechów***

Wniosek

Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miechów.

Na podstawie art. 53 ust. 1 w związku z art. 46 ust. 1 pkt 3 ustawy z 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 283) zwracam się z prośbą o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko „Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres 2023-2032”.

Należy zauważyć, że „Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres 2023-2032” pomimo, że jest planem z dziedziny leśnictwa, to nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Opracowanie nie zawiera także żadnych przedsięwzięć mogących zawsze oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839). Przedmiotowego dokumentu nie można zatem zakwalifikować do wskazanych w art. 46 ust. 1 pkt 1 i pkt 2. „Plan urządzenia lasu...” jest jednak dokumentem wymienionym w art. 46 ust. 1 pkt. 3 ustawy z 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 283), czyli innym niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, gdyż nie



jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 i nie wynika z tej ochrony.

Zgodnie z zapisem art. 7 ustawy z 28.09.1991 r. o lasach (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 6), trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu, z uwzględnieniem ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych. Gospodarka leśna prowadzona według zasad określonych w art. 8 ustawy o lasach nie prowadzi do niszczenia siedlisk - może najwyżej wpływać na stan ich zachowania.

Na terenie Nadleśnictwa Miechów znajdują się powierzchniowe i indywidualne formy ochrony przyrody:

a) dziesięć rezerwatów przyrody: na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa: Biała Góra, Dąbie, Kępie na Wyżynie Miechowskiej, Kwiatówka, Lipny Dół koło Książa Wielkiego, Michałowiec, Opalonki, Sterczów-Ścianka, Wały, Żłota Góra

b) dziesięć obszarów Natura 2000, obejmujące grunty w zarządzie Nadleśnictwa:

- PLH 120004 Dolina Prądnika
- PLH 120011 Michałowiec
- PLH 120015 Sterczów-Ścianka
- PLH 120017 Wały
- PLH 120056 Kwiatówka
- PLH 120061 Biała Góra
- PLH 120064 Dąbie
- PLH 120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej
- PLH 120071 Opalonki
- PLH 260017 Dolina Górnej Mierzawy

c) trzy parki krajobrazowe: Orlich Gniazd, Dłubniański i Dolinki Krakowskie

d) jeden obszar chronionego krajobrazu: Wyżyny Miechowskiej

e) 3 pomniki przyrody: 2 drzewa pojedyncze (dęby), 1 grupa drzew (2 dęby).

f) gatunki roślin i zwierząt podlegające ochronie prawnej: gatunki rzadkie ewidencjonowane są w SILP, natomiast gatunki częste umieszczone są na listach dostępnych w nadleśnictwie, zamieszczanej w formie wykazu w Programie Ochrony Przyrody.

Jednocześnie informuję, że prognoza oddziaływania na środowisko będzie zgodna z art. 51 ww. ustawy.

Uwzględniając powyższe przedkładam propozycję zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miechów, w tym propozycję podziału prognozy na rozdziały

Tytuł opracowania:

„Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032”.

1. Wstęp.

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym - o którym mowa w art. 51 ust. 2 pkt I, lit. e, ww. ustawy.

3. Wykaz stosowanych skrótów i pojęć - (wskazane ujednolicenie).

4. Informacje ogólne, wynikające z art. 51 ust. 2 pkt I, lit. a, b i d, ww. ustawy

5. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony z punktu widzenia realizacji projektu PUL - wynikająca z art. 51 ust. 2 pkt 2, lit. a, b, c, d, ww. ustawy.
6. Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000 – a w szczególności na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono na terenie Nadleśnictwa obszar Natura 2000, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2, lit. e, ww. ustawy. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu planu będzie charakteryzowane przy wykorzystaniu macierzy. Charakterystyka ta zawiera również uzasadnienie dla przyjętych w macierzy wskaźników.
7. Działania ograniczające negatywny wpływ - zamieszczony zostanie opis zastosowanych w projekcie PUL i przewidywanych do zastosowania w trakcie jego realizacji, rozwiązań w ramach gospodarki leśnej mających na celu zapobieganie lub ograniczenie potencjalnie negatywnych lub potencjalnie znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko, a w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3, ww. ustawy.
8. Powiązania z innymi prognozami POŚ - informacja o sporządzonych wcześniej prognozach oddziaływania na środowisko w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa (w tym do planów zagospodarowania przestrzennego lub programów rozwoju obszarów wiejskich) oraz o ich powiązaniach z projektem PUL, zgodnie z art. 52 ust. 2, ww. ustawy.
9. Propozycje w sprawie przewidywanych metod oraz częstotliwość i analizy skutków realizacji postanowień projektu PUL - o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1, lit. c, ww. ustawy, nazywanej też w art. 55 ust. 3 pkt 5 i art. 55 ust. 5, ww. ustawy - monitoringiem skutków realizacji postanowień przyjętego projektu PUL w zakresie oddziaływania na środowisko.
10. Wnioski końcowe – w którym zawarte zostanie stwierdzenie końcowe, że projekt planu może zostać przedłożony do zatwierdzenia, gdyż nie stwierdzono jego znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000.
11. Literatura.
12. Załączniki – zawierający kopie dokumentacji np. notatek, porozumień itp.

Proponuję, aby prognoza oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko była narzędziem pozwalającym ukierunkować przedmiotowy plan na ochronę ekosystemów przyrodniczych, zmniejszając ryzyko konfliktów pomiędzy zadaniami hodowlano-ochronnymi, a wymogami ochrony środowiska i oczekiwaniami społeczności lokalnej.

Do sporządzenia prognozy POŚ będzie wykorzystana publikowana wiedza naukowa, istniejąca dokumentacja planistyczna i inwentaryzacje z zakresu ochrony przyrody, w tym dane zawarte w Standardowych Formularzach Danych (SDF), dla obszarów Natura 2000 oraz dane przekazane przez RDOŚ w Krakowie.

