

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W KRAKOWIE**

**NADLEŚNICTWO MIECHÓW**

**OBREB: Książ Wielki**

**PLAN URZĄDZENIA LASU**

**sporządzony na okres gospodarczy  
od 1 stycznia 2013r. do 31 grudnia 2022 r.**

**ELABORAT**

**OPIS OGÓLNY LASÓW NADLEŚNICTWA**



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

---

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków  
tel. (12) 421 95 42, faks (12) 421 66 94 [sekretariat@krakow.buligl.pl](mailto:sekretariat@krakow.buligl.pl) [www.krakow.buligl.pl](http://www.krakow.buligl.pl) NIP: 525-78-85



## SPIS TREŚCI

Wzór nr 9 – Plan urządzenia lasu – zbiór podstawowych informacji o Nadleśnictwie .....	17
<b>I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>19</b>
<b>I.1. Dane Ogólne .....</b>	<b>19</b>
I.1.1 Przestrzenne usytuowanie lasów Nadleśnictwa .....	19
I.1.1.1. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Miechów.....	19
I.1.1.2. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa na tle podziału administracyjnego kraju.....	19
I.1.1.3. Lokalizacja siedziby Nadleśnictwa .....	24
I.1.1.4. Położenie Nadleśnictwa w ramach RDLP .....	25
I.1.1.5. Podział Nadleśnictwa na obręby leśne i leśnictwa.....	25
I.1.2 Rys historyczny .....	27
I.1.2.1. Historia gospodarki leśnej Nadleśnictwa Miechów na podstawie planów urządzenia lasu. ....	27
I.1.3 Stan posiadania Nadleśnictwa.....	30
I.1.3.1. Analiza zmian powierzchni ogólnej oraz poszczególnych kategorii gruntów między IV a V rewizją zarządzania lasu. ....	30
I.1.3.2. Ogólne zestawienie powierzchni według rodzaju powierzchni i udziału w powierzchni ogólnej wg stanu na 01.01.2013r (na podstawie Tabeli I).....	31
I.1.3.3. Klasyfikacja użytków gruntowych. ....	33
I.1.3.4. Zestawienie porównawcze powierzchni ogólnej wg ewidencji i opisów taksacyjnych - stan na 1.01.2013r.....	34
I.1.3.5. Grunty leśne niezalesione. ....	35
I.1.3.6. Zestawienie gruntów związanych z gospodarką leśną. ....	36
I.1.3.7. Wykaz gruntów nieleśnych.....	37
I.1.3.8. Inne zagadnienia związane ze stanem posiadania.....	37
I.1.3.9. Prace geodezyjne dla potrzeb V rewizji u.l.....	37
I.1.4 Podział powierzchniowy i numeracja oddziałów .....	38
<b>I.2. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska .....</b>	<b>39</b>
I.2.1 Ogólne dane o planach zagospodarowania przestrzennego. ....	39
I.2.2 Ogólne dane o regionalnych: strategiach rozwoju, programach ochrony środowiska oraz programach operacyjnych .....	43
I.2.3 Potencjalne zadania do realizacji w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów, wynikające z założeń zagospodarowania przestrzennego regionu.....	44
I.2.4 Zgodność projektu PUL ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu.....	44
<b>I.3. Charakterystyka przyrodniczych warunków produkcji leśnej.....</b>	<b>39</b>
I.3.1 Położenie Nadleśnictwa Miechów .....	45
I.3.1.1. Przynależność przyrodniczo-leśna.....	45
I.3.1.2. Przynależność fizyczno – geograficzna.....	46
I.3.1.3. Przynależność geobotaniczna.....	47
I.3.1.4. Położenie geograficzne i wysokościowe .....	48
I.3.2 Geologia i rzeźba terenu .....	48

I.3.2.1. Rzeźba terenu.....	48
I.3.2.2. Budowa geologiczna .....	50
I.3.3 Warunki wodne.....	51
I.3.3.1. Położenie hydrograficzne, wody powierzchniowe.....	51
I.3.3.1. Źródła .....	52
I.3.3.2. Retencja.....	53
I.3.3.3. Wody podziemne, ujęcia wód.....	53
I.3.3.4. Wilgotność siedlisk.....	54
I.3.4 Warunki klimatyczne.....	54
I.3.4.1. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa na tle rejonizacji klimatycznej kraju.....	55
I.3.4.2. Omówienie ważniejszych cech klimatycznych obszaru Nadleśnictwa. ....	55
I.3.4.3. Syntetyczne dane klimatyczne dla Nadleśnictwa Miechów .....	58
I.3.4.4. Zagrożenia klimatyczne .....	58
I.3.5 Warunki glebowe .....	58
I.3.6 Charakterystyka typów siedliskowych lasu wg danych z rewizji UL .....	59
I.3.6.1. Struktura typów siedliskowych lasu .....	60
I.3.6.2. Zmiany w strukturze powierzchniowej typów siedliskowych lasu .....	61
I.3.7 Ocena walorów genetycznych lasu - gospodarka nasienna w Nadleśnictwie .....	64
I.3.7.1. Wyłączone drzewostany nasienne .....	64
I.3.7.2. Otuliny wyłączonych drzewostanów nasiennych .....	65
I.3.7.3. Gospodarcze drzewostany nasienne .....	65
I.3.7.4. Uprawy pochodne .....	66
I.3.7.5. Drzewa mateczne .....	67
I.3.7.6. Plantacje nasienne i plantacyjne uprawy nasienne .....	69
I.3.7.7. Źródła nasion. ....	69
I.3.7.8. Produkcja szkółkarska .....	69
I.3.8 Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjnych składów upraw .....	70
<b>I.4. Charakterystyka ekonomicznych warunków gospodarki leśnej oraz prognoza spodziewanego wyniku ekonomicznego .....</b>	<b>71</b>
I.4.1 Syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa .....	71
I.4.1.1. Ocena ekonomiczna regionu.....	71
I.4.1.1. Lokalny rynek drzewny.....	72
I.4.2 Lasy znajdujące się w terytorialnym zasięgu działania nadleśnictwa .....	72
I.4.2.1. Lasy nadzorowane.....	74
I.4.2.2. Enklawy .....	74
I.4.3 Charakterystyka przestrzenna kompleksów leśnych w powiązaniu z warunkami transportu drewna .....	75
I.4.3.1. Kompleksy leśne.....	75
I.4.3.2. Sieć dróg publicznych .....	75
I.4.3.3. Sieć dróg leśnych i wewnątrzzakładowych.....	77
I.4.4 Charakterystyka warunków ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa .....	78
I.4.4.1. Zestawienie ekonomicznych wskaźników gospodarki leśnej .....	78
I.4.5 Charakterystyka czynników wpływających na stopień trudności gospodarczych nadleśnictwa .....	79

I.4.6 Orientacyjna prognoza spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.....	80
<b>I.5. Charakterystyka stanu lasu oraz analiza zasobów drzewnych Nadleśnictwa.....</b>	<b>81</b>
I.5.1 Ocena możliwości produkcyjnych lasu na podstawie zestawień końcowych – tabel klas wieku II – VIII.....	81
I.5.1.1. Struktura powierzchniowa i miąższościowa wg klas wieku – stan na 1.01.2013r. ....	81
I.5.1.2. Porównanie powierzchniowej i masowej struktury klas wieku IV i V rewizji urządzeniowej.....	82
I.5.1.3. Charakterystyka gatunków drzew panujących.....	87
I.5.1.4. Struktura drzewostanów wg rzeczywistych składów gatunkowych.....	91
I.5.1.5. Przeciętne bonitacje gatunków panujących.....	95
I.5.2 Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów oraz zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD.....	97
I.5.2.1. Strefy uszkodzeń przemysłowych.....	97
I.5.2.2. Ocena uszkodzeń drzewostanów.....	97
I.5.2.3. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z TD.....	97
I.5.3 Ocena jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów.....	101
I.5.4 Charakterystyka i ocena młodego pokolenia zinwentaryzowanego w Nadleśnictwie Miechów – stan na 01.01.2013r. ....	107
I.5.5 Wyniki pomiaru miąższości drewna martwego.....	110
I.5.6 Analiza stanu zasobów drzewnych wraz z określeniem pożądanego stanu tych zasobów na koniec planowanego okresu gospodarczego.....	111
I.5.6.1. Ocena zmian zasobów drzewnych.....	111
I.5.6.2. Określenie pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych.....	112
<b>II. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE.....</b>	<b>114</b>
II.1. Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Miechów za okres obowiązywania dotychczasowego PUL (01.01.2003 do 31.12.2012) – referat Nadleśniczego na NTG.....	115
II.2. Ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Miechów za ubiegły okres gospodarczy 2003 – 2012.....	141
II.3. Koreferat BULiGL do „Analizy gospodarki leśnej Nadleśnictwa Miechów za okres 01.01.2003 do 31.12.2012.....	147
II.4. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie na Naradę Techniczno Gospodarczą dla Nadleśnictwa Miechów dotyczący projektu Planu Urządzania Lasu na lata 2013 - 2022.....	151
<b>III. OPIS ZASAD OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA WRAZ Z ZESTAWIENIAMI TYCH ZADAŃ.....</b>	<b>165</b>
<b>III.1. Ogólne zasady określania zadań gospodarczych dla nadleśnictwa.....</b>	<b>165</b>
III.1.1 Cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.....	165
III.1.2 Dominujące funkcje lasu.....	169
III.1.2.1. Lasy rezerwatowe.....	169
III.1.2.2. Lasy ochronne.....	170
III.1.2.1. Lasy gospodarcze.....	171
III.1.3 Podział na gospodarstwa.....	171
III.1.3.1. Gospodarstwo specjalne.....	172
III.1.3.2. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych.....	176

III.1.3.3. Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych.....	176
III.1.4 Wieki rębności.....	177
III.1.5 Zastosowany podział lasu na ostępy.....	177
III.1.6 Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego.....	178
III.1.6.1. Użytki rębne.....	178
III.1.6.1.1. Użytkowanie rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu.....	178
III.1.6.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na poczet obliczonego etatu.....	180
III.1.6.1.3. Razem wielkość użytkowania rębego.....	180
III.1.6.2. Użytki przedrębne.....	182
III.1.6.2.1. Projektowany etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym.....	182
III.1.6.2.2. Orientacyjny etat użytkowania przedrębego w wymiarze miąższościowym.....	183
III.1.6.3. Użytki główne zaprojektowane dla Nadleśnictwa Miechów.....	184
<b>III.2. Zadania gospodarcze wynikające z planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa.....</b>	<b>185</b>
III.2.1 Zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego.....	185
III.2.1.1. Użytki rębne.....	185
III.2.1.1.1. Sporządzenie wykazu cięć rębnych i zestawień pomocnych w realizacji cięć.....	185
III.2.1.1.2. Zaprojektowane sposoby użytkowania rębego.....	186
III.2.1.1.3. Charakterystyka zaprojektowanych użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu.....	187
III.2.1.2. Użytki przedrębne.....	191
III.2.1.3. Zestawienie łączne użytków głównych wg kategorii cięć.....	192
III.2.2 Zestawienie zadań z zakresu hodowli lasu.....	193
III.2.2.1. Rozmiar projektowanych zadań gospodarczych.....	193
III.2.2.2. Omówienie zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu.....	196
III.2.3 Przebudowa drzewostanów.....	198
III.2.4 Ogólne wytyczne dla wybranych czynności gospodarczych.....	201
III.2.5 Zestawienie zadań gospodarczych z zakresu użytkowania głównego oraz odnowień i zalesień według leśnictw.....	203
III.2.6 Opisanie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej.....	204
III.2.6.1. Opisanie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu.....	204
III.2.6.1.1. Ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu.....	204
III.2.6.1.2. Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów.....	205
III.2.6.1.3. Poziom szkód w lasach i sposoby ich ograniczania.....	206
A. Zagrożenia ze strony czynników abiotycznych.....	206
B. Zagrożenia ze strony czynników biotycznych.....	207
C. Zagrożenia antropogeniczne.....	210
III.2.6.1.4. Mapa przeglądowa ochrony lasu.....	211
III.2.6.2. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	211
III.2.6.2.1. Określenie kategorii zagrożenia pożarowego dla nadleśnictwa.....	211
III.2.6.2.2. Ocena potencjalnego zagrożenia pożarowego obszaru leśnego.....	212
III.2.6.2.3. Ocena sprawności systemu obserwacyjno – alarmowego i interwencyjnego.....	213
III.2.6.2.4. Ocena dostępności terenów leśnych.....	215

III.2.6.2.5. Ocena stanu zaopatrzenia wodnego .....	215
III.2.6.2.6. Analiza potrzeb nadleśnictwa w zakresie infrastruktury technicznej ochrony przeciwpożarowej.....	217
III.2.6.2.7. Zalecenia w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej .....	217
III.2.7 Kierunkowe zadania z zakresu ubocznego użytkowania lasu i gospodarki łowieckiej .....	218
III.2.7.1. Użytkowanie uboczne .....	218
III.2.7.2. Gospodarka rolno – łąkowa .....	218
III.2.7.3. Gospodarka łowiecka.....	219
III.2.8 Kierunkowe wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego oraz określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej .....	225
III.2.8.1. Kierunkowe wytyczne w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego i edukacji przyrodniczej .....	225
III.2.8.1.1. Infrastruktura turystyczno-rekreacyjna.....	225
III.2.8.1.2. Edukacja przyrodnicza w Nadleśnictwie .....	227
III.2.8.1.3. Wytyczne w zakresie zagospodarowania turystycznego w nadchodzącym okresie gospodarczym oraz „Mapa funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego” .....	228
III.2.8.2. Określenie potrzeb nadleśnictwa w zakresie infrastruktury technicznej.....	228
<b>IV. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY .....</b>	<b>230</b>
<b>IV.1. Aktualizacja Programu Ochrony Przyrody .....</b>	<b>230</b>
<b>IV.2. Walory przyrodnicze nadleśnictwa .....</b>	<b>230</b>
IV.2.1 Szczególne formy ochrony przyrody .....	231
IV.2.2 Inne obiekty cenne przyrodniczo .....	237
<b>IV.3. Zagrożenia środowiska przyrodniczego.....</b>	<b>238</b>
<b>V. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO .....</b>	<b>239</b>
<b>V.1. Określenie stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego         dla Nadleśnictwa .....</b>	<b>239</b>
<b>V.2. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu         dla Nadleśnictwa Miechów .....</b>	<b>240</b>
<b>VI. OMÓWIENIE PRAC URZĄDZENIOWYCH .....</b>	<b>242</b>
<b>VI.1. Prace glebowo-siedliskowe, fitosocjologiczne i florystyczne .....</b>	<b>242</b>
<b>VI.2. Prace przygotowawcze .....</b>	<b>242</b>
VI.2.1 Materiały geodezyjne i kartograficzne .....	242
VI.2.2 Karta dokumentu źródłowego.....	242
<b>VI.3. Właściwe prace urządzeniowe .....</b>	<b>243</b>
VI.3.1 Wykonawca prac urządzeniowych .....	243
VI.3.2 Termin wykonania prac.....	243
VI.3.3 Stosowane metody inwentaryzacji .....	244
VI.3.4 Rozmiar prac terenowych, konsultacje i odbiory.....	244
VI.3.5 Wyniki testu kontroli pomiaru miąższości. ....	244
Załącznik nr 1 Protokół z kontroli odbioru powierzchni kołowych w N-ctwie Miechów .....	246
VI.3.6 Pomiar sytuacji wewnętrznej.....	248
VI.3.7 Prace kameralne.....	248
VI.3.8 Mapa numeryczna dla Nadleśnictwa Miechów .....	248
VI.3.8.1. Informacje ogólne .....	248

VI.3.9 System informacji przestrzennej.....	248
<b>VII. ZESTAWIENIE OPERATU URZĄDZENIA LASU .....</b>	<b>250</b>
<b>VIII. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>252</b>
Protokół z posiedzenia Komisji Założeń Planu .....	253
Protokół z posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej.....	271
Lasy ochronne Nadleśnictwa Miechów – Zarządzenie ministra.....	285
<b>IX. TABELI I WYKAZY .....</b>	<b>289</b>
<b>X. KRONIKA.....</b>	<b>376</b>



## SPIS TABEL

Tabela 1.	Nadleśnictwo Miechów na tle podziału administracyjnego Polski.....	20
Tabela 2.	Podział na leśnictwa .....	26
Tabela 3.	Syntetyczne zestawienie danych gospodarki leśnej nadleśnictwa na podstawie poprzednich planów urządzenia lasu .....	29
Tabela 4.	Porównanie powierzchni ogólnej Nadleśnictwa Miechów w IV i V rewizji. ....	30
Tabela 5.	Syntetyczne zestawienie Tabeli nr I - powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Miechów wg rejestru gruntów oraz porównanie z poprzednim okresem gospodarczym .....	31
Tabela 6.	Wykaz proponowanych zmian użytków gruntowych.....	34
Tabela 7.	Porównanie powierzchni ogólnej N-ctwa wg ewidencji i opisów taksacyjnych - stan na 1.01.2013 r. ....	34
Tabela 8.	Wykaz gruntów leśnych niezalesionych. ....	35
Tabela 9.	Zestawienie gruntów związanych z gospodarką leśną .....	36
Tabela 10.	Zestawienie kategorii gruntów nieleśnych.....	37
Tabela 11.	Wybrane elementy podziału powierzchniowego dla Nadleśnictwa Miechów .....	39
Tabela 12.	Zestawienie programów zagospodarowania i ochrony obszarów będących w zasięgu terytorialnym w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów.....	40
Tabela 13.	Szczegółowy podział Nadleśnictwa Miechów wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski .....	46
Tabela 14.	Zestawienie grup utworów geologicznych w Nadleśnictwie Miechów.....	50
Tabela 15.	Wybrane elementy klimatyczne dla terenu nadleśnictwa .....	56
Tabela 16.	Zestawienie wybranych elementów klimatu klimatycznych na terenie Nadleśnictwa Miechów .....	58
Tabela 17.	Procentowy udział typów gleb w Nadleśnictwie Miechów wg V rewizji.....	58
Tabela 18.	Syntetyczne zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Miechów, wg stanu na 1.01.2013r .....	60
Tabela 19.	Struktura powierzchni wybranych siedliskowych typów lasu w Nadleśnictwie Miechów na tle województwa i Polski .....	60
Tabela 20.	Podział siedlisk ze względu na warunki wilgotnościowe.....	60
Tabela 21.	Podział siedlisk ze względu na różne warunki troficzne .....	60
Tabela 22.	Stopień zniekształcenia siedlisk leśnych.....	61
Tabela 23.	Syntetyczne zestawienie zmian powierzchni typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Miechów .....	62
Tabela 24.	Zestawienie powierzchni gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu .....	62
Tabela 25.	Zestawienie obiektów bazy nasiennej.....	64
Tabela 26.	Wykaz drzewostanów nasiennych wyłączonych w Nadleśnictwie Miechów .....	64
Tabela 27.	Wykaz otulin wyłączonych drzewostanów nasiennych w Nadleśnictwie Miechów .....	65
Tabela 28.	Wykaz gospodarczych drzewostanów nasiennych w Nadleśnictwie Miechów .....	65
Tabela 29.	Wykaz założonych upraw pochodnych w Nadleśnictwie Miechów .....	67
Tabela 30.	Wykaz drzew matecznych .....	67
Tabela 31.	Wykaz plantacji nasiennych i plantacyjnych upraw nasiennych .....	69
Tabela 32.	Źródła nasion.....	69
Tabela 33.	Typy drzewostanów i orientacyjny skład gatunkowy odnowień, wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa .....	70
Tabela 34.	GTD przyjęte w poprzednim PUL – 2003-2012.....	71

Tabela 35. (Wzór Nr 7) Zestawienie powierzchni lasów znajdujących się w terytorialnym zasięgu Nadleśnictwa. ....	72
Tabela 36. Zestawienie kompleksów leśnych w Nadleśnictwie Miechów. ....	75
Tabela 37. Charakterystyka sieci dróg gminnych regionu .....	76
Tabela 38. (XIX) Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej.....	78
Tabela 39. (XX) Orientacyjna prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego nadleśnictwa, spodziewanego według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie urzędzenia lasu oraz według orientacyjnego etatu potencjalnego, obliczonego dla porównania z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych .....	80
Tabela 40. Powierzchniowy i miąższościowy udział klas wieku wg stanu na 01.01.2013r. ....	81
Tabela 41. Syntetyczne zestawienie porównawcze powierzchni, zasobności i przeciętnego zapasu w klasach wieku dla Nadleśnictwa Miechów .....	83
Tabela 42. Niektóre cechy dominujących drzewostanów w Nadleśnictwie.....	87
Tabela 43. Udział powierzchniowy gatunków panujących wg stanu na 01.01.2013r.....	87
Tabela 44. Zestawienie porównawcze powierzchni wg gatunków panujących IV i V rewizji .....	89
Tabela 45. Zestawienie porównawcze miąższości wg gatunków panujących w IV i V rewizji .....	90
Tabela 46. Udział powierzchniowy i miąższościowy wg rzeczywistego udziału gatunków (grunty leśne zalesione) - stan na 01.01.2013r. ....	91
Tabela 47. Porównanie udziału powierzchniowego gatunków wg składów rzeczywistych oraz gatunków panujących w Nadleśnictwie Miechów (grunty leśne zalesione).....	92
Tabela 48. Zestawienie porównawcze powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w IV i V rewizji (leśna zalesiona) .....	93
Tabela 49. Zestawienie porównawcze miąższości wg rzeczywistych składów gatunkowych w IV i V rewizji (leśna zalesiona) .....	94
Tabela 50. Powierzchnia drzewostanów wg bonitacji i gatunków panujących.....	95
Tabela 51. Charakterystyka powierzchniowego udziału uszkodzeń d-stanów według głównej przyczyny.....	97
Tabela 52. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem .....	98
Tabela 53. Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem w ramach siedliskowych typów lasu.....	99
Tabela 54. Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem przy różnych wariantach TD.....	99
Tabela 55. Zestawienie jakości hodowlanej upraw i młodników „otwartych” w wieku do lat 10.....	102
Tabela 56. Zestawienie jakości hodowlanej upraw i młodników po rębniach złożonych.....	103
Tabela 57. Zestawienie jakości hodowlanej młodego pokolenia pod osłoną (razem).....	103
Tabela 58. Zestawienie jakości hodowlanej młodego pokolenia pod osłoną gatunkami.....	104
Tabela 59. Zestawienie jakości hodowlanej upraw i młodników podokapowych w KO i KDO.....	105
Tabela 60. Zestawienie „jakości hodowlanej drzewostanów” .....	105
Tabela 61. Zestawienie jakości technicznej .....	106
Tabela 62. Gatunki panujące i rzeczywiste na uprawach do lat 10 .....	107
Tabela 63. Statystyka drzewostanów z młodym pokoleniem .....	108
Tabela 64. Odnowienia podokapowe w Nadleśnictwie według rzeczywistego udziału gatunków i rzeczywistej powierzchni. ....	108
Tabela 65. (XXI) Zestawienie miąższości drewna martwego .....	110

Tabela 66. Porównawcze zestawienie wskaźników obrazujących stan zasobów drzewnych dla Nadleśnictwa.....	111
Tabela 67. Zestawienie powierzchni leśnej wg głównych funkcji lasu.....	169
Tabela 68. Zestawienie powierzchni rezerwatów.....	169
Tabela 69. Struktura kategorii ochronności.....	170
Tabela 70. Struktura powierzchni wg gospodarstw.....	171
Tabela 71. Wykaz wydzieleń zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.....	173
Tabela 72. Przyjęte wieki rębności dla nadleśnictwa Miechów.....	177
Tabela 73. (XIV) Etaty użytkowania rębego dla Nadleśnictwa Miechów Obręb Książ Wielki.....	180
Tabela 74. Zestawienie użytków rębnych niezaliczonych na etat.....	180
Tabela 75. Zestawienie użytków rębnych brutto i netto (bez 5 % przyrostu).....	180
Tabela 76. Zestawienie miąższości netto użytków rębnych.....	181
Tabela 77. Powierzchniowy rozmiar użytków przedrębnych na lata 2013-2022.....	182
Tabela 78. Porównawcze wyliczenie miąższościowych etatów użytkowania przedrębego (miąższość netto).....	183
Tabela 79. Zestawienie łączne użytków głównych dla Nadleśnictwa.....	184
Tabela 80. Porównanie etatu użytków głównych do ogólnych zasobów miąższości i spodziewanego przyrostu.....	185
Tabela 81. Przyjęte sposoby użytkowania rębego dla Nadleśnictwa Miechów.....	186
Tabela 82. (XV) Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach dla Nadleśnictwa Miechów.....	188
Tabela 83. Struktura użytkowania rębego wg dojrzałości rębnej.....	188
Tabela 84. Wykaz drzewostanów rębnych i przeszlorębnych nie projektowanych do użytkowania rębego.....	188
Tabela 85. (XVII) Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć dla Nadleśnictwa Miechów.....	193
Tabela 86. Spodziewany rozmiar prac z zakresu hodowli lasu w Nadleśnictwie Miechów.....	194
Tabela 87. Odnowienia wyprzedzające.....	195
Tabela 88. Wykaz drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy.....	199
Tabela 89. Zestawienie zadań gospodarczych dla leśnictw.....	203
Tabela 90. Wyniki sanitarnego porządkowania lasu w latach 2003-2012 w Nadleśnictwie.....	204
Tabela 91. Powierzchnie uszkodzonych drzewostanów wg. przyczyn i procentów uszkodzenia.....	205
Tabela 92. Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny według danych z inwentaryzacji.....	209
Tabela 93. Zestawienie pożarów w Nadleśnictwie Miechów.....	212
Tabela 94. Zestawienie użytków rolnych w Nadleśnictwie Miechów.....	219
Tabela 95. Zestawienie powierzchni obwodów łowieckich w Nadleśnictwie.....	219
Tabela 96. Zestawienie stanu zwierzyny wg. obwodów łowieckich nadzorowanych przez Nadleśnictwo Miechów.....	222
Tabela 97. Zestawienie stanu zwierzyny wg. obwodów łowieckich wchodzących w skład OHZ.....	223
Tabela 98. Wykaz poletek łowieckich.....	224
Tabela 99. Lokalizacja rezerwatów w nadleśnictwie Miechów.....	231
Tabela 100. Zestawienie parków krajobrazowych na gruntach Nadleśnictwa Miechów.....	233

Tabela 101. Wykaz pomników przyrody ożywionej położonych na gruntach Nadleśnictwa Miechów.....	234
Tabela 102. Zestawienie obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa Miechów .....	235
Tabela 103. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla Nadleśnictwa.....	239
Tabela 104. Wskaźniki stanu zasobów drzewnych – stan obecny i prognoza .....	240
Tabela 105. Zestawienie powierzchni w Nadleśnictwie. ....	244
Tabela 106. Błędy procentowe dla pomierzonych cech.....	245

**SPIS TABEL I ZESTAWIEŃ ZBIORCZYCH DO PUL PROGRAMU „TAKSATOR”  
ZAŁĄCZONYCH DO ELABORATU**

	<i><b>strona</b></i>	
Tabela nr I	Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju	290
	Wykaz jednostek podziału administracyjnego	329
Tabela nr II	Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji	331
Tabela nr III	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących	334
Tabela nr IV	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących	340
Tabela nr Va	Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu	346
Tabela nr Vb	Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu	351
Tabela nr VI	Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności	356
Tabela nr VIIa	Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy	360
Tabela nr IX	Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem	121
Tabela nr X	Zestawienie wykonanych prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z etatem	124
Tabela nr XI	Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych	128
Tabela nr XII	Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych	129
Tabela nr XIII	Porównanie powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu i w prognozie	139
Tabela nr XIV	Zestawienie obliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębego	180
Tabela nr XV	Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach	188
Tabela nr XVI	Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku	361
Tabela nr XVII	Zestawienie łączne etatu użytków głównych wg kategorii cięć	193
Tabela nr XVIII	Zestawienie zbiorcze wskaźników gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu	364
Tabela nr XIX	Ekonomiczne wskaźniki gospodarki leśnej	77

Tabela nr XIX	Orientacyjna prognoza przeciętnego rocznego wyniku ekonomicznego nadleśnictwa, spodziewanego według etatu użytkowania głównego przyjętego do realizacji w planie urządzenia lasu oraz według orientacyjnego etatu potencjalnego, obliczonego dla porównania z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych	79
Tabela nr XXI	Zestawienie miąższości drewna martwego	109
Wzór nr 3	Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy	365
Wzór nr 4	Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia	366
Wzór nr 5	Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia	374

## SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Udział grup użytków w powierzchni leśnejj (11296,5954 ha) .....	33
Wykres 2. Udział grup użytków w kategorii grunty nieleśne (309,0169 ha) .....	33
Wykres 4. Struktura typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Miechów .....	61
Wykres 5. Zestawienie gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Miechów .....	63
Wykres 6. Struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa Miechów .....	82
Wykres 7. Porównanie powierzchni leśnej Nadleśnictwa Miechów w IV i V rewizji UL .....	84
Wykres 8. Porównanie zapasu Nadleśnictwa Miechów w IV i V rewizji UL .....	84
Wykres 9. Porównanie przeciętnej zasobności Nadleśnictwa Miechów w IV i V rewizji UL .....	84
Wykres 10. Zmiana powierzchni w klasach wieku w porównaniu IV i V rewizji .....	85
Wykres 11. Zmiana zapasu w klasach wieku w porównaniu IV i V rewizji .....	85
Wykres 12. Zmiana przeciętnej zasobności w klasach wieku w porównaniu IV i V rewizji .....	85
Wykres 13. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków panujących .....	88
Wykres 14. Powierzchniowy udział w klasach wieku wg gatunków panujących – stan na 01.01.2013r .....	88
Wykres 15. Porównanie udziału powierzchniowego gatunków panujących według IV i V rewizji (%) .....	89
Wykres 16. Porównanie udziału miąższościowego gatunków panujących według IV i V rewizji (%) .....	90
Wykres 17. Powierzchniowy i miąższościowy udział gatunków wg rzeczywistych składów gatunkowych - stan na 01.01.2013r. ....	92
Wykres 18. Porównanie udziału powierzchniowego gatunków wg składów rzeczywistych oraz gatunków panujących w Nadleśnictwie Miechów (grunty leśne zalesione) .....	93
Wykres 19. Porównanie udziału powierzchniowego gatunków wg rzeczywistych składów w IV i V rewizji .....	94
Wykres 20. Porównanie udziału miąższościowego gatunków wg rzeczywistych składów w IV i V rewizji .....	95
Wykres 21. udział poszczególnych klas bonitacji w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów .....	96
Wykres 22. udział poszczególnych klas bonitacji dla ważniejszych gatunków panujących .....	96
Wykres 23. Stopień zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TD .....	98
Wykres 24. Struktura powierzchni w stopniach zgodności drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Miechów .....	99
Wykres 25. Jakość hodowlana upraw i młodników do lat 10 na powierzchniach otwartych. ....	102
Wykres 26. Jakość hodowlana upraw i młodników po rębniach złożonych .....	103
Wykres 27. Jakość hodowlana młodego pokolenia pod osłoną .....	104
Wykres 28. Jakość hodowlana upraw i młodników w KO .....	105
Wykres 29. Jakość hodowlana drzewostanów .....	106
Wykres 30. Jakość techniczna drzewostanów .....	107
Wykres 31. Rzeczywista powierzchnia odnowień w Nadleśnictwie Miechów .....	109
Wykres 32. Struktura młodego pokolenia w Nadleśnictwie Miechów .....	109
Wykres 33. Udział młodego pokolenia w poszczególnych klasach wieku .....	110
Wykres 34. Wiodące kategorie ochronności .....	170

Wykres 35. Udział poszczególnych gospodarstw w Nadleśnictwie.....	172
Wykres 36. Porównanie etatów użytkowania rębnego netto w IV i V rewizji oraz wykonania.....	181
Wykres 37. Porównanie etatów użytkowania przedrębego netto w IV i V rewizji oraz wykonania.....	183
Wykres 38. Porównanie etatów użytkowania głównego netto w IV i V rewizji oraz wykonania.....	184
Wykres 39. Porównanie projektowanego rozmiaru prac odnowieniowych w IV i V rewizji z wykonaniem.....	194



**PLAN URZĄDZENIA LASU  
sporządzony na lata od 2013 do 2022**

**dla Nadleśnictwa Miechów**

w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie  
na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2013 r.

**I. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI według stanu na 1.01.2013 r.**

I.1. POWIERZCHNIA OGÓLNA NADLEŚNICTWA - ha 

1	1	6	0	5	6	5
---	---	---	---	---	---	---

w tym według obrębów leśnych:

1) KSIĄŻ WIELKI 

1	1	6	0	5	6	5
---	---	---	---	---	---	---

 4) \_\_\_\_\_ 

--	--	--	--	--	--	--

2) \_\_\_\_\_ 

--	--	--	--	--	--	--

 5) \_\_\_\_\_ 

--	--	--	--	--	--	--

3) \_\_\_\_\_ 

--	--	--	--	--	--	--

 6) \_\_\_\_\_ 

--	--	--	--	--	--	--

I.2. POWIERZCHNIA LASÓW - ha 

1	1	2	9	6	6	5
---	---	---	---	---	---	---

w tym:

a) według pełnionych funkcji:

- lasów stanowiących rezerwy przyrody 

		1	2	0	4	2
--	--	---	---	---	---	---

- lasów uznanych za ochronne 

	6	4	3	6	1	7
--	---	---	---	---	---	---

- pozostałych lasów (lasów gospodarczych)<sup>1</sup>

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

b) według grup kategorii użytkowania:

- gruntów zalesionych 

1	1	0	3	3	3	9
---	---	---	---	---	---	---

- gruntów niezalesionych 

			3	9	5	6
--	--	--	---	---	---	---

w tym: do odnowienia 

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

- gruntów związanych z gospodarką leśną 

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

I.3 POWIERZCHNIA POZOSTAŁYCH GRUNTÓW 

		3	0	9	0	0
--	--	---	---	---	---	---

(GRUNTÓW NIELEŚNYCH) - ha

w tym: przeznaczonych do zalesienia 

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

**II. ZESTAWIENIE ZADAŃ NA LATA OD 2013 DO 2022**

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

	7	1	0	9	0	6
--	---	---	---	---	---	---

 m<sup>3</sup> grubizny netto, w tym:

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

	4	1	8	1	0	6
--	---	---	---	---	---	---

 m<sup>3</sup> grubizny netto

<sup>1</sup> Razem z gruntami związanymi z gospodarką leśną

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

6 9 7 1 8 3

2 9 2 8 0 0 m<sup>3</sup> grubizny netto

II.2. PIELEGNOWANIE LASU NA POWIERZCHNI - ha

7 9 2 2 5 8

w tym:

a) pielęgnowanie zinwentaryzowanych upraw

3 1 8 2 5

b) pielęgnowanie zinwentaryzowanych młodników

9 1 9 8 0

c) trzebieże

6 6 8 4 5 3

II.3. POZOSTAŁE ZADANIA OKREŚLONE KIERUNKOWO:

II.3.1. Zadania dotyczące zalesień i odnowień:

a) zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia - ha

0 0 0

b) odnowienie halizn, płazowin i zrębów - ha

2 9 0

c) orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych  
do użytkowania rębego - ha  
w tym zrębami zupełnymi

1 1 3 5 6 6

9 2 8

d) orientacyjna powierzchnia podsadzeń i dolesień i uzupełnień - ha

6 2 1 4

e) orientacyjna powierzchnia poprawek i uzupełnień - ha

1 3 1 8

f) orientacyjna powierzchnia wprowadzenia podszytów - ha

0 0 0

g) orientacyjna powierzchnia melioracji - ha

1 2 1 3 8 8

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

---

# I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW ORAZ POZOSTAŁYCH GRUNTÓW W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA MIECHÓW

## I.1. DANE OGÓLNE

### I.1.1 PRZESTRZENNE USYTUOWANIE LASÓW NADLEŚNICTWA

#### I.1.1.1. ZASIĘG TERYTORIALNY NADLEŚNICTWA MIECHÓW.

Nadleśnictwo Miechów wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie i składa się z jednego obrębu leśnego:

- Obręb nr 1 – Książ Wielki (adres leśny 03-14-1),

**Podstawę prawną ustalenia zasięgu terytorialnego** działania Nadleśnictwa stanowi Zarządzenie Nr 20 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 28 kwietnia 1998 roku (znak: ER-015-3/1998).

Powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wynosi 176,5 tys. ha. Stanowi to 13.5% powierzchni zasięgu RDLP, obejmującego 16 nadleśnictw.

Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa według ewidencji to **11 605,6123** ha. Według podsumowania opisów taksacyjnych, powierzchnia wynosi **11 605,65 ha** (różnica wynika ze sposobu rozliczenia powierzchni wydzieleni i z zaokrągleń).

#### **Granice zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa stanowią:**

- od północy- granice zasięgu terytorialnego N-ctwa Jędrzejów (ok.28 km.);
- od wschodu - granice zasięgu terytorialnego N-ctwa Pińczów (ok. 82 km.)
- od południowego wschodu – granica zasięgu terytorialnego N-ctwa Niepołomice (ok. 41 km.);
- od południa – granica zasięgu terytorialnego N-ctwa Myślenice (ok. 10 km.);
- od południowego zachodu – granica zasięgu terytorialnego N-ctwa Krzeszowice (ok. 37 km.) oraz Ojcowskiego Parku Narodowego (ok. 33 km.);
- od zachodu – granica zasięgu terytorialnego N-ctwa Olkusz (ok. 55 km.).

#### I.1.1.2. ZASIĘG TERYTORIALNY NADLEŚNICTWA NA TLE PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU.

Nadleśnictwo położone jest w przeważającej części na terenie województwa małopolskiego, a niewielka część na północnym-zachodzie położona jest na terenie województwa śląskiego (tabela nr 1). Zasięg terytorialny obejmuje w części lub w całości grunty następujących jednostek podziału administracyjnego kraju:

- powiaty: woj. małopolskie - krakowski, miechowski, proszowicki, olkuski, woj. śląskie – zawierciański,
- miasta: Miechów, Skąta, Słomniki, Proszowice, Nowe Brzesko,
- gminy: woj. małopolskie – Charsznica, Gołcza, Kozłów, Książ Wielki, Raclawice, Słoboszów, m-w Miechów, Iwanowice, Igołomia-Wawrzeńczyce, Michałowice, Kocmyrzów-Luborzycza, Zielonki, Skąta, m-w Słomniki, Koniusza, Nowe Brzesko, Pałecznicza, Radziemice, m-w Proszowice, Trzyciąż, woj. śląskie – Żarnowiec.

Powierzchnia ogólna gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów wynosi 11 605,6123 ha (powierzchnia ewidencyjna), z czego 11296,5954 ha to grunty leśne.

Nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę leśną na 408,5 ha lasów prywatnych położonych na terenie powiatów: krakowskiego, proszowickiego oraz miasta Kraków.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię zajmowaną przez lasy Nadleśnictwa w poszczególnych jednostkach podziału administracyjnego kraju.

Tabela 1. NADLEŚNICTWO MIECHÓW NA TLE PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO POLSKI

Województwo – powiat - gmina	Nadleśnictwo (powierzchnia ogólna)	
	Pow. ewidencyjna – m <sup>2</sup>	%
1	2	3
<b>Województwo śląskie (24)</b>	<b>150,2674</b>	<b>1,29</b>
<b>Powiat zawierciański (24-16)</b>	<b>150,2674</b>	<b>1,29</b>
Gm. Żarnowiec (24-16-102)	150,2674	1,29
<b>Województwo małopolskie (12)</b>	<b>11455,3449</b>	<b>98,71</b>
<b>Powiat krakowski (12-06)</b>	<b>2446,3227</b>	<b>21,08</b>
Gm. Igołomia-Wawrzeńczyce (12-06-022)	2,4816	0,02
Gm. Iwanowice (12-06-032)	280,0256	2,41
Gm. Kocmyrzów-Luborzycza (12-06-052)	400,1798	3,45
Gm. Michałowice (12-06-082)	127,65	1,10
Gm. Skąła (12-06-105)	567,0668	<b>4,89</b>
Gm. Słomniki (12-06-125)	1068,9189	<b>9,21</b>
<b>Powiat miechowski (12-08)</b>	<b>7286,6938</b>	<b>62,79</b>
Gm. Charsznica (12-08-012)	400,6615	3,45
Gm. Gołcza (12-08-02 2)	547,6134	4,72
Gm. Kozłów (12-08-03 2)	818,7131	7,05
Gm. Książ Wielki (12-08-042)	3697,4395	31,86
M. Miechów (12-08-054)	1,7793	0,01
Gm. Miechów (12-08-055)	542,709	4,68
Gm. Raclawice (12-08-062)	1061,3627	9,15
Gm. Słaboszów (12-08-072)	216,4153	1,86
<b>Powiat proszowski (12-14)</b>	<b>235,1538</b>	<b>2,03</b>
Gm. Koniusza (12-14-012)	104,9663	<b>0,90</b>
Gm. Nowe Brzesko (12-14-035)	13,3294	<b>0,11</b>
Gm. Pałecznicza (12-14-042)	17,653	<b>0,15</b>
Gm. Proszowice (12-14-055)	67,9075	<b>0,59</b>
Gm. Radziemice (12-14-062)	31,2976	<b>0,27</b>
<b>Powiat olkuski (12-12)</b>	<b>1487,1746</b>	<b>12,81</b>
Gm. Trzyciąż (12-12-062)	1487,1746	<b>12,81</b>
<b>OGÓŁEM</b>	<b>11605,6123</b>	<b>100,00</b>

Ryc. 1. ZASIĘG TERYTORIALNY NADLEŚNICTWA MIECHÓW





Ryc. 2. NADLEŚNICTWO MIECHÓW NA TLE PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU.