Przy sporządzaniu prognozy będą zastosowane metody eksperckie z wykorzystaniem zapisów w formie macierzy wg załącznika nr I-4 „Ramowych wytycznych ...”, co przede wszystkim dotyczy określania przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko ustaleń projektu PUL w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Miechów, w odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony, dla których



wyznaczono na terenie Nadleśnictwa obszar Natura 2000. W prognozie POŚ projektu PUL będą opisane zastosowane metody.

W celu scharakteryzowania stanu środowiska, aktualnego w okresie sporządzania prognozy POŚ oraz przewidywanego po 10 latach obowiązywania PUL, sporządzone zostaną odpowiednie tabele i zestawienia porównawcze oraz stosowne analizy, odrębnie dla lasów całego Nadleśnictwa oraz oddzielnie dla obszaru Natura 2000, wyznaczonego w granicach gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów.

Na potrzeby wykonania macierzy, o których mowa powyżej będą przeanalizowane zestawienia, proponowane w załączniku nr 5 „Ramowych wytycznych ...”. Prowadzone analizy powinny udzielić odpowiedzi odnośnie możliwości zachowania siedlisk i utrzymania zajmowanej przez nie powierzchni, w okresie obowiązywania PUL dla gatunków będących przedmiotem ochrony wymienionych w SDF.

Plan urządzenia lasu nie określa terminów wykonania poszczególnych zabiegów. Jednakże ze względu na potrzebę ochrony gatunków w szczególności będących przedmiotem ochrony w obszarze będą przeanalizowane i wskazane optymalne terminy wykonania planowanych działań.

W prognozie POŚ będą też przywołane lub powtórzone analizy i wnioski wynikające z POP, odrębnie dla obszaru Natura 2000, w tym:

- wykazy chronionych i rzadkich gatunków; gatunki wymienione w załącznikach nr 2-4 jako dane wrażliwe nie będą przedstawione na mapach (lub przedstawione na mapach ale sposób uniemożliwiający dokładną lokalizację), a przechowywane w bazie SILP, warstwy lokalizacji przedmiotów ochrony udostępniane są właściwym organom,
- zestawienia drzewostanów według grup wiekowych, bogactwa gatunkowego, pochodzenia oraz budowy piętrowej,
- zestawienia powierzchni drzewostanów wg form degradacji lasu: borowacenie, monotypizacja, neofityzacja wraz z opisem projektowanych działań minimalizujących te zjawiska.


Ocena skutków realizacji planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko dokonywana będzie na podstawie:

1. Kontroli funkcjonalnej Nadleśnictwa.
2. Kontroli funkcjonalnej i instytucjonalnej służb RDLP w Krakowie.
3. Kontroli problemowych Inspekcji LP z zakresu ochrony przyrody.

Ocena całościowa skutków realizacji PUL, do czasu wprowadzenia odpowiednich przepisów prawa, dokonywana będzie na koniec okresu obowiązywania PUL, w oparciu o dane inwentaryzacyjne nowego projektu PUL.

Sporządzili:




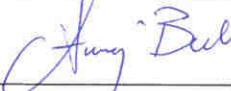



Specjalista Służby Leśnej  
Zespół ds. Urządzania Lasu  
i Geomatyki  
  
Tomasz Lukasz

Główny Specjalista Służby Leśnej  
Zespół ds. Urządzania Lasu  
i Geomatyki  
  
Dariusz Szmagiel

Zaakceptował:

Z upoważnienia Dyrektora  
RDLP w Krakowie  
Zastępca Dyrektora  
ds. Gospodarki Leśnej  
  
Marek Świdorski

**Lista obecności na Komisji Założeń Planu  
w dniu 27 listopada 2020 r.  
dla projektu planu urządzenia lasu na lata 2023-2032  
dla Nadleśnictwa Miechów**

Lp	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Podpis
1	MARIUSZ SZWARA	KDOŚ Miechów	główny specjalista	
2	DARIUSZ SZMIGIEL	RDLP w KRAKOWIE	główny SPEC. SL	
3	TOMASZ LUKSA	RDLP w KRAKOWIE	SPECJALISTA SL	
4	Andrzej Brok	N-ctwo Miechów	Z-ca Nadleśniczego	
5	Jan Wermunski	N-ctwo Miechów	Nadleśniczy	
6	Zdzisław Michalec	N-ctwo Miechów	inżynier Nadzoru	
7	Krzysztof Świdawski	RDLP w Krakowie	Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Lesnej	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

Lp	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Podpis
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				

## **8.2. Protokół z Narady Techniczno – Gospodarczej**

**P r o t o k ó ł**  
**z**  
**Narady Techniczno-Gospodarczej**  
zwołanej w celu sformułowania  
projektu Planu Urządzenia Lasu  
**dla Nadleśnictwa Miechów**  
**na lata 2023-2032**  
oraz akceptacji sporządzonej  
Prognozy oddziaływania  
projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko



Narada Techniczno-Gospodarcza (zwana dalej NTG lub Narada) odbyła się w dniu 27 stycznia 2023 r. w siedzibie Nadleśnictwa Miechów i była poświęcona końcowym ustaleniom w sprawie organizacji prac urzędzeniowych, ocenie gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego Planu Urządzenia Lasu (PUL) oraz projektowi PUL na lata 2023-2032.

## **A. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędzeniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego Planu Urządzenia Lasu**

### **1. Skład osobowy Komisji**

Naradzie przewodniczył Michał Goś – Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Krakowie.

Udział w NTG wzięli Przedstawiciele:

- Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych (DGLP),
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie (RDLP w Krakowie),
- Nadleśnictwa Miechów,
- KRAMEKO Sp. z o. o. – Wykonawcy projektu PUL,
- Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie (ZOL),
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie (RDOŚ w Krakowie),
- Pozostali zaproszeni goście.

Listę obecności uczestników posiedzenia NTG załączono na końcu Protokołu.

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

W referacie na NTG Wykonawca projektu PUL przedstawił podstawowe założenia polityki przestrzennego zagospodarowania regionu zgodnie z § 9 Instrukcji Urządzania Lasu (IUL). Zostały one opracowane w nawiązaniu do zaktualizowanych dokumentów i opracowań podanych w części A, pkt. 2.2 Protokołu z posiedzenia Komisji Założeń Planu (KZP). Z analizy planów zagospodarowania przestrzennego i strategii rozwoju poszczególnych gmin i powiatów w odniesieniu do zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Miechów wynika m. in., że na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo, a także w pobliżu jego gruntów, nie są przewidywane żadne inwestycje, które mogłyby kolidować z prowadzeniem gospodarki leśnej oraz mogłyby mieć negatywny wpływ na zachowanie funkcji pełnionych przez lasy, w tym zwłaszcza funkcji ochronnych.

### **3. Rozstrzygnięcia w sprawie ewentualnych rozbieżności rodzajów użytków gruntowych**

Przyjęto Wykaz rozbieżności użytków gruntowych przedstawiony Nadleśnictwu przez Wykonawcę projektu Planu Urządzenia Lasu.

### **4. Zatwierdzenie zmian granic i numeracji oddziałów**

Nadleśnictwo Miechów jest jednostką złożoną z jednego obrębu leśnego o nazwie Książ Wielki. Zgodnie z Zarządzeniem Nr 53/2022 Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów z dnia 27.10.2022 r., utrzymana została dotychczasowa ilość dziewięciu leśnictw, nastąpiły jednak istotne zmiany w przebiegu granic trzech z nich. Zakres numeracji oddziałów wynosi od 1 do 482, jednak występują istotne przerwy w ciągłości ich numeracji. Łączna ilość oddziałów wynosi 407. Nieliczne oddziały posiadają w swoim adresie duże litery.

### **5. Zakres wykorzystania wskaźników spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego i użytecznego oraz określenie kierunku pożądanego rozwoju i stanu docelowego zasobów drzewnych**

Planowanie zadań gospodarczych oparte zostało o potrzeby hodowlane stwierdzone na gruncie oraz zasady zachowania ładu czasowego i przestrzennego.

## Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

Prognoza zmian stanu zasobów drzewnych (na powierzchni leśnej zalesionej) na koniec okresu gospodarczego wg spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego:

Nadleśnictwo Miechów	$V_p$ Zapas 01.01.2023 r.	$Z_v$ Spodziewany przyrost tablicowy 10 lat	$U$ Planowane pozyskanie	$V_k$ Prognoza zapasu 31.12.2032 r.	Różnica zapasu	% zmian
	$m^3$ brutto					
	<b>3655265</b>	<b>757550</b>	<b>934277</b>	<b>3478538</b>	„-” <b>176727</b>	„-” <b>4,83</b>

Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego wg przyrostu użytecznego:

Nadleśnictwo Miechów	$V_p$ Zapas 01.01.2023 r.	$Z_{vu}$ Zakładany przyrost użyteczny 10 lat	$U$ Planowane pozyskanie	$V_k$ Prognoza zapasu 31.12.2032 r.	Różnica zapasu	% zmian
	$m^3$ brutto					
	<b>3655265</b>	<b>790882</b>	<b>934277</b>	<b>3511870</b>	„-” <b>143395</b>	„-” <b>3,92</b>

Wzięto również pod uwagę pożądaną kierunek rozwoju, określony relacją pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów a połową średniego wieku rębności oraz pożądaną stan docelowy zasobów drzewnych.

Nadleśnictwo Miechów	Przeciętny wiek drzewostanów	Średni wiek rębności drzewostanów	Połowa średniego wieku rębności drzewostanów	Różnica lat
	lata			
	<b>81,2</b>	<b>114,9</b>	<b>57,5</b>	<b>23,7</b>

Powyższa relacja świadczy o tym, że w drzewostanach tego Nadleśnictwa mamy do czynienia z tzw. „znacznym odstępstwem” (inaczej – znacznym odstępstwem od pożądanego stanu). Różnica ta pozwala bez obaw przyjąć zaprojektowany etat cięć rębnych.

### 6. Akceptacja testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych

Zgodnie z § 61 Instrukcji Urządzania Lasu, powołana przez Dyrektora RDLP Komisja dokonała testu kontroli pomiaru miąższości na 50 powierzchniach próbnych kołowych.

Wyniki pomiaru:

- liczba błędów grubych = 0
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego = 0,045
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,095

Wyniki powyższe pozwoliły przyjąć obliczenie zapasu miąższości drzewostanów Nadleśnictwa Miechów.

Komisyjny odbiór i kontrolę powierzchni kołowych przeprowadzono w dniach 27-29.07.2022 r.

Odebrane materiały z prac terenowych oraz test kontroli pomiaru miąższości stanowiły podstawę do kameralnego opracowania i ostatecznego zestawienia projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa.

**7. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego Planu Urządzenia Lasu, wynikająca z analiz zawartych w odpowiednich referatach Nadleśniczego i Kierownika ZOL oraz koreferacie Wykonawcy projektu Planu, dokonana przez Dyrektora RDLP, wraz z wynikającymi z tej oceny wnioskami dotyczącymi gospodarki przyszłej**

Nadleśniczy Nadleśnictwa Miechów w swoim referacie (analizie) w sposób wyczerpujący przedstawił uwarunkowania oraz wykonanie zadań gospodarczych zaprojektowanych w PUL na lata 2013-2022 wraz z komentarzami.

Koreferat do analizy gospodarki leśnej za okres 2013-2022 i referat przedstawili:

- Z-ca Prezesa Zarządu firmy KRAMEKO, która opracowała projekt PUL (koreferat),
- Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie (referat),

Główny Specjalista SL w Zespole ds. Urządzania Lasu i Geomatyki w RDLP w Krakowie, przedstawił ocenę realizacji Planu Urządzenia Lasu za okres 2013-2022 dokonaną przez Dyrektora RDLP w Krakowie. Na podstawie przedstawionej analizy gospodarki leśnej, koreferatu Wykonawcy PUL oraz własnego rozeznania Dyrektor ocenił **pozytywnie** (z uwagami) gospodarkę leśną za okres obowiązywania poprzedniego Planu Urządzenia Lasu.