### I.1.1.3. LOKALIZACJA SIEDZIBY NADLEŚNICTWA.

Siedziba nadleśnictwa położona jest w środkowej części zasięgu terytorialnego działania nadleśnictwa, w mieście Miechów, w oddziale 206h (leśnictwo Sosnówka)

Współrzędne siedziby nadleśnictwa:

- szerokość geograficzna północna 50° 20' 59",
- długość geograficzna wschodnia 20° 00' 27"
- Adres siedziby Nadleśnictwa: Os. Kolejowe 54a, 32-200 Miechów
- Telefon: 41 382 50 00
- Fax: 41 382 50 02
- Adres poczty elektronicznej: [miechow@krakow.lasy.gov.pl](mailto:miechow@krakow.lasy.gov.pl)
- Strona internetowa: [www.miechow.krakow.lasy.gov.pl](http://www.miechow.krakow.lasy.gov.pl)

Odległość siedziby Nadleśnictwa od ważniejszych instytucji:

– RDLP w Krakowie	42 km
– Urząd Wojewódzki w Krakowie	42 km
– Urząd Wojewódzki w Katowicach	91 km
– Starostwo Powiatowe powiatu krakowskiego	42 km
– Starostwo Powiatowe powiatu miechowskiego	1,5 km
– Starostwo Powiatowe powiatu proszowickiego	33 km
– Starostwo Powiatowe powiatu olkuskiego	40 km
– Starostwo Powiatowe powiatu zawierciańskiego	52 km
– UG Igołomia-Wawrzeńczyce	42 km
– UG Iwanowice	27 km
– UG Kocmyrzów-Luborzyca	29 km
– UG Michałowice	29 km
– UMiG Skąta	25 km
– UG Słomniki	16 km
– UG Charsznica	9 km
– UG Gołcza	9 km
– UG Kozłów	19 km
– UG Książ Wielki	16 km
– UMiG Miechów	1,5 km
– UG Raławice	17 km
– UG Słaboszów	21 km
– UG Koniusza	30 km
– UG Nowe Brzesko	44 km
– UG Pałecznicza	24 km
– UMiG Proszowice	33 km
– UG Radziemice	26 km
– UG Trzyciąż	23 km
– UG Żarnowiec	19 km
– Stacja kolejowa w Miechowie	w miejscu
– Przystanek autobusowy w Miechowie	w miejscu



#### I.1.1.4. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA W RAMACH RDLP

Nadleśnictwo Miechów wchodzi w skład RDLP w Krakowie. Nadleśnictwa sąsiednie to: Niepołomice, Myślenice, Krzeszowice należące do RDLP w Krakowie oraz Jędrzejów, Pińczów – RDLP Radom i Olkusz – RDLP w Katowicach.

Ryc. 3. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA MIECHÓW W RDLP KRAKÓW.



#### I.1.1.5. PODZIAŁ NADLEŚNICTWA NA OBRĘBY LEŚNE I LEŚNICTWA

Podział na obręby leśne zmienił się w stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego.

Zgodnie z Decyzją nr 70 Generalnego Dyrektora Lasów Państwowych z dnia 30 kwietnia 2002 roku w sprawie wprowadzenia zmian w obrębach leśnych w Nadleśnictwie Miechów zlikwidowano obręb leśny Skała i całość obrębu włączono do obrębu Książ Wielki. Obecnie nadleśnictwo jest jednoobróbowe.

Podział na leśnictwa zmienił się w stosunku do ubiegłego okresu gospodarczego i regulują go odpowiednie zarządzenia:

- Zarządzenie nr 11/2010 Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów z dnia 13.05..2010r roku w sprawie korekty podziału nadleśnictwa Miechów na leśnictwa wprowadzonego w życie Zarządzeniem z dnia 27.12.2002r. (ZN-7013-1/2010):

- Zarządzenie nr 33/2011 Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów z dnia 20 grudnia 2011 roku w sprawie korekty podziału nadleśnictwa Miechów na leśnictwa wprowadzonego w życie Zarządzeniem z dnia 27.12.2002r. (ZN-7013-2/2002):
- Zarządzenie nr 15/2011 Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów z dnia 1 grudnia 2011 roku w sprawie likwidacji gospodarstwa szkółkarskiego Chodówki (N-7013-1/2011)

Zmiany dokonane w ubiegłym okresie dotyczyły:

- Likwidacji leśnictwa Proszowice (nr 9) obejmującego oddziały 344-360 - włączono je do sąsiednich leśnictw: Goszcza (oddz. 346-360) oraz Klonów (oddz.344, 345).
- Likwidacji gospodarstwa szkółkarskiego Chodówki – obecnie leśnictwo Sosnówka
- Drobne korekty podziału na leśnictwa.

Obecnie Nadleśnictwo Miechów podzielone jest na 9 leśnictw. Średnia powierzchnia leśnictwa wynosi 1289,52 ha.

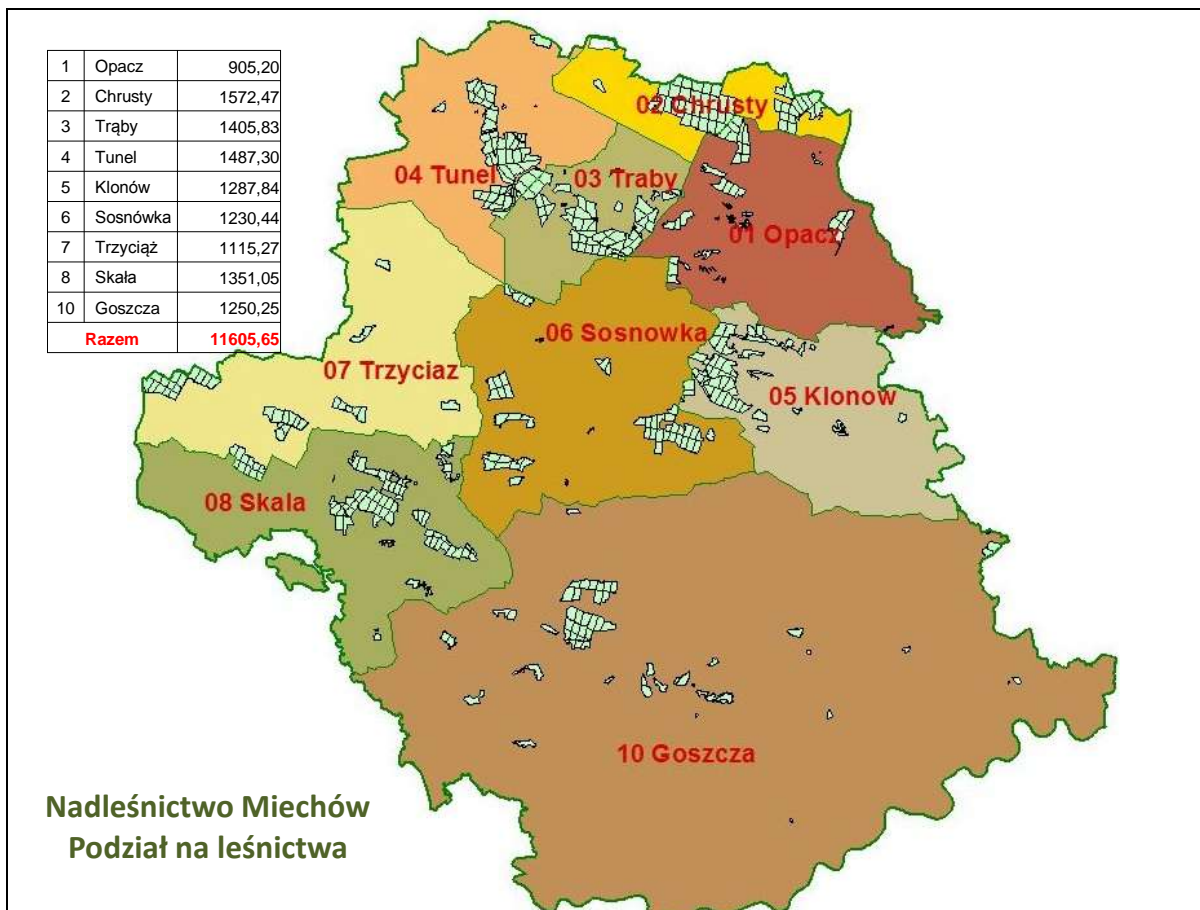
Podział Nadleśnictwa Miechów na leśnictwa przedstawia *tabela 2*.

Dane dotyczące wysokości zadań planowanych na I 10-lecie, w zakresie użytkowania rębnego, przedrębego i hodowli lasu dla leśnictw przedstawiono w części planistycznej opracowania (rozdział III.2.5).

**Tabela 2. PODZIAŁ NA LEŚNICTWA**

L.p.	Nr	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia wg opisów taksacyjnych [ha]				
				Zalesione	Niezalesione	Związane z gospodarką leśną	Nieleśna	Razem
1	1	Opacz	1-6, 33, 46-50, 56-70, 70A, 71	858,78	1,86	13,22	31,34	905,20
2	2	Chrusty	7, 7A, 8-12, 12A, 13-32, 34-45, 51-55	1502,83	3,96	34,87	30,81	1572,47
3	3	Trąby	72-76, 76A, 76B, 77-78, 78A, 79-101, 101A, 102, 102A, 103, 103A, 104-105, 107, 109-111, 114-116	1350,27	5,81	25,31	24,44	1405,83
4	4	Tunel	106, 108, 112-113, 117-159	1423,37	4,70	24,99	34,24	1487,30
5	5	Klonów	160-202, 301, 344-345	1225,93	6,72	24,23	30,96	1287,84
6	6	Sosnówka	203-216, 302-324, 329-338	1147,29	0,81	32,71	49,63	1230,44
7	7	Trzyciąż	325-328, 393-421, 434-444	1059,17	10,65	20,90	24,55	1115,27
8	8	Skąła	339-343, 389-390, 422-433, 445-482	1267,63	4,07	26,62	52,73	1351,05
10	10	Goszcza	346-388, 391-392	1198,12	0,98	20,85	30,30	1250,25
<b>Razem</b>				<b>11033,39</b>	<b>39,56</b>	<b>223,70</b>	<b>309,00</b>	<b>11605,65</b>

Ryc. 4. PODZIAŁ NADLEŚNICTWA NA LEŚNICTWA



## I.1.2 RYS HISTORYCZNY

### I.1.2.1. HISTORIA GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA

#### MIECHÓW NA PODSTAWIE PLANÓW URZĄDZENIA LASU.

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 koleją rębnu,
- ✓ osikowo-brzozowe z 60-letnią koleją rębnu, przewidziano przyszłą przebudowę drzewostanów.

Sposób cięć rębnych różnicowano 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 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 lasów włączono do Nadleśnictwa Ojców. Lasy te 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 wchodziły w skład obecnego Nadleśnictwa Miechów.

#### były obręb Książ Wielki

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 prowizoryczny 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:

- ✓ dębowo-bukowe (78%),
- ✓ lasy grupy II-giej (gospodarcze),
- ✓ lasy rezerwatowe (1%).

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

#### były obręb Skąła

Nadleśnictwo Miechów powstało w 1945 roku z części przedwojennego Nadleśnictwa Państwowego Miechów oraz z lasów prywatnej własności upaństwowionej dekretem PKWN. Nadleśnictwo Skąła powstało w 1956 roku w wyniku przekształcenia z Nadleśnictwa Ojców, pomniejszonego o lasy które weszły w skład nowoutworzonego Ojcowskiego Parku Narodowego.

Do chwili utworzenia Nadleśnictwa Skąła 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:

- ✓ 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 Skąła (ze zlikwidowanego Nadleśnictwa Skąła 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 Nadleśnictwie 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 obydwa obręby zostały połączone w jeden obręb o nazwie:

- ✓ Książ Wielki.

Obecnie Nadleśnictwo Miechów jest jednoobróbowe

Powyżej omówiono w skrócie gospodarkę leśną na omawianym obszarze do momentu realizacji planu definitywnego urządzenia lasu. Charakterystykę gospodarki leśnej na podstawie danych zawartych w kolejnych planach urządzenia lasu poczynawszy od planu I rewizji oraz danych dotyczących wykonania użytkowania rębnego, przedrębego i hodowli lasu za ten okres zestawiono w Tabeli 3.

Syntetyczne zestawienie danych dotyczących gospodarki leśnej z poszczególnych planów jest zawarte w tabeli XIII (nr roboczy 16), zamieszczonej na końcu rozdziału II elaboratu - „Wyniki analizy gospodarki leśnej Nadleśnictwa w minionym okresie” – str. 139.

**Tabela 3. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE DANYCH GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA NA PODSTAWIE POPRZEDNICH PLANÓW URZĄDZENIA LASU**

Wyszczególnienie	Cecha, jedn.	Nadleśnictwo Miechów <sup>1</sup>				
		Stan na lata				
		1968	1982	1993	2003	2013
1	2	3	4	5	6	7
Powierzchnia ogólna	ha	11644,58	11610,79	11612,36	11599,46	11605,65
Powierzchnia leśna	ha	10932,97	10996,81	11250,93	11258,78	11072,95
w tym grunty zw. z gosp. leśną	ha	-	-	251,90	236,07	223,70
Grunty nieleśne	ha	711,61	613,98	361,43	340,68	309,00
Lasy gospodarcze	ha	-	-	-	4476,08	4516,36
Lasy ochronne	ha	2903,51	4596,38	6413,14	6426,21	6436,17
Rezerwy - pow. leśna	ha	55,13	120,42	120,34	120,42	120,42
Wyłączone Drzewostany Nasienne	ha	-	-	-	76,00	76,00
Parki Krajobrazowe <sup>2</sup>	ha	-	-	-	2185,64	2167,33
Obszar Chronionego Krajobrazu <sup>2</sup>	ha	-	-	-	-	6657,94
Obszary Natura 2000 <sup>2</sup>	ha	-	-	-	-	181,83
Powierzchnia stref uszkodzeń przemysłowych - ha	I str.	1200,90	1443,69	8951,75	8962,48	-
	II str.	323,88	600,59	2047,28	2060,23	-
	III str.	-	-	-	-	-
Zapas na powierzchni leśnej	m <sup>3</sup>	1716494	1989566	2508535	2827402	3679021
Przeciętny zapas powierzchni leśnej	m <sup>3</sup> /ha	146	182	229	257	332
Przeciętny zapas pow. leśnej zalesionej	m <sup>3</sup> /ha	-	-	-	257	333
Przeciętny wiek	lat	50	52	59	66	75
Przeciętny przyrost d-stanów	m <sup>3</sup> /ha	2,92	3,50	3,88	3,89	4,43
Roczny etat użytkowania rębnego - pow. manipulacyjna - ha	plan	-	96,64	157,61	225,06	320,64
	wykon.	-	35,38	110,33	151,89	-
Roczny etat użytkowania rębnego m <sup>3</sup> - netto	plan	-	-	15732	23005	41811
	wykon.	-	-	10487	19312	-
Roczny etat użytkowania przedrębne-go pow. - ha	plan	-	932,55	813,28	782,67	696,98
	wykon.	-	1052,27	479,00	471,83	-
Roczna wielkość użytkowania	plan	-	11993	14912	21672	29280

Wyszczególnienie	Cecha, jedn.	Nadleśnictwo Miechów <sup>1</sup>				
		Stan na lata				
		1968	1982	1993	2003	2013
1	2	3	4	5	6	7
przedrębego - m <sup>3</sup> netto	wykon.	-	21361	19817	25303	-
Roczna wielkość odnowień i zalesień - ha	plan	-	87,65	850,21	103,66	121,39
	wykon.	-	107,88	577,00	52,01	-
Wieki rębności	So	100/80 <sup>3</sup>	100	100	100	100
	Md	100	100	120	100	100
	Św	80	80	80	80	80
	Jd	120	120	120	120	120
	Bk	120	120	120	120	120
	Db	120	140	140	140	140
	Js	120	120	120	120	120
	Wz	120	120	120	120	120
	Db.c					100
	Lp	80	80	80	80	80
	Gb	80	80	80	80	80
	Brz	80	80	80	80	80
	Ol	80	80	80	70	80
	Jw.,Kl	80	80	80	80	100
	Os	60	60	60	60	60
	Ak	60	60	60	60	60
Olsz	-	-	40	40	40	
Tp	-	-	40	40	40	

<sup>1</sup> - dane zawarte w tabeli, a pochodzące z rewizji I, II, III stanowią sumę wartości dla istniejących ówczesznie dwu obrębów (Książ Wielki i Skąła)

<sup>2</sup> - razem z gruntami związanymi z gospodarką leśną

<sup>3</sup> - sosna na siedliskach: borowych – 100 lat, na lasowych – 80 lat

### I.1.3 STAN POSIADANIA NADLEŚNICTWA

Zasady ewidencji gruntów w Lasach Państwowych określają następujące akty prawne:

- ✓ Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001r. (Dz.U.z 2001r. nr 38, poz. 454)
- ✓ Zarządzenie Nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001r.

#### I.1.3.1. ANALIZA ZMIAN POWIERZCHNI OGÓLNEJ ORAZ POSZCZEGÓLNYCH KATEGORII GRUNTÓW MIĘDZY IV A V REWIZJĄ URZĄDZANIA LASU.

Poniżej w tabeli 4 przedstawiono w formie skróconej bilans zmian w powierzchni Nadleśnictwa w ubiegłym okresie gospodarczym.

Tabela 4. PORÓWNANIE POWIERZCHNI OGÓLNEJ NADLEŚNICTWA MIECHÓW W IV I V REWIZJI.

Wyszczególnienie	Powierzchnia - ha
Stan na 01.01.2003r.	11599,4268
Ubyło	-3,6707
Przybyło	+9,8562
Stan na 01.01.2013r.	11605,6123
Bilans	+6,1855

Zmiany powierzchniowe dotyczyły

- Sprzedaży gruntów
- Zamiany gruntów
- Przekazania gruntów
- Przejęcia gruntów

- Korekty granic
- Aktualizacji ewidencji

Szczegółowe zestawienie dotyczące zmian w stanie posiadania zawarte jest również w rozdz. II elaboratu „Wyniki analizy gospodarki leśnej Nadleśnictwa w minionym okresie”.

Struktura użytkowania gruntów w Nadleśnictwie według danych z IV oraz V rewizji urzędzenia lasu przedstawiona została również poniżej w tabeli 5:

**I.1.3.2. OGÓLNE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI WEDŁUG RODZAJU POWIERZCHNI I UDZIAŁU W POWIERZCHNI OGÓLNEJ WG STANU NA 01.01.2013R (NA PODSTAWIE TABELI I)**

Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków oraz kategorii użytkowania z podziałem na jednostki podziału administracyjnego przedstawia **tabela nr I** zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu – rozdz. IX.

**Tabela 5. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE TABELI NR I - POWIERZCHNIA GRUNTÓW NADLEŚNICTWA MIECHÓW WG REJESTRU GRUNTÓW ORAZ PORÓWNANIE Z POPRZEDNIM OKRESEM GOSPODARCZYM**

Kategoria gruntu	Stan na				Różnica
	01.01.2013		01.01.2003		
	pow - ha	%	pow - ha	%	
<b>1. Lasy - razem</b>	<b>11296,5954</b>	<b>97,3</b>	<b>11258,7376</b>	<b>97,1</b>	<b>37,8578</b>
<b>GRUNTY LEŚNE ZALESIONE I NIEZALESIONE</b>	<b>11072,8978</b>	<b>95,4</b>	<b>11022,6662</b>	<b>95,0</b>	<b>50,2316</b>
<b>1.1. Grunty leśne zalesione - razem</b>	11033,3431	95,0	10995,1523	94,8	38,1908
1) drzewostany - razem	11013,3830	94,8	10991,6223	94,8	21,7607
2) plantacje drzew - razem	19,9601	0,2	3,5300	0,0	16,4301
w tym:					0,0000
- plantacje nasienne	19,9601	0,2	3,5300	0,0	16,4301
- plantacje drzew szybko rosnących					
<b>1.2. Grunty leśne niezalesione - razem</b>	<b>39,5547</b>	<b>0,4</b>	<b>27,5139</b>	<b>0,2</b>	<b>12,0408</b>
1) w produkcji ubocznej - razem	25,9735	0,2	19,8439	0,2	6,1296
w tym:					
- plantacje choinek					
- plantacje krzewów					
- poletka łowieckie	25,9735	0,2	19,8439	0,2	6,1296
2) do odnowienia - razem	2,9013	0,0	0		2,9013
w tym:					
- halizny	0,5800	0,0			0,5800
- zręby	2,3213	0,0			2,3213
- płazowiny					
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	10,6799	0,2	7,6700	0,1	3,0099
w tym:					
- przewidziane do naturalnej sukcesji	1,5399	0,0	1,4100	0,0	0,1299
- objęte szczególnymi formami ochrony	8,7700	0,1	6,2600	0,1	2,5100
- przewidziane do małej retencji					
- wylesienia na gruntach do wyłączenia z produkcji	0,3700	0,0			
<b>1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem</b>	<b>223,6976</b>	<b>1,9</b>	<b>236,0714</b>	<b>2,0</b>	<b>-12,3738</b>
w tym:					
1) budynki i budowle	9,1598	0,1	6,5585	0,1	2,6013
2) urządzenia melioracji wodnych	1,1600	0,0	0,8100	0,0	0,3500
3) linie podziału przestrzennego lasu	78,6600	0,7	79,6100	0,7	-0,9500
4) drogi leśne	123,0083	1,1	128,6796	1,1	-5,6713
5) tereny pod liniami energetycznymi	2,3400	0,0	0,7700	0,0	1,5700
6) szkółki leśne	3,5600	0,0	12,8200	0,1	-9,2600
7) miejsca składowania drewna	4,7434	0,0	6,5233	0,1	-1,7799
8) parkingi leśne	0,0000	0,0			0,0000
9) urządzenia turystyczne	1,0661	0,0	0,3000	0,0	0,7661
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione - razem	0,3256	0,0	0,2330	0,0	0,0926
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	<b>11296,9210</b>	<b>97,3</b>	<b>11258,9706</b>	<b>97,1</b>	<b>37,9504</b>
<b>3. Użytki rolne - razem</b>	<b>299,1977</b>	<b>2,6</b>	<b>330,3511</b>	<b>2,8</b>	<b>-31,1534</b>
3.1. Grunty orne - razem	273,7633	2,4	294,3512	2,5	-20,5879

Ogólna charakterystyka lasów

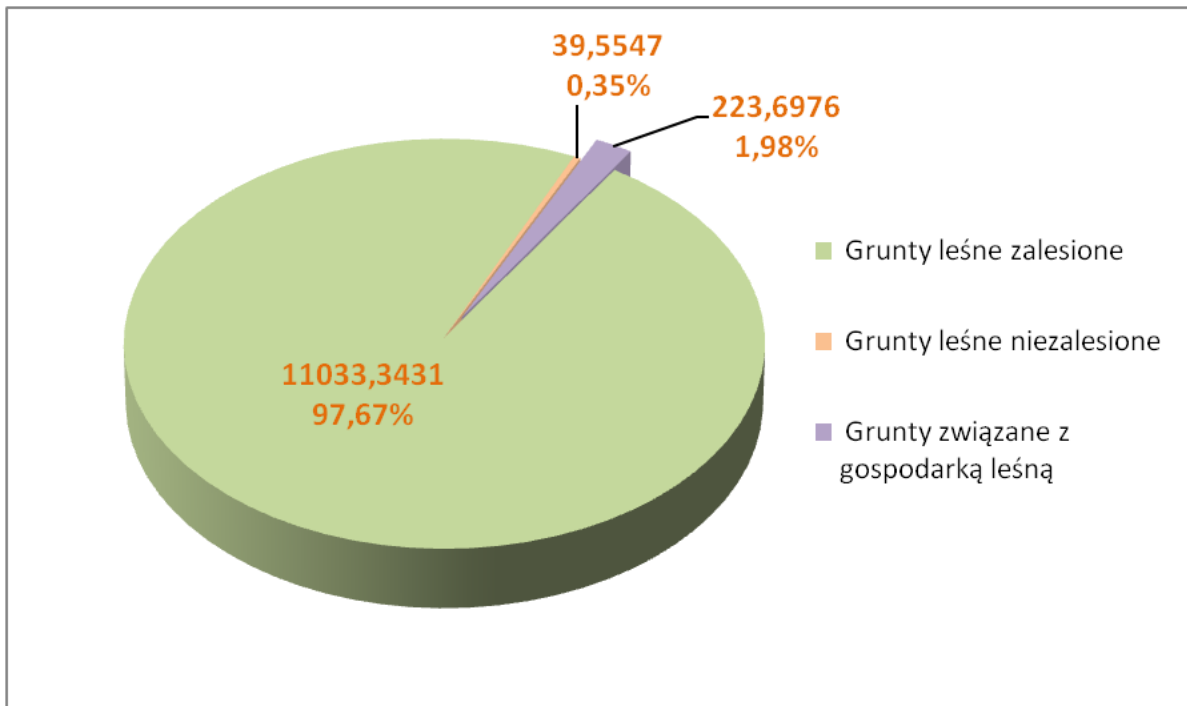
Kategoria gruntu	Stan na				Różnica
	01.01.2013		01.01.2003		
	pow - ha	%	pow - ha	%	
w tym:					
1) role	264,2164	2,2	276,7106	2,4	-12,4942
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych	1,0400	0,1	17,6406	0,2	-16,6006
3) ugory, odlogi	8,5069	0,1			8,5069
3.2. Sady	2,4788	0,0	3,1615	0,0	-0,6827
3.3. Łąki trwałe	5,8621	0,1	7,4237	0,1	-1,5616
3.4. Pastwiska trwałe	15,6826	0,1	19,7563	0,2	-4,0737
3.5. Grunty rolne zabudowane	1,3818	0,0	5,6293	0,0	-4,2475
3.6. Grunty pod stawami rybnymi					
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0291	0,0	0,0291	0,0	0,0000
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>	<b>0,7081</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7081</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0000</b>
w tym:					
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,4705	0,0	0,4705	0,0	0,0000
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,2376	0,0	0,2376	0,0	0,0000
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi					
<b>5. Użytki ekologiczne - razem</b>					
<b>6. Tereny różne - razem</b>			<b>1,8800</b>	<b>0,0</b>	<b>-1,8800</b>
w tym:					
1) grunty przeznaczone do rekultywacji oraz niezagosp. grunty zrekult.					
2) wały ochronne nieprzystosowane do ruchu kołowego					
3) grunty wyłączone z produkcji (poza gruntami pod zabudowę)			1,8800	0,0	-1,8800
4) różne inne					
<b>7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>6,3595</b>	<b>0,1</b>	<b>5,2510</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1085</b>
w tym:					
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,0700	0,0	2,5758	0,0	-2,5058
7.2. Tereny przemysłowe					
7.3. Tereny zabudowane inne	1,0640	0,0	0,8000	0,0	0,2640
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,1846	0,0	0,1800	0,0	0,0046
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem			1,2100	0,0	-1,2100
w tym:					
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne					
2) tereny zabytkowe					
3) tereny sportowe					
4) ogrody zoologiczne i botaniczne			1,2100	0,0	-1,2100
5) tereny zieleni nie urządzonej					
7.6. Użytki kopalne			0,1600	0,0	-0,1600
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	5,0409	0,0	0,3252	0,0	4,7157
w tym:					
1) drogi	5,0409	0,0	0,3252	0,0	4,7157
2) tereny kolejowe					
3) inne tereny komunikacyjne					
<b>8. Nieużytki - razem</b>	<b>2,4260</b>	<b>0,0</b>	<b>2,2660</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1600</b>
w tym:					
1) bagna	2,0600	0,0	2,1160	0,0	-0,0560
2) piaski					
3) utwory fizjograficzne					
4) wyrobiska nie przeznaczone do rekultywacji	0,3660	0,0	0,1500	0,0	0,2160
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>	<b>309,0169</b>	<b>2,7</b>	<b>340,6892</b>	<b>2,9</b>	<b>-31,6723</b>
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia			13,6200		
<b>OGÓLEM (1-8)</b>	<b>11605,6123</b>	<b>100,0</b>	<b>11599,4268</b>	<b>100,0</b>	<b>6,1855</b>
w tym:					
- grunty spome					

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

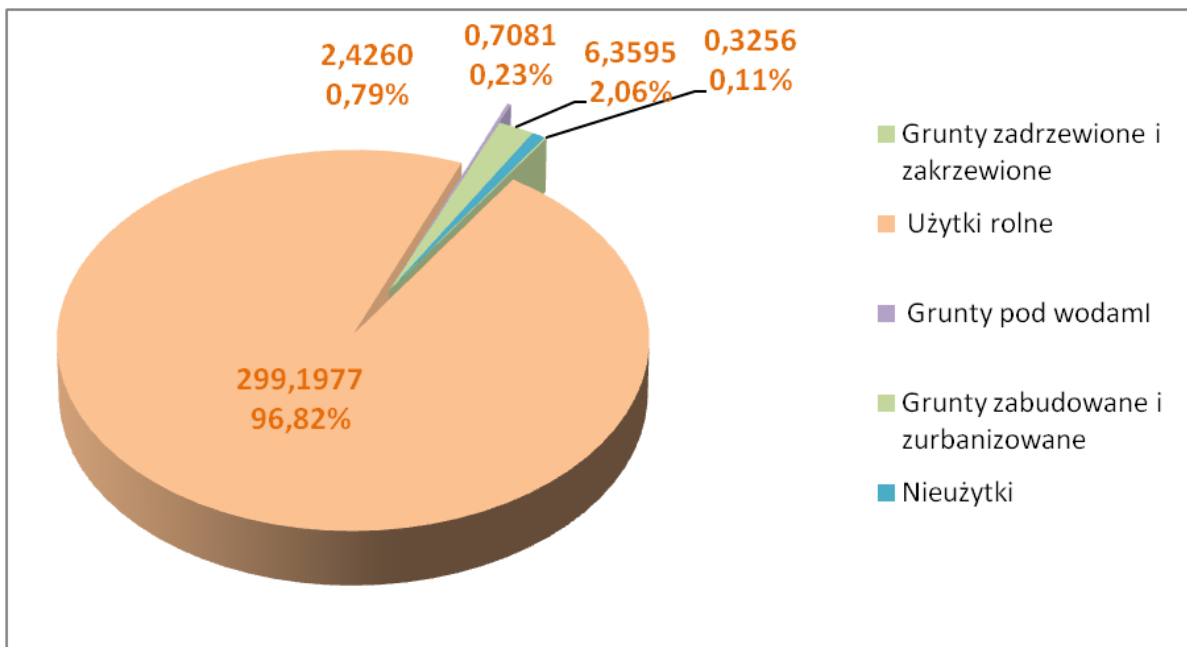


- W stanie posiadania Nadleśnictwa nie występują grunty sporne.
- Grunty Nadleśnictwa nie są obciążone serwitutami.
- W Nadleśnictwie nie występują grunty we współwłasności z osobami fizycznymi.

Wykres 1. UDZIAŁ GRUP UŻYTKÓW W POWIERZCHNI LEŚNEJ (11296,5954 HA)



Wykres 2. UDZIAŁ GRUP UŻYTKÓW W KATEGORII GRUNTY NIELEŚNE (309,0169 HA)



### I.1.3.3. KLASYFIKACJA UŻYTKÓW GRUNTOWYCH.

Klasyfikację użytków rolnych przyjęto zgodnie ze zaktualizowanym rejestrem gruntów przekazany przez Nadleśnictwo.

Rozbieżności pomiędzy otrzymaną dokumentacją geodezyjną, a stanem faktycznym na gruncie (stwierdzone podczas prac terenowych) były zgłaszane na piśmie (w formie wykazu rozbieżności) Nadleśniczemu, który zdecydował o sposobie ich ujęcia w planie u.l. (§ 10, pkt. 10 „Instrukcji zarządzania lasu”).

Wykaz rozbieżności został zamieszczony w poniższym zestawieniu:

Tabela 6. WYKAZ PROPONOWANYCH ZMIAN UŻYTKÓW GRUNTOWYCH

Adres administracyjny	Adres leśny	Nazwa obrębu	Numer działki	Użytek aktualny	Użytek proponowany	Powierzchnia
12-06-032-0021	386b	Zalesie	145/2	RIVA	Ls	1,1400
12-06-032-0021	386b	Zalesie	145/2	RIIIB	Ls	0,2200
12-06-052-0004	351j,k	Goszyce	385	RVI	Ls	1,2182
12-06-052-0017	359f	Rawałowice	392	RVI	Ls	1,3000
12-06-105-0003	422j	Gołyszyn	67	RIVB	Ls	0,1100
12-06-125-0017	338k	Smroków	390/6	RIVB	Ls	0,0498
12-06-125-0017	338i	Smroków	390/9	RIVA	Ls	0,8620
12-06-125-0017	338i	Smroków	390/9	RV	Ls	0,0880
12-06-125-0017	338i	Smroków	390/9	RIVB	Ls	0,4628
12-06-125-0017	338i	Smroków	390/9	RIIIB	Ls	0,0162
12-08-042-0021	16j	Zaryszyn	538	PsV	Ls	0,0800
12-08-055-0015	198b	Nasiechowice	407	RIIIB	Ls	0,2800
12-08-062-0007	196f	Klonów	546	RIIIB	Ls	0,1200
12-12-062-0002	408o	Ibramowice	314	RVI	Ls	0,9600
12-12-062-0001	413b	Glanów	122	RVI	Ls	0,0900

#### I.1.3.4. ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI OGÓLNEJ WG EWIDENCJI I OPISÓW TAKSACYJNYCH - STAN NA 1.01.2013R.

W związku z dostosowaniem planów urzędzeniowych do powszechnej ewidencji gruntów obowiązuje rozliczenie powierzchni z dokładnością do 1m<sup>2</sup> tj. do 0,0001ha.

W związku z tym w tabeli nr I „Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa wg rodzajów użytków gruntowych, kategorii użytkowania i grup rodzajów powierzchni, zgodnie z podziałem administracyjnym kraju” oraz pochodnych zestawieniach, powierzchnia podawana jest z dokładnością do 1 m<sup>2</sup> (0,0001 ha). Natomiast w opisach taksacyjnych oraz tabelach i wzorach tworzonych na podstawie opisów, powierzchnia podawana jest z dokładnością do 0,01 ha.

Różnice w powierzchni Nadleśnictwa Miechów, wg ewidencji gruntów i opisów taksacyjnych (tab.7) wynikają z założeń dotyczących sposobu rozliczania powierzchni ewidencyjnej, a następnie sposobu przenoszenia jej do opisów taksacyjnych

Różnica tak ustalonych powierzchni wynosi **0,0377 ha (11605,6123 ha w zestawieniu geodezyjnym, a 11605,65 ha w opisach taksacyjnych)**.

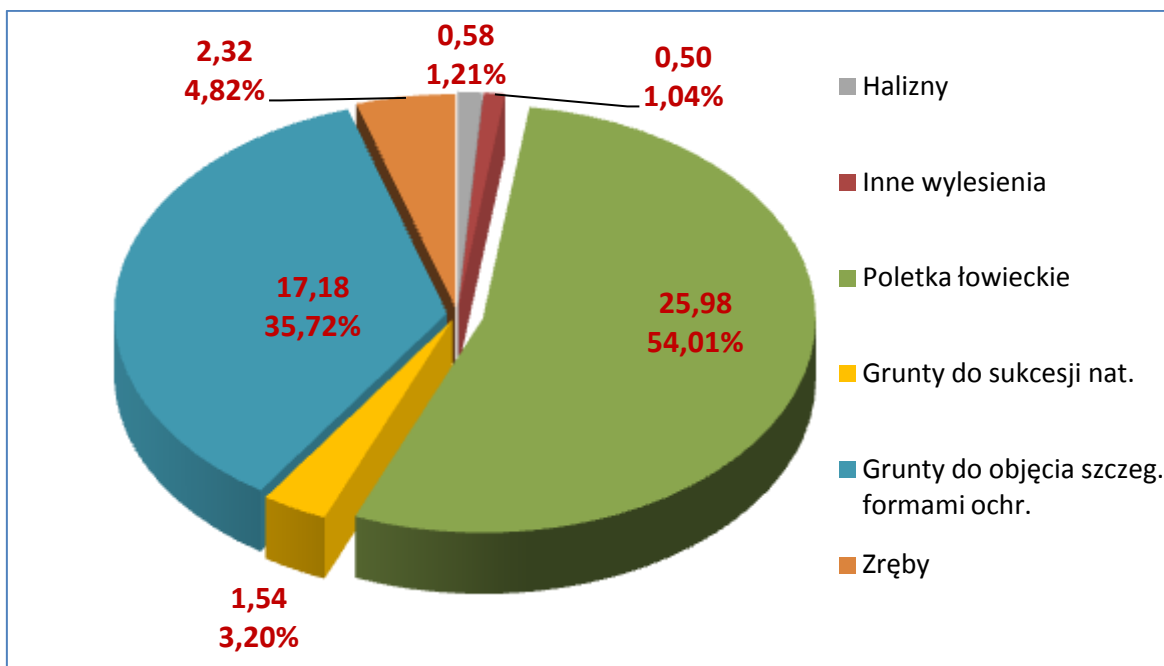
Część zmian w powierzchni wydzieleń wynika z dostosowania ich powierzchni do powierzchni działki ewidencyjnej oraz analitycznego rozliczenia powierzchni.

Tabela 7. PORÓWNIANIE POWIERZCHNI OGÓLNEJ N-CTWA WG EWIDENCJI I OPISÓW TAKSACYJNYCH - STAN NA 1.01.2013 R.

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]					
	Grunty leśne			Razem	Nieleśne	Ogółem
	zalesione	niezalesione	związane z gosp. leśną			
<b>Obr. Książ Wielki</b>						
Wg ewidencji	11033,3431	39,5547	223,6976	11296,5954	309,0169	<b>11605,6123</b>
Wg opisów taksacyjnych	11033,39	39,56	223,70	11296,65	309,00	<b>11605,65</b>
Różnica	-0,0469	-0,0053	-0,0024	-0,0546	0,0169	<b>-0,0377</b>

I.1.3.5. GRUNTY LEŚNE NIEZALESIONE.

Wykres 3. STRUKTURA RODZAJÓW POWIERZCHNI LEŚNEJ NIEZALESIONEJ (48,0947 HA)



Wartości procentowe podane na wykresie odnoszą się do powierzchni leśnej niezalesionej.

Tabela 8. WYKAZ GRUNTÓW LEŚNYCH NIEZALESIONYCH.

Adres leśny	Rodzaj pow.	Pow. - ha
03-14-1-08-448 -a -00	HAL	0,58
<b>Razem</b>		<b>0,58</b>
03-14-1-01-64 -k -00	INNE WYL	0,37
<b>Razem</b>		<b>0,37</b>
03-14-1-02-9 -c -00	POL ŁOW	0,61
03-14-1-02-23 -c -00	POL ŁOW	0,56
03-14-1-02-29 -b -00	POL ŁOW	0,79
03-14-1-02-29 -h -00	POL ŁOW	0,17
03-14-1-02-29 -i -00	POL ŁOW	0,13
03-14-1-02-36 -f -00	POL ŁOW	0,28
03-14-1-02-39 -b -00	POL ŁOW	0,51
03-14-1-02-51 -f -00	POL ŁOW	0,45
03-14-1-02-53 -b -00	POL ŁOW	0,46
03-14-1-01-68 -k -00	POL ŁOW	0,44
03-14-1-03-100 -d -00	POL ŁOW	5,81
03-14-1-04-121 -b -00	POL ŁOW	0,33
03-14-1-04-134 -g -00	POL ŁOW	0,37
03-14-1-04-136 -f -00	POL ŁOW	0,29
03-14-1-04-148 -a -00	POL ŁOW	0,18
03-14-1-04-155 -f -00	POL ŁOW	0,29
03-14-1-05-172 -c -00	POL ŁOW	0,40
03-14-1-05-186 -k -00	POL ŁOW	0,30
03-14-1-06-306 -g -00	POL ŁOW	0,23
03-14-1-06-330 -g -00	POL ŁOW	0,58
03-14-1-10-371 -g -00	POL ŁOW	0,77
03-14-1-10-383 -i -00	POL ŁOW	0,21
03-14-1-07-396 -c -00	POL ŁOW	0,57
03-14-1-07-398 -d -00	POL ŁOW	0,19
03-14-1-07-417 -b -00	POL ŁOW	7,57
03-14-1-08-452 -d -00	POL ŁOW	1,44
03-14-1-08-453 -h -00	POL ŁOW	0,73

Adres leśny	Rodzaj pow.	Pow. - ha
03-14-1-08-458 -a -00	POL ŁOW	1,32
<b>Razem</b>		<b>25,98</b>
03-14-1-01-57 -f -00	SUKCESJA	1,05
03-14-1-04-112 -k -00	SUKCESJA	0,21
03-14-1-04-158 -c -00	SUKCESJA	0,07
03-14-1-05-170 -h -00	SUKCESJA	0,21
<b>Razem</b>		<b>1,54</b>
03-14-1-04-145 -f -00	SZCZ CHR	2,96
03-14-1-05-161 -f -00	SZCZ CHR	5,04
03-14-1-05-161 -g -00	SZCZ CHR	0,77
<b>Razem</b>		<b>8,77</b>
03-14-1-07-407 -b -00	ZRĄB	2,32
<b>Razem</b>		<b>2,32</b>
<b>OGÓŁEM</b>		<b>39,56</b>

Grunty do objęcia szczególnymi formami ochrony (SZCZ CHR) to siedliska kserotermiczne w rezerwach na gruntach leśnych zakwalifikowane jako SZCZ CHR z uwagi na brak możliwości innego kodowania:

Grunty przeznaczone do naturalnej sukcesji stanowią niewielkie powierzchnie na których zalesienie, z uwagi na ich potencjalnie wysokie koszty w odniesieniu do zakładanego efektu gospodarczego jest nieuzasadnione. Jednocześnie grunty te ze względu na swój charakter posiadają wysokie walory przyrodnicze i wzbogacają bioróżnorodność ekosystemów leśnych. Naturalne procesy przyrodnicze zdecydowały o kwalifikacji tych gruntów w przyszłości.

Halizna to dawny skład drewna, obecnie nie użytkowany

Inne wylesienia – są to powierzchnie wylesione pod urządzenia łowieckie (dawna bażanciarnia)

#### I.1.3.6. ZESTAWIENIE GRUNTÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ LEŚNĄ.

Tabela 9. ZESTAWIENIE GRUNTÓW ZWIĄZANYCH Z GOSPODARKĄ LEŚNĄ

Rodzaj powierzchni	Powierzchnia - ha
Budynki i budowle, w tym:	9,18
Budynki inne	4,49
Leśnictwo	4,69
Urządzenia melioracji wodnych, w tym:	1,16
Urządzenia wodne	0,18
Rowy	0,98
Linie podziału przestrzennego, w tym:	78,66
Linie	78,66
Drogi leśne	123,00
Tereny pod liniami energetycznymi, w tym:	2,34
Linia energ.	1,77
Linia telek.	0,57
Szkołki leśne	3,56
Miejsca składowania drewna	4,74
Parkingi leśne (miejsca postoju)	0,00
Urządzenia turystyczne	1,06
<b>Razem</b>	<b>223,70</b>

## I.1.3.7. WYKAZ GRUNTÓW NIELEŚNYCH.

Tabela 10. ZESTAWIENIE KATEGORII GRUNTÓW NIELEŚNYCH

Kategoria gruntu	Użytek	Powierzchnia - ha
<b>Grunty zadrzewione i zakrzewione - razem</b>	<b>Razem</b>	<b>0,33</b>
	CMENT NCZ	0,10
	LZ-R	0,23
<b>Użytki rolne - razem</b>	<b>Razem</b>	<b>299,18</b>
Grunty orne - razem	Razem	273,78
role	R	264,23
plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gr.ornych	PL ŁOW-R	1,04
ugory, odłogi	UGORY-R	8,51
Sady	Razem	2,47
	S-R	2,47
Łąki trwałe	Razem	5,86
	Ł	5,64
	SKŁAD-Ł	0,22
Pastwiska trwałe	Razem	15,65
	PS	15,35
	PL ŁOW-PS	0,30
Grunty rolne zabudowane	Razem	1,39
	B-R	1,39
Grunty pod rowami rolnymi	ROWY-R	0,03
<b>Grunty pod wodami - razem</b>	<b>Razem</b>	<b>0,71</b>
Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	POTOK	0,47
Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	ZBIORNIK	0,24
<b>Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem</b>	<b>Razem</b>	<b>6,35</b>
Tereny mieszkaniowe	ZAB INNE	0,07
	CMENT	0,13
	NCTWO-BI	0,93
Zurbanizowane tereny niezabudowane	PLAC	0,18
Tereny komunikacyjne - razem	Razem	5,04
drogi	DROGI I	0,79
	DROGI P	4,25
<b>Nieżytki - razem</b>	<b>Razem</b>	<b>2,43</b>
bagna	BAGNO	2,06
wzrostki nieprzeznaczone do rekultywacji - razem	<b>Razem</b>	<b>0,37</b>
	N KOP	0,37
<b>Razem grunty nieleśne</b>		<b>309,00</b>

## I.1.3.8. INNE ZAGADNIENIA ZWIĄZANE ZE STANEM POSIADANIA

Informacje o wpisie do ksiąg wieczystych

Księgi wieczyste posiada założone 97,6% powierzchni nieruchomości pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Miechów

## I.1.3.9. PRACE GEODEZYJNE DLA POTRZEB V REWIZJI U.L.

Prace geodezyjne, dla potrzeb V rewizji urządzenia lasu, zostały wykonane w 2011 i 2012 roku (wg stanu na 1 stycznia 2013r.) przez firmę „Geoprof” s.c. z Krakowa, a opracowane materiały przekazane przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów dla wykonawcy PUL obejmowały:

- leśną mapę numeryczną zgodną z SLMN, zaktualizowaną wg stanu na 01.01.2013r.
- rejestr gruntów zawierający:
  - zestawienie powierzchni działek ewidencyjnych w ramach arkuszy map gospodarczych obowiązującego planu;
  - zestawienie powierzchni działek ewidencyjnych w podziale administracyjnym dla całego Nadleśnictwa;

- zestawienie wyrównanych powierzchni oddziałów leśnych w ramach obrębów leśnych;
- dane zaimportowane z bazy SILP, zaktualizowanej wg stanu na 01.01.2012r. do programu „Taksator”.

Opracowaniem objęto całość gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Miechów, obejmujących **625** działek w **86** obrębach ewidencyjnych na łączną powierzchnię **11605,6123 ha** (pow. ewidencyjna z tab. I)

W wyniku analizy zapisów w rejestrze dokonano jego aktualizacji o:

- zmiany wynikłe z ustawy o lasach (zmiana nazw użytków),
- zmiany wynikające z zalesień gruntów nieleśnych,
- zmiany wynikłe z weryfikacji mapy ze stanem faktycznym w terenie, wykonanej w trakcie prac taksacyjnych.

Całość zmian została zapisana w „**Wykazie rozbieżności działek i użytków**”, który został zaakceptowany przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów.

Wykonano następnie podkład mapowy, w postaci map gospodarczych w skali 1:5 000, obejmujący łącznie 37 arkuszy.

Leśna mapa numeryczna opracowana została zgodnie z Zarządzeniem Nr 74 z dnia 23.08.2001r. z późniejszymi zmianami w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu Nadleśnictwa oraz wdrażanie systemu informacji przestrzennej.

Aktualnie granice Nadleśnictwa są zastabilizowane w punktach załamania granitowymi, lub betonowymi słupkami ze znakiem podziemnym. Granic spornych brak.

Do obowiązków Nadleśnictwa należy aktualizacja dokumentacji prawnej związanej ze stanem posiadania, w tym ze zmianami w rodzaju użytków gruntowych Nadleśnictwa, ochrony znaków granicznych oraz znaków pomiarowych usytuowanych na terenie Nadleśnictwa (podstawa prawna: *Prawo geodezyjne i kartograficzne – Dz.U. z 2000r. Nr 100, poz.1086, wraz z późniejszymi zmianami*).

#### **I.1.4 PODZIAŁ POWIERZCHNIOWY I NUMERACJA ODDZIAŁÓW**

Na terenie Nadleśnictwa zachowano dotychczasowy podział powierzchniowy, grunty przyłączone włączono do istniejących oddziałów.

Numeracja oddziałów pozostała bez zmian (tabela 11).

Podział powierzchniowy Nadleśnictwa Miechów na przeważającym obszarze ma charakter regularny z liniami gospodarczymi szerokości od 4 do 6 m i ostępowymi zwykle 4m. Natomiast oddziały położone na obszarach o bardziej zróżnicowanej rzeźbie terenu (tereny wyżynne) posiadają nieregularny podział powierzchniowy oparty o topografię terenu (potoki, grzbiety).

Linie oddziałowe w tym przypadku przebiegają generalnie wzdłuż linii największego spadku terenu (prostopadle do kierunku przebiegu warstwic), linie gospodarcze natomiast, zwykle równoległe do warstwic.

Sieć podziału powierzchniowego jest utrwalona w terenie kamiennymi słupami oddziałowymi. Numeracja oddziałów na słupkach w terenie wymaga odnowienia, a miejsca brakujących słupków oddziałowych, ich uzupełnienia.

W trakcie prac terenowych zewidencjonowano w Nadleśnictwie 7,60 km linii wymagających poszerzenia, bądź przecięcia. Powierzchnia linii projektowanych do przecięcia wynosi 3,11 ha.

Odcinki linii podziału powierzchniowego wymagające poszerzenia zaznaczono na mapach i opisano je w opisach taksacyjnych, jako linie projektowane do poszerzenia. Powierzchnia oraz miąższość grubizny drzewostanów projektowana do pozyskania w ramach poszerzenia i przecięcia została wyszczególniona w planie cięć użytków rębnych nie zaliczonych na poczet obliczonego etatu).

Linie te należy przeciąć lub poszerzyć do szerokości podanej na mapach gospodarczych.

**Tabela 11. WYBRANE ELEMENTY PODZIAŁU POWIERZCHNIOWEGO DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW**

Wskaźnik	jedn.	Wartość
1	2	3
Liczba zanumerowanych oddz.	szt.	407
Średnia powierzchnia oddziału	ha	28,52
Rozpiętość szeregu ( zakres)	nr	1-482
Brakujące oddziały	nr	217-300
Oddziały z literą	nr	7A, 12A, 70A, 76A, 76B, 78A, 101A, 102A, 103A
Min. powierzchnia oddz.	ha	4,27 (oddz. 206)
Max powierzchnia oddz.	ha	59,87 oddz.(74)
Ilość wydzieleń ogółem	szt.	3191
średnia powierzchnia wydzielenia	ha	3,64
Ilość wydzieleń literowanych (pododdziałów)	szt.	2530
średnia powierzchnia wydzielenia literow	ha	3,55
Ilość wydzieleń leśnych	szt.	2925
Ilość wydzieleń leśnych literowanych	szt.	2264
Ilość wydzieleń nieleśnych	szt.	266
Ilość wydzieleń nieleśnych literowanych	szt.	266

## I.2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE GOSPODARKI LEŚNEJ I OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

### I.2.1 OGÓLNE DANE O PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Zasięg terytorialny nadleśnictwa Miechów, obejmujący tereny położone w obszarze dwóch województw – małopolskiego (98,7%) i śląskiego (1,3%), powoduje, że podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu na szczeblu wojewódzkim kształtowane są przez:

- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego** przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr II/21/2/2004 z dnia 21 czerwca 2004 roku i zamieszczony w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego nr 68 z dnia 27 lipca 2004 r. Plan został zaktualizowany we wrześniu 2010 r (Uchwała Nr/III/1/2010 z dnia 22 września 2010 roku) i zamieszczony w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego nr 237, poz. 3534 z dnia 8 listopada 2010 r.
- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego** przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego nr XV/174/03 z dn. 22.12.2003 r. opublikowany w formie książkowej i dostępny na stronach internetowych Małopolski;

Plany są opublikowane również na stronach BIP Urzędów Marszałkowskich.

Politykę przestrzenną państwa w obszarze regionu konkretyzują m. in.:

- Wojewódzkie Plany Gospodarki Odpadami;
- Wojewódzkie Strategie Rozwoju;
- Ustawy budżetowe;
- Strategia przebudowy dróg krajowych w Polsce;
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości;
- Wojewódzkie strategię Rozwoju Transportu;
- Program zróżnicowanego rozwoju i ochrony środowiska Województwa Małopolskiego na

lata 2011 – 2015;

- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące **zasobów leśnych** obejmują:

- stałe powiększanie zasobów leśnych;
- poprawę kondycji przyrodniczej lasów do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania;
- prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania.

Cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące **ochrony przyrody i bioróżnorodności** obejmują:

- ochronę przyrody i bioróżnorodności biologicznej poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody;
- kształtowanie spójnej przestrzennie małopolskiej sieci powiązań przyrodniczych uwzględniającej istniejące i projektowane obszary chronione, włączone w sieć krajową, opartej o założenia i koncepcję europejskich sieci ekologicznych.

Dane na temat rodzaju i okresu obowiązywania dokumentów dotyczących zagospodarowania przestrzennego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów przedstawiono w ujęciu tabelarycznym.

**Tabela 12. ZESTAWIENIE PROGRAMÓW ZAGOSPODAROWANIA I OCHRONY OBSZARÓW BĘDĄCYCH W ZASIĘGU TERYTORIALNYM W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA MIECHÓW**

Jednostka	Rodzaj dokumentu / okres obowiązywania			
	Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
Województwo śląskie	Uchwała Sejmiku Woj. Śląskiego nr III/47/1/2010 z dn.17. 02.2010 r. 2000-2020	Aktualny do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018	Obowiązujące	Uchwała Nr II/21/2/2004 Sejmiku Woj. Śląskiego z dnia 21.06.2004 r
Powiat zawierciański	Aktualna 2011-2020	Aktualny 2012-2015	Obowiązujące	--
Gm. Żarnowiec	Plan Rozwoju Lokalnego 2007-2013.	Nieaktualny 2004 - 2011.	Obowiązujące	brak
Województwo małopolskie	Uchwała Sejmiku Woj. Mał. Nr XII/183/11 2011 -2020	aktualny 2007-2014	Obowiązujące	Uchwała Sejmiku Woj. Mał. XV/173/03 z 22.XII.2003
Powiat krakowski	Aktualna 2008-2013	Aktualny od 2004r.	Obowiązujące	--
Gm. Igołomia-Wawrzeńczyce	Aktualna 2011-2014	Brak	Obowiązujące	brak
Gm. Iwanowice	Aktualna Od 2004r. Lokalna Strategia Rozwoju Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Jurajska Kraina” z 2010r	Brak	Obowiązujące	Uchwała Rady Gm XIII/148/2012 z 20.07.2012r – część sołectw
				Uchwała Rady Gm XXXVI/233/2002 z dn. 09.10.2002r. z późn. zmianami - reszta sołectw
Gm. Kocmyrzów-Luborzyca	Aktualna 2008-2015	Aktualny od 2004r.	Obowiązujące	Uchwała Rady Gm XIII/85/2012 z dn.02.02.2012r w spr. zm uchwały XIX/110/04 z dnia 19 lipca 2004 – wsi Kocmyrzów i Luborzyca
Gm. Michałowice	Aktualna 2006-2013	Aktualny od 2004r.	Obowiązujące	Uchwała Rady Gm XXVII/187/2009 z dn.29.05.2009 w spr. zm uchwały LV/383/2006 z 31.05.2006r dla obszaru I i uchwały XLVI/385/2006 z 31.05.2006r dla obszaru III
				Rozstrzygnięcie Nadzorcze PN.ILO911-163-09 Wojewody Mał. z 31.07.2009 r. unieważniające uchwałę Rady Gm XXVII/188/2009 z 29.05.2009r r. dla obszaru V



Jednostka	Rodzaj dokumentu / okres obowiązywania			
	Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
M. i Gm. Skąła	Nieaktualna Lokalna Strategia Rozwoju Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Jurajska Kraina” z 2010r	Aktualny 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019	Obowiązujące	Uchwała Rady Miejskiej XXXVIII/328/05 z 19.12 2005r. ze zmianami (uchwała nr XII/73/11) – sołectwa: Barbarka, Gołyszyn, Minoga, Nowa Wieś, Poręba Laskowska, Przybysławice, Rzeplin, Sobiesęki, Stoki, Szczodrkowice, Zamłynie Uchwała Rady Miejskiej VIII/46/07 z 24.05.2007r. ze zmianami (uchwała XVII/103/11) – sołectwa: Cianowice część, Maszyce, Niebyła - Świńczów, Ojców, Skąła, Smardzowice
Gm. Słomniki	Aktualna od 2003 r Lokalna Strategia Rozwoju Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Jurajska Kraina” z 2010r	Brak	Obowiązujące	Uchwała Rady Miejskiej XXXV/271/06 z dnia 20 marca 2006 r. (ze zmianami)- wsie: Janikowice, Januszowice, Kacice, Lipna Wola, Muniakowice, Orłów, Prandocin, Prandocin II, Prandocin -Wysiołek, Smroków-Zagaje Smrokowskie, Wężeń. Uchwała Rady Miejskiej XXXV/270/06 z dnia 20 marca 2006 r. - miasto Słomniki Uchwała Rady Miejskiej XXXV/272/06 z dnia 20 marca 2006 r. - Brończyce, Czechy, Kępa, Miłocice, Niedźwiedz, Polanowice, Ratajów, Szczepanowice, Trątnowice, Waganowice, Wesoła, Zaborze. Uchwała Rady Miejskiej XXIII/250/12 z dnia 22 listopada 2012r – Prandocin II część.
Gm. Sułoszowa	Brak Lokalna Strategia Rozwoju Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Jurajska Kraina” z 2010r.	Aktualny od 2004r		plany punktowe (dotyczące działek)
Gm. Zielonki	Aktualna 2010 - 2020	aktualny 2004-2014		Całość gminy – szereg uchwał Rady Gm. z lat 2005 – 2007 z późniejszymi zmianami.
Powiat miechowski	Aktualna Od 1999 r.	aktualny 2005-2015	Obowiązujące	--
Gm. Charsznica	Brak Lokalna Strategia Rozwoju 2007-2013	aktualny 2005-2015	Obowiązujące	Uchwała Rady Gm. XXXII/168/2005 z 10.11.2005r (ze zmianami)
Gm. Gotcza	Brak Lokalna Strategia Rozwoju 2007-2013	Aktualny	Obowiązujące	Uchwała nr XLIV/285/06 z 29.06.2006r.(ze zmianami) - bez sołectw Łaski Dworskie i Wysocice Uchwała nr VI22107 z 27.02.2007r. dla sołectw Łaski Dworskie i Wysocice

Ogólna charakterystyka lasów

Jednostka	Rodzaj dokumentu / okres obowiązywania			
	Strategia Rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium Uwarunkowań	Plan Zagospodarowania Przestrzennego
Gm. Kozłów	Aktualna 2009-2015 Lokalna Strategia Rozwoju 2007-2013	Brak	Obowiązujące	brak
Gm. Książ Wielki	Brak Lokalna Strategia Rozwoju 2007-2013	Aktualny od 2006r.	Obowiązujące	Tylko dla części wsi Książ Wielki o pow. 11,01 ha
M. i Gm. Miechów	Brak Lokalna Strategia Rozwoju 2007-2013	Aktualny 2004-2015	Obowiązujące	Plany punktowe (dotyczące działek)
Gm. Raclawice	Aktualna 2009-2015 Lokalna Strategia Rozwoju 2007-2013	Brak	Obowiązujące	brak
Gm. Słaboszów	Brak Lokalna Strategia Rozwoju 2007-2013	Nieaktualny 2004-2012	Obowiązujące	brak
Powiat proszowicki	Aktualna 2011-2020	Brak	Obowiązujące	--
Gm. Koniusza	Aktualna 2007-2013	Brak	Obowiązujące	Uchwała Rady Gm XX/148/2004 z dnia 21 września 2004 (ze zmianami) - rozstrzygnięciem nadzorczym Nr PN. II. 0911-182-04 z 22.10.2004 r. Woj. Małopolski unieważnił uchwałę w części dotyczącej wsi: Biórków Wielki, Czernichów oraz Polekarcice
				Uchwała Rady Gm. XXV/185/2005 Rady Gminy Koniusza. z dnia 31 marca 2005 r. - Biórków Wielki, Czernichów oraz Polekarcice
Gm. Nowe Brzesko	Aktualna od 2000r.	Aktualny 2011-2014	Obowiązujące	Tylko dla terenu Nowobrzezkiego Obszaru Gospod., oraz części wsi Hebdów Uchwała Rady Gm XIII/86/2011 z dnia 2 grudnia 2011r. ze zmianami
Gm. Pałecznicza	Nieaktualna	Brak	Obowiązujące	W opracowaniu
Gm. Proszowice	Aktualna 2007-2013	Brak	Obowiązujące	Nieaktualny
Gm. Radziemice	Aktualna	Brak	Obowiązujące	Uchwała Rady Gm. 227/XXXIV/2010 z dnia 24 marca 2010r (ze zmianami) – wieś Wierzbica
Powiat olkuski	Aktualna 2007-2013	Aktualna 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2014.	Obowiązujące	--
Gm. Trzyciąż	Aktualna 2008-2015	Aktualny	Obowiązujące	Uchwała Rady Gm XXXVI/178/2005 z dn.10.08.2005r ze zmianami: 14 sołectw: Glanów, Imbramowice, Jangrot, Małszyce, Michałówka, Milonki, Podchybie, Porąbka, Sucha, Ściborzycze,] Tarnawa, Trzyciąż, Zadroże, Zagórowa

## I.2.2 OGÓLNE DANE O REGIONALNYCH: STRATEGIACH ROZWOJU, PROGRAMACH OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ PROGRAMACH OPERACYJNYCH

Cele i kierunki polityki rozwoju przestrzeni regionalnej, w tym obszarów będących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów obejmują między innymi zrównoważone gospodarowanie środowiskiem i przestrzenią, a co za tym idzie dotyczą również gospodarki leśnej i szeroko rozumianej ochrony przyrody.

Celem strategicznym polityki rozwoju regionalnego w odniesieniu do zasobów przyrody jest: poprawa jakości środowiska oraz zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych, i wartości krajobrazowych.

**Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000 – 2020** - Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą III/47/1/2010 na posiedzeniu w dniu 17 lutego 2010 roku przyjął Strategię Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, stanowiącą aktualizację Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020 przyjętej przez Sejmik Województwa Śląskiego 4 lipca 2005 rok. Dokument określa priorytety oraz cele strategiczne rozwoju regionu. Jednym z nich jest ochrona i kształtowanie środowiska oraz przestrzeni poprzez:

- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do wód i gruntów, budowę systemu oczyszczalni ścieków;
- ograniczanie zanieczyszczeń powierzchniowych gruntów;
- racjonalną gospodarkę odpadami poprzez stworzenie infrastruktury do wtórnego ich wykorzystania;
- budowę systemu retencji wód powierzchniowych;
- ochronę zasobów leśnych;
- Ochronę istniejących zasobów przyrodniczych, będących wyrazem bioróżnorodności regionu;
- podniesienie i utrzymanie atrakcyjności krajobrazu bogate zasoby przyrodnicze
- powinny służyć rozwojowi turystyki przyjaznej środowisku i kreowaniu proekologicznych
- zachowań mieszkańców.
- rewitalizację terenów przemysłowych.

**Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 – 2020** została przyjęta przez Sejmik Województwa Małopolskiego 26 września 2011 Uchwałą Nr XII/183/11. Strategia rozwoju województwa jest podstawowym i najważniejszym dokumentem samorządu województwa, określającym obszary, cele i kierunki interwencji polityki rozwoju, prowadzonej w przestrzeni regionalnej. W „obszarze dziedzictwa i przemysłów czasu wolnego” dokument określa szerokie spektrum działań na rzecz dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania krajobrazu. Szczególny nacisk położono na:

- zapobieganie degradacji i ochronę zasobów dziedzictwa przyrodniczego regionu;
- stwarzanie systemu oraz procedur zarządzania dziedzictwem przyrodniczym;
- zintegrowaną ochronę krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego, szczególnie w zakresie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ładu przestrzennego;
- ochronę różnorodności biologicznej oraz zrównoważenie użytkowania jej elementów;
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów;
- przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody;
- ochronę, rozwój i porządkowanie systemu obszarów chronionych;
- wsparcie dla działań służących wykorzystaniu potencjalnych obszarów chronionych.

Powiaty w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Miechów posiadają **powiatowe programy ochrony środowiska i strategie rozwoju powiatu** (umieszczone na stronach BIP danego starostwa) powstałe w celu uszczegółowienia i dostosowania działań na pozio-

mie regionalnym do specyfiki lokalnych, powiatowych i gminnych warunków przyrodniczo-leśnych oraz krajobrazowych. Dokumenty te zostały wyszczególnione w tabeli 12.

Powiatowe programy ochrony środowiska i strategie rozwoju danego powiatu obejmują w/w główny kierunek dot. ochrony i kształtowania środowiska zawarty w planie zagospodarowania przestrzennego województw i uwzględniają podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody w Nadleśnictwie Miechów oraz kreują politykę w tym zakresie w planach zagospodarowania gmin, gminnych programach ochrony środowiska i strategiach rozwoju danej gminy.

Opracowania te uwzględniają zasady prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w zakresie podanym w § 9 Instrukcji Urządzania Lasu, tj. ochrony środowiska, w tym ochrony przyrody (wszelkie opracowania uwzględnią zachowanie wszystkich form ochrony przyrody na terenie N-ctwa), ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz ochrony krajobrazu, ochrony wód i gospodarowania wodami z uwzględnieniem turystyki i rekreacji.

### **I.2.3 POTENCJALNE ZADANIA DO REALIZACJI W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA MIECHÓW, WYNIKAJĄCE Z ZAŁOŻEŃ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU.**

Na podstawie informacji z Nadleśnictwa Miechów stwierdza się brak gruntów do wyłączenia z produkcji, tj. w okresie od wydania zgody na takie wyłączenie przez Ministra Środowiska do wprowadzenia stosownej zmiany w ewidencji gruntów i budynków; (§116 IUL, ust.4).

Nadleśnictwo Miechów, w świetle ustaleń i dostępnych informacji, nie posiada również gruntów przeznaczonych do zalesienia, ujętych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

### **I.2.4 ZGODNOŚĆ PROJEKTU PUL ZE STRATEGIĄ PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA REGIONU.**

Gospodarka leśna w Nadleśnictwie Miechów ma charakter wielofunkcyjny i jest prowadzona z zachowaniem funkcji ochronnych i społecznych tzn. środowiskotwórczych, ekologicznych oraz gospodarczych. Największe znaczenie mają funkcje ochronne (wodochronne, glebochronne, klimatyczne) oraz społeczne (rekreacyjne, retencyjne). Główną funkcją gospodarczą jest produkcja drewna dla potrzeb rynku, funkcjonuje również produkcja uboczna czyli pozyskanie leśnych produktów: grzyby, owoce leśne, zioła (lokalna społeczność) oraz gospodarka łowiecka.

Całość ww. działalności jest zbieżna ze strategią i kierunkami rozwoju zawartymi w analizowanych dokumentach planistycznych szczebla wojewódzkiego, powiatowego, gminnego, które wpisują się w model gospodarowania wielofunkcyjnego. Również w aspekcie analizy kierunków zagospodarowania przestrzennego w dziedzinie rozwoju infrastruktury drogowej i kolejowej nie rysują się zagrożenia w postaci: uszczuplania zasobów leśnych czy nadmiernej fragmentacji kompleksów leśnych.

Pozostałe zamierzenia i kierunki inwestycyjne, jak również potencjalne wykorzystanie gospodarcze zlokalizowanych w zasięgu Nadleśnictwa Miechów złóż kopalin nie wpłynęły negatywnie na wielofunkcyjne gospodarowanie lasami oraz ich stan i kondycje.

Zaznaczyć należy, że w analizowanych dokumentach planistycznych identyfikowano zagrożenia i założenia zmierzające do utrzymania i powiększania zasobów leśnych w dobrym stanie ilościowym i jakościowym z podkreśleniem walorów ochronnych. Napawające optymizmem jest również eksponowanie przeciwdziałania zaśmiecaniu poprzez m.in. edukację społeczeństwa, którą od szeregu lat propaguje i realizuje PGL LP.

### I.3. CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZYCH WARUNKÓW PRODUKCJI LEŚNEJ

#### I.3.1 POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA MIECHÓW

##### I.3.1.1. PRZYNALEŻNOŚĆ PRZYRODNICZO-LEŚNA

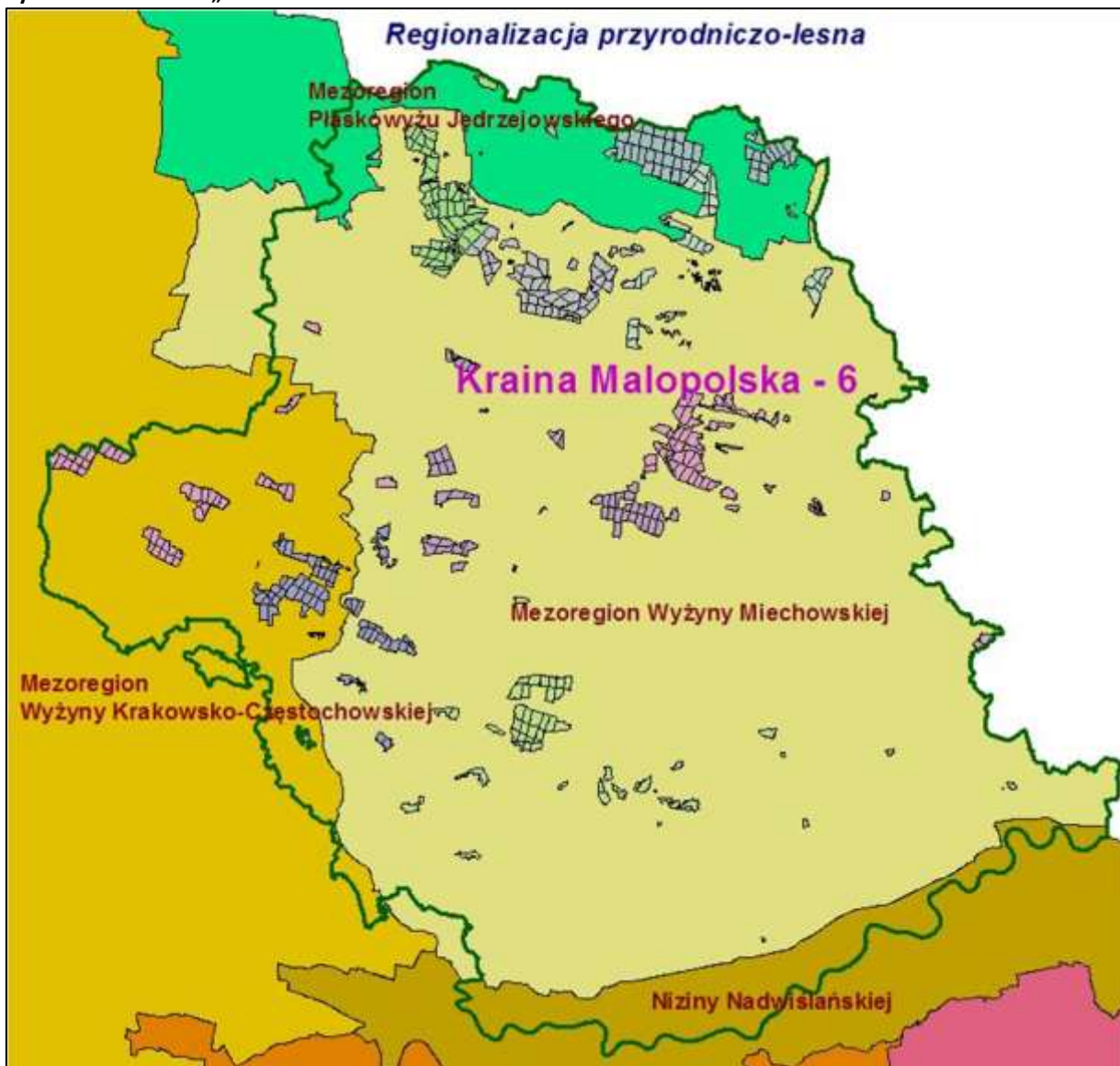
Według obowiązującej w LP regionalizacji przyrodniczo-leśnej (IBL), grunty Nadleśnictwa Miechów położone są w następujących jednostkach:

Kraina: Małopolska (6)

- Mezoregion: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (6 -18) – oddziały: 326, 327, 393-444, 448-468, 482 – powierzchnia: 1885,62ha
- Mezoregion: Płaskowyż Jędrzejowski (6-20) – oddziały: 6, 7, 7A, 8-12, 12A, 13-59, 118-127 – powierzchnia: 1960,96ha
- Mezoregion: Wyżyna Miechowska (6-21) – oddziały: 1-5, 60-70, 70A, 71-76, 76A, 76B, 778, 78, 78A, 79-100, 101, 101A, 102, 102A, 103, 103A, 104-117, 128-216, 301-325, 328-392, 422-425, 429-433, 445-457, 460, 469-481 – powierzchnia 7759,07ha.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje również od południa Mezoregion Niziny Nadwiślańskiej (6-29),

Ryc. 5. POŁOŻENIE WG „REGIONALIZACJI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ NA PODSTAWACH EKOLOGICZNO-FIZJOGRAFICZNYCH”.



### I.3.1.2. PRZYNALEŻNOŚĆ FIZYCZNO – GEOGRAFICZNA

Pod względem podziału fizyczno-geograficznego lasy Nadleśnictwa Miechów, położone są w następujących jednostkach fizyczno-geograficznych Polski (J.Kondracki 2002):

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

Prowincja: Wyżyny Polskie (34)

Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)

Makroregion: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3)

- Mezoregion: Wyżyna Olkuska (341.32)

Podprowincja: Wyżyna Małopolska (342)

Makroregion: Niecka Nidziańska (342.2)

- Mezoregion: Wyżyna Miechowska (342.22)
- Mezoregion: Płaskowyż Proszowicki (342.23)
- Mezoregion: Garb Wodzisławski (342.24)

Ponadto w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa od strony południowej występują na niewielkim obszarze następujące jednostki fizyczno-geograficzne:

Prowincja: Karpaty i Podkarpacie (51-52)

Podprowincja: Północne Podkarpacie (512)

Makroregion: Kotlina Sandomierska (512.4-5)

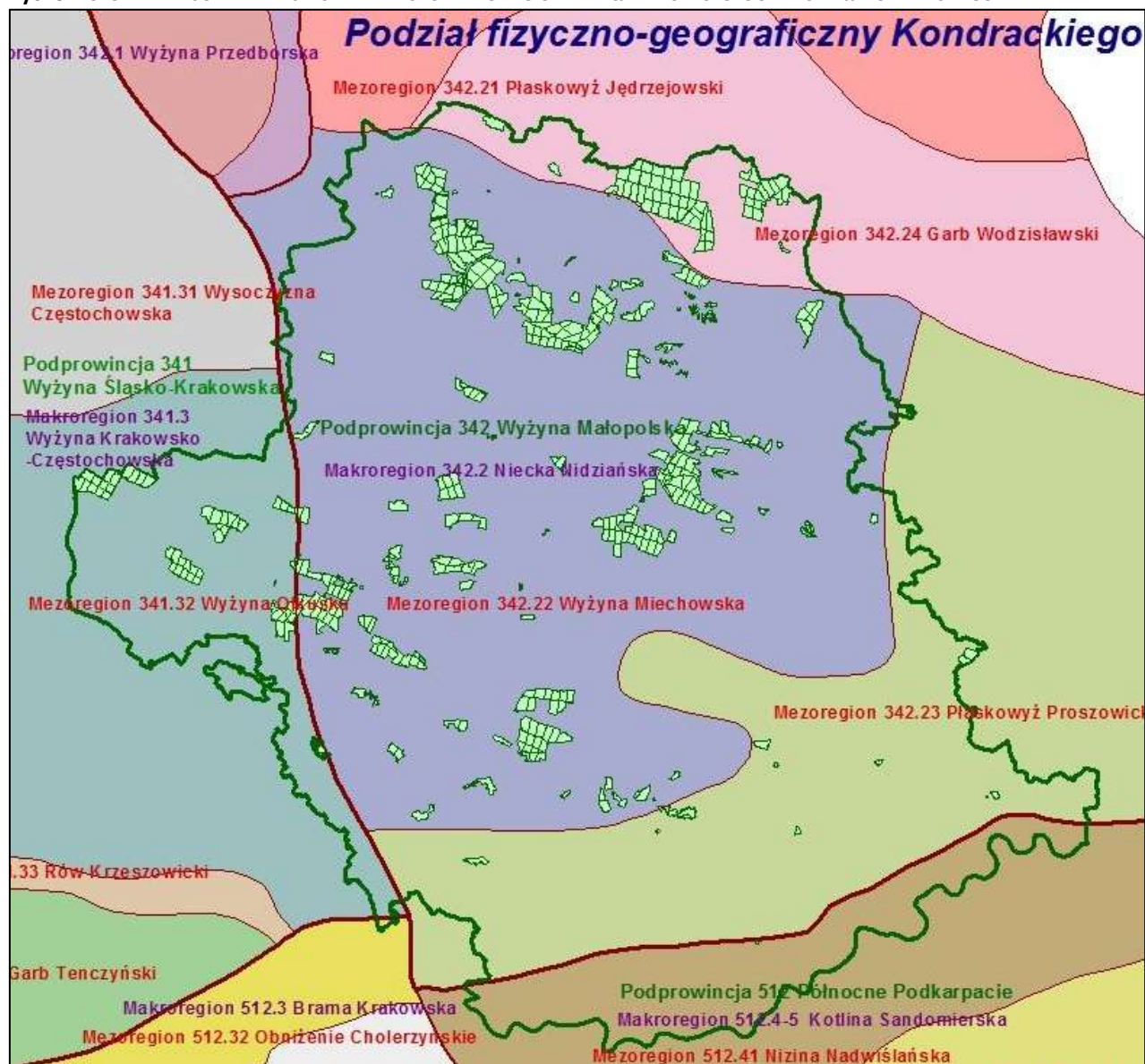
- Mezoregion: Nizina Nadwiślańska (512.41)

Lokalizację adresów leśnych względem podziału fizyczno-geograficznego przedstawiono w poniższej tabeli oraz na mapie.

**Tabela 13. SZCZEGÓŁOWY PODZIAŁ NADLEŚNICTWA MIECHÓW WG REGIONALIZACJI FIZYCZNOGEOGRAFICZNEJ POLSKI**

Jedn. podziału fizyczno geograf.	Lokalizacja
Obszar: Europa Zachodnia	Całe Nadleśnictwo
Prowincja: Wyżyny Polskie (34)	393-407, 410-421, 428, 434, 444, 462-468, 482
Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)	
Makroregion: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3)	
Mezoregion: Wyżyna Olkuska (341.32)	
Podprowincja: Wyżyna Małopolska (342)	pozostałe
Makroregion: Niecka Nidziańska (342.2)	pozostałe
Mezoregion: Wyżyna Miechowska (342.22)	1A, -5, 60-70, 70A, 71-76, 76A, 79B, 77, 78, 78A, 79-101, 101A, 102, 102A, 103, 103A, 104-117, 119-216, 301-343, 350-356, 361-392, 408, 409, 422-427, 429-433, 445-461, 469-481
Mezoregion: Płaskowyż Proszowicki (342.23)	344-349, 357-360
Mezoregion: Garb Wodzisławski (342.24)	6, 7, 7A, 8-12, 12A, 13-59, 118

Ryc. 6. POŁOŻENIE LASÓW NADLEŚNICTWA MIECHÓW WG REGIONALIZACJI FIZYCZNO-GEOGRAFICZNEJ KONDRACKIEGO



### I.3.1.3. PRZYNALEŻNOŚĆ GEBOTANICZNA

Według regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (Matuszkiewicz J.M., *Regiony geobotaniczne Polski - mapa numeryczna*, IGiPZ PAN, Warszawa 2008) obszar Nadleśnictwa Miechów leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

C. Dział Wyżyn Południowopolskich

C.4. Kraina Jury Krakowsko-Częstochowskiej

C.4.1. Okręg Jury Północnej Olkusko-Częstochowskiej

C.4.1.C Olkusko-Wolbromski

C.4.2. Okręg Jury Południowej Trzebińsko-Krakowskiej

C.4.2.a Ojcowski

C.5. Kraina Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich

C.5.1. Okręg Miechowsko-Pińczowski

C.5.1.b. Działoszycki

C.5.1.c. Miechowski

C.5.1.d. Nowobrzecki

#### I.3.1.4. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I WYSOKOŚCIOWE

**Współrzędne geograficzne** skrajnie wysuniętych punktów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynoszą:

– punkt północny:	19°58'37"	długości wschodniej
	50°31'11"	szerokości północnej
– punkt wschodni:	20°29'10"	długości wschodniej
	50°10'29"	szerokości północnej
– punkt południowy:	20°05'45"	długości wschodniej
	50°02'12"	szerokości północnej
– punkt zachodni:	19°40'17"	długości wschodniej
	50°17'49"	szerokości północnej

#### Położenie wysokościowe terenów w zasięgu Nadleśnictwa.

Najwyżej położone obszary w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowane są w jego zachodniej części, a wysokość bezwzględna najwyższego punktu położonego na granicy zasięgu Nadleśnictwa, we wsi Jangrot (gm. Trzyciąż), wynosi 472 m n.p.m. Wysokość bezwzględna najwyższego punktu na gruntach Nadleśnictwa, w oddziale 439, we wsi Zadroże (gm. Trzyciąż), wynosi również 470 m n.p.m. Tereny te graniczą ze sobą.

Najniżej położone tereny w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowane są w jego południowo-wschodniej części, w dolinie Wisły, we wsi Hebdów (gm. Brzesko Nowe). Wysokość bezwzględna najniższych położeń w zasięgu terytorialnym osiąga 180 m n.p.m., natomiast na gruntach Nadleśnictwa, w oddziale 346, we wsi Pławowice (gm. Proszowice) wynosi 200 m n.p.m.

Różnica pomiędzy najwyższym a najniższym punktem w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa wynosi 292 m.

### I.3.2 GEOLOGIA I RZEŻBA TERENU

#### I.3.2.1. RZEŻBA TERENU

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa, ze względu na przynależność do różniących się od siebie jednostek fizjogeograficznych jest również zróżnicowany pod względem ukształtowania terenu oraz wysokości nad poziom morza.

Rzeźba terenu jest tu ściśle związana z budową geologiczną i tektoniką skał starszego podłoża, a także działalnością erozyjną i akumulacyjną czwartorzędowych łądolodów oraz współczesnymi procesami denudacyjnymi rzek a także niewielkim wpływem czynników antropogenicznych

Obszar Nadleśnictwa należy do terenów wyżynnych, przeważająca jego część położona jest na wysokości 300 – 350 m n.p.m.