**8. Wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu**

W oparciu o szczegółowe informacje zawarte w referacie Kierownika Zespołu Ochrony Lasu sformułowano następujące wnioski:

- stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa jest dobry, a miejscami bardzo dobry,
- stan sanitarny jest utrzymywany na właściwym poziomie,
- należy realizować monitorowanie stanu lasu oraz zabiegi profilaktyczne i ochronne wynikające z obligatoryjnych regulacji Instrukcji Ochrony Lasu, aktualnego stanu lasu oraz zidentyfikowanych w Nadleśnictwie potencjalnych zagrożeń.

**9. Stwierdzenie, że projekt Planu Urządzenia Lasu wraz z Programem Ochrony Przyrody został sporządzony zgodnie z przepisami Ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP**

Przewodniczący Narady stwierdził, że projekt Planu Urządzenia Lasu wraz z Programem Ochrony Przyrody (zwanym dalej POP lub Program) dla Nadleśnictwa Miechów, został sporządzony zgodnie z przepisami prawnymi oraz obowiązującymi Instrukcjami i wytycznymi Komisji Założeń Planu.

**10. Inne końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad projektem Planu Urządzenia Lasu wraz z Programem Ochrony Przyrody oraz Prognozą oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko i Obszary Natura 2000, w tym akceptacja zakresu prognozy symulacyjnej na koniec okresu oraz ustalenie formy przekazywania Planu Urządzenia Lasu do Nadleśnictwa**

Przyjęto, że w projekcie Planu Urządzenia Lasu nie będą ujawniane dane wrażliwe (lokalizacja gatunków chronionych), będą one ujęte w odrębnym opracowaniu stanowiącym załącznik do Programu Ochrony Przyrody.

Akceptacja zakresu prognozy symulacyjnej

Narada przyjęła przedstawioną przez Wykonawcę prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego. Dodatkowo, podczas NTG omówiono ww. prognozę z uwzględnieniem pozostawianego w tutejszych lasach tzw. „martwego drewna”.

Forma przekazania Planu Urządzenia Lasu do Nadleśnictwa

Plan Urządzenia Lasu do Nadleśnictwa zostanie przekazany w formie zgodnej z ustaleniami KZP oraz SIWZ.

## B. Projekt Planu Urządzenia Lasu

### 1. Stan posiadania

W trakcie NTG przyjęto stan posiadania ustalony na dzień 01.01.2023 r. zgodnie z rejestrem powierzchniowym obejmujący następujące kategorie użytkowania:

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]				
	Grunty leśne		Razem	Nieleśne	Ogółem
	Zalesione i niezalesione	Związane z gospodarką leśną			
Wg ewidencji (z dokładnością do 1 m <sup>2</sup> )	11105,1794	240,1775	11345,3569	278,3509	11623,7078
Wg opisów taksacyjnych (po zaokrągleniu do pełnych arów)	11105,25	240,29	11345,54	278,39	11623,93
<b>Różnica</b>	<b>-0,0706</b>	<b>-0,1125</b>	<b>-0,1831</b>	<b>-0,0391</b>	<b>-0,2222</b>

Nadleśnictwo Miechów posiada udziały własności w jednej działce (leśnej) o powierzchni 9,49 ha (9,4898 ha), powierzchnia tej działki jest uwzględniona w powyższym zestawieniu.

### 2. Lasy ochronne oraz podział na dominujące funkcje lasów i gospodarstwa

Zgodnie z zapisem przyjętym w Protokole z KZP dla Nadleśnictwa Miechów lasy ochronne wraz z podziałem na kategorie przyjęto w oparciu o Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 marca 1993 r. Powierzchnia lasów (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona) uznanych za ochronne wynikająca z ww. Zarządzenia wynosi łącznie 6479 ha. Taka sama powierzchnia została przyjęta w omawianym projekcie PUL. Zgodnie z powyższym, na NTG przyjęto podział na niżej przedstawione kategorie ochronności:

Kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]
Lasy glebochronne	3442,59
Lasy trwale uszkodzone na skutek działania przemysłu	2065,44
Lasy ochronne nasienne	76,00
Lasy ochronne w miastach i wokół miast	894,72
<b>Razem</b>	<b>6478,75</b>

Przyjęto podział na dominujące funkcje (grupy) lasu (grunty leśne zalesione):

Funkcja (grupa) lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Lasy rezerwatowe	111,29	1,01
Lasy ochronne	6451,23	58,40
Lasy gospodarcze	4484,75	40,59
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>11047,27</b>	<b>100,00</b>

Uwzględniając podział na funkcje lasu (w tym kategorie ochronności) przyjęto następujący podział na gospodarstwa (grunty leśne zalesione):

Gospodarstwo	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Specjalne (S)	782,25	7,08
Lasów ochronnych (O)	6019,42	54,49
Lasów gospodarczych (G) o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ)	4245,60	38,43
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>11047,27</b>	<b>100,00</b>

## Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

W skład gospodarstwa specjalnego zaliczono:

- lasy stanowiące rezerwy przyrody;
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne;
- otulinę Ojcowskiego Parku Narodowego;
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- lasy glebochronne na stromych zboczach wąwozów, potoków i jarów;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – obszary Natura 2000;
- drzewostany o wyjątkowym znaczeniu ekologicznym, religijnym, kulturowym, na priorytetowych siedliskach przyrodniczych, lasy objęte ochroną konserwatorską oraz lasy wyłączone z użytkowania decyzją Nadleśniczego - na podstawie ustaleń z Nadleśnictwem.

### 3. *Wiek rębności*

W oparciu o ustalenia podjęte na KZP oraz zgodnie z IUL (z 2011r.) w całym Nadleśnictwie przyjęto następujące wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew leśnych:

Db	140
Jd, Dg, Wz, Js	120
Bk	110
So, Md, Jw, Kl, Dbc, So.c.	100
Św, Ol.cz, Brz, Lp, Gb, Żyw.z.	80
Os, Ak	60
Ol.sz, Tp	40

### 4. *Etaty użytkowania rębego i przedrębego*

#### Użytkowanie rębne

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z § 88-93 IUL.