Omawiany obszar ukształtował się w okresie kredy i jury, charakterystyczną cechą rzeźby terenu są obniżenia tektoniczne tzw. padoły, które wypełnione są morskimi łądami mioceńskimi. Padoły mają długość 2-8 km, szerokość 1-2 km i głębokość 30-50 metrów. Krajobraz urozmaicają leje krasowe, wąwozy, jary, przeważnie są one w formie suchej, ale w czasie deszczy wąwozami płyną potoki, a w kotlinach często gromadzi się woda. W takich warunkach dochodzi do erozji stoków oraz nanoszenia i osadzania materiałów na dnie wąwozów i kotlin. Znaczną ich część przykrywają lessy, o grubości od kilkunastu centymetrów do kilku metrów, często dość mocno spiaszczone, na niewielkich fragmentach znajdują się gliny zwałowe i piaski wodnolodowcowe. Zachodnia część Nadleśnictwa, położona na monoklinie Śląsko-Krakowskiej, utworzona jest z utworów jurajskich – wapieni i margli, które przykryte są piaskami wodnolodowcowymi. Cechą charakterystyczną tych utworów jest płytka budowa, ze względu na dużą zawartość krzemionki, w której proces wietrzenia zachodzi bardzo powoli, efektem tego procesu są pojedyncze ostańce.



Poniżej omówiono charakter rzeźby terenu na obszarze zasięgu Nadleśnictwa w oparciu o „Geografię regionalną Polski” Kondrackiego.

**Mezoregion Wyżyna Olkuska (341.32.)** – Najbardziej na zachód wysunięta jednostka podziału fizyczno – geograficznego w zasięgu Nadleśnictwa o płytowej budowie, wyniesiona o ok. 200 m nad poziom doliny Wisły. Stanowi pasmo izolowanych wzgórz i garbów pokrytych miejscami lessami, o średniej wysokości 350-400 m n.p.m. z charakterystycznymi skałkami ostańcowymi, porozcinanych licznymi głębokimi krasowymi dolinami o charakterze jarów z pionowymi skalnymi ścianami, w których występują różne formy – jaskinie, bramy, iglice.

**Mezoregion: Wyżyna Miechowska (342.22)** – leży w północnej i centralnej części zasięgu Nadleśnictwa i obejmuje ponad połowę jego powierzchni. Choć geologicznie jest to zapadlisko, to posiada jednak charakter wyżynny. Obszar tworzą łagodnie ukształtowane fragmenty wierzchołków wyżynnych, podzielone formami dolinnymi i wydłużonymi obniżeniami tektonicznymi zwanymi padołami. Padoły mają długość 2-8 km, szerokość 1-2 km i głębokość 30-50 metrów.

Dominującymi elementami rzeźby terenu są liczne garby, padoły, szerokie stare doliny i znaczna liczba młodych, wąskich dolin. Obniżenia dzielą wyżynę na rozległe podłużne pagóry i garby, których kulminacje osiągają wysokość 420 - 460 m n.p.m. - gmina Gołcza, a na pozostałym obszarze wysokość waha się od 280 do 400 m n.p.m.

Na charakter rzeźby Wyżyny Miechowskiej duży wpływ wywarło osadzenie lessów w późnym plejstocenie, a zwłaszcza w jej południowej części. Tworzą one zwartą pokrywę o zmiennej miąższości, dochodzącej do kilkunastu metrów. W holocenie (okresie polodowcowym) powierzchnia lessów została rozcięta odsłaniając część starszego podłoża. Krajobraz często jest urozmaicony rozcięciami dolinnymi rzek: Nidzicy, Szreniawy, Dłubni, Uniejówki. Istotną rolę pod tym względem odgrywają dopływy tych rzek. Należy również zaznaczyć, że krawędzie zboczy dolin często pokryte są młodszymi formami rzeźby. Są to doliny boczne przeważnie suche, o charakterze parowów, wąwozów, wymyte przez wody opadowe i cieki okresowe. Wcinają się one w dna starszych dolin nieckowatych i niecek zboczowych, rozczłonkujących skłony wierzchołków wyżynnych. Skłony wierzchołków wyżynnych opadają w kierunku dolin ze spadkiem rzadko przekraczającym 12%. Na skłonach o większym spadku oraz na zboczach dolin występują liczne formy antropogeniczne - wąwozy drogowe wytworzone wskutek erozji liniowej miąższych gleb lessowych oraz terasy rolne, niekiedy o długości kilkuset metrów i wysokości I - 3,5 m.

**Mezoregion: Płaskowyż Proszowicki (342.23)** - obejmuje południową i południowo-wschodnią część obszaru Nadleśnictwa Miechów - płaski, o mało zróżnicowanej rzeźbie. Powierzchnia płaskowyżu jest rozczłonkowana na rozległe wzgórza o wysokości 280-220 m n.p.m, a lokalne deniwelacje sięgają od 30 do 50 m. Region opada kilkudziesięciometrowym stopniem erozyjnym w kierunku Niziny Nadwiślańskiej. Większa część tego obszaru pokryta jest grubą warstwą lessów.

**Mezoregion: Garb Wodzisławski (342.24)** obejmuje swoim zasięgiem północno-wschodnią część Nadleśnictwa. Obszar ten pocięty jest suchymi dolinami mającymi charakter wąwozów i suchych wciosów. Największe wzniesienia występują na terenie gminy Kozłów (311 m n.p.m.) i Słaboszów (300 m n.p.m.). Deniwelacje na tym obszarze sięgają od 30 do 60 m. Obszar tego mezoregionu można określić jako pagórkowaty. Rozległe wzgórza Garbu Wodzisławskiego zbudowane są z opok kredowych. Należy zaznaczyć, że większa wysokość Wyżyny Miechowskiej niż Garbu Wodzisławskiego związana jest z większą odpornością skał na wietrzenie (inwersja rzeźby).

**Mezoregion Nizina Nadwiślańska (512.41)** – obszar leżący w południowej części zasięgu Nadleśnictwa stanowi część Kotliny Sandomierskiej, obejmuje szeroką, płaską starosowaną dolinę Wisły o szerokości 8-12 km, wypełnioną osadami czwartorzędowymi. Średnia wysokość nie przekracza 200 m n.p.m.

### I.3.2.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Budowę geologiczną na obszarze zasięgu Nadleśnictwa omówiono w oparciu o „Geografię regionalną Polski” Kondrackiego.

Omawiany obszar charakteryzuje się urozmaiconą budową geologiczną.

Przeważającą część obszaru nadleśnictwa zajmuje Wyżyna Miechowska, zbudowana z utworów epoki górnej kredy. Charakterystyczną cechą rzeźby terenu są obniżenia tektoniczne tzw. padóły wypełnione morskimi łąkami mioceńskimi. Krajobraz urozmaicają leje kresowe, wąwozy, jary.

Znaczną część obszaru przykrywają lessy o różnej miąższości niekiedy dość znacznie spiaszczone, niewielkimi fragmentami gliny zwałowe i piaski wodnolodowcowe.

Wyżyna Olkuska zbudowana jest z wapieni górnourajskich. Charakterystyczną cechą tego podłoża geologicznego jest ich płytowa budowa. Są to zarówno wapienie jak i margle miejscami przykryte piaskami wodnolodowcowymi rzadziej żwirowymi. Ponieważ zawierają dużo krzemionki bardzo trudno wietrzeją i nad powierzchnią Wyżyny miejscami wznoszą się ostańce wapienne.

Różne typy podłoża od łupków ilastych, margli kredowych, lessów, wapieni poprzez gliny i piaski zwałowe do piasków wodnolodowcowych spowodowały wytworzenie się różnych typów i podtypów gleb.

Północną część nadleśnictwa stanowi strefa uskoku pomiędzy Garbem Wodzisławskim i Wyżyną Miechowską. Granica między nimi biegnie przez Książ Mały po Kamionkę. Omawiana strefa uskoku od Wyżyny Miechowskiej – tektonicznie starszej i pofałdowanej przechodzi do niżej położonych (północnych) terenów – mniej urozmaiconych i zbudowanych głównie z osadów młodszych.

Garb Wodzisławski zbudowany jest z opoki kredowej. Wschodnia część przykryta jest lessem. Występują tu liczne jary i wąwozy.

Południowo wschodnią część terenu nadleśnictwa zajmuje mezoregion Płaskowyż Proszowicki, położony na terenie makroregionu Niecki Nidziańskiej. Najstarsze, najniżej położone utwory skalne tworzą margle i opoki z krzemieniem, powstałe w okresie kredowym. Nad nimi zalegają utwory mioceńskie - głównie ilaste i ilasto-piaszczyste. Wśród nich występują soczewki gipsu grubokrystalicznego. Utwory mioceńskie przykryte są nieciągłą warstwą pokrywy plejstocenijskiej starszych zlodowaceń. Są to przeważnie gliny zwałowe oraz piaski i żwiry fluwiglacjalne. Z okresu ostatniego zlodowacenia pochodzi pokrywa lessowa, na której wykształciły się bardzo żyzne gleby. Dna dolin rzecznych wypełniają młode osady aluwialne. Przeważającymi jednak gruntami na tym terenie są grunty lessowe będąc głównym materiałem budulcowym gleb Nadleśnictwa Miechów.

Na skraju dwóch regionów Płaskowyżu Proszowickiego i Wyżyny Miechowskiej, w ukształtowaniu rzeźby terenu przeważają pagórkowate wzniesienia. Obszar ten zajmuje Gmina Radziemice położona w skrajnym obrębie wyżyny miechowskiej, cechuje ją specyficzny krajobraz ukształtowany w terenie pagórkowatym przez tereny użytkowane rolniczo, które stanowią blisko 95% ogólnej powierzchni, poza niewielkimi i rozrzuconymi obszarami leśnymi (oddz.199). Szczególnie urozmaicona jest północna część położona w tzw. Padole Raclawickim. Jest to teren niemal całkowicie bezleśny. Skupiska leśne ograniczają się do stromych stoków i jarów jak np. w Leśnictwie Klonów.

Syntetyczne zestawienie grup utworów geologicznych sporządzone wg danych zawartych w aktualnym operacie glebowo-siedliskowym zawiera tabela nr 14.

**Tabela 14. ZESTAWIENIE GRUP UTWORÓW GEOLOGICZNYCH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW**

Grupa podłoża	Powierzchnia [ha]	Udział %
<b>Utwory młodsze</b>		
Osady akumulacji rzecznej	19,49	0,17%
Utwory akumulacji lodowcowej	712,87	6,33%
Utwory akumulacji eolicznej	7 594,72	67,44%
Osady akumulacji stokowej	964,27	8,56%
Utwory antropogeniczne	3,58	0,03%
Utwory młodsze razem	9 294,93	82,54%

Grupa podłoży	Powierzchnia [ha]	Udział %
<b>Utwory starsze</b>		
Utwory zwietrzelinowe gliniaste kredowych i jurajskich wapieni lub marg	168,33	1,49%
Kredowe i jurajskie margle lub wapień	1797,74	15,96%
Utwory starsze	1 966,07	17,46%
<b>Ogółem</b>	<b>11 261,00</b>	<b>100,00%</b>

### I.3.3 WARUNKI WODNE

#### I.3.3.1. POŁOŻENIE HYDROGRAFICZNE, WODY POWIERZCHNIOWE

Cały obszar Nadleśnictwa Miechów jest usytuowany w zlewisku Bałtyku oraz w dorzeczu rzeki Wisły. Zgodnie z podziałem hydrograficznym (Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, Warszawa 2005) w zasięgu terytorialnym wyróżniono następujące jednostki podziału hydrograficznego:

- Zlewnia I rzędu – Wisła (obszar 2)
- Zlewnia II rzędu – Wisła do Sanu (21)
  - Zlewnia III rzędu – Wisła od Przemszy do Dunajca (pole 213)
  - Zlewnia IV rzędu – Rudawa (pole 2136)
  - Zlewnia IV rzędu – Wisła od Rudawy do Raby (pole 2137)
  - Zlewnia IV rzędu – Wisła od Raby do Dunajca (pole 2139)
- Zlewnia III rzędu – Przemsza (pole 212)
  - Zlewnia IV rzędu – Biała Przemsza (pole 2128)
- Zlewnia III rzędu – Nida (pole 216)
  - Zlewnia IV rzędu – 2166 - Mierzawa (Sędziszówka)
- Zlewnia II rzędu – Wisła od Wieprza do Narwi (25)
  - Zlewnia III rzędu – Pilica (pole 254)
- Zlewnia IV rzędu – 2541 - Pilica do Czarnej (Włoszczowskiej) (p)

Około 80% gruntów Nadleśnictwa jest położonych w zasięgu zlewni Wisły 2137 oraz 2139. Wody z tego obszaru odprowadzane są bezpośrednio przez Wisłę (poziom zlewni - I rząd), stanowiącą południową granicę zasięgu Nadleśnictwa oraz jej lewobrzeżne dopływy. Największe z nich to:

- Nidzica w górnym biegu (ciek II rzędu) - z dopływami Kalinka, Nidka, Słupówka, Małoszówka
- Szreniawa w dolnym biegu (ciek II rzędu) z dopływami III rzędu: Cicha (Miechówka), Piotrówka, Ścieklec, Pokojówka, Gołczanka, Kantorówka, Łękawa
- Dłubnia (II rząd) - z dopływami: Minóżka, Baranówka, Potok Luborzycki (Zjawienie). Rzeka Dłubnia to jedyna rzeka, która w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, ma 49,2 km długości, powierzchnia zlewni wynosi 271 km<sup>2</sup>.
- Prądnik w dolnym biegu (II rząd) wraz z dopływami: Garliczka, Korzkiewka

Zlewnia 2128 obejmuje oddziały 393-407 leśnictwa Trzyciąż na powierzchni ok. 400 ha. Wody są odprowadzane do Białej Przemszy poprzez rzekę Sucha (IV rząd).

Zlewnia 2541 obejmuje oddziały położone w leśnictwie Tunel: 117, 125-126, 128-132, 138, 145, 149, 152, 155-159 na powierzchni ok. 480 ha. Przez ten obszar przepływają ciek: Uniejówka (III rząd) oraz Jeżówka (IV rząd) odprowadzające wody do Pilicy.

W północnej części zasięgu Nadleśnictwa na powierzchni ok. 1600 ha znajduje się zlewnia 2166 obejmująca większość leśnictwa Chrusty (oddziały 7-45) oraz część leśnictwa Tunel (oddziały 118-124, 127) wody odprowadzane są przez rzekę Mierzawę (Sędziszówkę) – III rząd, która wpada do Nidy.

Podstawowe wskaźniki hydrologiczne zlewni Wisły charakteryzują następujące dane:

- średni roczny przepływ – 5 m<sup>3</sup>/s,
- średni roczny odpływ jednostkowy - 10-18 l/s/km<sup>2</sup>
- przepływ maksymalny - 400 m<sup>3</sup>/s,
- przepływ minimalny - 0.2 m<sup>3</sup>/s,
- miesiące wezbrania - VII – VIII,
- miesiące niżówki - IX – X,
- udział podziemnego zasilania – 0,30

Przez lasy Nadleśnictwa przepływa niewielka liczba potoków – 9 sztuk, wszystkie bez nazwy. Ponadto na terenie Nadleśnictwa występują cieki okresowe. Pojawiają się one nawet po krótkotrwałych ulewnych deszczach, zwłaszcza w okresie letnim. Koncentrują się głównie na obszarach lessowych.

Większość podrzędnych rzek omawianego terenu zasilanych jest przez wody podziemne, dlatego też rzeki charakteryzują się niezbyt wyrównanym stanem wód w ciągu roku. Po bardzo obfitych opadach bądź roztopach mogą następować obfite, aczkolwiek krótkotrwałe wezbrania. Najwyższe stany wód występują po roztopach, natomiast najniższe w miesiącach letnich, których kulminacją jest wrzesień. Nie należy przy tym zapominać, o co prawda rzadkich, ale bardzo niebezpiecznych powodziach powstałych w wyniku nagłego, silnego opadu atmosferycznego powodującego spłynięcie dużych mas wody z pól i zalanie leżących w dolinach poniżej miejscowości. Pomimo, iż jest to teren źródliskowy to całość wspomnianego terenu cierpi na stały deficyt czystej wody.

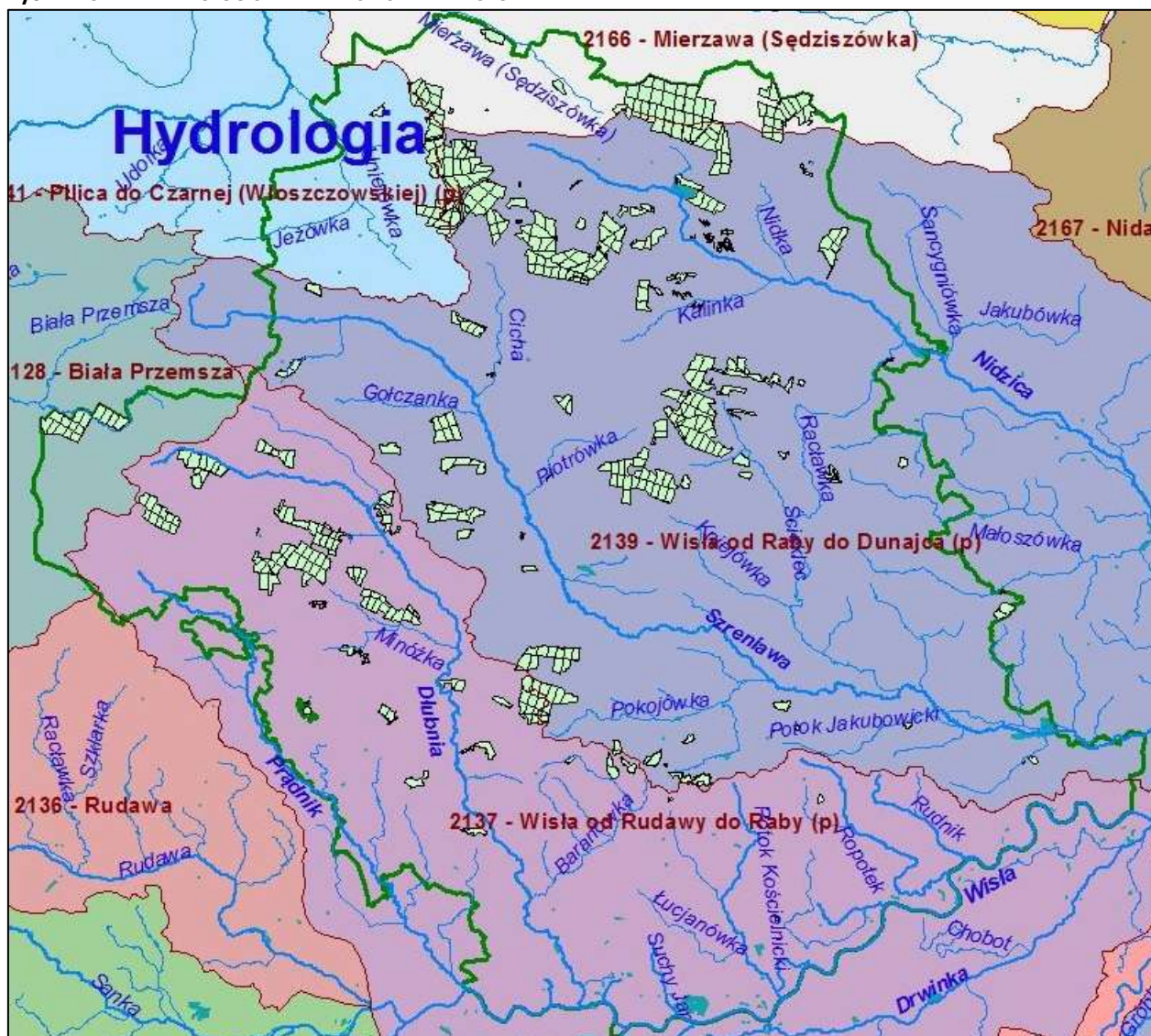
#### **I.3.3.1. ŹRÓDLISKA**

Źródłiska to obiekty wyjątkowe w krajobrazie leśnym. Są ważnym elementem sieci wodnej, odgrywającym istotną rolę w krążeniu wód i bilansie wodnym. Mają wpływ na kształtowanie stosunków wodnych i siedlisk na obszarach niekiedy znacznie oddalonych od samych źródeł. Tworzą środowisko charakteryzujące się znaczną różnorodnością fitocenotyczną, florystyczną i faunistyczną. Śródleśne źródłiska są także ostoją chronionych i zagrożonych składników flory. To również ważne miejsce występowania wielu specyficznych gatunków zwierząt, zwłaszcza bezkręgowców, np. wypławków, chruścików, kielży, ślimaków, skoczogonków i innych.

Przy prowadzeniu gospodarki w terenach źródliskowych poza powyższymi aspektami należy wziąć również pod uwagę zwiększoną erozyjność tych obszarów.

Na terenie Nadleśnictwa jest bardzo mało terenów źródliskowych, są to obszary w oddz. 28g, 326, 327 i 452f.

Ryc. 7. PODZIAŁ HYDROLOGICZNY NADLEŚNICTWA MIECHÓW



### I.3.3.2. RETENCA

Na rzece Dłubni, w Ześlawicach znajdują się dwa zbiorniki zaporowe. Pełnią one różnorodne funkcje: jako zapasowo - retencyjne ujęcie wody pitnej dla Krakowa, przeciwpowodziową oraz zapewniają one stały pobór wody dla potrzeb Huty im. T. Sendzimira. Ważniejsze parametry to (łącznie dla dwóch zbiorników):

- pojemność użytkowa przy normalnym poziomie piętrzenia – 446 370 m<sup>3</sup>;
- powierzchnia zalewu – 10,91 ha;
- średnia głębokość – 2,6m i 1,3m;
- pojemność użytkowa przy maksymalnym poziomie piętrzenia – 2 200 000 m<sup>3</sup>;

### I.3.3.3. WODY PODZIEMNE, UJĘCIA WÓD

Na badanym terenie stwierdzono występowanie czterech pięter wodonośnych:

- holocenijskie,
- plejstocenijskie,
- trzeciorzędowe,
- senońskie.

W piętrze holoceniście występują wody związane z aluwiami dolin. Charakteryzują się małą miąższością i raczej nie są zbiornikami wodonośnymi. Niekiedy tylko aluwia są nieprzepuszczalne i wtedy poziom wody w rzekach bywa wyższy.

Piętro plejstoceńskie może przybierać typ doliny lub wysoczyzny. Typ doliny łączy się często z wodami piętra holoceniście, natomiast drugi typ występować może w niewielkich odizolowanych zbiornikach, zwierciadłach wody podlessowych lub lessach i zawieszonych na glinach zwałowych lub ilastych zwietrzelinach margli.

Utwory trzeciorzędowe występują na różnych poziomach i rzadko miewają łączność z innymi osadami (są mało wodonośne, niektóre nie posiadają tych warstw).

Piętro senońskie zajmuje duży obszar – w głębokich szczelinach powstałych na skutek ruchów masowych. Szczeliny takie widoczne są w kamieniołomach koło Antolki (płytsze) oraz w Tunelu (głębsze – do 100m) i mogą przybierać formy zbiorników kredowych oraz zbiorników jurajskich:

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się trzy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Są to:

- Zbiorniki kredowe (nr. 408 i 409) wyodrębnione w Niecce Miechowskiej - wiek utworów to kreda górna (K<sub>2</sub>). Są to zbiorniki typu szczelinowego i szczelinowo-porowego, zbudowane z margli i wapieni oraz gez i opok. Z utworów kredowych budujących zbiorniki wypływają źródła, jednak znaczna ich większość to źródła małe. Zbiorniki obejmują północną i środkową część Nadleśnictwa.
- Zbiornik jurajski (nr 326) wydzielony w skałach monokliny krakowsko-śląskiej, zbudowany ze skrasowiałych i spękanych wapieni skalistych, pyłowych a miejscami marglistych górnej jury (J<sub>3</sub>). Jest to zbiornik szczelinowo-krasowy, który nie ma warstwy izolującej od dopływu zanieczyszczeń z powierzchni. Z wapieni jurajskich wypływa wiele, często obfitych, źródeł. Zbiornik obejmuje południową część Nadleśnictwa.

#### **I.3.3.4. WILGOTNOŚĆ SIEDLISK**

Ważną cechą siedlisk leśnych jest ich uwilgotnienie.

Na warunki wodne istotny wpływ ma lokalne ukształtowanie terenu oraz charakter podłoża..

Nadleśnictwo Miechów jest najbardziej suchym Nadleśnictwem w RDLP Kraków, na jego terenie znajduje się najmniej cieków i źródlisk, są to obszary ogólnie charakteryzujące się deficytem wody. Stosunki wodne obok budowy geologicznej wywierają znaczący wpływ na procesy glebotwórcze i siedliskotwórcze.

Na terenie Nadleśnictwa dominują siedliska świeże. Siedliska wilgotne, olsy i łągi stanowią nikły procent powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Według danych zawartych w Tabeli IV PUL siedliska wilgotne stanowią 1,02% powierzchni leśnej. Są to LMwyżw – 16,25 ha oraz Lwyżw – 97,24 ha. Siedliska łąkowe występują sporadycznie na niewielkich fragmentach wydzieleń. W lasach Nadleśnictwa rzadko występują lokalne bagienka w zagłębieniach terenu oraz w źródliskach.

#### **I.3.4 WARUNKI KLIMATYCZNE**

Polska leży w umiarkowanej strefie klimatycznej, w zasięgu grupy klimatów umiarkowanych ciepłych. Zalicza się do nich w Europie dwa wybitnie kontrastujące ze sobą typy: klimat morski Europy Zachodniej i klimat kontynentalny Europy Wschodniej. Typ morski odznacza się stosunkowo ciepłymi zimami, łagodnymi latami i obfitością opadów atmosferycznych we wszystkich porach roku. Typ kontynentalny ma mroźne zimy, upalne lata, skąpe opady z wyraźnym maksimum letnim. Klimat Polski wyróżniany bywa jako trzeci z typów – przejściowy; od atlantyckiego różni się on między innymi bardziej mroźną i śnieżną zimą, a od kontynentalnego np. skłonnością do odwilży, które często niszczą całą pokrywą śnieżną.

Jedną z głównych cech naszego klimatu jest jego wielka „kapryśność” tj. znaczne wahania w przebiegu pór roku w następujących po sobie latach i duża zmienność pogody we wszystkich sezonach.

Klimat Nadleśnictwa charakteryzuje się różnicami w zależności od położenia nad poziom morza, rzeźby terenu i wystawy.

#### **I.3.4.1. ZASIĘG TERYTORIALNY NADLEŚNICTWA NA TLE REJONIZACJI KLIMATYCZNEJ KRAJU**

Według regionalizacji ekoklimatycznej (T.Trampler i zespół 1990 r) stosowanej w Lasach Państwowych, dokonanej na podstawie występowania klimatycznych i regionalnych odmian potencjalnej roślinności naturalnej oraz makrorzeźby terenu, Nadleśnictwo Miechów należy do strefy ekoklimatycznej D – środkowopolskiej, makroregionu 4 – Wyżyny Małopolskiej oraz 5 - Jury Krakowsko-Częstochowskiej.

Według regionalizacji klimatycznej E. Romera 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. Osobliwością lokalną klimatu jest dobowy zmienność pogody i duży procent opadów w formie burz – średnio 135 dni w roku (drugie miejsce w kraju po Tatrach). Burze są bardzo gwałtowne i występują najczęściej w godzinach 14-15. Największe sumy opadów występują w okresie letnim (VI-VIII), stanowią one około 40% rocznej sumy opadów.

Na podstawie warunków termicznych i opadowych na omawianym obszarze wyróżnia się następujące regiony klimatyczne [Niedźwiedź, 1991]:

C – Region klimatu Kotlin Podgórskich z podregionami:

C2 – Kotliny Sandomierskiej – ciepły i umiarkowanie suchy,

C3 – Doliny Wisły – ciepły i suchy.

D – Region klimatu wyżyn z podregionem

D2 – Wyżyny Krakowskiej – umiarkowanie chłodny i wilgotny,

D3 – Niecki Nidziańskiej – umiarkowanie ciepły i suchy.

W obrębie poszczególnych regionów i podregionów z uwagi na zróżnicowanie wysokości wydzielono mezoklimaty:

- den dolinnych o krótkim okresie bezprzymrozkowym, dużych wahaniami temperatury i wilgotności powietrza w wyniku nocnego wychłodzenia i dziennego nagrzania oraz słabej wentylacji. Mezoklimaty te mogą być w znacznym stopniu przekształcone przez wpływy antropogeniczne;
- wyższych teras w większych dolinach rzecznych, o dłuższym o 20 dni okresie bezprzymrozkowym i wyższych temperaturach powietrza (ok. 1 °C) i niższej wilgotności, od panujących w dnie doliny;
- stoków i grzbietów 40-80 m nad dnem dolin charakteryzujących się tzw. ciepłą strefą stokową, o wyższej o 2 do 3 °C temperaturze minimalnej powietrza, dłuższym okresie bezprzymrozkowym i lepszym przewietrzaniu. Obszary te obejmują wyżyny i tereny podgórskie.

#### **I.3.4.2. OMÓWIENIE WAŻNIEJSZYCH CECH KLIMATYCZNYCH OBSZARU NADLEŚNICTWA.**

Poniżej w tabeli zestawiono wybrane elementy klimatyczne dla terenu Nadleśnictwa, na podstawie stacji meteorologicznej w Krakowie-Balicach i posterunku meteorologicznego w Miechowie (dane za lata 1961-1990):

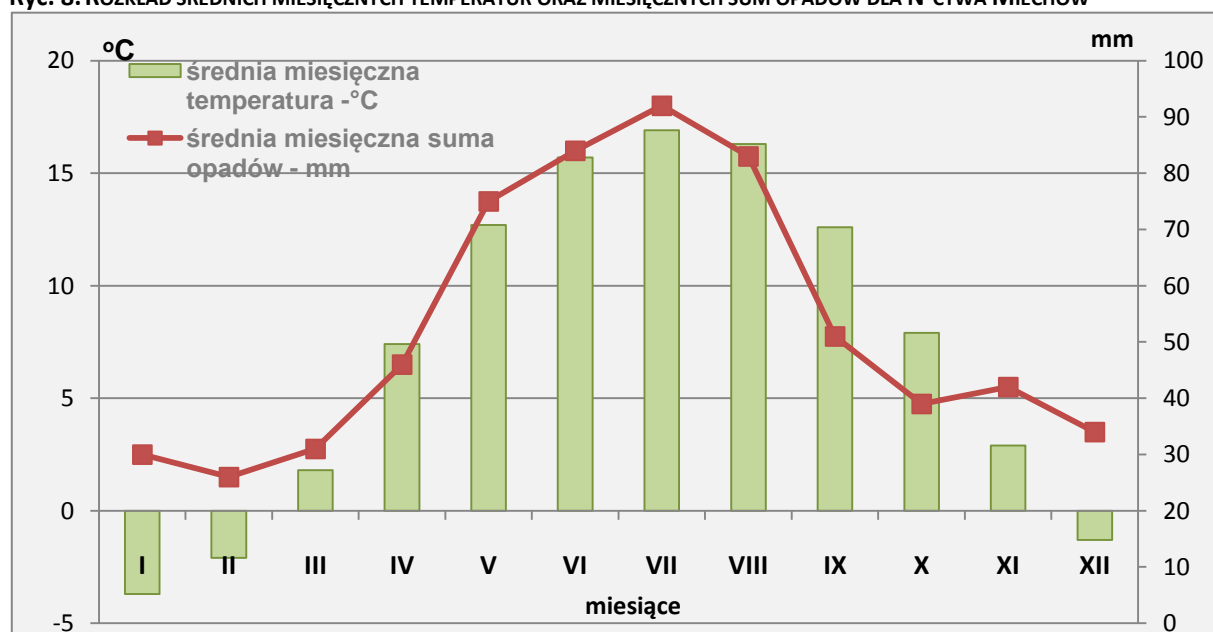
Tabela 15. WYBRANE ELEMENTY KLIMATYCZNE DLA TERENU NADLEŚNICTWA

Stacja meteorologiczna	Wys. npm	Temperatura powietrza w °C					Opad w mm	
		roku	stycznia	lipca	okresu weget. (IV-X)	amplituda miesięczna dla roku	suma roczna	suma w okresie weget.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kraków- Balice	237	7,7	-3,3	17,5	13,3	20,8	681	501
Miechów	292	7,3	-3,7	16,9	12,8	20,6	634	470

Wieloletnie średnioroczne temperatury powietrza (na podstawie posterunku meteorologicznego w Miechowie, dane za lata 1961-1990) przedstawiono w tabeli i w formie wykresów.

miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
temp. (°C)	-3,7	-2,1	1,8	7,4	12,7	15,7	16,9	16,3	12,6	7,9	2,9	-1,3	7,3
opad (mm)	30	26	31	46	75	84	92	83	51	39	42	34	634

Ryc. 8. ROZKŁAD ŚREDNICH MIESIĘCZNYCH TEMPERATUR ORAZ MIESIĘCZNYCH SUM OPADÓW DLA N-CTWA MIECHÓW



Wykres sporządzono na podstawie danych klimatycznych za lata 1961-1990 z posterunku meteorologicznego w Miechowie

### Temperatura

Kontynentalizacja klimatu przejawia się między innymi dość dużą amplitudą temperatur (ok. 21°C).

Długość okresu wegetacyjnego – ok. 210 dni. Okres wegetacyjny rozpoczyna się na tych terenach z końcem marca i trwa do końca października (jest to okres ze średnią temperaturą powyżej 5°C).

Ostatnie późne przymrozki występują między 30 kwietnia, a 5 maja, wyjątkowo zdarzają się w czerwcu, natomiast pierwsze wczesne przymrozki występują od 7 do 12 października, sporadycznie już w połowie września.



## Wiatry

Panujące wiatry na omawianym obszarze wieją przeważnie z kierunku zachodniego oraz południowo i północno-zachodniego, średnia prędkość to 2-5 m/s, dni z ciszą jest 29,2 % (wg danych ze Stacji meteorologicznej w Skroniowie).

Na całym obszarze, dominują wiatry zachodnie (około 60% wszystkich wiatrów). Ma to wpływ na dużą liczbę cisz, które mają swoje następstwa w postaci inwersji termicznych. Inwersja na Wyżynie występuje tylko w głębokich jarach. Dochodzi do niej wyłącznie jesienią. Bardzo częste są sytuacje, kiedy w dolinie na wysokości Krakowa tworzą się tzw. mgły inwersyjne. Najbardziej zaskakujące jest to, iż w tym samym czasie na obszarze oddalonym o kilka kilometrów może panować całkiem inna pogoda. Mimo tego, że notuje się na tym terenie w miarę stałe warunki klimatyczne, to występują także pory kapryśności pogody. Największy wpływ na to ma stały niż islandzki, którego działalność można odczuwać szczególnie mocno w zimie. Zimą również odczuwalna jest działalność wyżu arktycznego. Latem na rodzaj pogody wpływają dwa czynniki: wyż azorski przynoszący powietrze podzwrotnikowe i wyż zwrotnikowy znad Afryki. Zdarza się również, że pogoda może zmienić się kilka razy w ciągu dnia. Topoklimat właściwy obszarom zalesionym - charakteryzuje się dużym osłabieniem promieniowania słonecznego, dużą zaciszą, wyrównanym profilem termicznym, podwyższoną wilgotnością względną powietrza, bakteriostatycznym działaniem olejków eterycznych. Stąd też lasy występują głównie na siedliskach świeżych. Topoklimat dolin rzecznych, dolin bocznych oraz o płytkim poziomie wód gruntowych - charakteryzuje się słabymi warunkami solarnymi, niekorzystnymi warunkami termicznymi, wilgotnościowymi, dużą częstotliwością występowania mgieł, słabą wentylacją i utrudnionymi warunkami rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. Istnieje tu możliwość występowania inwersji termicznej, co powoduje wychładzanie się gruntu.

## Opady i zachmurzenie

Klimat na obszarze Nadleśnictwa Miechów charakteryzuje się stosunkowo krótkimi okresami szarugi wiosennej i jesiennej (ok. 55 dni), oraz stosunkowo dużą sumę opadów w okresie letnim (VI, VII, VIII) - ok. 40% rocznej sumy opadów. W okresie od połowy kwietnia do połowy września trwa okres burzowy, a największe nasilenie przypada na okres wiosenny. Pod koniec września burze zanikają niemal całkowicie. Jest to jeden z najbardziej burzowych regionów w kraju. W lipcu ilość burz wynosi aż 17. Ponad połowa wyładowań atmosferycznych przypada na godziny popołudniowe (14-15). Większość burz trwa około 15-20 minut, ale i zdarzają się i 70-cio minutowe. Powietrze charakteryzuje się niską wilgotnością powietrza. Okresem najbardziej nasłonecznionym jest późne lato i wczesna jesień. Maksymalną zanotowaną temperaturą na tym obszarze było 35°C (w sierpniu) a średnia temperatura lipca waha się około 18,5°C i 19°C na południu obszaru. Średnia temperatura stycznia kształtuje się na poziomie -3/-2°C, przy czym okolice zachodnie charakteryzują się nieco niższą temperaturą w zimie (o około 1-2 °C).

- liczba dni z pokrywą śnieżną – ok. 60 dni (miejscami do 80);
- liczba dni pogodnych – ok. 35 dni;
- liczba dni pochmurnych – ok. 145 dni.

Podane wyżej dane charakteryzują mikroklimat nie ujmują jednak istniejących różnic mikroklimatycznych, niejednokrotnie bardzo istotnych. Szczególnie silne różnice mikroklimatyczne występują na Garbie Wodzisławskim, pomiędzy stokami południowymi i północnymi. Różnica temperatur przy upalnej pogodzie między stokami może dochodzić nawet do 35°C. Okres wegetacyjny szybciej rozpoczyna się na stokach południowych i wierzchołkach niż na stokach północnych i w dnach wąwozów i jarów.

### I.3.4.3. SYNTETYCZNE DANE KLIMATYCZNE DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW

Tabela 16. ZESTAWIENIE WYBRANYCH ELEMENTÓW KLIMATU KLIMATYCZNYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA MIECHÓW

Wyszczególnienie	Dane
Średnia roczna suma opadów	634 mm
Średnia temperatura roczna	7,3 °C
Długość okresu wegetacyjnego	Ok. 210 dni
Najdłuższa pora (zima) trwa	Ok. 90 dni
Liczba dni z pokrywą śnieżną	Ok. 60 (do80) dni
Liczba dni pogodnych	Ok. 35 dni
Liczba dni pochmurnych	Ok. 145 dni
Ostatnie późne przymrozki	30 kwiec – 5 maj
Pierwsze wczesne przymrozki	7 – 12 październ.
Dni bezwietrznych	Ok. 30 %
Panujące wiatry	Zach. oraz półn-zach i półd.-zach.

### I.3.4.4. ZAGROŻENIA KLIMATYCZNE

Do najczęstszych i największych zagrożeń ze strony przyrody nieożywionej na terenie nadleśnictwa należy zaliczyć wiatrołomy, śniegołomy oraz uszkodzenia od niskich temperatur.

Bardzo ważnym czynnikiem klimatycznym mającym duży wpływ na produkcję leśną mają wiatry. Powodują często powstawanie wywrotów i złomów, co jest często przyczyną atakowania tych drzewostanów przez owady. Ich nasilenie obserwujemy w okresie jesienno-wiosennym. Najczęściej występują wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Do niebezpiecznych zaliczają się wiatry późno jesienne których wystąpienie połączone z opadami mokrego śniegu i rozmokniętą glebą mogą czynić szkody w drzewostanach. Ze strony wiatru najbardziej narażone na szkody są drzewostany znajdujące się na skraju lasu oraz ściany lasu graniczące z powierzchnią otwartą. Ryzyko uszkodzeń wzrasta gdy ściana drzewostanu wystawiona jest na działanie zachodnich wiatrów.

Drzewostany Nadleśnictwa są często uszkodzane przez okiść. W wyniku okiści, występującej w trakcie opadów dużej ilości mokrego śniegu, powstają śniegołomy. Najbardziej podatne są na nie drzewostany zaniedbane pielęgnacyjnie zwłaszcza II klasy wieku. Istotne szkody w drzewostanach mogą być spowodowane przez sadź i gołoledź. Największe szkody w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów (szczególnie sosna i brzoza) w ubiegłym okresie gospodarczym powstały w wyniku okiści lodowej ze stycznia 2010r. w następstwie usuwania skutków tej klęski w latach 2010-2012 pozyskano ok. 70,5 tys m<sup>3</sup> grubizny.

Z innych czynników mających wpływ na uszkodzenia są przymrozki. Występują one rzadko, przeważnie w maju i trwają zwykle kilka dni.

### I.3.5 WARUNKI GLEBOWE

Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane według stanu na 01.01.2009 r przez pracownię glebowo-siedliskową BULiGL Oddział w Krakowie

Opracowanie glebowo-siedliskowe wykorzystano w trakcie prac urzędniowych V rewizji uwzględniając siedliskowe typy lasu, uwilgotnienie, stan siedliska oraz podtypy i gatunki gleb.

Nazewnictwo gleb na potrzeby V rewizji UL, przyjęto zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski” (CILP 2000).

Tabela 17. PROCENTOWY UDZIAŁ TYPÓW GLEB W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW WG V REWIZJI

Podtyp_gleby	Powierzchnia	%
<b>Arenosole razem</b>	<b>35,08</b>	<b>0,3</b>
Arenosole bielcowane	35,08	0,3
<b>Gl. industro i urbanoziemne razem</b>	<b>3,14</b>	<b>0,0</b>
Gl. industro i urbanoziemne o niewykszt. prof.	3,14	0,0

Podtyp_gleby	Powierzchnia	%
<b>Gleby brunatne razem</b>	<b>3982,88</b>	<b>36,0</b>
Gleby brunatne bielicowe	21,13	0,2
Gleby brunatne kwaśne	1791	16,2
Gleby szarobrunatne	31,97	0,3
Gleby brunatne właściwe	141,91	1,3
Gleby brunatne wylugowane	1996,87	18,0
<b>Gleby bielicowe razem</b>	<b>90,41</b>	<b>0,8</b>
Gleby bielicowe właściwe	90,41	0,8
<b>Czarne ziemie razem</b>	<b>2,73</b>	<b>0,0</b>
Czarne ziemie brunatne	1,30	0,0
Czarne ziemie właściwe	1,43	0,0
<b>Gleby deluwialne razem</b>	<b>519,64</b>	<b>4,7</b>
Gleby deluwialne brunatne	265,37	2,4
Gleby deluwialne próchniczne	9,26	0,1
Gleby deluwialne właściwe	245,01	2,2
<b>Gleby gruntowoglejowe razem</b>	<b>1,79</b>	<b>0,0</b>
Gleby gruntowoglejowe mułowe	0,57	0,0
Gleby gruntowoglejowe właściwe	1,22	0,0
<b>Gleby murszowate razem</b>	<b>10,36</b>	<b>0,1</b>
Gleby murszaste	4,31	0,0
Gleby murszowate właściwe	6,05	0,1
<b>Gleby opadowoglejowe razem</b>	<b>64,01</b>	<b>0,6</b>
Gleby amfiglejowe	4,13	0,0
Gleby opadowoglejowe właściwe	59,88	0,5
<b>Gleby płowe razem</b>	<b>4458,23</b>	<b>40,3</b>
Gleby płowe bielicowe	42,56	0,4
Gleby płowe brunatne	650,12	5,9
Gleby płowe opadowoglejowe	3484,34	31,5
Gleby płowe właściwe	281,21	2,5
<b>Pararędziny razem</b>	<b>59,16</b>	<b>0,5</b>
Pararędziny brunatne	36,62	0,3
Pararędziny właściwe	22,54	0,2
<b>Rędziny razem</b>	<b>1740,68</b>	<b>15,7</b>
Rędziny właściwe	242,63	2,2
Rędziny brunatne	1396,45	12,6
Rędziny czarnoziemne	101,60	0,9
<b>Gleby rdzawe razem</b>	<b>104,84</b>	<b>0,9</b>
Gleby rdzawe bielicowe	74,45	0,7
Gleby rdzawe brunatne	17,01	0,2
Gleby rdzawe właściwe	13,38	0,1
<b>Razem</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,0</b>

### I.3.6 CHARAKTERYSTYKA TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU WG DANYCH Z REWIZJI UL

W części tabelarycznej elaboratu (rozdz. IX) znajdują się następujące tabele, które charakteryzują udział typów siedliskowych w lasach Nadleśnictwa Miechów:

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

### I.3.6.1. STRUKTURA TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU

Siedliskowe typy lasu na potrzeby planu urządzenia lasu przyjęto na podstawie Opracowania glebowo - siedliskowego z 2009 roku.

Poniżej przedstawiono zestawienia powierzchni siedlisk, wynikające z rozliczenia powierzchni w ramach wyłączeń taksacyjnych.

Tabela 18. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW, WG STANU NA 1.01.2013R

Typy Siedliskowe Lasu	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	
	Pow. ha	Udział %
Bśw	88,87	0,80
BMśw	1,58	0,01
BMwyżśw	37,70	0,34
LMśw	14,69	0,13
LMwyżśw	110,09	0,99
LMwyżw	16,25	0,15
Lśw	17,53	0,16
Lwyżśw	10689,00	96,53
Lwyżw	97,24	0,88
<b>Razem</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,00</b>

(\*) – w powyższej tabeli zestawiono powierzchnię typów siedliskowych lasu dla całości gruntów leśnych nadleśnictwa (grunty leśne zalesione i nie zalesione) – w tabeli II zestawiono tylko grunty leśne zalesione.

W sytuacji siedliskowego zróżnicowania wydzieleni drzewostanowych, w opisach taksacyjnych w informacjach różnych zamieszczono informację o występujących w nich mikro-siedliskach wraz z podaniem ich lokalizacji zgodnie z wytycznymi instrukcji urządzania lasu. Ogółem w Nadleśnictwie opisano 4 nizinne typy siedliskowe lasu oraz 5 wyżynnych.

Na terenie Nadleśnictwa zaewidencjonowano 199,64ha gruntów porolnych

Tabela 19. STRUKTURA POWIERZCHNI WYBRANYCH SIEDLISKOWYCH TYPÓW LASU W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW NA TLE WOJEWÓDZTWA I POLSKI

Obiekt	Bśw	BMśw	BMwyż	LMśw	LMwyż	Lśw	Lwyż	pozostałe	Razem
	Udział - %								
Nadleśnictwo Miechów	0,8	0,0	0,3	0,1	1,1	0,2	97,4	0,0	100,0
Woj. małopolskie*	4,0	4,3	0,2	2,9	2,4	0,6	19,8	65,8	100,0
Polska*	21,8	24,5	0,2	18,0	1,4	9,3	3,0	21,8	100,0

\* - dane wg GUS „Struktura powierzchni lasów w zarządzie Lasów Państwowych wg typów siedliskowych lasu i województw w 2008r”.

Tabela 20. PODZIAŁ SIEDLISK ZE WZGLĘDU NA WARUNKI WILGOTNOŚCIOWE

Lp.	Grupa siedlisk	Powierzchnia ha / %	
1	2	3	4
1	świeże	10959,46	98,98%
2	wilgotne	113,49	1,02%
3	<b>Razem</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,00%</b>

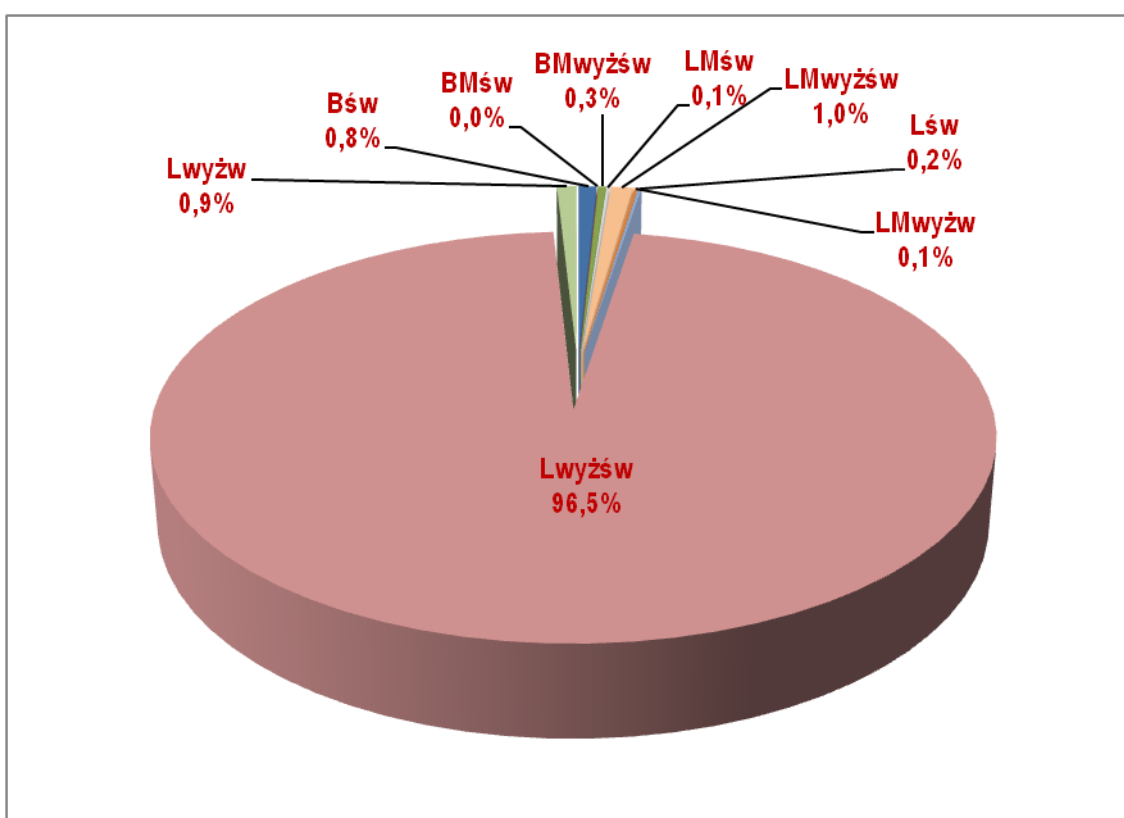
Tabela 21. PODZIAŁ SIEDLISK ZE WZGLĘDU NA RÓŻNE WARUNKI TROFICZNE

Lp.	Grupa siedlisk	Powierzchnia ha / %	
1	2	3	4
1	Bory	88,87	0,80%
2	Bory mieszane	39,28	0,35%
3	Lasy mieszane	141,03	1,27%
4	Lasy	10803,77	97,57%
6	<b>Razem</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 22. STOPIEŃ ZNIEKSZTAŁCENIA SIEDLISK LEŚNYCH

TSL	Stopień zniekształcenia siedlisk			Razem
	naturalny	zbliżony do naturalnego	zniekształcony	
BŚW		88,87		88,87
BMŚW		1,58		1,58
BMWYŻŚW		37,7		37,7
LMŚW		3,81	10,88	14,69
LMWYŻŚW		67,49	42,6	110,09
LMWYŻW		16,25		16,25
LŚW		15,97	1,56	17,53
LWYŻŚW	3246,72	4482,07	2960,21	10689,00
LWYŻW	11,88	26,83	58,53	97,24
<b>Razem</b>	<b>3258,60</b>	<b>4740,57</b>	<b>3073,78</b>	<b>11072,95</b>

Wykres 4. STRUKTURA TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW



### I.3.6.2. ZMIANY W STRUKTURZE POWIERZCHNIOWEJ TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU

W związku z przeprowadzonymi w 2009 roku pracami glebowo-siedliskowymi, zaszły pewne zmiany w rozkładzie siedlisk w stosunku do poprzedniego planu urządzenia lasu

Pozostałe przyczyny zmian w powierzchni poszczególnych TSL dotyczą:

- zmian w stanie posiadania;
- dostosowania powierzchni leśnej do ewidencji powszechnej;
- przyjęcia TSL dla gruntów zalesionych;
- korekty granic wydziałów drzewostanowych.

Porównanie aktualnej powierzchni typów siedliskowych lasu z powierzchnią z IV re-wizji u.l. przedstawia tabela zamieszczona poniżej:

Tabela 23. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE ZMIAN POWIERZCHNI TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW

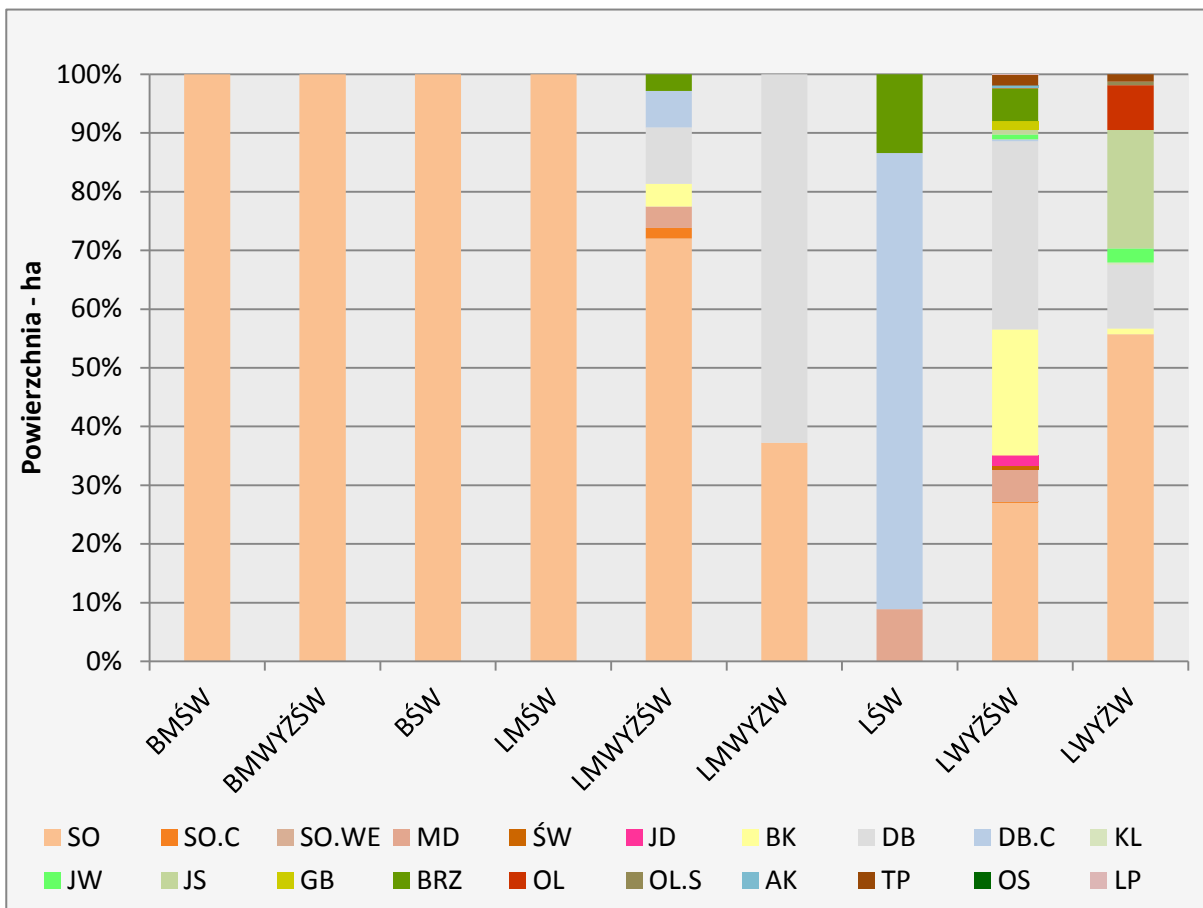
L.p.	Typ Siedliskowy lasu	Stan na		Stan na		Różnica	
		01.01.2003r		01.01.2013r		ha	%
		ha	%	ha	%		
1	Bśw	80,95	0,73	88,87	0,8	7,92	+9,78
2	BMśw	54,75	0,5	1,58	0,01	-53,17	-97,11
3	BMwyżśw			37,70	0,34	37,70	+100,00
4	LMśw	36,94	0,34	14,69	0,13	-22,25	-60,23
5	LMwyżśw	70,97	0,64	110,09	0,99	39,12	+55,12
6	LMwyżw			16,25	0,15	16,25	+100,00
7	Lśw			17,53	0,16	17,53	+100,00
8	Lwyżśw	10771,2	97,72	10689,00	96,53	-82,20	-0,76
9	Lwyżw			97,24	0,88	97,24	+100,00
10	OI	0,57	0,01			-0,57	-100,00
11	Lł	7,33	0,07			-7,33	-100,00
<b>Razem</b>		<b>11022,71</b>	<b>100,01</b>	<b>11072,95</b>	<b>99,99</b>	<b>50,24</b>	<b>0,46</b>

Udział gatunków panujących w poszczególnych typach siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Miechów obrazuje poniższa tabela i wykres.

Tabela 24. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI GATUNKÓW PANUJĄCYCH W POSZCZEGÓLNYCH TYPACH SIEDLISKOWYCH LASU

Gatunek	BMśw	BMwyżśw	Bśw	LMśw	LMwyżśw	LMwyżw	Lśw	Lwyżśw	Lwyżw	Razem
SO	1,58	37,7	88,87	14,69	79,27	6,05		2889,92	54,17	3172,25
SO.C					2			31,92		33,92
SO.WE								1,4		1,40
MD					4		1,56	571,05		576,61
ŚW								69,52		69,52
JD								192,3		192,30
BK					4,28			2287,84	0,96	2293,08
DB					10,56	10,2		3424,81	10,58	3456,15
DB.C					6,86		13,62	38,96		59,44
KL								1,07	0,35	1,42
JW								87,77	2,33	90,10
JS								94,16	19,64	113,80
GB								146,18		146,18
BRZ					3,12		2,35	597,65		603,12
OL								5,75	7,42	13,17
OL.S								0,28	0,57	0,85
AK								45,04		45,04
TP								194,21	1,22	195,43
OS								0,11		0,11
LP								9,06		9,06
<b>Razem</b>	<b>1,58</b>	<b>37,7</b>	<b>88,87</b>	<b>14,69</b>	<b>110,09</b>	<b>16,25</b>	<b>17,53</b>	<b>10689</b>	<b>97,24</b>	<b>11072,95</b>

Wykres 5. ZESTAWIENIE GATUNKÓW PANUJĄCYCH W POSZCZEGÓLNYCH TYPAH SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW



Ponieważ w Nadleśnictwie dominuje siedlisko Lwyżów (96,5%) to z tabeli i wykresów wynika, że drzewostany Nadleśnictwa tworzą trzy gatunki: dąb, sosna oraz buk, przy czym często są to drzewostany jednogatunkowe. Sosna występuje na żyznych siedliskach. Jest to wynikiem gospodarki leśnej prowadzonej w pierwszej połowie XX wieku. Cechą charakterystyczną Nadleśnictwa Miechów jest wysoki udział (ponad 97%) siedliska Lwyż.

### I.3.7 OCENA WALORÓW GENETYCZNYCH LASU - GOSPODARKA NASIENNA W NADLEŚNICTWIE

Trwałość i zdolność do pełnienia przez lasy wielorakich funkcji, w tym również potencjalne możliwości produkcyjne, zależą między innymi od zróżnicowania genetycznego tworzących je gatunków oraz od dostosowania populacji drzew do czynników fizyczno - geograficznych na obszarze ich występowania. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku (Dz.U. 2001 Nr 73, poz. 761 z późniejszymi zmianami), o leśnym materiale rozmnożeniowym reguluje sprawy rejestracji, obrotu i kontroli leśnego materiału podstawowego (LMP) i rozmnożeniowego (LMR) oraz regionalizacji nasiennej.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 roku” zmieniające „Rozporządzenie z dnia 9 marca 2004r. w sprawie wykazu, obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego” Nadleśnictwo Miechów zaliczone zostało do dwóch regionów nasiennych: 654 i 658. Region nasienny 654 obejmuje oddziały leśne o numerach od 121 do 126 położone w gminie Żarnowiec (pow. 151,27 ha). Pozostałe grunty Nadleśnictwa znajdują się w obrębie regionu nasiennego 658.

Na terenie Nadleśnictwa występują: wyłączone i gospodarcze drzewostany nasienne, uprawy pochodne, plantacja nasienna, plantacyjne uprawy nasienne i drzewa mateczne (doborowe). Ponadto bazę nasienną poszerzają drzewa zarejestrowane jako źródła nasion.

Tabela 25. ZESTAWIENIE OBIEKTÓW BAZY NASIENNEJ.

Typ obiektu	Nadleśnictwo Miechów Powierzchnia w ha
Wyłączone drzewostany nasienne	76,00
Otuliny WDN	22,41
Gospodarcze drzewostany nasienne	332,92
Uprawy pochodne	51,47*/29,23**
Plantacja nasienna	3,68
Plantacyjne uprawy nasienne	16,28
<b>Ogółem</b>	<b>502,76/480,53</b>

\*Powierzchnia manipulacyjna pododdziałów, w których występują uprawy pochodne.

\*\*Rzeczywista powierzchnia założonych upraw pochodnych wg stanu na 1.01.2013r.

#### I.3.7.1. WYŁĄCZONE DRZEWOSTANY NASIENNE

W Nadleśnictwie aktualnie występuje pięć zapisanych w Krajowym Rejestrze LMP wyłączonych drzewostanów nasiennych (WDN). Są to drzewostany buka, brzozy, dęba, modrzewia i sosny czarnej. Zajmują łącznie powierzchnię 76,00 ha, co stanowi 0,69% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Tabela 26. WYKAZ DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH WYŁĄCZONYCH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW

L.p.	Nr w KRLMP	Nr RLMP_LP	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Gatunek	Wiek	TSL
1	MP/2/31141/05	22 585	148f	17,85	Bk	120	Lwyż.św
			149b	17,18	Bk	130	Lwyż.św
			149d	4,97	Bk	125	Lwyż.św
<b>Razem Bk</b>				<b>40,00</b>			
2	MP/2/31138/05	22 583	29f	20,00	Brz	70	Lwyż.św
3	MP/2/31139/05	22 584	30a	10,00	Db.sz	135	Lwyż.św
4	MP/2/31140/05	22 582	129a	2,00	So.c	125	LMwyż.św
5	MP/2/40355/05	22 587	373c	4,00	Md	105	Lwyż.św
<b>Ogółem</b>				<b>76,00</b>			



Wyłączone drzewostany nasienne posiadają wymaganą dokumentację – rejestr wyłączzonego drzewostanu nasiennego.

### I.3.7.2. OTULINY WYŁĄCZONYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH

Otuliny zostały wyznaczone dla WDN zlokalizowanych w pododdziałach 29f i 30a.

Tabela 27. WYKAZ OTULIN WYŁĄCZONYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW

L.p.	Adres leśny	Powierzchnia	Gatunek panujący	Wiek	TSL
		[ha]			
1	29d	7,79	Db	70	Lwyż.św
2	29g	12,09	Brz	70	Lwyż.św
3	30b	2,53	Db	135	Lwyż.św
<b>Razem</b>		<b>22,41</b>			

### I.3.7.3. GOSPODARCZE DRZEWOSTANY NASIENNE

W trakcie prowadzonych prac urzędniowych przyjęto zasadę maksymalnego zachowania dotychczasowych adresów, istniejących gospodarczych drzewostanów nasiennech. W drzewostanach o zmienionym przebiegu granic zaktualizowano powierzchnię. Wykaz GDN (zgodny z udostępnionym przez Nadleśnictwo rejestrem leśnego materiału podstawowego) zamieszczony jest poniżej.

W Nadleśnictwie Miechów aktualnie znajduje się 41 gospodarczych drzewostanów nasiennech (GDN) na łącznej powierzchni 332,92 ha co stanowi 3,0% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Na powierzchnię tą składają się następujące drzewostany:

<b>bukowe (11)</b>	<b>- 114,85 ha</b>
<b>dębowe (12)</b>	<b>- 100,29 ha</b>
<b>sosnowe (8)</b>	<b>- 53,09 ha</b>
<b>modrzewiowe (5)</b>	<b>- 29,48 ha</b>
<b>jodłowe (2)</b>	<b>- 29,73 ha</b>
<b>olszowe (2)</b>	<b>- 3,91 ha</b>
<b>jesionowe (1)</b>	<b>- 1,57 ha</b>

Tabela 28. WYKAZ GOSPODARCZYCH DRZEWOSTANÓW NASIENNYCH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW

L.p.	Nr w KRLMN	Nr RLMP_LP	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Gatunek	Wiek	TSL
1	MP/1/5529/05	11 851	26-c	4,63	Db	35	LWYŻŚW
2	MP/1/5530/05	11 851	26-d	4,39	Db	160	LWYŻŚW
3	MP/1/5531/05	11 851	26-g	12,64	Db	160	LWYŻŚW
4	MP/1/5532/05	11 851	30-f	6,07	Db	135	LWYŻŚW
5	MP/1/5533/05	11 851	31-b	16,18	Db	140	LWYŻŚW
6	MP/1/5534/05	11 851	31-f	12,71	Db	140	LWYŻŚW
7	MP/1/43997/05	11 650	36-g	1,81	OI	85	LWYŻŚW
8	MP/1/5535/05	22 588	43-h	2,99	Db	130	LWYŻŚW
9	MP/1/5526/05	11 849	47-d	13,00	Db	105	LWYŻŚW
10	MP/1/5527/05	11 850	64-b	3,98	Db	125	LWYŻŚW
11	MP/1/5528/05	11 850	64-d	9,66	Db	115	LWYŻŚW
12	MP/1/5500/05	11 867	64-s	1,57	Js	95	LWYŻŚW
13	MP/1/47353/07	13 214	93-b	2,10	OI	60	LWYŻW
14	MP/1/5517/05	11 853	98-d	8,64	Bk	115	LWYŻŚW
15	MP/1/5517/05	11 853	98-f	11,00	Bk	115	LWYŻŚW
16	MP/1/5542/05	11 843	106-c	2,62	Md	115	LWYŻŚW
17	MP/1/5507/05	11 864	106-h	11,60	Md	115	LWYŻŚW
18	MP/1/5518/05	11 854	140-a	14,24	Bk	120	LWYŻŚW
19	MP/1/5519/05	11 854	143-f	18,50	Bk	115	LWYŻŚW
20	MP/1/5520/05	11 854	146-f	4,81	Bk	125	LWYŻŚW
21	MP/1/5521/05	22 589	147-b	5,27	Bk	125	LWYŻŚW
22	MP/1/5521/05	22 589	147-c	11,49	Bk	125	LWYŻŚW

L.p.	Nr w KRLMN	Nr RLMP_LP	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Gatunek	Wiek	TSL
23	MP/1/5522/05	22 589	147-f	19,03	Bk	125	LWYŻŚW
24	MP/1/5511/05	11 862	320-c	9,42	So	95	LWYŻŚW
25	MP/1/5523/05	19 772	326-d	6,49	Bk	120	LWYŻŚW
26	MP/1/5525/05	19 772	327-b	14,69	Bk	120	LWYŻŚW
27	MP/1/5525/05	19 772	327-g	0,69	Bk	120	LWYŻŚW
28	MP/1/5512/05	11 855	329-b	5,99	So	100	LWYŻŚW
29	MP/1/5512/05	11 855	329-c	12,00	So	100	LWYŻŚW
30	MP/1/5539/05	11 842	331-h	9,22	Db	140	LWYŻŚW
31	MP/1/5508/05	11 865	339-b	9,48	Md	105	LWYŻŚW
32	MP/1/5537/05	11 847	339-f	3,28	Md	100	LWYŻŚW
33	MP/1/5509/05	11 859	352-j	2,50	Md	110	LWYŻŚW
34	MP/1/5540/05	11 843	355-a	4,82	Db	115	LWYŻŚW
35	MP/1/5516/05	11 852	376-h	2,20	So	105	LWYŻŚW
36	MP/1/5501/05 MP/1/5502/05	11 921	413-b	16,62	Jd	105	LWYŻŚW
37	MP/1/5538/05	11 848	427-c	7,10	So	95	LWYŻŚW
38	MP/1/5513/05	11 856	454-b	6,17	So	130	LWYŻŚW
39	MP/1/5514/05	11 857	457-a	5,19	So	105	LWYŻŚW
40	MP/1/5503/05	11 871	461-a	13,11	Jd	85	LWYŻŚW
41	MP/1/5515/05	11 858	464-f	5,02	So	115	LWYŻŚW
<b>Ogółem</b>				<b>332,92</b>			

Rozbieżność pomiędzy danymi z inwentaryzacji, a rejestrem Leśnego Materiału Podstawowego dotyczy powierzchni oraz adresu leśnego i wynika z dostosowania do stanu na gruncie, i ewidencji powszechnej oraz ponownego rozliczenia powierzchni. W niektórych pododdziałach nastąpiła zmiana przebiegu granic wynikająca między innymi z prowadzonej działalności gospodarczej, zdarzeń losowych. Wymienione wyżej okoliczności skutkują zmianą powierzchni, a w niektórych przypadkach również oznaczeń literowych pododdziałów. Wynikłe zmiany wymagać będą aktualizacji w rejestrze. W oparciu o decyzję Dyrektora RDLP w Krakowie z dnia 26.11.2012r. o zwolnieniu z funkcji nasiennej, w powyższym wykazie nie zamieszczono wycofanych z ewidencji drzewostanów So.c (oddz. 339d,i oraz 341d) oraz Db.c (oddz. 64o). W powyższym zestawieniu nie zamieszczono także drzewostanu zlokalizowanego w oddz. 377i (Md), który przestał spełniać funkcje drzewostanu nasiennej. Obecnie jest to młodnik po rębni złożonej. Także w tym wypadku należy podjąć procedury w celu jego wycofania z ewidencji.

Aktualnie w Nadleśnictwie baza nasienna w grupie gospodarczych drzewostanów nasiennych jest wystarczająca.

#### I.3.7.4. UPRAWY POCHODNE

Plonem selekcji leśnego materiału podstawowego w WDN są uprawy pochodne (UP). W Nadleśnictwie do chwili obecnej założono 29,23 ha upraw pochodnych. Na łączną powierzchnię upraw pochodnych składają się:

- bukowe (4) – 16,93 ha;
- dębowe (1) – 2,10 ha;
- sosny czarnej (2) – 2,70 ha;
- modrzewiowe (2) – 7,50 ha.

Wyznaczone bloki upraw pochodnych podlegają akceptacji przez Wydział Zagospodarowania Lasu RDLP w Krakowie

Tabela 29. WYKAZ ZAŁOŻONYCH UPRAW POCHODNYCH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW

L.p.	Pochodzenie nasion		Adres	Pow. manip. pooddz. [ha]	Pow. zał. uprawy poch. [ha]	Gat.	Wiek	TSL	Uwagi
	N-ctwo	Oddz, pododdz.							
1	-	-	119b	10,06	2,10	Db	12	LWYŻŚW	podokapowa
2	Miechów	129a	129d	3,70	1,70	So.c	17	LMWYŻŚW	pojedyncza
3	Miechów	373c	366f	5,31	4,60	Md	30	LWYŻŚW	
4	Miechów	373c - Md; 148f, 149b,d - Bk	369g	11,78	2,90 1,30	Md Bk	8 5	LWYŻŚW	podokapowa
5	Miechów	148f, 149b,d	417d	4,82	3,15	Bk	19, 15	LWYŻŚW	
6	Miechów	129a	417g	3,32	1,00	So.c	24	LWYŻŚW	
7	Miechów	148f, 149b,d	442a	4,43	4,43	Bk	20	LWYŻŚW	
8	Miechów	148f, 149b,d	472c	8,05	8,05	Bk	19, 8	LWYŻŚW	
<b>Ogółem</b>				<b>51,47</b>	<b>29,23</b>				

### I.3.7.5. DRZEWA MATECZNE

Drzewa mateczne zostały wyznaczone w drzewostanach charakteryzujących się najwyższą jakością w Nadleśnictwie. Wyznaczono łącznie 71 sztuk drzew. Na liczbę tą składają się:

Tabela 30. WYKAZ DRZEW MATECZNYCH

Lp	Rok uznania	Gatunek	Nr drzewa IBL	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	Nr w Rej. LMP_LP	L-ctwo	Oddz.	Uwagi
1.	1974	Sosna cz.	1407	MP/3/34118/05	11661	Tunel	129a	
2.	1974	Sosna cz.	1412	MP/3/34121/05	11664	Tunel	129a	
3.	1974	Modrzew	1416	MP/3/34112/05	11671	Goszcza	352 I	
4.	1974	Modrzew	1417	MP/3/34113/05	11672	Goszcza	352 I	
5.	1974	Modrzew	1420	MP/3/34114/05	11665	Goszcza	352 I	
6.	1974	Modrzew	1421	MP/3/34115/05	11666	Goszcza	352I	
7.	1974	Modrzew	1422	MP/3/34116/05	11667	Goszcza	353 c	
8.	1974	Modrzew	1423	MP/3/34117/05	11668	Goszcza	353 c	
9.	1986	Brzoza	3485	MP/3/34062/05	11841	Chrusty	29f	
10.	1986	Brzoza	3486	MP/3/34063/05	11837	Chrusty	29f	
11.	1986	Brzoza	3487	MP/3/34064/05	22597	Chrusty	29f	
12.	1986	Brzoza	3488	MP/3/34065/05	22595	Chrusty	29f	
13.	1986	Brzoza	3489	MP/3/34066/05	11838	Chrusty	29f	
14.	1986	Brzoza	3490	MP/3/34067/05	11833	Chrusty	29f	
15.	1986	Brzoza	3491	MP/3/34068/05	11834	Chrusty	29f	
16.	1986	Brzoza	3492	MP/3/34069/05	11835	Chrusty	29f	
17.	1986	Brzoza	3493	MP/3/34070/05	11836	Chrusty	29f	
18.	1986	Brzoza	3494	MP/3/34071/05	22596	Chrusty	29f	
19.	1986	Brzoza	3495	MP/3/34072/05	11830	Chrusty	29f	
20.	1986	Brzoza	3496	MP/3/34073/05	11831	Chrusty	29f	
21.	1986	Brzoza	3497	MP/3/34074/05	11832	Chrusty	29f	
22.	1986	Brzoza	3498	MP/3/34075/05	11778	Chrusty	29f	

Ogólna charakterystyka lasów

Lp	Rok uznania	Gatunek	Nr drzewa IBL	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	Nr w Rej. LMP_LP	L-ctwo	Oddz.	Uwagi
23.	1986	Brzoza	3499	MP/3/34076/05	11790	Chrusty	29f	
24.	1986	Brzoza	3500	MP/3/34077/05	11791	Chrusty	29f	
25.	1986	Brzoza	3592	MP/3/34078/05	11829	Chrusty	29f	
26.	1986	Brzoza	3593	MP/3/34079/05	11715	Chrusty	29f	
27.	1986	Brzoza	3594	MP/3/34080/05	11771	Chrusty	29f	
28.	1986	Brzoza	3595	MP/3/34081/05	11776	Chrusty	29f	
29.	1986	Brzoza	3596	MP/3/34082/05	11777	Chrusty	29f	
30.	1986	Brzoza	3597	MP/3/34083/05	11697	Chrusty	29f	
31.	1986	Brzoza	3598	MP/3/34084/05	11698	Chrusty	29f	
32.	1986	Brzoza	3599	MP/3/34085/05	11699	Chrusty	29f	
33.	1986	Brzoza	3600	MP/3/34086/05	11700	Chrusty	29f	
34.	1986	Brzoza	3601	MP/3/34087/05	11693	Chrusty	29f	
35.	1986	Brzoza	3602	MP/3/34088/05	11694	Chrusty	29f	
36.	1986	Brzoza	3603	MP/3/34089/05	11695	Chrusty	29f	
37.	1986	Brzoza	3604	MP/3/34090/05	11696	Chrusty	29f	
38.	1986	Brzoza	3605	MP/3/34091/05	11689	Chrusty	29f	
39.	1986	Sosna cz.	3606	MP/3/34122/05	11658	Skała	341 d	
40.	1986	Sosna cz.	3607	MP/3/34123/05	11659	Skała	341 d	
41.	1986	Sosna cz.	3608	MP/3/34124/05	11660	Skała	341 d	
42.	1986	Sosna cz.	3609	MP/3/34125/05	11654	Skała	341 d	
43.	1986	Sosna cz.	3610	MP/3/34126/05	11655	Skała	341d	
44.	1986	Sosna cz.	3611	MP/3/34127/05	11656	Skała	341d	
45.	1986	Sosna cz.	3612	MP/3/34128/05	11657	Skała	341 d	
46.	1986	Modrzew	3613	MP/3/34101/05	22599	Goszcza	373 c	
47.	1986	Modrzew	3614	MP/3/34102/05	22600	Goszcza	373 c	
48.	1986	Modrzew	3615	MP/3/34103/05	22601	Goszcza	373 c	
49.	1986	Modrzew	3616	MP/3/34104/05	22602	Goszcza	373 c	
50.	1986	Modrzew	3617	MP/3/34105/05	22603	Goszcza	373 c	
51.	1986	Modrzew	3618	MP/3/34106/05	22604	Goszcza	373 c	
52.	1986	Modrzew	3619	MP/3/34107/05	22605	Goszcza	373 c	
53.	1986	Modrzew	3620	MP/3/34108/05	11673	Goszcza	373 c	
54.	1986	Modrzew	3621	MP/3/34109/05	11674	Goszcza	373 c	
55.	1986	Modrzew	3622	MP/3/34111/05	11670	Goszcza	373 c	
56.	1986	Modrzew	3623	MP/3/34110/05	11669	Goszcza	373 c	
57.	1999	Modrzew	7923	MP/3/34095/05	11677	Tunel	106c	
58.	1999	Modrzew	7924	MP/3/34096/05	11686	Tunel	106c	
59.	1999	Modrzew	7925	MP/3/34097/05	11687	Tunel	106c	
60.	1999	Modrzew	7926	MP/3/34098/05	11688	Tunel	106c	
61.	1999	Modrzew	7927	MP/3/34099/05	11675	Tunel	106c	
62.	1999	Modrzew	7928	MP/3/34100/05	11676	Tunel	106c	
63.	1999	Buk	7929	MP/3/34059/05	22598	Tunel	149b	
64.	1999	Buk	7930	MP/3/34060/05	11839	Tunel	149b	
65.	1999	Buk	7931	MP/3/34061/05	11840	Tunel	149b	
66.	1999	Modrzew	7932	MP/3/34092/05	11690	Skała	339b	
67.	1999	Modrzew	7933	MP/3/34093/05	11691	Skała	339 b	
68.	1999	Modrzew	7934	MP/3/34094/05	11692	Skała	339 b	

Lp	Rok uznania	Gatunek	Nr drzewa IBL	Nr w Krajowym Rejestrze LMP	Nr w Rej. LMP_LP	L-ctwo	Oddz.	Uwagi
69.	2007	Czereśnia	10005	MP/3/47869/08	47955	Tunel	143d	
70.	2007	Jesion	10006	MP/3/47868/08	47953	Tunel	143d	
71.	2007	Dąb sz.	10007	MP/3/47870/08	47956	Goszcza	377c	

### I.3.7.6. PLANTACJE NASIENNE I PLANTACYJNE UPRAWY NASIENNE

Plantacja nasienna zlokalizowana jest w oddziale 210o na powierzchni 3,68 ha. Jest to plantacja sosny pospolitej rasa podhalańska w wieku 35 lat. Ponadto na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowane są trzy plantacyjne uprawy nasienne w oddziałach 365b, 371i oraz 467b.

Tabela 31. WYKAZ PLANTACJI NASIENNYCH I PLANTACYJNYCH UPRAW NASIENNYCH

L.p.	Nr w KRLMP	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Gatunek	Wiek	TSL	Uwagi
Plantacja nasienna							
1	MP/3/41048/05	210o	3,68	So	35	LWYŻŚW	Rasa podhalańska
Plantacyjne uprawy nasienne							
2	MP/3/41053/05	365b	3,38	So.c	25	LWYŻŚW	
3	MP/3/41054/05	371i	8,83	So.c	30	LWYŻŚW	
4	MP/3/41052/05	467b	4,07	Md	26	LWYŻŚW	
<b>Razem plantacyjne uprawy</b>			<b>16,28</b>				
<b>Ogółem</b>			<b>19,96</b>				

### I.3.7.7. ŹRÓDŁA NASION.

Bazę nasienną poszerzają też grupy drzew, z których można pozyskiwać nasiona na potrzeby produkcji szkółkarskiej, zarejestrowane w krajowym rejestrze i rejestrze LMP-LP. Na terenie Nadleśnictwa Miechów wytypowano w tym celu drzewa w 4 pododdziałach

Tabela 32. ŹRÓDŁA NASION

Lp.	Oddział, pododdział	Obręb leśny	Gatunek	Powierzchnia	Nr w Krajowym Rej. LMP	Uwagi
1	29d	Książ Wielki	Lp.d	7,79	MP/1/43999/05	
2	39a	Książ Wielki	Lp.d	25,64	MP/1/43998/05	
3	352b	Książ Wielki	Jw	0,82	MP/1/44000/05	
4	357i	Książ Wielki	Jw	3,02	MP/1/44001/05	

### I.3.7.8. PRODUKCJA SZKÓŁKARSKA

Nadleśnictwo Miechów prowadzi gospodarkę szkółkarską w szkółce leśnej zlokalizowanej w pododdziałach: 210g, h, j, m, n (leśnictwo Sosnówka) na łącznej powierzchni 3,56 ha. Średnioroczna produkcja sadzonek zaspokajała zasadniczo dotychczasowe podstawowe potrzeby Nadleśnictwa w zakresie odnowień, poprawek czy dolesień głównymi gatunkami lasotwórczymi.