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 19 993 m<sup>3</sup> brutto. Przyjęty dla tego gospodarstwa rozmiar pozyskania nie podlega optymalizacji. Stanowi on jednocześnie 3,8% przyjętego łącznego etatu użytkowania rębego.

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 292 897 m<sup>3</sup> brutto. Przyjęty etat stanowi blisko 100,4% etatu stanowiącego sumę etatu wg okresów uprzętnięcia KO i KDO oraz etatu z potrzeb przebudowy.

W gospodarstwie lasów gospodarczych (**G**), a w przypadku Nadleśnictwa Miechów w lasach gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (**GPZ**) przyjęto etat z potrzeb hodowlanych, który wynosi 214 886 m<sup>3</sup> brutto. Jest on zbliżony do wyliczonego etatu stanowiącego sumę etatu wg okresów uprzętnięcia w KO i KDO oraz etatu z potrzeb przebudowy. Przyjęty etat stanowi 101,5% sumy tych etatów.

## Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

Zestawienie obliczonych i przyjętych w poszczególnych gospodarstwach etatów użytkowania rębego przedstawia poniższa tabela (wg Tabeli nr XIV):

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hod. i ochr. na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzą. w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m <sup>3</sup> brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	-	-	-	-	0	1939	19993	19993
Lasów ochronnych (O)	23065	21928	22951	22951	1351	27825	292897	292897
Lasów gospodarczych (GPZ)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>39193</b>	<b>37634</b>	<b>40801</b>	<b>39079</b>	<b>3378</b>	<b>48908</b>	<b>527776</b>	<b>527776</b>

Łączny rozmiar użytków rębnych na 10-lecie przyjęto w wysokości:

Kategoria użytków rębnych	Grubizna brutto – [m <sup>3</sup> ]	Grubizna netto – [m <sup>3</sup> ]
Zaliczone na etat	527776	455737
Spodziewany 5 %-owy przyrost	26389	22781
Razem zaliczone na etat	554165	478518
Niezaliczone na etat (powierzchniowy)	4487	3746
<b>Łącznie użytki rębne</b>	<b>558652</b>	<b>482264</b>

### Użytkowanie przedrębne

Przyjęty etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym wynosi:

Rodzaj cięć	Pow. [ha]
Czyszczenia późne, związane z pozyskaniem miąższości	61,93
Trzebież wczesna	692,48
Trzebież późna	5201,82
Razem trzebieże	5894,30
<b>Ogółem</b>	<b>5956,23</b>

Rozmiar (miąższościowy) użytkowania przedrębnego jaki został przyjęty na najbliższy okres gospodarczy wynosi **300 500 m<sup>3</sup> netto**, tj. 50,4 m<sup>3</sup>/ha, co stanowi ponad 65,9% spodziewanego bieżącego przyrostu tablicowego miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego.

Wielkość użytkowania przedrębnego w poszczególnych drzewostanach będzie wynikała z aktualnych potrzeb hodowlanych tych drzewostanów.

## Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

### Łączny rozmiar użytkowania głównego na 10-lecie (wg Tabeli nr XVII)

Kategoria cięć	Powierzchnia [ha]		Miąższość grubizny w [m <sup>3</sup> ]	
	manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	4030,06	1071,77	527776	455737
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			26389	22781
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	4030,06	1071,77	554165	478518
B. Niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				-
1. Uprzątnięcie płazowin				
2. Uprzątnięcie nasienników i przestojów			4419	3684
3. Pozostałe			68	62
Razem niezaliczone			4487	3746
<b>Razem użytki rębne</b>	<b>4030,06</b>	<b>1071,77</b>	<b>558652</b>	<b>482264</b>
II. Użytki przedrębne:				
A. Czyszczenia (CP-P)	61,93		375625	300500
B. Trzebieże (TW i TP)	5894,30			
Razem użytki przedrębne (m <sup>3</sup> wg przyjętego etatu)	<b>5956,23</b>		<b>375625</b>	<b>300500</b>
<b>Ogółem użytki główne - (I+II)</b>	<b>9986,29</b>	<b>1071,77</b>	<b>934277</b>	<b>782764</b>

### 5. Wytyczne w zakresie hodowli lasu

Typy drzewostanów (TD) oraz ramowe (przykładowe) składy gatunkowe odnowienia dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (w tym w pododdziałach, w których opisano siedliska przyrodnicze) przyjęto w oparciu o wytyczne zamieszczone w Protokole z KZP. W toku prac terenowych (taksacyjnych) i odbiorów tych prac stwierdzono potrzebę nieznacznego uzupełnienia wspomnianych wytycznych przyjętych na KZP. Uzupełnienie to dotyczyło TSL – Lwyżw o typ drzewostanu (TD) – Bk-Jw z przykładowym składem gatunkowym odnowienia: Jw 50%, Bk 40%, Wz, Kl, Ol i in. 10%.

Dla TD wyróżnionych w Protokole z KZP przypisano również odpowiednie rodzaje i formy rębni. Zestawienie tych danych uzupełniono o rębnię IIa (zasadniczą) oraz IVd (zastępczą) dla ww. TD Bk-Jw na siedlisku Lwyżw.

Ponadto podczas NTG ustalono, że dla siedlisk przyrodniczych ujętych w Protokole z KZP zostaną przypisane wskazane tam TD niezależnie od przyjętego TSL.



## Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

Rozmiar zadań z zakresu hodowli lasu przedstawia się następująco:

Rodzaj czynności 1	Powierzchnia [ha] 2
Odnowienia na powierzchni leśnej niezalesionej otwartej oraz zalesienia	9,46
w tym: a) odnowienia zrębów	4,61
b) odnowienia halizn	-
c) odnowienia płazowin	-
d) zalesienia gruntów nieleśnych	4,85
Odnowienia projektowanych zrębów zupełnych	3,06
<b>Razem odnowienia i zalesienia na powierzchni otwartej</b>	<b>12,52</b>
Odnowienia przy rębniach złożonych	1071,11
Podsadzenia produkcyjne	9,40
Dolesienia luk	3,12
<b>Razem odnowienia pod osłoną</b>	<b>1083,63</b>
<b>Łącznie odnowienia i zalesienia</b>	<b>1096,15</b>
Poprawki i uzupełnienia	2,09
<b>Ogółem odnowienia, zalesienia, poprawki i uzupełnienia</b>	<b>1098,24</b>
<b>Pielęgnowanie ogółem</b>	<b>1690,70</b>
w tym: a) pielęgnowanie upraw (PU)	813,83
w tym: pielęgnowanie gleby	335,46
czyszczenia wczesne	478,37
b) pielęgnowanie młodników (PM)	876,87
<b>Melioracje ogółem</b>	<b>1086,26</b>
w tym: wodne	-
agrotechniczne	1086,26

Zgodnie z § 46 ust 13 IUL nie planowano pielęgnacji oraz poprawek i uzupełnień w odniesieniu do gruntów planowanych do przyszłych odnowień i podsadzeń.

### **6. Wytyczne w zakresie użytkowania ubocznego lasu**

W Nadleśnictwie Miechów nie jest prowadzona sprzedaż choinek. W swoim zasięgu terytorialnym Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę łowiecką w ramach Ośrodka Hodowli Zwierzyny (OHZ). Ponadto nadzoruje prowadzenie gospodarki łowieckiej w 32 obwodach łowieckich dzierżawionych przez 28 kół łowieckich.

### **7. Wytyczne w zakresie ochrony lasu w tym ochrony przeciwpożarowej**

Podczas Narady nie wniesiono zastrzeżeń do przedstawionych w referacie Wykonawcy projektu PUL wytycznych w zakresie ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej. Lasy Nadleśnictwa Miechów zakwalifikowano do III kategorii – małego zagrożenia pożarowego.

### **8. Potrzeby inwestycyjne Nadleśnictwa**

Przedstawione kierunkowe zagadnienia w zakresie budownictwa ogólnego i drogowego zostały zaakceptowane przez Komisję NTG.

## Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

### 9. Podział na leśnictwa

Nadleśnictwo podzielone jest na 9 leśnictw o średniej powierzchni wynoszącej blisko 1292 ha.

Obręb leśny	Leśnictwo	Zakres oddziałów	Powierzchnia [ha]			
			Leśna		Nieleśna	Razem
			Zalesiona i niezalesiona	Związana z gospodarką leśną		
1	2	3	4	5	6	7
Książ Wielki	Opacz (01)	1 - 19, 46 - 47, 56 - 71	1 159,79	21,49	42,98	1 224,26
	Chrusty (02)	20 - 45, 48 - 55, 118 - 126	1 461,72	33,23	22,57	1 517,52
	Trąby (03)	72 - 105, 107, 109 - 111, 114 - 116	1 352,70	28,41	24,67	1 405,78
	Tunel (04)	106, 108, 112 - 113, 117, 127 - 159	1 177,43	22,04	28,28	1 227,75
	Klonów (05)	160 - 202, 301, 344 - 345	1 234,76	26,63	30,25	1 291,64
	Sosnówka (06)	203 - 216, 302 - 324, 329 - 338	1 149,20	35,18	45,24	1 229,62
	Trzyciąż (07)	325 - 328, 393 - 421, 434 - 444	1 081,43	22,05	21,13	1 124,61
	Skąła (08)	339 - 343, 389 - 390, 422 - 433, 445 - 482	1 275,01	30,80	44,68	1 350,49
	Goszcza (10)	346 - 388, 391 - 392	1 213,21	20,46	18,59	1 252,26
<b>Razem</b>			11 104,25	240,29	278,39	11 623,93

### 10. Lasy niepaństwowe

Nadleśnictwo prowadzi nadzór nad nieco ponad 507 ha lasów niepaństwowych.

Czynności nadzoru wykonują leśniczowie Leśnictw Trzyciąż, Skąła i Goszcza (lasy niepaństwowe na terenie powiatu krakowskiego i proszowickiego).

### 11. Zagadnienia zagospodarowania turystycznego

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej nie wniesiono uwag do przedstawionych wytycznych w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego.

### 12. Program ochrony przyrody

Program Ochrony Przyrody (POP) stanowi część Planu Urządzenia Lasu. Program został zweryfikowany i zaktualizowany. Zamieszczono w nim kompleksowy opis walorów przyrodniczych, społecznych i historycznych Nadleśnictwa. W POP przedstawiono tabelaryczne zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów, uzupełnione o siedliska przyrodnicze oraz gatunki "naturowe" występujące poza obszarami Natura 2000 (Tabela XXII wg IUL), a także przedstawiono tabelaryczne zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla leśnych ochronnych obszarów funkcjonalnych, występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów (Tabela XXIII wg IUL).

Program zawiera Dokumentację uwzględniającą zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000: PLH 120061 Biała Góra, PLH 120064 Dąbie, PLH 120070 Kępie na Wyżynie

## Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

Miechowskiej, PLH 120056 Kwiatówka, PLH 120071 Opalonki, PLH 120015 Sterczów-Ścianka stanowiącą Aneks do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres gospodarczy od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r. wg stanu na 01.01.2020 r. Dodatkowo zamieszczone zostały szczegółowe cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony ww. obszarów Natura 2000 opracowane w grudniu 2022 roku.

Na NTG Przedstawicielka DGLP zwróciła uwagę aby w Programie Ochrony Przyrody uwzględnić:

- szczegółowe dane dotyczące Programu Małej Retencji prowadzonego na gruntach Nadleśnictwa Miechów,
- tabelę pn.: „Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasów – neofityzacja” uzupełnić o żywotnika zachodniego, który występuje w oddziale 64,
- w tabeli zestawiającej stanowiska archeologiczne nie ujawniać szczegółowej lokalizacji, adres leśny ograniczyć wyłącznie do wskazania leśnictwa.