### 1.3.8 ZESTAWIENIE TYPÓW DRZEWOSTANÓW I ORIENTACYJNYCH SKŁADÓW UPRAW

Zgodnie z wytycznymi Komisji Założeń Planu, dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe odnowień, które przedstawiono poniżej w tabeli:

**Tabela 33. TYPY DRZEWOSTANÓW I ORIENTACYJNY SKŁAD GATUNKOWY ODNOWIEŃ, WG TYPÓW SIEDLISKOWYCH LASU DLA NADLEŚNICTWA (NA PODSTAWIE PROTOKOŁU Z KZP)**

Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Ramowy skład gatunkowy odnowień	Sposób odnowienia (rębnia)
Bśw1	So	So 90%, Brz 10%	I
BMśw1	Md-Bk-So	So 50%, Bk 20%, Md 20%, Db, Brz, Lp, Wz 10%	II
BMśw2	Bk-Db-So	So 50%, Db 20%, Bk 20%, Md, Jd, Brz, Lp, Wz 10%	II
LMśw2	Bk-Db-So	So 30%, Db 30%, Bk 20%, Md 10%, Jd, Lp, Jw., Gb, Wz 10%	III
Lśw2	Db	Db 70%, Bk 10%, Md, Jd, Lp, Jw., Wz, GB, Brz 20%	II / III
BMwyżśw1	Bk-So	So 50%, Bk 30%, Jd 10%, Md, Db, Gb, Lp, Brz, Wz 10%	II
BMwyżśw2	Jd-Bk-So	So 50%, Bk 20%, Jd 20%, Db, Md, Gb, Lp, Wz, 10%	II
LMwyżśw1	So-Db-Bk	Bk 30%, Db 20%, So 20%, Md 10%, Jd 10%, Lp, Kl, Wz, Gb 10%	III / IV
	Lp-Gb-Db	Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Kl, Md, Jw., Wz 10%	III / IV
	So-Md-BK	Bk 30%, Md 20%, So 20%, Jd 10%, Db 10%, Lp, Gb, Wz inne 10%	II / III
	Db-Bk	Bk 50%, Db 30%, Lp, Kl, Md, Jw., Wz, Gb 20%,	III
LMwyżśw2	Jd-Bk-Db	Db 40%, Bk 20, Jd 20%, So, Md 10%, Gb, Lp, Wz 10%	IV
	Lp-Gb-Db	Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Kl, Md, Jw, Wz 10%	
	Jd-Db	Db 40%, Jd 30%, Bk 10%, Md 10 %, Lp, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz 10%	
LMwyżśw0	So-Db	Db 50%, So 20 %, Jd 10%, Ol 10%, Bk, Gb, LP, Wz 10%	II
LMwyżśw1	So-Db	Db 50%, So 20 %, Jd 10%, Ol 10%, Bk, Gb, LP, Wz 10%	II
Lwyżśw 1 rędziny	Db-Bk	Bk 60%, Db 30%, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, inne 10%	III
	Bk	Bk 80%, Db, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, inne 20%	II
Lwyżśw 1 gleby głębokie	Db-Bk	Bk 60%, Db 30%, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, inne 10%	II / IV III / IV
	Bk	Bk 70%, Db 20%, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, inne 10%	
	Bk-Db	Db 40%, Bk 30%, Jd 10%, Md 10%, Jw, Wz, LP, Gb 10%	
	Lp-Gb-Db	Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz 10%	
	Db	Db 70%, Bk 20%, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, Lp 10%	
	Gb-Db	Db 50%, GB 30%, Lp 10%, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Brz 10%	
Lwyżśw2	Db-Jd	Jd 60%, Db 30%, Lp, So, Bk, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz inne 10%	III / IV II IV
	Bk-Db	Db 50%, Bk 30%, Jd 10 %, Md, Lp, Gb, Wz, Jw, Kl 10%	
	Db-Bk	Bk 40%, Db 30%, Jd 10%, Md 10%, Jw, Gb, Wz, LP 10%	
	Db	Db 70%, Bk 20%, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, LP 10%	
	Gb-Db	Db 50%, Gb 30%, Bk 10%, Md, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, Lp 10%	
	Bk	Bk 60%, Db 10%, Jd 10%, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, Lp inne 20%	
Lwyżśw 0	Lp-Gb-Db	Db 50%, GB 30%, Lp 20%, Md, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz 10%	II / IV
	Db-Jd	Jd 60%, Db 30%, Lp, So, Bk, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz inne 10%	
Lwyżśw 1	Db	Db 50%, Jd 10%, Ol 10%, Js -10%, Jw 10% Gb, Lp, Wz 10%	II / IV
	Jd-Db	Db 50%, Jd 30%, Ol 10 %, Js -10%,	
	Db	Db 60%, Bk 20%, Jd, Lp, So, Bk, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz inne 20%	
	Db	Db 70%, Bk 10%, Jd, Lp, So, Bk, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz inne 20%	

Przyjęte typy drzewostanów uwzględniają naturalne składy drzewostanów na siedliskach przyrodniczych, dla których mogą być tworzone obszary Natura 2000 (OSO).

Przyjęte typy drzewostanów należy traktować ramowo, mogą one być zmieniane na podstawie stwierdzonych na gruncie warunków mikrosiedliskowych oraz rzeczywistego składu gatunkowego, przy zachowaniu gatunku panującego.

Do czasu ustąpienia zjawiska zamierania jesionu, dopuszcza się zastępowanie tego gatunku w składach gatunkowych upraw innym gatunkiem, o podobnych wymaganiach siedliskowych (np. wiązem)

W porównaniu do poprzedniej rewizji urządzania wprowadzono istotne zmiany dotyczące projektowania składów docelowych drzewostanów. Nowa Instrukcja urządzania lasu z 2011 roku (§ 23) wprowadza zamiast GTD pojęcie typ drzewostanu (TD). Odpowiednio do funkcji lasu typ drzewostanu może przyjmować kierunek gospodarczy (dominacja funkcji produkcyjnej z uwzględnieniem podziału na grupy mezoregionów przyrodniczo leśnych oraz typy siedliskowe lasu) lub ochronny (dominacja funkcji ekologicznych z uwzględnieniem po-

trzeb ochrony leśnych siedlisk przyrodniczych). Zmiany te spowodowały elastyczność w określaniu docelowych składów drzewostanów. Podczas prac inwentaryzacji lasu każdy taksator indywidualnie traktował każdy drzewostan „wpasowując” do niego odpowiedni typ drzewostanu spośród wymienionych w tabeli 33.

Dla porównania poniżej przedstawiono GTD przyjęte w poprzednim PUL, tj wg stanu na 01.01.2003r

Tabela 34. GTD PRZYJĘTE W POPRZEDNIM PUL – 2003-2012.

Typ siedliskowy lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Ramowy skład gatunkowy odnowień	Rębnia	
			zasadnicza	zastępcza
Bs	So	So 80%, Brz 10%, inne 10%	Ib	IV
Bśw	So	So 80%, Brz 10%, inne 10%	Ib	Ic
BMśw	Db-So	So 60%, Db 20%, Bk, Jd 10%, inne 10%	Ib	Ib
BMwyż	Jd-So	So 50%, Jd 30%, Md i inne 20%	Id	IIb
LMwyż	Jd-Bk	Bk 50%, Jd 30%, Md i inne 20%	Ile	IIb
OI	OI	OI 90%, Js i inne 10%	Ib	Ic
Lł	Js-Db	Db 50%, Js 30%, OI i inne 20%	Ile	III d
Lwyż na rędzinach	Md-Db-Bk	Bk 50%, Db 20%, Md 20%, inne 10%	Ile	III d
Lwyż na lessach	Bk-Db	Db 50%, Bk 30%, Jd 10%, Md i inne 10%	Ile	III d

## I.4. CHARAKTERYSTYKA EKONOMICZNYCH WARUNKÓW GOSPODARKI LEŚNEJ ORAZ PROGNOZA SPODZIEWANEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO

### I.4.1 SYNTETYCZNA OCENA UWARUNKOWAŃ EKONOMICZNYCH W GRANICACH ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA

#### I.4.1.1. OCENA EKONOMICZNA REGIONU

Teren, w zasięgu działania Nadleśnictwa Miechów, obejmujący północną część powiatu krakowskiego, cały powiat miechowski i proszowicki oraz wschodnią część powiatu olkuskiego województwa małopolskiego jest położony przy ważnych szlakach komunikacyjnych pomiędzy aglomeracjami miasta Krakowa oraz Warszawy.

Jest to teren wyżynny. Średnia lesistość wynosi ok. 9%, udział użytków rolnych w strukturze gruntów wynosi ok. 83%

Średnie zaludnienie omawianego obszaru wynosi ok. 110 os./km<sup>2</sup>. Urbanizacja regionu kształtuje się na poziomie 18 %. Największe miejscowości regionu to miasta: Miechów, Słomniki, Skąta, Proszowice.

Udział ludności w wieku produkcyjnym wynosi około 62,5% jest nieznacznie wyższy od średniej krajowej (60,1%) oraz od średniej wojewódzkiej (59,0%).

Stopa bezrobocia, nie przekraczająca 12,5% jest niższa od średniej krajowej.

Ważną dziedziną aktywności gospodarczej ludności regionu jest rolnictwo, jednakże niski poziom intensyfikacji produkcji rolnej, duże rozdrobnienie podmiotowe oraz coraz niższa opłacalność produkcji doprowadziły w ostatnim okresie do znacznej regresji tej gałęzi gospodarki. W ostatnich latach coraz częstsza staje się natomiast inna forma aktywności gospodarczej, odbiegająca od typowej gospodarki rolnej - tzw. agroturystyka.

### I.4.1.1. LOKALNY RYNEK DRZEWNY

#### Sprzedaż drewna

Surowiec drzewny jest zbywany według zasad ustalonych obowiązującymi przepisami. Zasady sprzedaży drewna określane są zarządzeniami dyrektora generalnego Lasów Państwowych, dostępnymi na stronie internetowej Portalu Leśno-Drzewnego. Sprzedaż drewna stosowego dla osób fizycznych odbywa się bezpośrednio w leśnictwach.

Lokalny rynek drzewny jest dość ubogi. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa istnieje pięć średniej wielkości zakładów drzewnych. Głównymi odbiorcami drewna są firmy małopolskie, głównie z okolic Suchej Beskidzkiej, Nowego Sącza, zakupujące drewno wielkowymiarowe. Natomiast miejscowa ludność jest zainteresowana zakupem drewna opałowego, papierówki oraz gałęziówki.

#### Usługi leśne

Obecnie wszystkie prace związane z użytkowaniem lasu, hodowlą i ochroną zlecane są Zakładom Usług Leśnych wyłanianym na drodze przetargu, zgodnie z Ustawą o zamówieniach publicznych.

### I.4.2 LASY ZNAJDUJĄCE SIĘ W TERYTORIALNYM ZASIĘGU DZIAŁANIA NADLEŚNICTWA

Powierzchnię lasów (powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona) znajdujących się w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa z uwzględnieniem własności i podziału administracyjnego przedstawiono poniżej – *Wzór nr 7*.

Tabela 35. (WZÓR NR 7) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LASÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W TERYTORIALNYM ZASIĘGU NADLEŚNICTWA.

Województwo Powiat Gmina	Pow. ogólna [km <sup>2</sup> ]	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa			
		W zarządzie LP		Pozostałe	Razem
		urządzone n-ctwo	sąsiednie n-ctwo	Parki, inne	
Powierzchnia [ha]					
1	2	3	4	5	6
<b>Śląskie - 24</b>					
<b>Powiat zawierciański - 16</b>					
Gm. Żarnowiec - 102	124,77	145	2062	9	2216
<b>R-m powiat</b>	<b>124,77</b>	<b>145</b>	<b>2062</b>	<b>9</b>	<b>2216</b>
<b>R-m Woj. Śląskie</b>	<b>124,77</b>	<b>145</b>	<b>2062</b>	<b>9</b>	<b>2216</b>
<b>Małopolskie - 12</b>					
<b>Powiat krakowski - 06</b>					
Gm. Igołomia-Wawrzeńczyce - 022	62,59	3			3
Gm. Iwanowice - 032	70,62	271		3	274
Gm. Kocmyrzów-Luborzycza - 052	82,53	389			389
Gm. Michałowice - 082	51,27	126			126
M i Gm. Skała - 105	74,30	535		876	1411
M. i Gm. Słomniki - 123	111,38	1039			1039
gm. Sułoszowa - 132	53,38			247	247
Gm. Zielonki - 172	48,40				
<b>R-m powiat</b>	<b>554,47</b>	<b>2363</b>		<b>1126</b>	<b>3489</b>
<b>Powiat miechowski - 08</b>					
Gm. Charsznica - 012	78,28	396			396
Gm. Gołcza - 022	90,27	540		1	541
Gm. Kozłów - 032	85,84	798			798
Gm. Książ Wielki - 042	137,8	3614		5	3619
M i Gm. Miechów - 054	132,91	511		3	514
Gm. Raławice - 062	59,18	1034		3	1037
Gm. Słaboszów - 072	76,96	210		7	217
<b>R-m powiat</b>	<b>661,24</b>	<b>7105</b>		<b>19</b>	<b>7124</b>
<b>Powiat proszowicki - 14</b>					



Ogólna charakterystyka lasów

Województwo Powiat Gmina	Pow. ogólna [km <sup>2</sup> ]	Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa			
		W zarządzie LP		Pozostałe	Razem
		urządzone n-ctwo	sąsiednie n-ctwo	Parki, inne	
		Powierzchnia [ha]			
1	2	3	4	5	6
Gm. Koniusza - 012	88,50	105		4	109
Gm. Nowe Brzesko - 035	54,33	13			13
Gm. Pałecznicza - 042	47,95	18			18
Gm. Proszowice - 055	100,04	68			68
Gm. Radziemice - 062	57,85	31			31
<b>R-m powiat</b>	<b>348,67</b>	<b>235</b>		<b>4</b>	<b>239</b>
<b>Powiat olkuski - 12</b>					
Gm. Trzyciąż - 062	96,56	1449			1449
<b>R-m powiat</b>	<b>96,56</b>	<b>1449</b>			<b>1449</b>
<b>Miasto Kraków - 61</b>					
M. Kraków - 011	326,80		236	68	304
<b>R-m powiat</b>	<b>326,80</b>		<b>236</b>	<b>68</b>	<b>304</b>
<b>R-m Woj. Małopolskie</b>	<b>1987,74</b>	<b>11152</b>	<b>236</b>	<b>1217</b>	<b>12605</b>
<b>OGÓLEM</b>	<b>2112,51</b>	<b>11297</b>	<b>2298</b>	<b>1226</b>	<b>14821</b>

Województwo Powiat Gmina	Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy wspóln. Skarbu Państwa i osób fizycznych	Ogółem lasy	Lesistość (11:2)
	stanowiące własność osób fizycz.	stanowiące własność osób praw.	Razem			
	Powierzchnia w ha					
1	7	8	9	10	11	12
<b>Śląskie - 24</b>						
<b>Powiat zawierciański - 16</b>						
Gm. Żarnowiec - 102	554		554		2770	22,2
<b>R-m powiat</b>	<b>554</b>		<b>554</b>		<b>2770</b>	<b>22,2</b>
<b>R-m Woj. Śląskie</b>	<b>554</b>		<b>554</b>		<b>2770</b>	<b>22,2</b>
<b>Małopolskie - 12</b>						
<b>Powiat krakowski - 06</b>						
Gm. Igołomia-Wawrzeńczyce - 022	2	0	2		5	0,1
Gm. Iwanowice - 032	46	3	49		323	4,6
Gm. Kocmyrzów-Luborzycza - 052	47	0	47		436	5,3
Gm. Michałowice - 082	68	0	68		194	3,8
M i Gm. Skąta - 105	132	43	175		1586	21,3
M. i Gm. Słomniki - 123	39	3	42		1081	9,7
gm. Sułoszowa - 132	180	0	180		427	8,0
Gm. Zielonki - 172	60	0	60		60	1,2
<b>R-m powiat</b>	<b>574</b>	<b>49</b>	<b>623</b>	<b>0</b>	<b>4112</b>	<b>7,4</b>
<b>Powiat miechowski - 08</b>						
Gm. Charsznica - 012	24		24		420	5,4
Gm. Gołcza - 022	112	10	122		663	7,3
Gm. Kozłów - 032	65		65		863	10,1
Gm. Książ Wielki - 042	248	12	260		3879	28,1
M i Gm. Miechów - 054	167		167		681	5,1
Gm. Raclawice - 062	38	9	47		1084	18,3
Gm. Słaboszów - 072	324	3	327		544	7,1
<b>R-m powiat</b>	<b>978</b>	<b>34</b>	<b>1012</b>	<b>0</b>	<b>8136</b>	<b>12,3</b>
<b>Powiat proszowicki - 14</b>						
Gm. Koniusza - 012	21		21		130	1,5
Gm. Nowe Brzesko - 035	3		3		16	0,3
Gm. Pałecznicza - 042	10	10	20		38	0,8
Gm. Proszowice - 055	20		20		88	0,9
Gm. Radziemice - 062	13		13		44	0,8

Województwo Powiat Gmina	Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa			Lasy wspóln. Skarbu Państwa i osób fizycznych	Ogółem lasy	Lesistość (11:2)
	stanowiące własność osób fizycz.	stanowiące własność osób praw.	Razem			
	Powierzchnia w ha					
1	7	8	9	10	11	12
<b>R-m powiat</b>	<b>67</b>	<b>10</b>	<b>77</b>	<b>0</b>	<b>316</b>	<b>0,9</b>
<b>Powiat olkuski - 12</b>						
Gm. Trzyciąż - 062	144	2	146		1595	16,5
<b>R-m powiat</b>	<b>144</b>	<b>2</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>1595</b>	<b>16,5</b>
<b>Miasto Kraków - 61</b>						
M. Kraków - 011	233	857	1090		1394	4,3
<b>R-m powiat</b>	<b>233</b>	<b>857</b>	<b>1090</b>	<b>0</b>	<b>1394</b>	<b>4,3</b>
<b>R-m Woj. Małopolskie</b>	<b>1996</b>	<b>952</b>	<b>2948</b>	<b>0</b>	<b>15553</b>	<b>7,8</b>
<b>OGÓLEM</b>	<b>2550</b>	<b>952</b>	<b>3502</b>	<b>0</b>	<b>18323</b>	<b>8,7</b>

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje części niektórych gmin, zaś podane w tabeli wartości odnoszą się do powierzchni całego powiatu.

#### I.4.2.1. LASY NADZOROWANE.

Nadleśnictwo Miechów sprawuje zlecony przez Starostów nadzór nad gospodarką leśną w lasach niepaństwowych o powierzchni 408,5 ha.

Sprawy nadzoru nad lasami niepaństwowymi regulują stosowne „Porozumienia w sprawie powierzenia prowadzenia niektórych spraw z zakresu nadzoru nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa” z właściwymi jednostkami administracyjnymi:

- |  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| - Urzędem Miasta Krakowa               | - 44,4 ha         | - nadzór sprawuje leśniczy I-ctwa Goszcza  |
| - Starostwem Powiatowym w Proszowicach | - 59,0 ha         | - nadzór sprawuje leśniczy I-ctwa Goszcza  |
| - Starostwem Powiatowym w Krakowie     | - 305,0 ha        | - nadzór sprawuje leśniczy I-ctwa Trzyciąż |
| <b>Razem</b>                           | <b>- 408,5 ha</b> |  |

#### I.4.2.2. ENKLAWY

Na terenie lasów Nadleśnictwa Miechów występują enklawy gruntów innych własności. Enklawy na ogół stanowią własność osób fizycznych.

Lokalizacja enklaw śródleśnych przedstawia się następująco (podano powierzchnię w przybliżeniu, z dokładnością do 0,05 ha):

Lp	Położenie względem oddziałów	Powierzchnia [ha]
1	74	0,17
2	100	0,22
3	144	0,56
4	335	0,82
<b>Razem obręb Książ Wielki</b>		<b>1,77</b>

Powyższe enklawy, to głównie grunty orne, łąki i pastwiska, nie mające negatywnego wpływu na gospodarkę leśną Nadleśnictwa. Ponadto istnieje cały szereg pól enklaw, wrzynających się na znaczną odległość w grunty Nadleśnictwa

### I.4.3 CHARAKTERYSTYKA PRZESTRZENNA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH W POWIĄZANIU Z WARUNKAMI TRANSPORTU DREWNA

#### I.4.3.1. KOMPLEKSY LEŚNE

Ilość i wielkość oraz rozmieszczenie kompleksów leśnych to ważne czynniki kształtujące warunki produkcji leśnej. Kompleksy leśne w Nadleśnictwie Miechów charakteryzują się następującymi cechami:

- Duże rozdrobnienie - średnia wielkość kompleksu leśnego w Nadleśnictwie wynosi 95,18 ha. W Nadleśnictwie jest 141 kompleksów leśnych, z czego tylko 24 ma powierzchnię powyżej 100 ha, a aż 77 z nich to kompleksy od kilkunastu arów do 20 ha. Kompleksy większe niż 200 ha skupiają 74% powierzchni Nadleśnictwa, natomiast od 100 ha 8%. W Nadleśnictwie nie ma kompleksu powyżej 2 tys. ha. Trzy największe kompleksy leśne położone na północy zasięgu terytorialnego obejmują leśnictwo Chrusty i część leśnictwa Opacz;
- Duże rozproszenie kompleksów leśnych na znacznym obszarze - odległość między skrajnymi kompleksami wynosi w kierunku: północ - południe - 42 km i wschód- zachód - 56 km. W zasięgu Nadleśnictwa znajdują się gminy prawie bezleśne - np. lesistość żadnej z gmin w powiecie proszowickim nie przekracza 2%, Obserwuje się wzrost rozdrobnienia kompleksów leśnych oraz odległości między nimi z północy na południe. Najmniej rozdrobnione jest leśnictwo Chrusty, które skupia się w dwóch kompleksach blisko siebie położonych, a najbardziej rozdrobnione jest leśnictwo Goszcza, obejmujące terytorialnie ponad połowę zasięgu Nadleśnictwa
- Położenie lasów w pobliżu skupisk ludności - pośród licznie zamieszkałych terenów lasy narażone są na wzmożoną penetrację ludności, a w konsekwencji na zaśmiecanie i inne formy szkodnictwa leśnego. Część lasów położona jest w pobliżu dużej aglomeracji miejskiej - miasta Kraków.
- Położenie kompleksów leśnych pośród gruntów rolnych; aż 93% lasów Nadleśnictwa graniczy z gruntami prywatnymi rolnymi, 4% z gruntami PKP i tylko 3% z lasami (prywatnymi i innych nadleśnictw). Częstym problemem jest naruszanie granic, a także utrudniony dojazd do wybranych kompleksów.

Tabela 36. ZESTAWIENIE KOMPLEKSÓW LEŚNYCH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW.

Wielkość kompleksów [ha]	Łączna powierzchnia [ha]	Liczba kompleksów
poniżej 1	11,9792	30
1-5	54,9087	24
6-20	252,389	23
21 - 100	1800,6878	40
101 - 200	919,1389	6
201 - 500	3843,1736	12
501 - 2000	4723,3351	6
powyżej 2000	-	-
<b>Razem</b>	<b>11605,6123</b>	<b>141</b>

#### I.4.3.2. SIEĆ DRÓG PUBLICZNYCH

Sieć komunikacyjna na obszarze Nadleśnictwa Miechów jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Z ważniejszych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez tereny Nadleśnictwa należy wymienić:

##### Linie kolejowe:

- Kraków – Kielce przez Słomniki, Miechów, Kozłów
- Kozłów - Wolbrom
- Kozłów Częstochowa

**Główne szlaki komunikacji samochodowej:**

- droga krajowa nr 7 (E77) - Chyżne – Gdańsk przez Słomniki, Miechów, Książ Wielki
- droga krajowa nr 79 - Kraków – Sandomierz przez Igołomię, Nowe Brzesko
- droga wojewódzka 783 - Olkusz - Skalbierz przez Wolbrom, Zesławice, Miechów
- droga wojewódzka 794 - Wolbrom – Kraków przez Skałę
- droga wojewódzka 773 - Olkusz – Sułoszowa - Skała – Nowy Poskwitów (k. Słomnik)
- droga wojewódzka 775 - Słomniki – Proszowice – Nowe Brzesko.

Poza wymienionymi, głównymi szlakami komunikacyjnymi, na obszarze Nadleśnictwa Miechów znajduje się dobrze rozwinięta sieć dróg lokalnych (powiatowych i gminnych). Są to między innymi:

- Miechów – Kalina Wielka – Słaboszów - Działoszyce
- Wymysłów – Książ Wielki przez Książ Mały
- Książ Wielki – Kozłów - Żarnowiec
- Miechów - Tunel
- Miechów - Charsznica
- Słomniki - Skała
- Skała – Trzyciąż - Wolbrom
- Skała - Kraków

**Tabela 37. CHARAKTERYSTYKA SIECI DRÓG GMINNYCH REGIONU <sup>1)</sup>**

Gmina	o nawierzchni twardej*	o nawierzchni twardej ulepszonej**	o nawierzchni gruntowej
	[km]		
Igołomia-Wawrzeńczyce	102,70	48,20	0,30
Iwanowice	25,00	21,00	3,00
Jerzmanowice-Przegonia	69,00	50,00	0,00
Kocmyrzów-Luborzycza	83,00	60,00	55,00
Michałowice	63,40	35,00	33,90
Słomniki	96,10	75,00	12,40
Sułoszowa	21,00	15,70	45,00
Powiat miechowski	527,30	269,80	207,80
Charsznica	180,00	68,00	60,00
Gołcza	77,10	65,60	17,70
Kozłów	47,00	17,00	30,00
Książ Wielki	69,00	18,00	13,00
Miechów	86,20	47,20	13,10
Raławice	38,00	28,00	65,00
Słaboszów	30,00	26,00	9,00
Powiat proszowicki	434,80	299,90	186,90
Koniusza	94,00	82,00	58,00
Koszyce	47,00	24,00	19,00
Nowe Brzesko	78,90	57,20	3,70
Pałecznicza	41,30	37,20	50,60
Proszowice	116,10	52,00	22,60
Radziemice	57,50	47,50	33,00
Kraków	698,60	646,60	57,00
Trzyciąż	78,10	65,10	74,30

\*) drogi bitumiczne

\*\*) drogi tłuczniowo – żużlowe

<sup>1)</sup> Dane GUS, wg stanu na 2004r. (bez dróg powiatowych, wojewódzkich itp.)

### **I.4.3.3. SIEĆ DRÓG LEŚNYCH I WEWNĄTRZAKŁADOWYCH**

#### **Dostęp do kompleksów leśnych.**

Sieć dróg ułatwiających dostęp do poszczególnych kompleksów leśnych lub przecinających kompleksy leśne jest na ogół dobrze rozwinięta. Niemniej jednak wiele dróg dojazdowych nie spełnia kryteriów transportu wysokotonażowego. Są to zazwyczaj drogi lokalne, gminne o nawierzchni bitumicznej lecz bez należytej podbudowy a więc z ograniczonym tonażem i zazwyczaj wąskie gdyż położone wśród zwartej zabudowy mieszkaniowej.

Istnieją również na terenie Nadleśnictwa kompleksy leśne, gdzie ukształtowanie terenu utrudnia, a gdzieniegdzie uniemożliwia dojazd pojazdami mechanicznymi do niektórych partii lasu. Duży wpływ na dostępność do kompleksów leśnych Nadleśnictwa ma również ich położenie pośród lasów innej własności ze względu na brak połączenia z drogami lokalnymi.

Według danych Nadleśnictwa planowane inwestycje drogowe mają ogromne znaczenie dla usprawnienia lub wręcz, dla niektórych trudnodostępnych obszarów, umożliwienie prowadzenia planowej działalności gospodarczej, w tym dla realizacji zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu.

#### **Dostępność drzewostanów w kompleksach leśnych.**

Funkcjonująca w Nadleśnictwie sieć dróg leśnych jest w fazie rozwoju i rozbudowy. Tworzy zwarty układ przestrzenny szlaków komunikacyjnych, uzależniony w swym rozkładzie od konfiguracji terenu, zmienności jego ukształtowania. od istniejącej sieci hydrologicznej i rodzaju podłoża. Znaczna część istniejących w kompleksach leśnych dróg posiada nawierzchnię utwardzoną. Tylko niektóre partie lasu są niedostępne dla pojazdów samochodowych, zwłaszcza w okresie wiosennych roztopów i zwiększonych opadów deszczu.

Obecny stan sieci dróg pod względem gęstości jak również ich nawierzchni ogólnie można ocenić jako zadowalający, wymagają one jednak częściowej lub całkowitej modernizacji.

W związku z nowymi technologiami prac leśnych oraz rozwojem środków transportu, potrzeby Nadleśnictwa w zakresie budownictwa i remontu dróg ciągle rosną.

W najbliższym okresie Nadleśnictwo planuje przebudowę i modernizację 16,21 dróg leśnych.

Przy modernizacji dróg należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe ich odwodnienie.

Ogólne omówienie potrzeb z zakresu budownictwa drogowego przedstawiono w rozdz. „IV.7.2. Określenie potrzeb Nadleśnictwa w zakresie infrastruktury technicznej”.

Nadleśnictwo Miechów dysponuje dobrymi warunkami do zrywki i składowania drewna. Sieć szlaków zrywkowych zapewnia dostęp do wszystkich części lasu.

## I.4.4 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA

### I.4.4.1. ZESTAWIENIE EKONOMICZNYCH WSKAŹNIKÓW GOSPODARKI LEŚNEJ

Tabela 38. (XIX) EKONOMICZNE WSKAŹNIKI GOSPODARKI LEŚNEJ.

Lp.	Wyszczególnienie		Ubiegły okres gospodarczy	Plan na bieżący okres gospodarczy
1	2		3	4
1.	Powierzchnia leśna* (stan na 1.01. pierwszego roku obowiązywania planu UL bez grunt związ. z gosp. leśną) -ha		11 022,71	11072,95
2.	Zapasy drzewny na powierzchni leśnej (stan na 1.01.pierwszego roku obowiązywania planu UL) -m <sup>3</sup>		2827402	3679021
3.	Zasobność drzewostanów (stan na 1.01.pierwszego roku obowiązywania planu UL) - m <sup>3</sup> /ha		256,5	332,3
4.	Wartość majątku Nadleśnictwa <sup>4</sup>	Wartość drzewostanów (wg tablic)- tys. zł	-	-
		Wartość gruntów leśnych(20% wartości drzewostanów) – tys. zł	-	-
		Wartość środków trwałych – tys. zł	-	-
		Razem	-	-
5.	Etat 10-letni /wykonanie (grubizna netto)	Użytki rębne <sup>1</sup> – m <sup>3</sup> netto	230 055	418 106
			193 120	X
		Użytki przedrębne – m <sup>3</sup> netto	216 715	292 800
			253 027	X
		Razem użytki główne – m <sup>3</sup> netto	446 770	710 906
			446 147	X
		Udział użytków przedrębnych %	48,6	41,2
	56,6	X		
6.	Okresowy przyrost w 10-leciu	m <sup>3</sup>	1 409 302	800 550
		przeciętnie m <sup>3</sup> /ha /rok	12,79	7,23
7.	Wskaźniki gospodarki zasobami (grubizna brutto) <sup>2</sup>	Użytkowanie rębne m <sup>3</sup> /ha pow. les. /rok	2,19	4,72
		Użytkowanie przedrębne m <sup>3</sup> /ha pow. les. /rok	2,46	3,31
		Razem użytkowanie główne m <sup>3</sup> /ha pow. les. /rok	5,06	8,03
		Użytkowanie główne % zasobów /rok	2,0	2,4
		Użytkowanie główne % przyrostu /rok	4,0	11,1
8.	Przeciętne roczne przychody Nadleśnictwa (z ostatnich trzech lat, bez dopłat z funduszu leśnego) - tys. zł		7 555	
9.	Przeciętne roczne koszty Nadleśnictwa ogółem (z ostatnich trzech lat, bez funduszu leśnego) - tys. zł		7 743	
	w tym podatek leśny		228	
10.	Przeciętny roczny wynik finansowy - tys. zł (netto)		160,00	
11.	Wskaźnik rentowności (10:9) - %		2,07	
12.	Udział powierzchni prawnie wyłączonych z użytkowania rębnego - % (udział w powierzchni leśnej) <sup>3</sup>		1,78	1,77
13.	Udział lasów ochronnych - % (udział w powierzchni leśnej)		58,3	58,1
14.	Powierzchnia lasów nadzorowanych- ha		315,00	408,50
	% udziału w powierzchni lasów Nadleśnictwa		2,8	3,6

<sup>1</sup> - łącznie z 5% przyrostem

<sup>2</sup> - odniesione do powierzchni z początku okresu gospodarczego

<sup>3</sup> - Zarówno w IV, jak i w V rewizji wyłączone z użytkowania były: rezerwy – 120,42 ha oraz WDN – 76,00 ha (powierzchnia nie zmieniła się).

<sup>4</sup> - wg stanu na 01.01.2012r

#### I.4.5 CHARAKTERYSTYKA CZYNNIKÓW WPŁYWAJĄCYCH NA STOPIEŃ TRUDNOŚCI GOSPODARCZYCH NADLEŚNICTWA

Podstawowe czynniki kształtujące warunki produkcji leśnej w Nadleśnictwie przedstawiono poniżej:

- Czynniki przyrodnicze:
  - Udział siedlisk: lasowych – 98,84 %, borowych – 1,16 %, olsów i lasów łągowych brak;
  - Udział gatunków liściastych – 63,5 % i iglastych 36,5 %;
  - Udział KO – 11,1 % i KDO - 0,4%;
  - Udział upraw i młodników I i II klasy wieku – 13,7%;
  - Udział lasów ochronnych – 58,1 %;
  - Udział lasów rezerwatowych – 1,1 %;
  - Dość duży udział użytków przygodnych – 37,4 % w użytkowaniu głównym za ubiegły okres gospodarczy;
  - Często duża pokrywa śnieżna i silne wiatry;
  - Niektóre partie lasów, z uwagi na ukształtowanie terenu (jary, wąwozy) są niedostępne dla gospodarowania;
  - Liczne wychodnie skalne, utrudniające gospodarkę leśną, jednocześnie podnoszą walory przyrodnicze;
  - Dość duże rozdrobnienie lasów - średnia wielkość kompleksu wynosi 95 ha,
  - Okresowa wzmożona aktywność szkodników owadzych i grzybów patogennych – np. obecnie zamieranie pędów jesionu;
- Czynniki antropogeniczne:
  - Położenie lasów wśród licznie zamieszkałych terenów oraz w pobliżu aglomeracji miejskiej sprawia, że lasy narażone są na wzmożoną penetrację ludzi, a w konsekwencji na zaśmiecanie i dewastację;
  - Położenie kompleksów państwowych wśród lasów i pól prywatnych powoduje utrudniony dojazd, naruszanie granic, sprzyja kradzieżom;
  - Presja budowlana na obszary położone przy kompleksach leśnych, lub w enklawach), a w konsekwencji coraz większe udostępnianie terenów leśnych, lokalne zanieczyszczanie gleby, wód i powietrza;
- Czynniki ekonomiczne
  - Zależność użytkowania od zapotrzebowania na surowiec drzewny;
  - Brak możliwości dowolnie długiego magazynowania surowca, bez straty jego wartości;
  - Konieczność dostosowania terminów użytkowania do potrzeb kontrahentów;
  - Zwiększone koszty gospodarowania w leśnictwach z dużym rozdrobnieniem powierzchni leśnej;

### I.4.6 ORIENTACYJNA PROGNOZA SPODZIEWANYCH EFEKTÓW EKONOMICZNYCH GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA W OKRESIE OBOWIĄZYWANIA PLANU URZĄDZENIA LASU

Tabela 39. (XX) ORIENTACYJNA PROGNOZA PRZECIĘTNEGO ROCZNEGO WYNIKU EKONOMICZNEGO NADLEŚNICTWA, SPODZIEWANEGO WEDŁUG ETATU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W PLANIE URZĄDZENIA LASU ORAZ WEDŁUG ORIENTACYJNEGO ETATU POTENCJALNEGO, OBLICZONEGO DLA PORÓWNIANIA Z UWZGLĘDNIENIEM POŻĄDANEGO KIERUNKU ROZWOJU ZASOBÓW DRZEWNYCH

Lp.	Wielkość pozyskania drewna oraz ważniejsze wskaźniki kosztów i	Jednostka miary	Przeciętnie rocznie za ostatnie 3 lata	Według etatu użytkowania głównego przyjęto do realizacji w planie u.l.	Według orient. etatu potencjalnego z uwzględnieniem pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych
1	2	3	4	5	6
1	Przeciętna roczna ilość pozyskiwanego drewna	m <sup>3</sup>	48 287	71 091	71 091
2	Koszty administracyjne	zł	840 276	840 276	840 276
3	Koszty ochrony lasu	zł	233 263	233 263	233 263
4	Koszty nasiennictwa i selekcji	zł	33 730	33 730	33 730
5	Koszty odnowień i zalesień	zł/ha	4 979	4 979	4 979
6	Przeciętna roczna ilość odnowień i zalesień	ha	64,54	121,39	121,39
7	Koszty pielęgnowania upraw i młodników	zł/ha	795	795	795
8	Przeciętna roczna ilość pielęgnowanych upraw i młodników	ha	232,71	122,00	122,00
9	Koszty pozyskania i zrywki drewna	zł	2 283 632	2 283 632	2 283 632
10	Koszty pozostałe (remonty, infrastruktura )	zł	4 722 467	4 722 467	4 722 467
Suma kosztów		zł	8 619 749	8 814 781	8 814 781
11	Przychody ze sprzedaży drewna	zł/m <sup>3</sup>	161,07	161,07	161,07
Suma przychodów		zł	8 209 285	11 450 445	11 450 445
Wskaźnik udziału kosztów w przychodach (k/p)		zł	1,05	0,77	0,77



## I.5. CHARAKTERYSTYKA STANU LASU ORAZ ANALIZA ZASOBÓW DRZEWNYCH NADLEŚNICTWA

### I.5.1 OCENA MOŻLIWOŚCI PRODUKCYJNYCH LASU NA PODSTAWIE ZESTAWIEŃ KOŃCOWYCH – TABEL KLAS WIEKU II – VIII

Ocenę stanu lasu i zasobów drzewnych przeprowadzono w oparciu o sporządzone tabele i wzory na podstawie opisu taksacyjnego, zamieszczone w części tabelarycznej planu urządzenia lasu (rozdz. IX elaboratu):

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

#### I.5.1.1. STRUKTURA POWIERZCHNIOWA I MIĄŻSZOŚCIOWA WG KLAS WIEKU – STAN NA 1.01.2013R.

Tabela 40. POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY UDZIAŁ KLAS WIEKU WG STANU NA 01.01.2013R.

Klasa wieku		Pow. [ha]	%	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	%
<b>Grunty leśne niezależone</b>	plazowiny				
	halizny i zręby	2,90	0,03	69	0,00
	w prod. ubocznej	25,98	0,23	120	0,00
	pozostałe	10,68	0,10	148	0,00
	<b>Razem</b>	<b>39,56</b>	<b>0,36</b>	<b>337</b>	<b>0,00</b>
Przestoje				8084	0,22
	Ia	57,29	0,52	1150	0,03
	Ib	221,65	2,00	4770	0,13
	IIa	369,17	3,33	37560	1,02
	IIb	870,31	7,86	148825	4,05
	IIIa	774,35	6,99	208800	5,68
	IIIb	896,02	8,09	264790	7,20
	IVa	1913,52	17,28	689830	18,75
	IVb	1444,39	13,04	539955	14,68
	Va	1422,62	12,85	560050	15,22
	Vb	777,00	7,02	358105	9,73
	VI	749,95	6,77	345255	9,38
	VII	195,38	1,76	101370	2,76
	VIII i st.	69,16	0,62	35040	0,95
	KO	1231,19	11,12	361825	9,83
	KDO	41,39	0,37	13275	0,36

Klasa wieku	Pow. [ha]	%	Miąższość [m <sup>3</sup> ]	%
budowa przerębowa				
Zalesione	11033,39	99,64	3678684	99,99
Zalesione i niezal	11072,95	100,00	3679021	100,00

Rozkład powierzchni i miąższości w Nadleśnictwie Miechów w klasach wieku (tabela 39 oraz wykres 6) cechuje znaczne zróżnicowanie krzywej frekwencji dla poszczególnych klas.

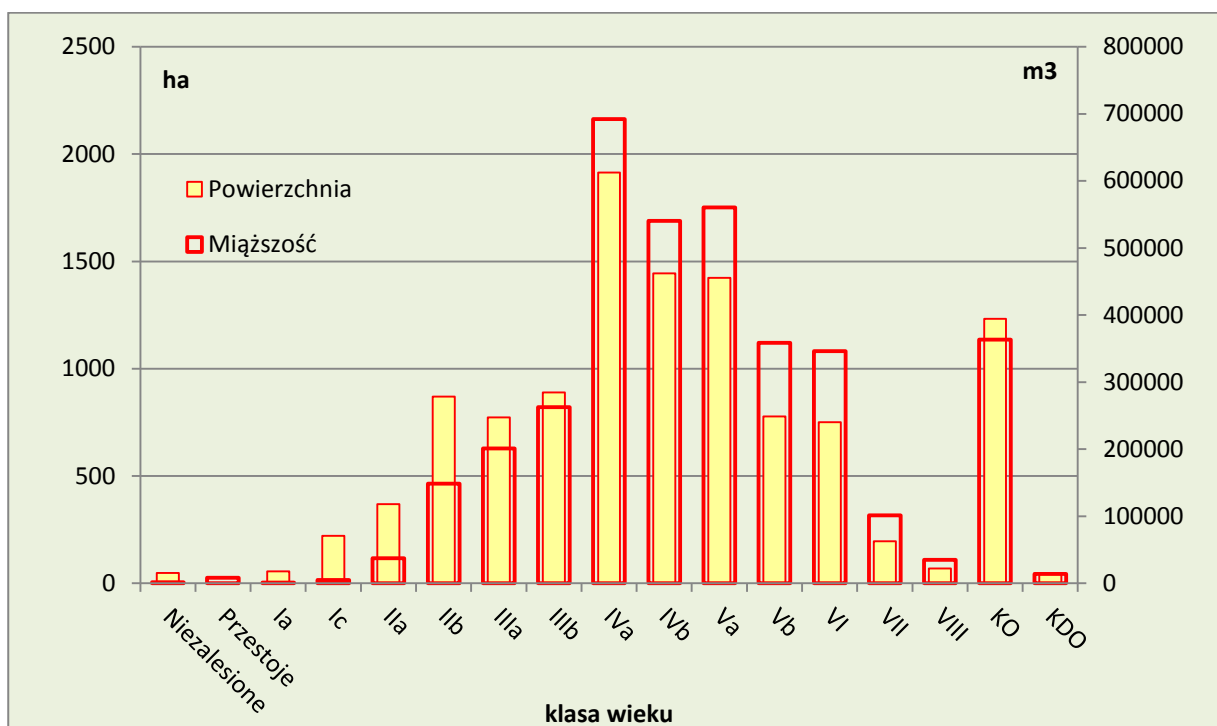
Około 70% powierzchni stanowią drzewostany powyżej 60 lat. Największy udział wykazują drzewostany w IV i V klasach wieku.

Drzewostany w KO stanowią dość duży udział, który wynosi 11,1%. Jest to efekt stosowania rębni złożonych.

Drzewostany I i II klasy wieku stanowią 13,7%.

Zestawienie głównych gatunków lasotwórczych w klasach wieku, wg powierzchni i zapasu przedstawiono w rozdziale I.5.1.3.