### **13. Ocena oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu.**

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana zgodnie z art. 51 Ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz w oparciu o uzgodnienie zakresu i stopnia prognozy PUL dla Nadleśnictwa Miechów, poczynione pomiędzy Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie, a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie (pismo z dnia 29 marca 2021 r., OP.611.2.2021.MSk). Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny ze względów formalno-prawnych stwierdził, że cyt.: „*nie posiada właściwości do zajęcia stanowiska w przedmiotowej sprawie*” (pismo z dnia 1 kwietnia 2021 r., NS.9022.10.11.2021).

W Prognozie oddziaływania na środowisko uwzględniono wszystkie aktualne dokumenty dotyczące form ochrony przyrody występujących na terenie Nadleśnictwa Miechów.

Przeprowadzone analizy wykazały, że projekt Planu Urządzenia Lasu wpłynie pozytywnie na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000 położonych na gruntach Nadleśnictwa Miechów oraz w ich sąsiedztwie.

W toku NTG Przedstawicielka DGLP zwróciła uwagę, aby w Prognozie skrócić rozdział dotyczący metod analizy skutków realizacji PUL do dwóch pierwszych akapitów.

Protokołował:

*Marek Byrdy*

*Kierownik robót w KRAMEKO*

Przewodniczący NTG:

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

Miechów, 29.07.2022 r.

## Protokół z kontroli terenowej pomiarów na powierzchniach próbnych w Nadleśnictwie Miechów

W dniach 27, 28 i 29 lipca 2022 r. dokonano pomiarów kontrolnych na kołowych powierzchniach próbnych wylosowanych w obrębie leśnym Książ Wielki (V etap prac urządzeniowych). Pomiar kontrolny miąższości na powierzchniach próbnych został przeprowadzony przez dwa zespoły w składzie:

1. Dariusz Szmigiel - RDLP w Krakowie,
2. Tomasz Luksa - RDLP w Krakowie,
3. Łukasz Michniewski - Nadleśnictwo Miechów,
4. Roman Kowalski - Nadleśnictwo Miechów,
5. Andrzej Krawiec - KRAMEKO Sp. z o.o.,
5. Marek Byrdy - KRAMEKO Sp. z o.o.,
76. Tomasz Litwora - KRAMEKO Sp. z o.o.

Pomiar kontrolny wykonano na 50 powierzchniach próbnych wylosowanych do kontroli w programie „Taksator”, w wersji 6.0.626.

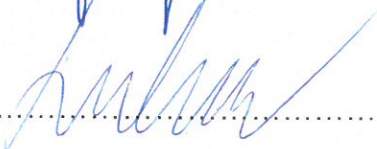
Dane z pomiarów kontrolnych zostały wprowadzone w dniu 29 lipca 2022 r. do formularza programu „Taksator” i po przetworzeniu otrzymano raport „Kontrola powierzchni próbnych” z zestawieniem wszystkich skontrolowanych powierzchni wraz z informacją o prawidłowości pomiaru wysokości oraz pierścnicowego pola przekroju (raport w załączeniu).


Liczba błędów grubych : 0.

Powierzchnie założono prawidłowo, wyliczone wartości statystyk pomiarowych i brak błędów grubych **pozwalają na przyjęcie V etapu prac terenowych** – założenie próbnych powierzchni kołowych pomiaru miąższości.

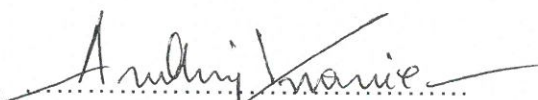
Podpisy:


1. 

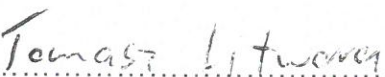
2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

7. 

### Kontrola powierzchni próbnych

Obręb: 03-14-1

Nr pow. próbnej	Pierśn. pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśn. pole przekr. z pom. kontr. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kontrolnego [m]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
-----------------	--	--	--------------------------	------------------------------------	-------------------------	---------------------------	-------

12	1,39	1,37	27,0	28,0	4,00	4,00	
44	1,06	1,05	23,0	23,0	4,00	4,00	
76	1,02	1,02	21,0	20,0	3,00	3,00	
108	2,43	2,43	22,0	20,5	5,00	5,00	
140	0,50	0,50	21,0	21,0	2,00	2,00	
172	2,25	2,20	26,0	26,0	5,00	5,00	
204	1,05	1,04	25,0	24,5	5,00	5,00	
236	1,13	1,07	16,0	16,0	3,00	3,00	
268	1,36	1,42	22,0	22,0	4,00	4,00	
300	1,15	1,13	28,0	28,5	5,00	5,00	
332	1,20	1,24	15,0	15,0	4,00	4,00	
364	1,12	1,14	21,0	22,0	5,00	5,00	
396	1,79	1,81	34,5	34,5	5,00	5,00	
428	0,29	0,30	26,0	25,0	5,00	5,00	
460	1,29	1,32	19,0	19,5	5,00	5,00	
492	1,20	1,22	33,0	31,0	4,00	4,00	
524	0,73	0,74	25,0	25,0	5,00	5,00	
556	0,35	0,35	25,5	25,3	2,00	2,00	
588	2,47	2,49	25,0	25,0	5,00	5,00	
620	1,73	1,73	31,0	30,0	5,00	5,00	
652	0,46	0,47	26,0	25,0	2,00	2,00	
684	2,68	2,63	44,0	44,0	5,00	5,00	
716	0,03	0,04	12,0	12,0	5,00	5,00	
748	1,18	1,18	24,0	23,0	4,00	4,00	
780	0,12	0,13	15,0	15,0	1,00	1,00	
812	1,40	1,42	20,0	19,0	3,00	3,00	
844	0,13	0,14	19,0	19,0	1,00	1,00	
876	0,98	0,99	23,0	23,5	5,00	5,00	
908	0,78	0,78	28,0	29,0	5,00	5,00	
940	1,76	1,80	29,0	30,0	5,00	5,00	
972	0,43	0,43	34,0	32,0	4,00	4,00	
1004	1,02	1,04	29,0	30,0	4,00	4,00	
1036	1,44	1,46	27,5	26,0	5,00	5,00	
1068	0,99	0,99	29,0	29,0	5,00	5,00	
1100	0,33	0,34	26,0	25,8	2,00	2,00	
1132	1,02	0,98	23,5	23,5	3,00	3,00	
1164	1,39	1,43	28,0	29,0	5,00	5,00	
1196	0,12	0,12	12,0	12,5	5,00	5,00	
1228	1,57	1,58	24,0	23,0	5,00	5,00	
1260	1,29	1,29	28,0	28,0	3,00	3,00	
1292	0,31	0,32	27,0	28,0	5,00	5,00	
1324	1,75	1,82	19,0	18,0	4,00	4,00	
1356	1,33	1,35	29,0	28,0	5,00	5,00	
1388	0,06	0,06	17,0	17,0	5,00	5,00	
1420	1,24	1,29	30,0	31,0	5,00	5,00	
1452	0,44	0,47	14,0	14,0	5,00	5,00	
1484	1,56	1,55	23,0	24,0	5,00	5,00	
1516	0,16	0,17	14,0	14,0	1,00	1,00	
1548	0,78	0,73	18,0	17,0	3,00	3,00	
1580	0,81	0,81	22,0	23,0	3,00	3,00	