Wykres 6. STRUKTURA WIEKOWA DRZEWOSTANÓW NADLEŚNICTWA MIECHÓW



#### I.5.1.2. PORÓWNANIE POWIERZCHNIOWEJ I MASOWEJ STRUKTURY KLAS WIEKU IV I V REWIZJI URZĄDZENIOWEJ

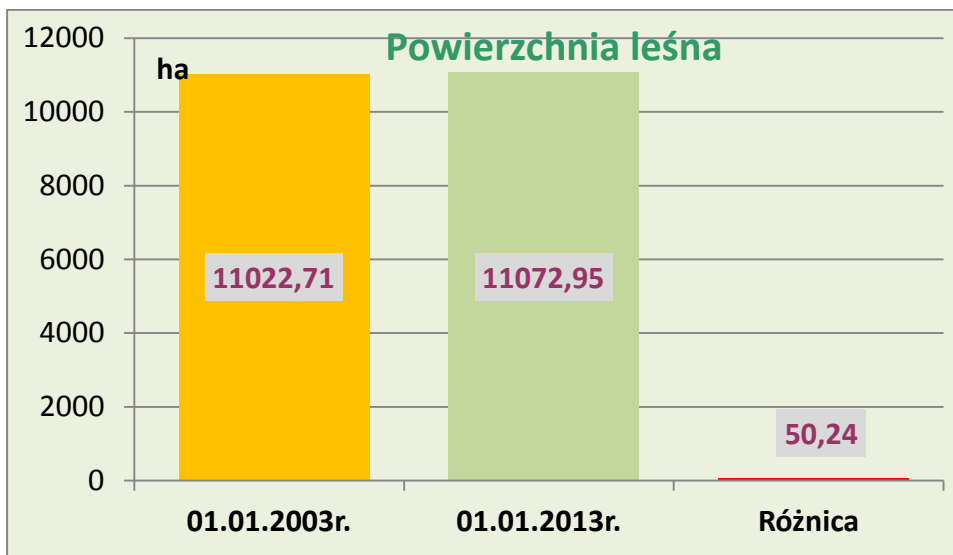
Zmiany struktury danych inwentaryzacyjnych pomiędzy IV i V rewizją u.l. (1.01.2003. i 1.01.2013r), przedstawiono poniżej w Tabeli 41 „Syntetyczne zestawienie porównawcze powierzchni, zasobności i przeciętnego zapasu w klasach wieku dla Nadleśnictwa Miechów”.

Tabela 41. SYNTETYCZNE ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI, ZASOBNOŚCI I PRZECIĘTNEGO ZAPASU W KLASACH WIEKU DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW

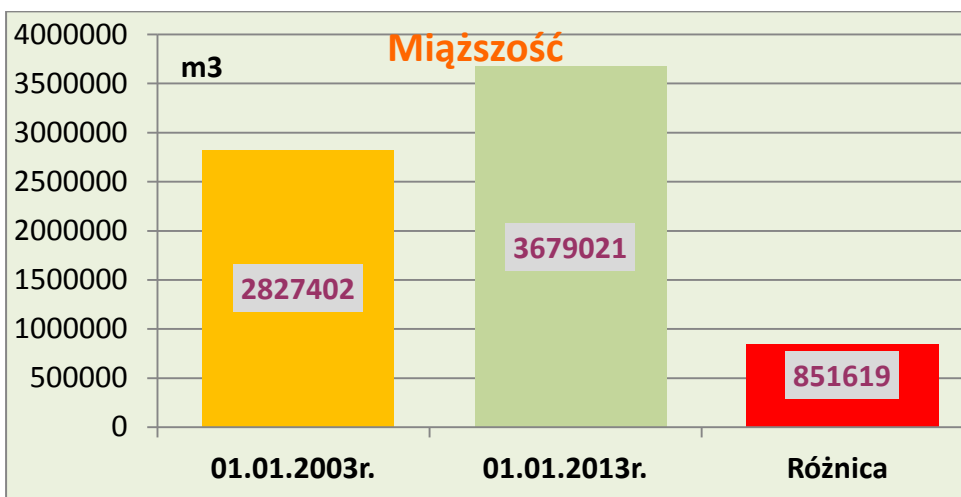
Stan na	Jedn.	Grunty leśne niezalesione			Drzewostany w klasach i podklasach wieku							
		do odnowienia		Pozo stałe	I		II		III		IV	
		Płazo winy	Halizny zręby		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Powierzchnia</b>												
01.01.2003	ha			27,53	91,69	266,75	853,17	804,08	860,26	1864,63	1520,07	1492,08
	%			0,25	0,83	2,42	7,74	7,29	7,80	16,92	13,79	13,54
01.01.2013	ha		2,90	36,66	57,29	221,65	369,17	870,31	774,35	896,02	1913,52	1444,39
	%		0,03	0,33	0,52	2,00	3,33	7,86	6,99	8,09	17,28	13,04
Różnica	ha		+2,90	+9,13	-34,40	-45,10	-484,00	+66,23	-85,91	-968,61	+393,45	-47,69
<b>Masa</b>												
01.01.2003	m <sup>3</sup>			92	700	7200	75035	118875	175185	486640	477535	503360
	%			0,00	0,02	0,25	2,65	4,20	6,20	17,21	16,89	17,80
01.01.2013	m <sup>3</sup>		69	268	1150	4770	37560	148825	208800	264790	689830	539955
	%		0,00	0,01	0,03	0,13	1,02	4,05	5,68	7,20	18,75	14,68
Różnica	m <sup>3</sup>		+69	+176	+450	-2430	-37475	+29950	+33615	-221850	+212295	+36595
<b>Przeciętna zasobność</b>												
01.01.2003	m <sup>3</sup> / ha			3,3	7,6	27,0	87,9	147,8	203,6	261,0	314,2	337,4
01.01.2013	m <sup>3</sup> / ha		23,8	7,3	20,1	21,5	101,7	171,0	269,6	295,5	360,5	373,8
Różnica	m <sup>3</sup> / ha		+23,8	+4,0	+12,4	-5,5	+13,8	+23,2	+66,0	+34,5	+46,3	+36,5

Stan na	Jedn.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku					KO	KDO	BP	Przest, na grun- tach leśnych	Razem	
		V		VI	VII	VIII					Grunty zał,	Grunty leśne zał. i niezał
		81-90	91-100	101- 120	121- 140	141 i wyż,						
1	2	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Powierzchnia</b>												
01.01.2003	ha	979,6	658,71	672,08	71,91	67,1	772,41	20,64			10995,18	11022,71
	%	8,89	5,98	6,10	0,65	0,61	7,01	0,19			99,75	100,00
01.01.2013	ha	1422,62	777,00	749,95	195,38	69,16	1231,19	41,39			11033,39	11072,95
	%	12,85	7,02	6,77	1,76	0,62	11,12	0,37			99,64	100,00
Różnica	ha	443,02	118,29	77,87	123,47	2,06	458,78	20,75			38,21	50,24
<b>Masa</b>												
01.01.2003	m <sup>3</sup>	336665	213000	237555	24870	24865	137145	4330		4350	2827310	2827402
	%	11,91	7,53	8,40	0,88	0,88	4,85	0,15		0,15	100,00	100,00
01.01.2013	m <sup>3</sup>	560050	358105	345255	101370	35040	361825	13275		8084	3678684	3679021
	%	15,22	9,73	9,38	2,76	0,95	9,83	0,36		0,22	99,99	100,00
Różnica	m <sup>3</sup>	223385	145105	107700	76500	10175	224680	8945		3734	851374	851619
<b>Przeciętna zasobność</b>												
01.01.2003	m <sup>3</sup> / ha	343,7	323,4	353,5	345,8	370,6	177,6	209,8			257,1	256,5
01.01.2013	m <sup>3</sup> / ha	393,7	460,9	460,4	518,8	506,7	293,9	320,7			333,4	332,3
Różnica	m <sup>3</sup> / ha	50,0	137,5	106,9	173,0	136,1	116,3	110,9			76,3	75,7

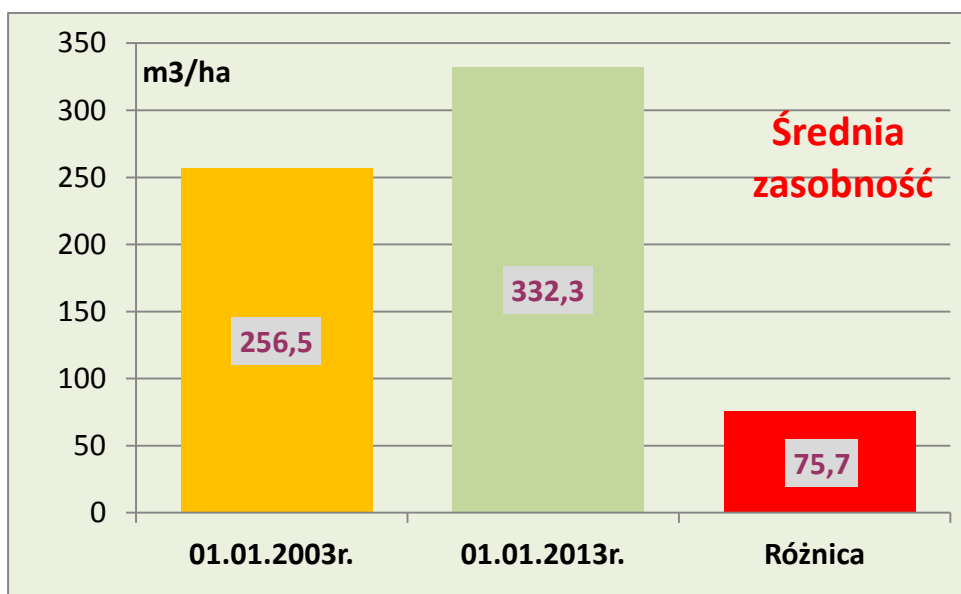
Wykres 7. PORÓWNANIE POWIERZCHNI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA MIECHÓW W IV I V REWIZJI UL.



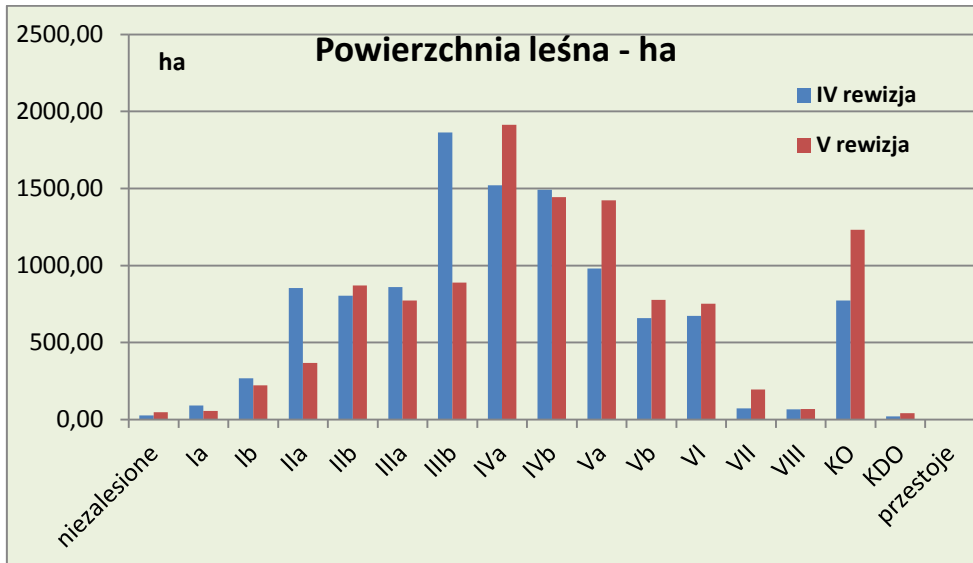
Wykres 8. PORÓWNANIE ZAPASU NADLEŚNICTWA MIECHÓW W IV I V REWIZJI UL.



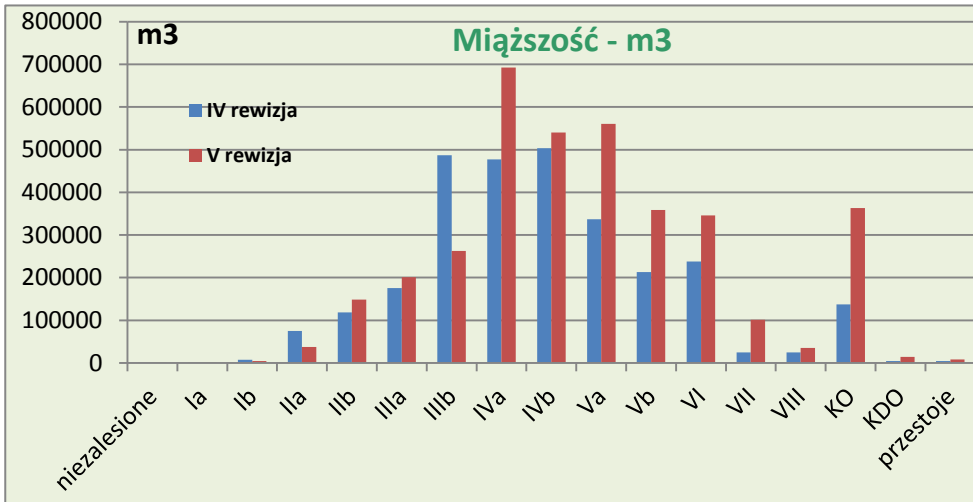
Wykres 9. PORÓWNANIE PRZECIĘTNEJ ZASOBNOŚCI NADLEŚNICTWA MIECHÓW W IV I V REWIZJI UL.



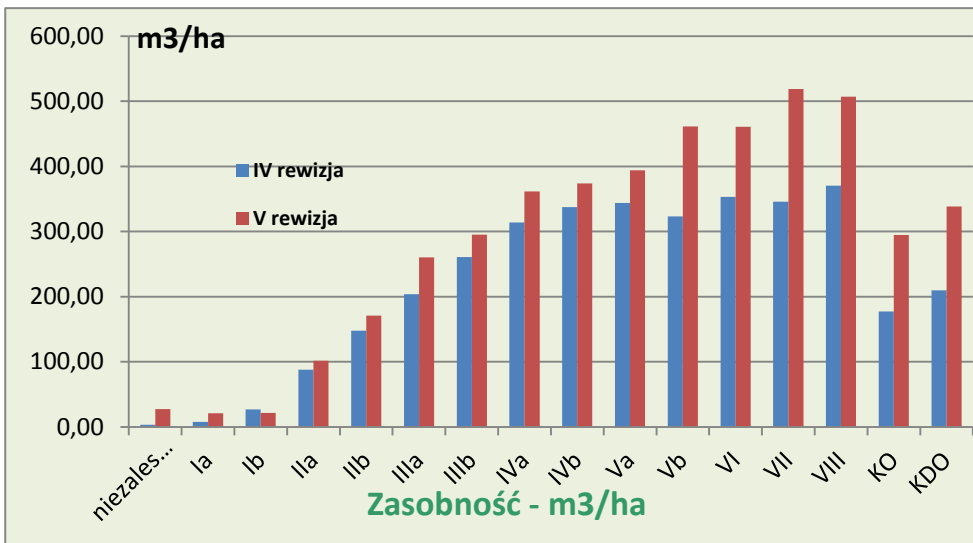
Wykres 10. ZMIANA POWIERZCHNI W KLASACH WIEKU W PORÓWNANIU IV I V REWIZJI



Wykres 11. ZMIANA ZAPASU W KLASACH WIEKU W PORÓWNANIU IV I V REWIZJI



Wykres 12. ZMIANA PRZECIĘTNEJ ZASOBNOŚCI W KLASACH WIEKU W PORÓWNANIU IV I V REWIZJI



Z analizy zamieszczonych danych wynikają następujące spostrzeżenia:

- Nastąpił niewielki wzrost powierzchni leśnej o 50,24 ha (0,5%) w stosunku do IV rewizji U.L. Jest to związane głównie z zalesieniami oraz zmianą klasyfikacji gruntów nieleśnych.
- Nastąpił wyraźny wzrost zapasu drzewostanów o 851 619 m<sup>3</sup>, tj. o 30% w stosunku do zapasu z IV rewizji U.L. Wynosi on obecnie 3 679 021 m<sup>3</sup>. Zapas w obecnej rewizji UL obliczono statystyczną metodą reprezentacyjną, z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz wyrównania miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości obliczonej na podstawie pomiarów na powierzchniach próbnych. Prognoza ubiegłego okresu gospodarczego (tabela nr XXVIII IUL 2003 – 2 817 109 m<sup>3</sup>) przewidywała nieznaczny spadek zapasu w okresie ostatnich 10 lat (o 10201 m<sup>3</sup>). Różnice w szacowanym wzroście zapasu mogą być wynikiem niedoszacowania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych, prognozowany zapas teoretyczny (przy zadrzewieniu 1,0) wyniósł 3 368 151 m<sup>3</sup>. Należy również wskazać, że sposób obliczenia przyrostu w oparciu o tablicowy przyrost bieżący roczny daje zaniżone wyniki, w stosunku do rzeczywistego przyrostu. Przyrost bieżący użyteczny uzyskany w ostatnim 10-leciu wyniósł 1 409 302 m<sup>3</sup> natomiast przyrost bieżący tablicowy przyjęty do prognoz - 692 531 m<sup>3</sup>.
- Wzrósł także zapas nasienników i przestojów na powierzchniach odnowionych o 86,2% (o 3734 m<sup>3</sup>) w stosunku do poprzedniego PUL. Jest to wynik pozostawiania na zrębach grup drzew i pojedynczych drzew wzbogacających bioróżnorodność ekosystemów leśnych.
- Wraz ze wzrostem zapasu nastąpił wzrost przeciętnej zasobności drzewostanów na powierzchni leśnej. Wzrost ten wynosi 75,7 m<sup>3</sup> /ha) i w stosunku do zasobności z IV rewizji U.L. tj 30 %. Aktualna zasobność drzewostanów Nadleśnictwa Miechów wynosi 332,3 m<sup>3</sup> /ha (powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona).
- Istotne zmiany w stosunku do poprzedniej rewizji nastąpiły również w podklasach wieku, zarówno w rozkładzie powierzchni jak i zapasu. Zmniejszyła się powierzchnia młodszych klas wieku, natomiast powierzchnia i zapas starszych klas wieku oraz drzewostanów w KO uległy znacznemu zwiększeniu, co skutkuje znacznym wzrostem średniego wieku drzewostanów (Tabela XIII). Zmniejszenie powierzchni I i II klasy wieku z 18% do 14% powierzchni leśnej było spowodowane między innymi wstrzymaniem planowych cięć rębnych (zwłaszcza uprzążających) w ubiegłym 10-leciu z powodu okiści. Wynikiem tego jest również wzrost powierzchni KO (z 7,0% do 11,1%). Gospodarka leśna oparta na podstawach ekologicznych z przewagą rębni złożonych prowadzi do większego zróżnicowania ekosystemów leśnych nie tylko w strukturze gatunkowej, ale także wiekowej drzewostanów w młodym pokoleniu.

### I.5.1.3. CHARAKTERYSTYKA GATUNKÓW DRZEW PANUJĄCYCH

Na obszarze Nadleśnictwa Miechów zinwentaryzowano 20 gatunków drzew panujących, natomiast wg udziału rzeczywistego w składzie drzewostanów Nadleśnictwa występuje 25 gatunków drzew.

Podstawowe gatunki lasotwórcze w Nadleśnictwie Miechów to: dąb, sosna, buk oraz brzoza.

Poniżej przedstawiono niektóre cechy dominujących drzewostanów Nadleśnictwa Miechów według gatunków panujących:

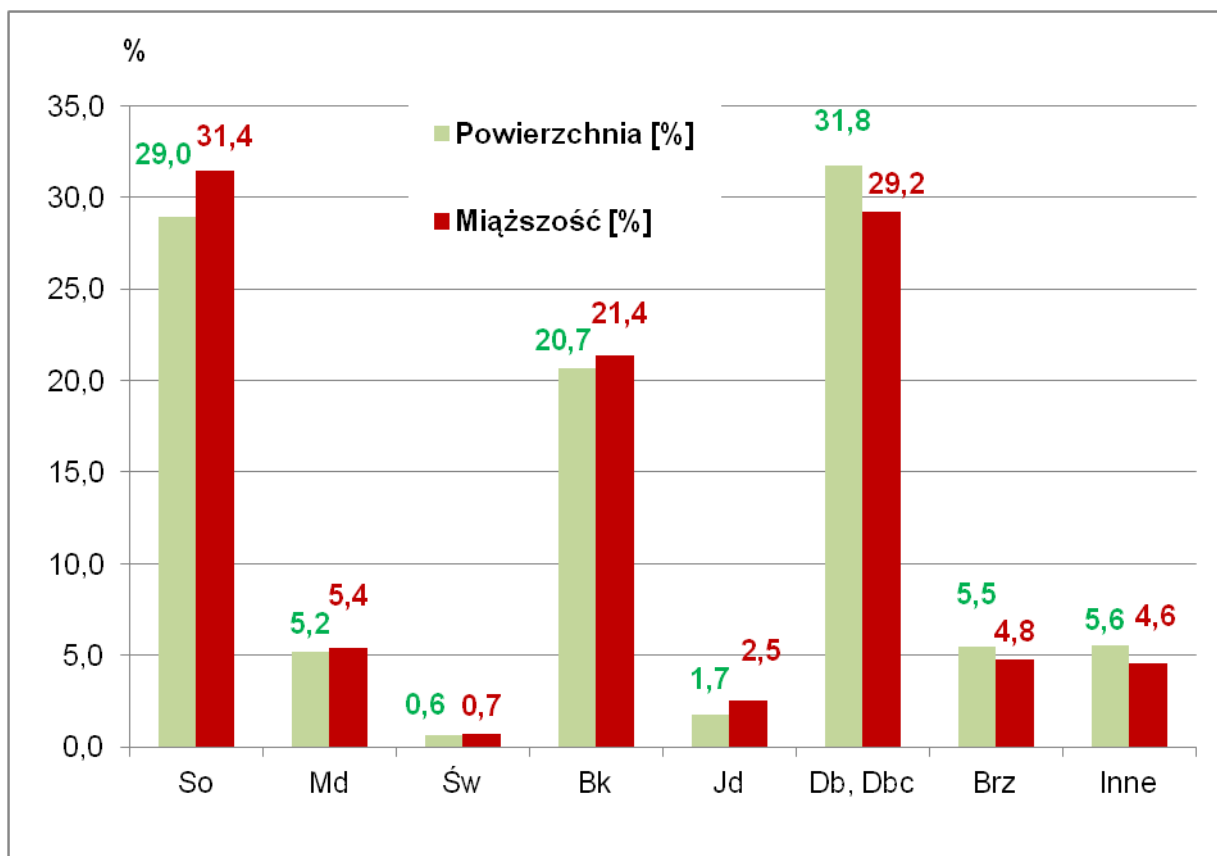
**Tabela 42. NIEKTÓRE CECHY DOMINUJĄCYCH DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE.**

Cecha/gatunek	dąb	sosna	buk	brzoza	N-ctwo
1	2	3	4	5	6
udział powierzchniowy (%)	31,2	28,6	20,7	5,4	31,2
udział masowy (%)	28,8	31,1	21,4	4,8	28,8
przeciętna zasobność (m <sup>3</sup> /ha)	361,7	341,8	306,0	293,5	361,7
spodziewany przyrost bieżący roczny (m <sup>3</sup> /ha)	6,4	8,4	7,5	5,2	6,4
wiek przeciętny	72	87	71	73	72

**Tabela 43. UDZIAŁ POWIERZCHNIOWY GATUNKÓW PANUJĄCYCH WG STANU NA 01.01.2013R**

Gat. Pan.	Pow.	Proc.	Miąższość	Proc.
	[ha]	[%]	[m <sup>3</sup> ]	[%]
So	3 172,25	28,65	1 144 752	31,12
So.c	33,92	0,31	10 775	0,29
So.we	1,40	0,01	635	0,02
Md	576,61	5,21	197 706	5,37
Św	69,52	0,63	26 290	0,71
Jd	192,30	1,74	93 503	2,54
Bk	2 293,08	20,71	787 278	21,40
Db	3 456,15	31,21	1 060 789	28,83
Db.c	59,44	0,54	13 605	0,37
Kl	1,42	0,01	355	0,01
Jw.	90,10	0,81	18 475	0,50
Js	113,80	1,03	28 177	0,77
Gb	146,18	1,32	42 445	1,15
Brz	603,12	5,45	176 221	4,79
Ol	13,17	0,12	4 385	0,12
Ol.s	0,85	0,01	190	0,01
Ak	45,04	0,41	14 820	0,40
Tp	195,43	1,76	56 000	1,52
Os	0,11	0,00	20	0,00
Lp	9,06	0,08	2 600	0,07
<b>Razem</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,00</b>	<b>3 679 021</b>	<b>100,00</b>

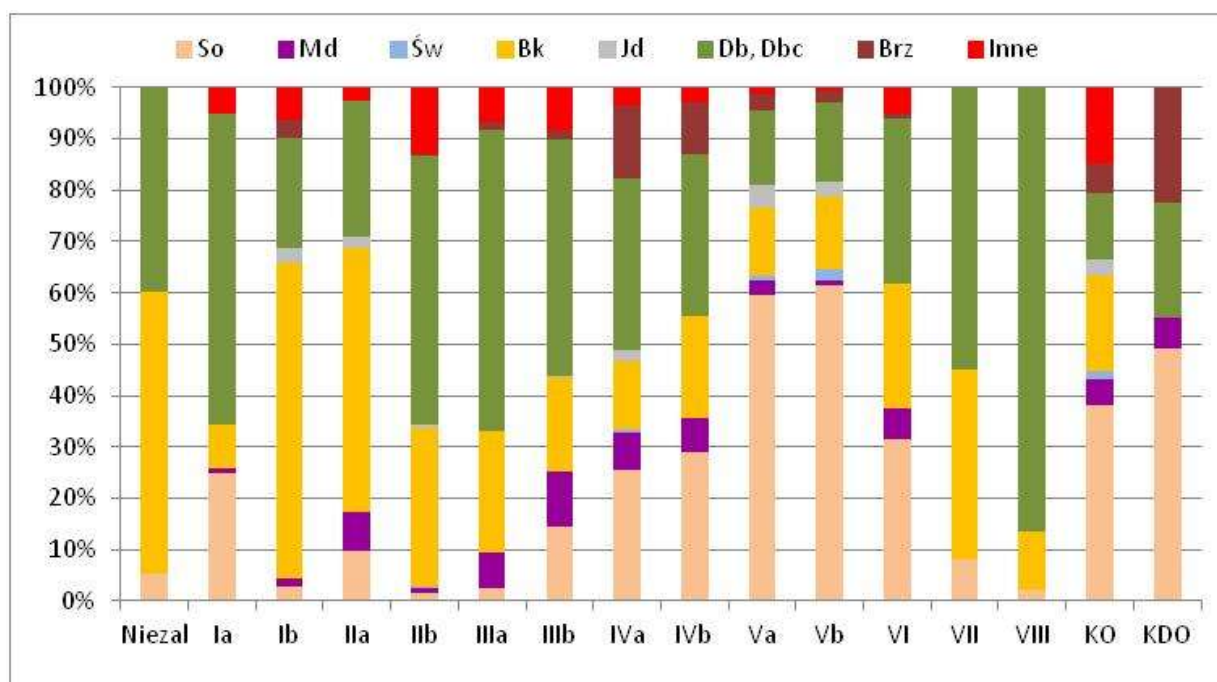
Wykres 13. POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW PANUJĄCYCH



\* - So obejmuje: So, Soc, Sowe

\*\* - Inne to: Jw., Kl, Js, Gb, Tp,Ol, Ol.s, Os, Ak, Lp

Wykres 14. POWIERZCHNIOWY UDZIAŁ W KLASACH WIEKU WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH – STAN NA 01.01.2013R



\* - So obejmuje: So, Soc, Sowe

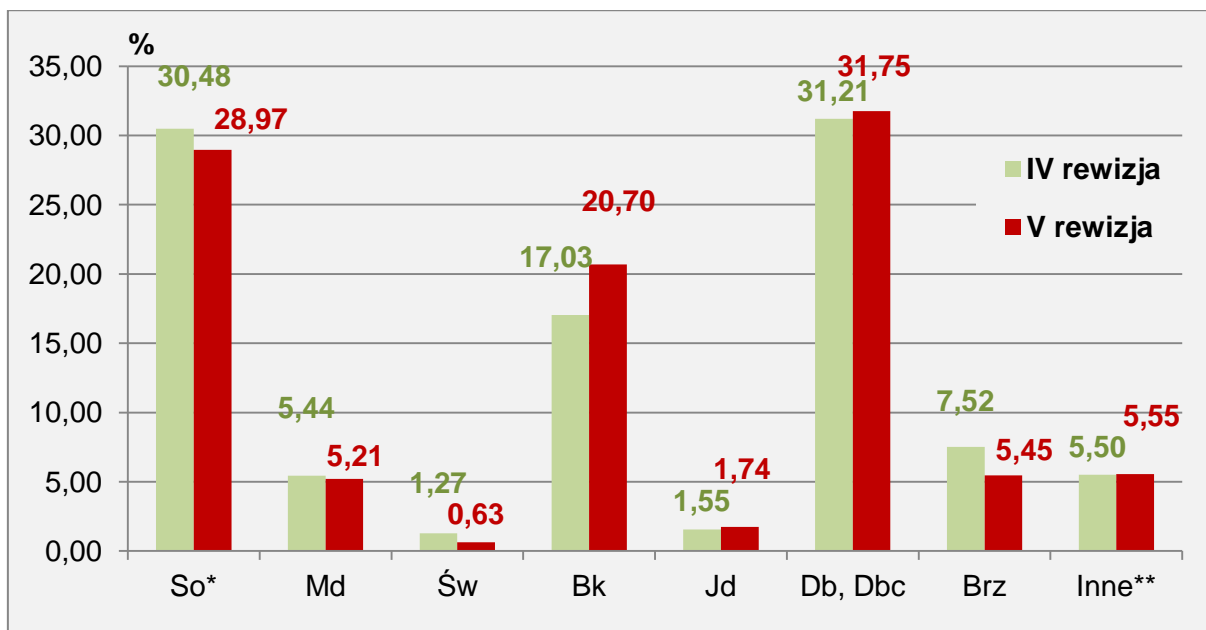
\*\* - Inne to: Jw., Kl, Js, Gb, Tp,Ol, Ol.s, Os, Ak, Lp



Tabela 44. ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH IV I V REWIZJI

Gatunek	Powierzchnia					
	IV rewizja		V rewizja		różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
So	3360,22	30,48	3172,25	28,65	-187,97	- 5,59
So.c		0,00	33,92	0,31	33,92	+100,00
So.we		0,00	1,40	0,01	1,40	+100,00
Md	598,57	5,43	576,61	5,21	-21,96	- 3,67
Św	140,38	1,27	69,52	0,63	-70,86	- 50,48
Jd	171,01	1,55	192,30	1,74	21,29	+12,45
Bk	1876,65	17,03	2293,08	20,71	416,43	+22,19
Db	3439,90	31,21	3456,15	31,21	16,25	+ 0,47
Db.c		0,00	59,44	0,54	59,44	+100,00
Kl	69,28	0,63	1,42	0,01	-67,86	- 97,95
Jw.		0,00	90,10	0,81	90,10	+100,00
Wz	0,55	0,00			-0,55	-100,00
Js	142,71	1,29	113,80	1,03	-28,91	- 20,26
Gb	139,01	1,26	146,18	1,32	7,17	+ 5,16
Brz	828,88	7,52	603,12	5,45	-225,76	- 27,24
Ol	18,48	0,17	13,17	0,12	-5,31	- 28,73
Ol.s	2,98	0,03	0,85	0,01	-2,13	- 71,48
Ak		0,00	45,04	0,41	45,04	+100,00
Tp	208,77	1,89	195,43	1,76	-13,34	- 6,39
Os	1,11	0,01	0,11	0,00	-1,00	- 90,09
Lp	24,21	0,22	9,06	0,08	-15,15	- 62,58
<b>Ogółem</b>	<b>11022,71</b>	<b>100,00</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,00</b>	<b>50,24</b>	<b>+ 0,46</b>

Wykres 15. PORÓWNIANIE UDZIAŁU POWIERZCHNIOWEGO GATUNKÓW PANUJĄCYCH WEDŁUG IV I V REWIZJI (%)



\* - So obejmuje: So, Soc, Sowe

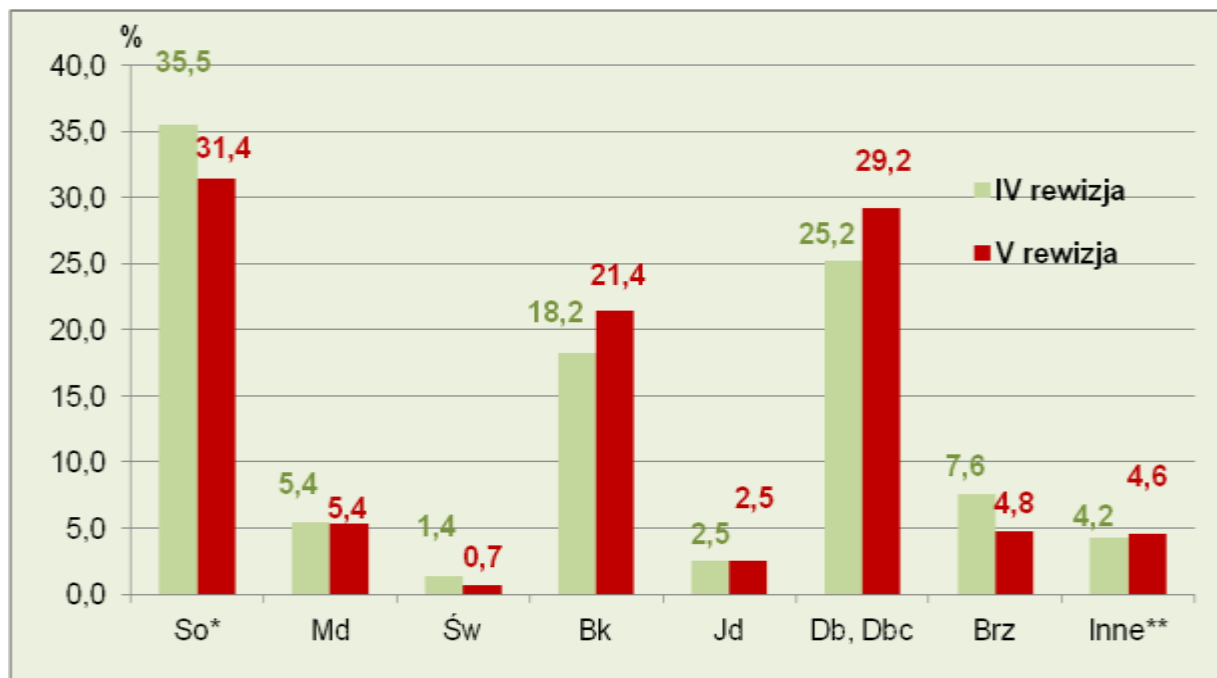
\*\* - Inne to: Jw., Kl, Js, Gb, Tp, Ol, Ol.s, Os, Ak, Lp

W ostatnim dziesięcioleciu nastąpiły wyraźne zmiany w składzie gatunkowym w porównaniu z IV rewizją. Nastąpił spadek udziału powierzchniowego sosny z 30,48% w poprzedniej rewizji do 28,97% w obecnej oraz brzozy z 7,52% do 5,45%, głównie na korzyść buka (wzrost z 17,03% do 20,70%) a tylko w nieznacznym stopniu pozostałych gatunków.

Tabela 45. ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE MIĄŻSZOŚCI WG GATUNKÓW PANUJĄCYCH W IV I V REWIZJI

Gatunek	Miąższość					
	IV rewizja		V rewizja		różnica	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
So	999722	35,48	1144752	31,12	145030	+14,51
So.c			10775	0,29	10775	+100,00
So.we			635	0,02	635	+100,00
Md	153000	5,43	197706	5,37	44706	+29,22
Św	38830	1,38	26290	0,71	-12540	-32,29
Jd	69893	2,48	93503	2,54	23610	+33,78
Bk	513482	18,22	787278	21,40	273796	+53,32
Db	709526	25,18	1060789	28,83	351263	+49,51
Db.c			13605	0,37	13605	+100,00
Kl	9126	0,32	355	0,01	-8771	-96,11
Jw.		0,00	18475	0,50	18475	+100,00
Wz	170	0,01			-170	-100,00
Js	23559	0,84	28177	0,77	4618	+19,60
Gb	30150	1,07	42445	1,15	12295	+40,78
Brz	214090	7,60	176221	4,79	-37869	-17,69
Ol	5355	0,19	4385	0,12	-970	-18,11
Ol.s	660	0,02	190	0,01	-470	-71,21
Ak			14820	0,40	14820	+100,00
Tp	49920	1,77	56000	1,52	6080	+12,18
Os	119	0,00	20	0,00	-99	-83,19
Lp	350	0,01	2600	0,07	2250	+642,86
<b>Ogółem</b>	<b>2817952</b>	<b>100,00</b>	<b>3679021</b>	<b>100,00</b>	<b>861069</b>	<b>+30,56</b>

Wykres 16. PORÓWNIANIE UDZIAŁU MIĄŻSZOŚCIOWEGO GATUNKÓW PANUJĄCYCH WEDŁUG IV I V REWIZJI (%)



\* - So obejmuje: So, Soc, Sowe

\*\* - Inne to: Jw., Kl, Js, Gb, Tp, Ol, Ol.s, Os, Ak, Lp

Pod względem miąższości (wg gatunków panujących) również obserwuje się spadek udziału drzewostanów sosnowych i brzozowych w nadleśnictwie na korzyść buka, dębu oraz domieszek liściastych.

**I.5.1.4. STRUKTURA DRZEWOSTANÓW WG RZECZYWISTYCH SKŁADÓW GATUNKOWYCH**

W Nadleśnictwie stwierdzono występowanie 39 gatunków drzew, w tym 12 obcego pochodzenia.

Gatunki obcego pochodzenia: sosna czarna, sosna wejmutka, sosna banksa, sosna smołowa, orzech czarny, klon jesionolistny, dąb czerwony, daglezia zielona, kasztanowiec, czeremcha amerykańska, robinia akacjowa oraz żywotniki wschodni i zachodni.

Szczegółową charakterystykę rzeczywistego udziału gatunków, w klasach i podklasach wieku, w ramach typów siedliskowych, podają:

- Tabela nr Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;
- Tabela nr Vb - Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu;

Są one zamieszczone w części tabelarycznej planu u.l. – rozdz. IX elaboratu

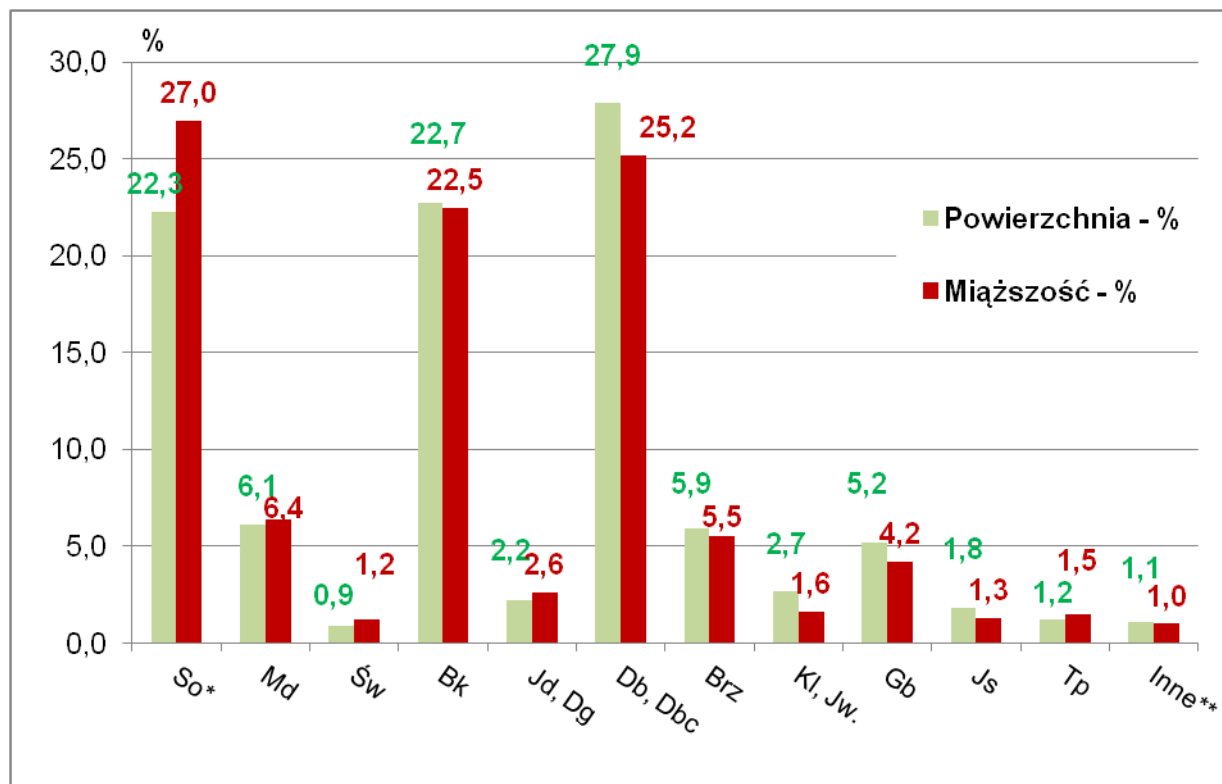
**Tabela 46. UDZIAŁ POWIERZCHNIOWY I MIĄŻSZOŚCIOWY WG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW (GRUNTY LEŚNE ZALESIONE)  
- STAN NA 01.01.2013R.**

Gatunek	Powierzchnia	Proc.	Miąższość	Proc.
	[ha]	[%]	[ha]	[%]
SO	2431,42	22,0	981815	26,7
SO.C	38,51	0,3	12245	0,3
SO.WE	4,22	0,0	1020	0,0
MD	670,65	6,1	229775	6,3
ŚW	98,03	0,9	44220	1,2
JD	244,98	2,2	94035	2,6
DG	0,21	0,0	110	0,0
BK	2503,52	22,7	825335	22,5
DB	2986,98	27,1	899410	24,5
DB.C	89,92	0,8	23965	0,7
KL	17,47	0,2	4375	0,1
JW	270,73	2,5	55515	1,5
WZ	4,30	0,0	880	0,0
JS	201,26	1,8	46500	1,3
GB	572,33	5,2	155735	4,2
BRZ	645,91	5,9	202615	5,5
OL	32,70	0,3	10210	0,3
OL.S	1,93	0,0	490	0,0
CZR	6,54	0,1	1285	0,0
AK	36,67	0,3	12095	0,3
TP	132,74	1,2	56135	1,5
OS	11,60	0,1	3045	0,1
WB	0,36	0,0	35	0,0
LP	30,41	0,3	9755	0,3
<b>Razem</b>	<b>11033,39</b>	<b>100,0</b>	<b>3670600</b>	<b>100,0</b>

Tabelę sporządzono wg Tabeli nr Va i Vb (wg obowiązującej Instrukcji ul) - miąższość w tabeli Vb odnosi się do powierzchni leśnej zalesionej, ponadto nie uwzględnia masy przestojów, która wynosi 8084 m<sup>3</sup>. Miąższość dla powierzchni leśnej zalesionej razem z przestojami wynosi 3 678 684 m<sup>3</sup>.