Liczba błędów grubych: 0

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,045

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,095

#### **8.4. Decyzje Ministra Środowiska uznające lasy za ochronne.**



Sekretariat Dyrektora ZDLP  
Wpłynęło do 8.04.93.  
Nr 275

6-2  
Leg. Zarządzenia pracy o przekazaniu  
do Nadleśnictwa Miechów 8.04.93 gk

ZARZĄDZENIE Nr 15

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa  
z dnia 30 marca 1993r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa a będących w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Miechów.

Na podstawie art.16, pkt 2 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz.444, zm. Dz.U. z 1992r. Nr 21, poz.85 i Nr 54, poz.254) zarządza się, co następuje:

§ 1

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa o powierzchni łącznej około 6479 ha wchodzące w skład Nadleśnictwa Miechów w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie, położone według stanu na dzień 01.01.1982r. jak niżej:

- w obrębie leśnym Książ Wielki o powierzchni łącznej około 2743 ha w oddziałach: 1-6, 29, 30, 65, 66, 70-73, 76-96, 98-100, 103A, 104, 109, 110, 112-116, 129, 142, 147-149, 163-196, 199-201, 207, 211-216,
- w obrębie leśnym Skała o powierzchni łącznej około 3736 ha w oddziałach: 1, 9, 14, 19, 20, 26-60, 72-183.

2. Szczegółową powierzchnię lasów ochronnych określa plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres od 01.01.1993r. do 31.12.2002r.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania z mocą od dnia 1 stycznia 1993r.



## U Z A S A D N I E N I E

Do Zarządzenia Nr 15 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia        marca 1993.r w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa a będących w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Miechów.

Stosownie od postanowień art.16 pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz.444 z późn. zm.) Dyrektor Generalny Lasów Państwowych, pismem z dnia 01.03.1993.r wystąpił od Ministra OŚ,ZNiL z wnioskiem o uznanie za ochronne około 6497 ha lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Miechów.

Wniosek ten uzyskał pozytywne opinie większości zainteresowanych zarządów gmin.

Był on podyktowany potrzebą dostosowania ochronności lasów tego nadleśnictwa do wymogów określonych w art.15 ustawy o lasach oraz w Rozporządzeniu Ministra OŚ,ZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz.U. Nr 67, poz.337) - w związku z prowadzonymi aktualnie pracami urządzania lasu (art.79, ust.1 ustawy o lasach)

Spośród 6479 ha lasów wnioskowanych do uznania za ochronne, ok. 3456 ha stanowią lasy glebochronne, ok. 2029 ha - uszkodzone na skutek oddziaływania przemysłu, ok. 918 ha - położone w granicach administracyjnych miast lub w odległości od 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców oraz ok. 76 ha - drzewostany nasienne.

Oceniając zasadność potrzeby uznania przedmiotowych lasów za ochronne uwzględniono w całości wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Wnioskowi Dyrektora Generalnego LP o uznanie lasów za ochronne sprzeciwiły się zarządy trzech gmin, a mianowicie: Gminy Zielonka, Skała oraz Słaboszów.

Sprzeciwu Zarządów Gmin Zielonka i Skała nie uwzględniono, bowiem lasy wnioskowane do objęcia ochronnością na terenie tych gmin przed dniem 01.01.1992r. były lasami ochronnymi, i zgodnie z art.77 ustawy o lasach, z mocy prawa pozostają ochronnymi.

W odniesieniu do lasów położonych na terenie Gminy Słaboszów sprzeciwu Zarządu Gminy nie uwzględniono, bowiem są to lasy

na siedlisku lasu wyżynnego, na gruntach podatnych na zjawiska erozyjne, przy czym ich skład gatunkowy (dębowo-bukowe) zdecydowanie predystynuje je do objęcia ochroną.

Pozwoli to na szersze stosowanie w nich gospodarki bezzrębowej, przy preferowaniu naturalnego odnowienia lasu oraz wyższych wieków rębności i dłuższych okresów odnowienia.

## **9. KRONIKA – NOTATKI**

KRAMEKO sp. z o.o. opracowuje:

1. Plany ochrony dla parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, pomników przyrody i obszarów Natura 2000.
2. Plany urządzania lasu i uproszczone plany urządzania lasu, opracowania glebowo-siedliskowe i fitosocjologiczne.
3. Strategiczne oceny przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
4. Dokumentacje ekofizjograficzne.
5. Dokumentacje dla zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

KRAMEKO sp. z o.o.:

Projektuje i wdraża programy GIS: Mapan LAS, Mapan M Las, KoMar,  
Linie i poligony,  
Analiza przestrzenna, Analiza zrzutów GPS, Sklejanie warstw, Konfigurator SWDE,  
ePowiat, Moduł DREWNO  
Wykonuje analizy gleb oraz materiałów roślinnych we własnym laboratorium

---

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.

---