Gatunki obce zostały wprowadzone do drzewostanów przed kilkadziesiąt latami. Nie są to gatunki inwazyjne (pewne problemy mogą stwarzać: dąb czerwony, robinia oraz czeremcha amerykańska). Obecnie gospodarka leśna nie preferuje tych gatunków i przewidyje się stopniowy spadek ich udziału.

Wykres 17. POWIERZCHNIOWY I MIĄSZOŚCIOWY UDZIAŁ GATUNKÓW WG RZECZYWISTYCH SKŁADÓW GATUNKOWYCH - STAN NA 01.01.2013R.



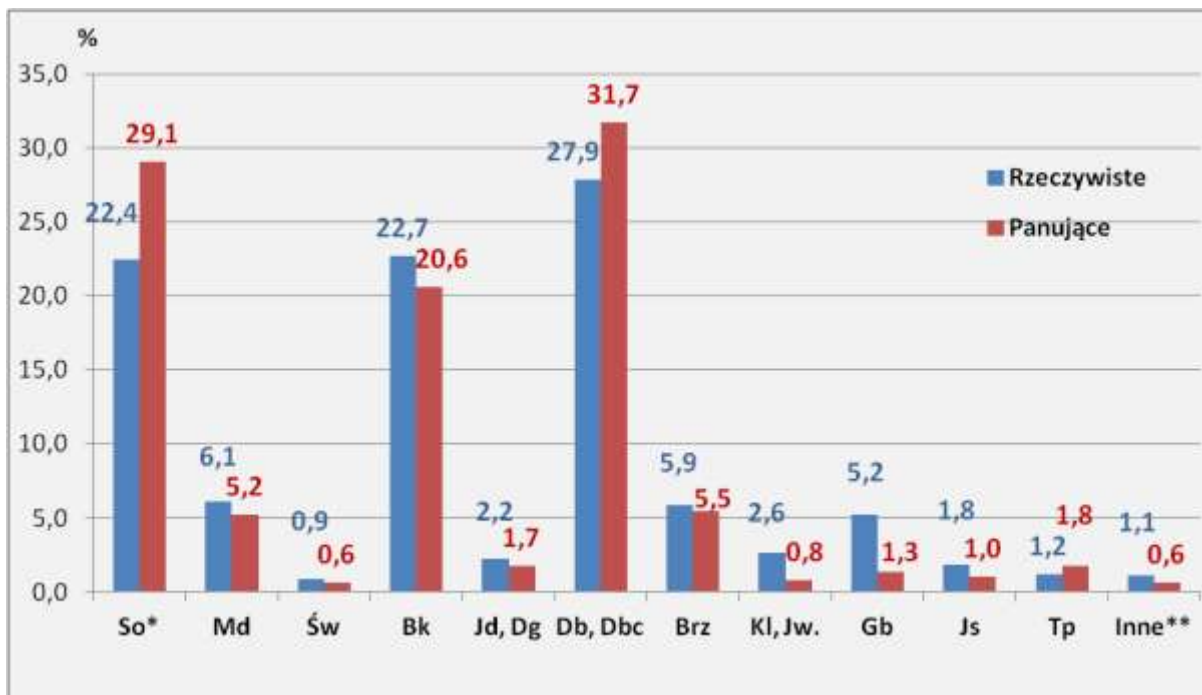
\* - So obejmuje: So, Soc, So we,

\*\* - Inne to: Wz, Ol, Ols, Czar, Ak, Os, Lp, Wb

Tabela 47. PORÓWNANIE UDZIAŁU POWIERZCHNIOWEGO GATUNKÓW WG SKŁADÓW RZECZYWISTYCH ORAZ GATUNKÓW PANUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW (GRUNTY LEŚNE ZALESIONE).

Gat.	Rzeczywiste		Panujące		Różnica (2-4)	
	Pow.- ha	%	Pow.- ha	%	Pow.-ha	%
1	2	3	4	5	6	7
SO	2431,42	22,04	3169,74	28,73	-738,32	-23,3%
SO.C	38,51	0,35	33,92	0,31	4,59	+13,5%
SO.WE	4,22	0,04	1,40	0,01	2,82	+201,4%
MD	670,65	6,08	576,61	5,23	94,04	+16,3%
ŚW	98,03	0,89	69,52	0,63	28,51	+41,0%
JD	244,98	2,22	192,30	1,74	52,68	+27,4%
DG	0,21	0,00	0,00	0,00	0,21	+100,0%
BK	2503,52	22,69	2275,10	20,62	228,42	+10,0%
DB	2986,98	27,07	3437,08	31,15	-450,10	-13,1%
DB.C	89,92	0,81	59,44	0,54	30,48	+51,3%
KL	17,47	0,16	1,42	0,01	16,05	+1130,3%
JW	270,73	2,45	90,10	0,82	180,63	+200,5%
WZ	4,30	0,04	0,00	0,00	4,30	+100,0%
JS	201,26	1,82	113,80	1,03	87,46	+76,9%
GB	572,33	5,19	146,18	1,32	426,15	+291,5%
BRZ	645,91	5,85	603,12	5,47	42,79	+7,1%
OL	32,70	0,30	13,17	0,12	19,53	+148,3%
OLS	1,93	0,02	0,85	0,01	1,08	+127,1%
CZR	6,54	0,06	0,00	0,00	6,54	+100,0%
AK	36,67	0,33	45,04	0,41	-8,37	-18,6%
TP	132,74	1,20	195,43	1,77	-62,69	-32,1%
OS	11,60	0,11	0,11	0,00	11,49	+10445,5%
WB	0,36	0,00	0,00	0,00	0,36	+100,0%
LP	30,41	0,28	9,06	0,08	21,35	+235,7%
<b>Razem</b>	<b>11033,39</b>	<b>100,00</b>	<b>11033,39</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0%</b>

Wykres 18. PORÓWNANIE UDZIAŁU POWIERZCHNIOWEGO GATUNKÓW WG SKŁADÓW RZECZYWISTYCH ORAZ GATUNKÓW PANUJĄCYCH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW (GRUNTY LEŚNE ZALESIONE).



\* - So obejmuje: So, Soc, So we,

\*\* - Inne to: Wz, Ol, Ols, Czr, Ak, Os, Lp, Wb

Analiza udziału powierzchniowego wg rzeczywistego udziału gatunków potwierdza w jeszcze większym stopniu obserwację dotyczącą zmian struktury gatunkowej Nadleśnictwa. Porównując zajmowaną powierzchnię gatunków wg rzeczywistego udziału należy podkreślić, iż skład gatunkowy drzewostanów jest bardziej urozmaicony niż wynika to z ich składu według gatunków panujących.

W wyniku prowadzonej przebudowy drzewostanów wprowadzane są cenne domieszki jak: wiąz, jawor, klon i lipa, co korzystnie wpływa na bioróżnorodność przebudowywanych drzewostanów.

Tabela 48. ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE POWIERZCHNI WG RZECZYWISTYCH SKŁADÓW GATUNKOWYCH W IV I V REWIZJI (LEŚNA ZALESIONA)

L.p.	Gatunek	Powierzchnia					
		IV rewizja		V rewizja		różnica	
		ha	%	ha	%	ha	%
1	So*	3140,01	28,56	2474,15	22,42	-665,86	-6,13
2	Md	723,87	6,58	670,65	6,08	-53,22	-0,51
3	Św	175,68	1,60	98,03	0,89	-77,65	-0,71
4	Bk	1890,51	17,19	2503,52	22,69	613,01	5,50
5	Jd, Dg	160,32	1,46	245,19	2,22	84,87	0,76
6	Db, Dbc	2903,87	26,41	3076,90	27,89	173,03	1,48
7	Brz	860,60	7,83	645,91	5,85	-214,69	-1,97
8	Kl, Jw.	166,52	1,51	288,20	2,61	121,68	1,10
9	Gb	418,46	3,81	572,33	5,19	153,87	1,38
10	Js	214,06	1,95	201,26	1,82	-12,8	-0,12
11	Tp	208,78	1,90	132,74	1,20	-76,04	-0,70
12	Inne**	132,50	1,21	124,51	1,13	-7,99	-0,08
<b>Ogółem</b>		<b>10995,18</b>	<b>100,00</b>	<b>11033,39</b>	<b>100,00</b>	<b>38,21</b>	<b>0,00</b>

\* - So obejmuje: So, Soc, So we,

\*\* - Inne to: Wz, Ol, Ols, Czr, Ak, Os, Lp, Wb

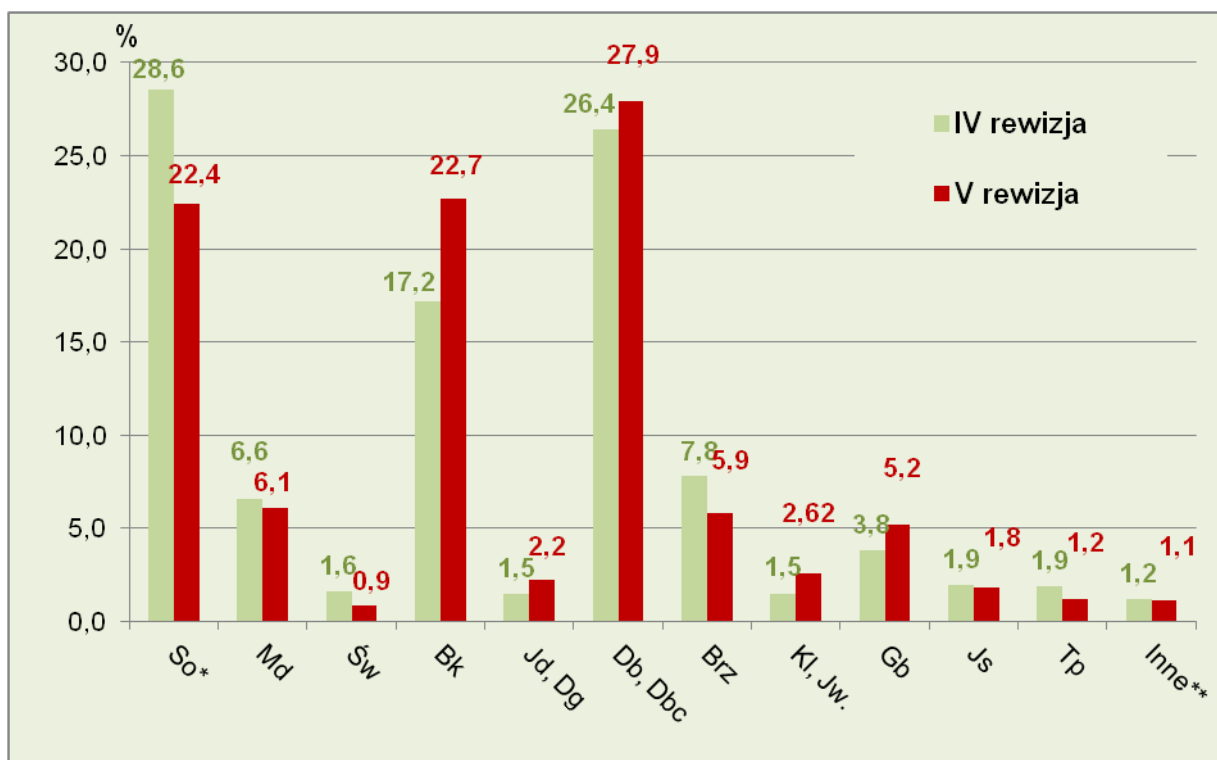
Tabela 49. ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE MIĄŻSZOŚCI WG RZECZYWISTYCH SKŁADÓW GATUNKOWYCH W IV I V REWIZJI (LEŚNA ZALESIONA)

L.p.	Gat. Pan.	IV rewizja		V rewizja		Różnica	
		Miąższość	Proc.	Miąższość	Proc.	Miąższość	Proc.
		[m <sup>3</sup> ]	[%]	[m <sup>3</sup> ]	[%]	[m <sup>3</sup> ]	[%]
1	So*	913755	32,32	995080	27,11	81325	-5,21
2	Md	175994	6,22	229775	6,26	53781	0,04
3	Św	52206	1,85	44220	1,20	-7986	-0,64
4	Bk	525427	18,58	825335	22,49	299908	3,90
5	Jd, Dg	62458	2,21	94145	2,56	31687	0,36
6	Db, Dbc	632344	22,36	923375	25,16	291031	2,79
7	Brz	222696	7,88	202615	5,52	-20081	-2,36
8	Kl, Jw.	25777	0,91	59890	1,63	34113	0,72
9	Gb	98245	3,47	155735	4,24	57490	0,77
10	Js	33285	1,18	46500	1,27	13215	0,09
11	Tp	49961	1,77	56135	1,53	6174	-0,24
12	Inne**	35254	1,25	37795	1,03	2541	-0,22
<b>Razem</b>		<b>2827402</b>	<b>100,00</b>	<b>3670600</b>	<b>100,00</b>	<b>843198</b>	<b>0,00</b>

\* - So obejmuje: So, Soc, So we,

\*\* - Inne to: Wz, Ol, Ols, Czr, Ak, Os, Lp, Wb

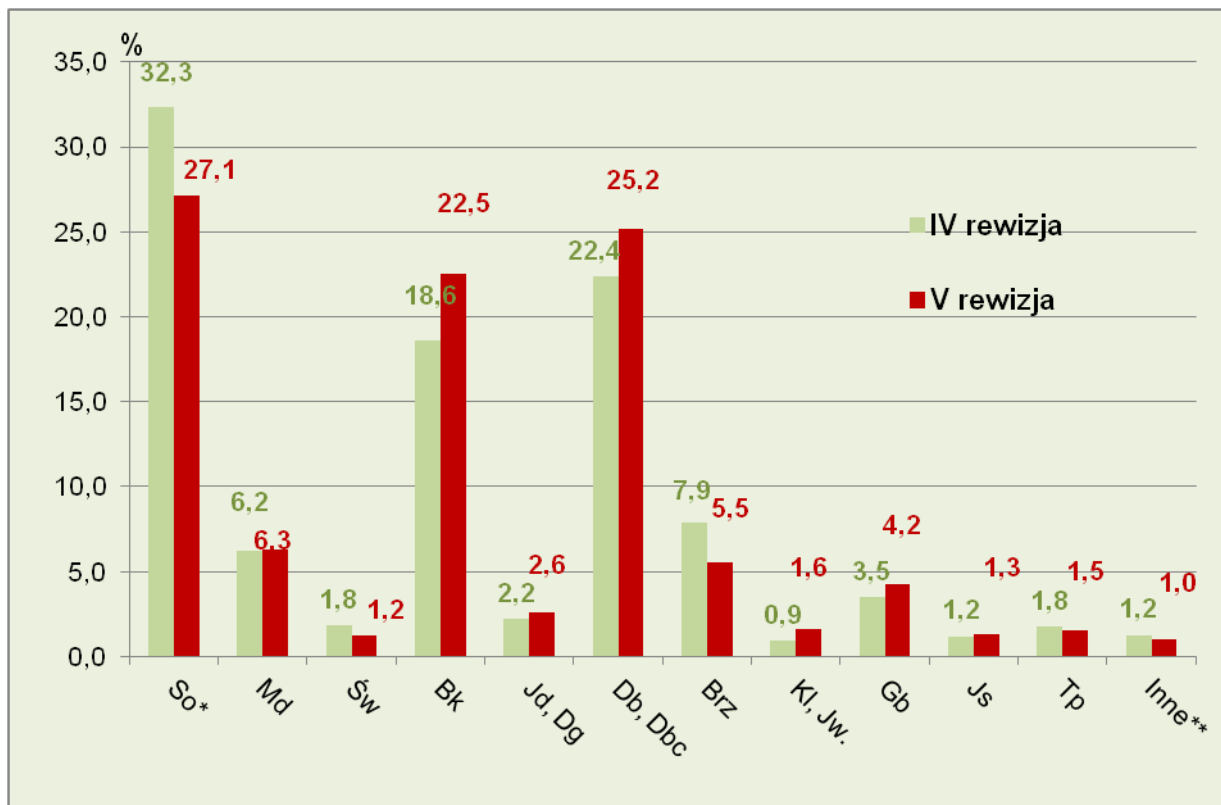
Wykres 19. PORÓWNIANIE UDZIAŁU POWIERZCHNIOWEGO GATUNKÓW WG RZECZYWISTYCH SKŁADÓW W IV I V REWIZJI



\* - So obejmuje: So, Soc, So we, Sob

\*\* - Inne to: Wz, Ol, Ols, Czr, Ak, Os, Lp, Wb

Wykres 20. PORÓWNANIE UDZIAŁU MIĄŻSZOŚCIOWEGO GATUNKÓW WG RZECZYWISTYCH SKŁADÓW W IV I V REWIZJI



\* - So obejmuje: So, Soc, So we, Sob

\*\* - Inne to: Wz, Ol, Ols, Czr, Ak, Os, Lp, Wb

Powyższe dane potwierdzają pozytywną tendencję w prowadzonej gospodarce leśnej na rzecz zwiększania udziału gatunków drzew takich jak Bk, Db, Md, Jw, kosztem litych drzewostanów szczególnie sosnowych, brzożowych, topolowych. Wskazuje to na zwiększenie bioróżnorodności ekosystemu leśnego, a także stabilności drzewostanów i dostosowania składu gatunkowego do siedliska.

#### I.5.1.5. PRZECIĘTNE BONITACJE GATUNKÓW PANUJĄCYCH

Poniższe zestawienie zostało opracowane na podstawie tabeli nr II, zamieszczonej w części tabelarycznej elaboratu – rozdz. IX.

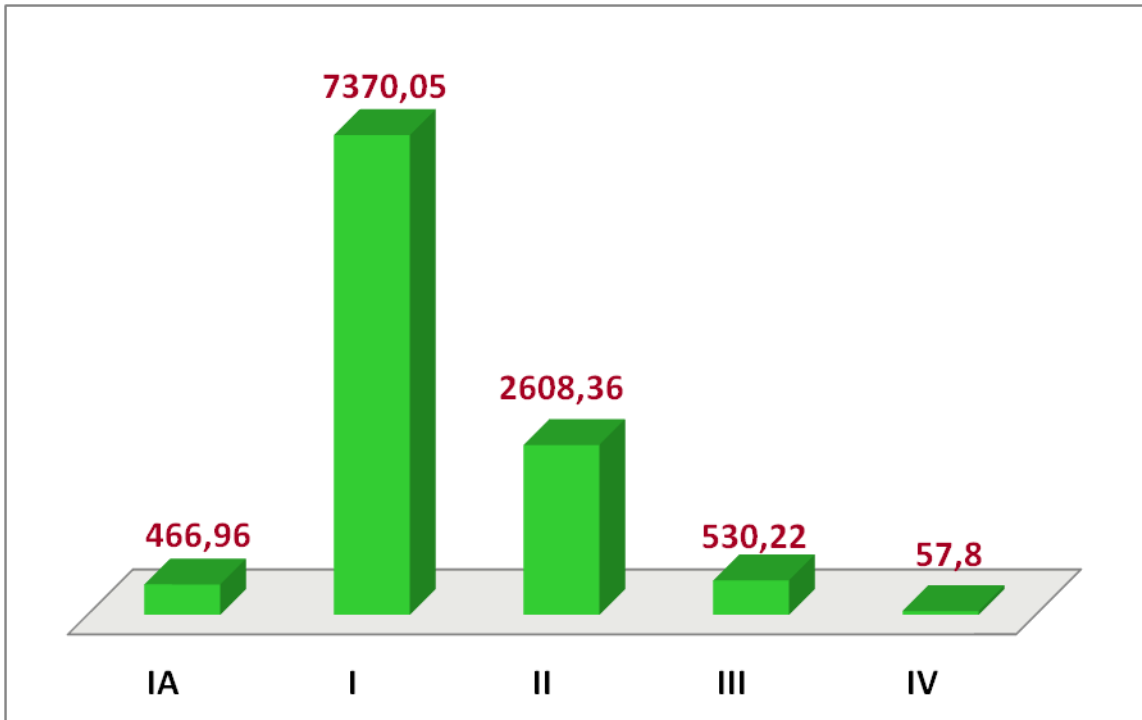
Obrazuje ono udział procentowy powierzchni drzewostanów wg bonitacji i gatunków panujących w typach siedliskowych lasu:

Tabela 50. POWIERZCHNIA DRZEWOSTANÓW WG BONITACJI I GATUNKÓW PANUJĄCYCH

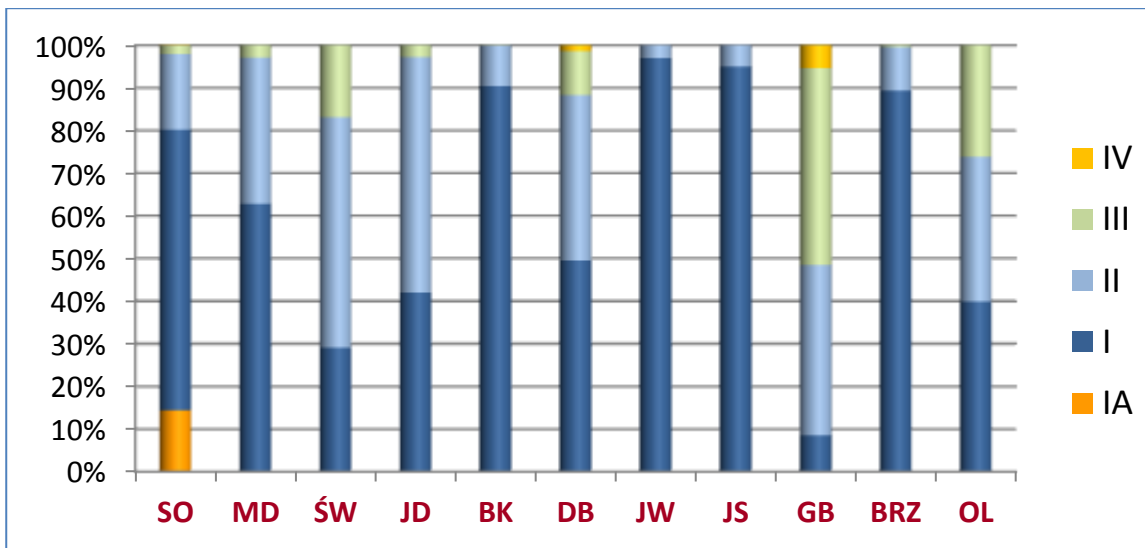
Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	SW	JD	BK	DB	DB.C	KL	JW
IA	453,07	12,49	1,40								
I	2083,56	14,87		362,37	20,55	80,79	2056,6	1699,79	59,44	1,07	87,41
II	566,35	6,56		197,53	37,01	106,17	216,95	1334,42		0,35	2,69
III	63,42			16,71	11,96	5,34	1,55	356,26			
IV	3,34							46,61			

Bonitacja	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	AK	TP	OS	LP	Razem
IA										466,96 4,23
I	108,16	12,45	538,58	5,25		36,19	194,95		8,02	7370,05 66,8
II	5,64	58,47	62,11	4,48	0,57	8,47	0,48	0,11		2608,36 23,64
III		67,41	2,43	3,44	0,28	0,38			1,04	530,22 4,81
IV		7,85								57,80 0,52

Wykres 21. UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH KLAS BONITACJI W DRZEWOSTANACH NADLEŚNICTWA MIECHÓW



Wykres 22. UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH KLAS BONITACJI DLA WAŻNIEJSZYCH GATUNKÓW PANUJĄCYCH





## I.5.2 OCENA STANU USZKODZENIA DRZEWOSTANÓW ORAZ ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z TD

### I.5.2.1. STREFY USZKODZEŃ PRZEMYSŁOWYCH

Stref uszkodzeń przemysłowych w obecnej rewizji urządzania lasu nie określano.

### I.5.2.2. OCENA USZKODZEŃ DRZEWOSTANÓW

Głównymi przyczynami uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Miechów są: czynniki klimatyczne (okiść lodowa), grzyby, owady oraz zwierzyna

Szczegółowej oceny stanu uszkodzenia drzewostanów dokonano w rozdziale poświęconym ochronie lasu – rozdział III.2.6.1.2. Pozwoli to na lepsze zobrazowanie problemu uszkodzeń drzewostanów w kontekście zagadnień ochrony lasu.

Poniższe dane dotyczące stopnia uszkodzeń drzewostanów Nadleśnictwa Miechów zostały zebrane podczas terenowych prac taksacyjnych w roku 2012. Ujęto je w formie syntetycznej tabeli:

Tabela 51. CHARAKTERYSTYKA POWIERZCHNIOWEGO UDZIAŁU USZKODZEŃ D-STANÓW WEDŁUG GŁÓWNEJ PRZYCZYNY.

Główna przyczyna uszkodzenia	Pow. d-stanów z uszkodz. [ha]	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych [ha]				Pow. uszkodzeń zredukowana [ha]
		0-10	10-20	21-50	pow. 51	
ANTROP	46,16	2,04	35,88	8,24		9,39
GRZYBY	356,07	114,44	204,61	37,02		49,37
INNE	370,39	60,5	246,59	57,62	5,68	69,37
KLIMAT	3887,34	824,1	2197,75	821,92	43,57	704,53
OWADY	222,85	187,2	22,7	8,61	4,34	19,03
WODA (podtopienia)	1,25		1,25	0,00		0,19
ZWIERZYNA	105,21	20,87	81,5	2,84		14,26
<b>Łącznie:</b>	<b>4989,27</b>	<b>1209,15</b>	<b>2790,28</b>	<b>936,25</b>	<b>53,59</b>	<b>866,14</b>

Według danych zebranych w trakcie prac terenowych 45,2% drzewostanów wykazuje uszkodzenia od różnych czynników. Najwięcej jest drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne – 77,9%, grzyby – 7,1 oraz inne (głównie zamieranie jesionu) – 7,4 %.

Uszkodzenia od czynników abiotycznych dotyczą głównie drzewostanów sosnowych i brzożowych.

Spośród drzewostanów uszkodzonych najwięcej (55,9%) jest uszkodzonych w stopniu 11-20%.

### I.5.2.3. ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z TD

Ocenę zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem wykonano zgodnie z § 40 "Instrukcji Urządzania Lasu" w dwu grupach drzewostanów: upraw i młodników do 10 lat oraz drzewostanów wszystkich klas wieku.

- **Ocena zgodności z TD upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych**

Ocenę zgodności upraw i młodników wykonano.

Ocena zgodności składu gatunkowego upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych w stosunku do przyjętych składów docelowych ustalonych w poprzedniej rewizji urządzania lasu obrazuje tabela nr XI, która została zamieszczona w rozdz. II elaboratu – „Wyniki analizy gospodarki leśnej Nadleśnictwa w minionym okresie”.

W Nadleśnictwie Miechów zinwentaryzowano 57,29 ha istniejących upraw do lat 10 na powierzchni otwartej, z czego:

- niezgodnych - brak
- częściowo zgodnych - 10,53 ha
- zgodnych - 46,76 ha

• **Ocena zgodności składu gat. z TD d-stanów wszystkich klas wieku.**

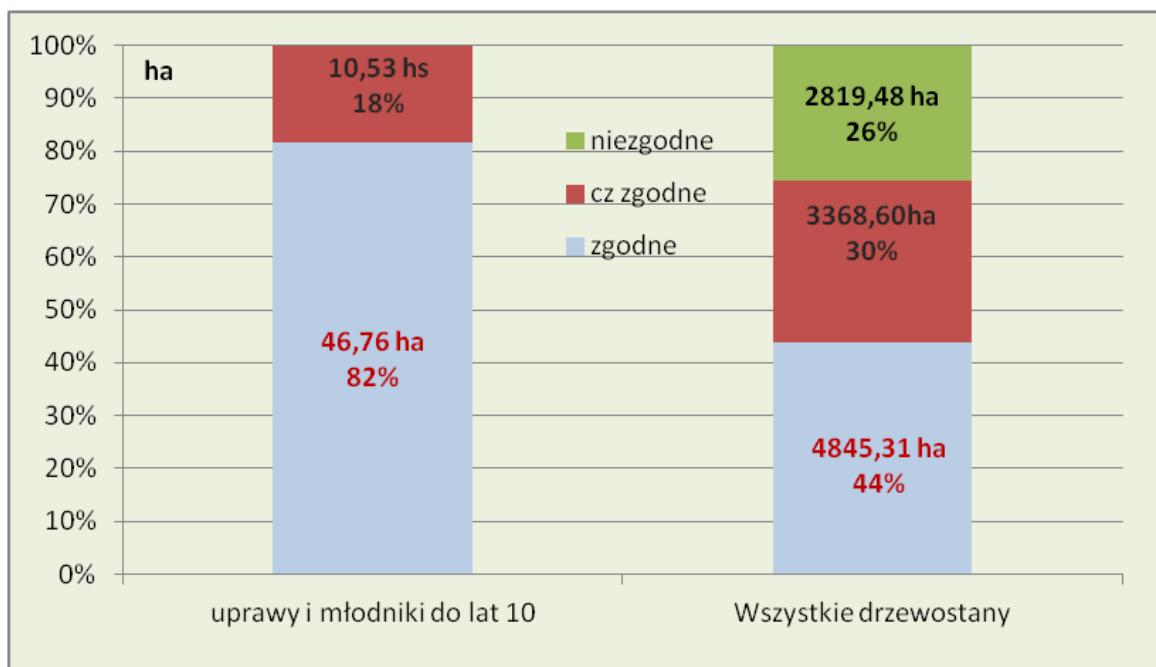
Poniżej dla scharakteryzowania stanu lasu w tabeli zestawiono powierzchnię drzewostanów według stopni zgodności składu gatunkowego z przyjętym na KZP gospodarczym typem drzewostanu – TD.

Siedliskom przyrodniczym zinwentaryzowanym na obszarach Natura 2000 określono odrębny TD, co zostało uwzględnione również przy ocenie zgodności z TD.

**Tabela 52. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI DRZEWOSTANÓW W STOPNIACH ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM**

Jedn.	Zgodne	Cz zgodne	Niezgodne	Razem
ha	4845,31	3368,6	2819,48	11033,39
%	43,9	30,5	25,6	100,0

**Wykres 23. STOPIEŃ ZGODNOŚCI SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z TD**



Drzewostany niezgodne z typem siedliskowym lasu zinwentaryzowano na powierzchni 2819,48 ha (tj. 26% powierzchni leśnej). Do niezgodnych z siedliskiem zaliczono głównie:

- Lwyżśw – głównie sośniny (ok. 2000ha), brzeziny (350ha) oraz modrzewiowe, świerkowe, akacjowe i topolowe;
- Lwyżśw – drzewostany sosnowe i lite olszyny;
- LMwyżśw – sośniny;
- Lśw – brzezina.

Drzewostany niezgodne w znacznej części zaprojektowano do przebudowy poprzez wcześniejsze rozpoczęcie użytkowania rębego lub zabiegi hodowlane w cięciach pielęgnacyjnych (trzebieże przekształceniowe). Pozostałe drzewostany niezgodne z siedliskiem ale zdrowe i w dobrym stanie sanitarnym pozostawiono bez wskazań gospodarczych ze względu na wiek, trudno dostępny teren, walory przyrodnicze bądź zachowanie ładu przestrzennego itp.

Tabela 53. ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM W RAMACH SIEDLISKOWYCH TYPÓW LASU

TSL	ZG		CZ ZG		NIEZG		Razem	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
BŚW	86,55	1,8%					86,55	0,8%
BMŚW			1,58	0,0%			1,58	0,0%
BMWYŻŚW	24,98	0,5%	12,72	0,4%			37,70	0,3%
LMŚW			14,5	0,4%			14,50	0,1%
LMWYŻŚW	4,35	0,1%	52,53	1,6%	53,21	1,9%	110,09	1,0%
LMWYŻW			16,25	0,5%			16,25	0,1%
LŚW			15,18	0,5%	2,35	0,1%	17,53	0,2%
LWYŻŚW	4724,47	97,5%	3211,04	95,3%	2716,44	96,3%	10651,95	96,5%
LWYŻW	4,96	0,1%	44,80	1,3%	47,48	1,7%	97,24	0,9%
<b>Razem</b>	<b>4845,31</b>	<b>100,0%</b>	<b>3368,60</b>	<b>100,0%</b>	<b>2819,48</b>	<b>100,0%</b>	<b>11033,39</b>	<b>100,0%</b>

Wykres 24. STRUKTURA POWIERZCHNI W STOPNIACH ZGODNOŚCI DRZEWOSTANÓW W POSZCZEGÓLNYCH TYPAH SIEDLISKOWYCH LASU W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW

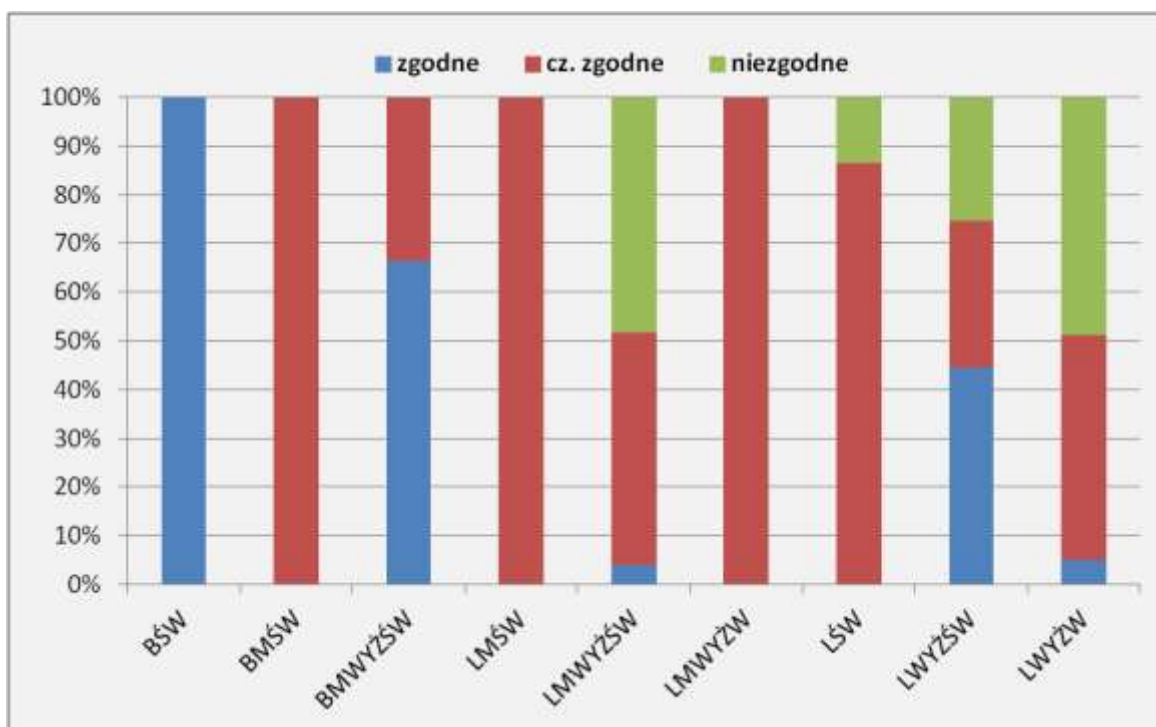


Tabela 54. ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM PRZY RÓŻNYCH WARIANTACH TD

Typ_siedl	TD	Gat panujący	Razem	Zgodne	Częściowo zgodne	Niezgodne
BŚW	SO	SO	86,55	86,55		
BMŚW	MD BK SO	SO	1,58		1,58	
LMŚW	BK DB SO	SO	14,50		14,50	
LŚW	DB	BRZ	2,35			2,35
LŚW	DB	DB.C	13,62		13,62	
LŚW	DB	MD	1,56		1,56	
BMWYŻŚW	BK SO	SO	10,26	1,97	8,29	
BMWYŻŚW	JD BK SO	SO	27,44	23,01	4,43	
LMWYŻŚW	DB BK	BK	1,67		1,67	
LMWYŻŚW	DB BK	SO	4,83			4,83
LMWYŻŚW	JD BK DB	DB	9,69	4,35	5,34	
LMWYŻŚW	JD BK DB	SO	51,93		10,88	41,05
LMWYŻŚW	LP GB DB	BK	1,39		1,39	
LMWYŻŚW	LP GB DB	MD	1,75		1,75	
LMWYŻŚW	SO DB BK	BK	1,22		1,22	

Ogólna charakterystyka lasów

Typ_siedl	TD	Gat panujący	Razem	Zgodne	Częściowo zgodne	Niezgodne
LMWYŻŚW	SO DB BK	BRZ	3,12			3,12
LMWYŻŚW	SO DB BK	DB	0,87			0,87
LMWYŻŚW	SO DB BK	DB.C	3,70		3,70	
LMWYŻŚW	SO DB BK	SO	22,51		21,17	1,34
LMWYŻŚW	SO MD BK	DB.C	3,16		3,16	
LMWYŻŚW	SO MD BK	MD	2,25		2,25	
LMWYŻŚW	SO MD BK	SO.C	2,00			2,00
LMWYŻW	SO DB	DB	10,20		10,20	
LMWYŻW	SO DB	SO	6,05		6,05	
LWYŻŚW	BK	AK	17,43			17,43
LWYŻŚW	BK	BK	1025,21	1007,77	17,44	
LWYŻŚW	BK	BRZ	53,92		29,34	24,58
LWYŻŚW	BK	DB	0,85			0,85
LWYŻŚW	BK	GB	1,66		1,66	
LWYŻŚW	BK	JS	1,86		1,86	
LWYŻŚW	BK	JW	7,24		7,24	
LWYŻŚW	BK	MD	44,59		19,18	25,41
LWYŻŚW	BK	SO	112,39	7,84	36,01	68,54
LWYŻŚW	BK	SO.C	2,11			2,11
LWYŻŚW	BK DB	AK	24,91		18,76	6,15
LWYŻŚW	BK DB	BK	76,02	18,83	57,19	
LWYŻŚW	BK DB	BRZ	288,89		77,59	211,30
LWYŻŚW	BK DB	DB	1583,48	1180,32	401,92	1,24
LWYŻŚW	BK DB	DB.C	18,09		11,16	6,93
LWYŻŚW	BK DB	GB	84,47		83,26	1,21
LWYŻŚW	BK DB	JD	9,97		9,97	
LWYŻŚW	BK DB	JS	48,37		48,37	
LWYŻŚW	BK DB	JW	56,81		54,51	2,30
LWYŻŚW	BK DB	KL	1,07		1,07	
LWYŻŚW	BK DB	LP	1,04			1,04
LWYŻŚW	BK DB	MD	195,39		152,01	43,38
LWYŻŚW	BK DB	SO	1624,88	4,35	466,78	1153,75
LWYŻŚW	BK DB	SO.C	9,44	3,38	3,32	2,74
LWYŻŚW	BK DB	ŚW	24,95		10,39	14,56
LWYŻŚW	BK DB	TP	135,88		84,14	51,74
LWYŻŚW	DB	AK	1,61			1,61
LWYŻŚW	DB	BK	1,29			1,29
LWYŻŚW	DB	BRZ	62,35	7,13	27,12	28,10
LWYŻŚW	DB	DB	1349,59	1021,36	328,23	
LWYŻŚW	DB	DB.C	10,39		5,22	5,17
LWYŻŚW	DB	GB	9,61		9,33	0,28
LWYŻŚW	DB	JD	4,07		4,07	
LWYŻŚW	DB	JS	15,06		15,06	
LWYŻŚW	DB	JW	13,13		12,25	0,88
LWYŻŚW	DB	LP	3,96		3,96	
LWYŻŚW	DB	MD	142,87	4,07	107,49	31,31
LWYŻŚW	DB	OL	3,93		2,12	1,81
LWYŻŚW	DB	OS	0,11		0,11	
LWYŻŚW	DB	SO	335,70	8,45	35,49	291,76
LWYŻŚW	DB	SO.C	11,26		2,00	9,26
LWYŻŚW	DB	ŚW	16,15		2,11	14,04
LWYŻŚW	DB	TP	14,91		14,91	
LWYŻŚW	DB BK	AK	1,09			1,09
LWYŻŚW	DB BK	BK	1167,34	1015,94	151,40	
LWYŻŚW	DB BK	BRZ	122,64	2,69	62,89	57,06
LWYŻŚW	DB BK	DB	43,94	13,38	30,56	
LWYŻŚW	DB BK	DB.C	5,80			5,80
LWYŻŚW	DB BK	GB	18,46	9,84	5,73	2,89

Typ_siedl	TD	Gat panujący	Razem	Zgodne	Częściowo zgodne	Niezgodne
LWYŻŚW	DB BK	JS	19,05		19,05	
LWYŻŚW	DB BK	JW	4,91		4,91	
LWYŻŚW	DB BK	MD	164,32		88,57	75,75
LWYŻŚW	DB BK	OL	1,82			1,82
LWYŻŚW	DB BK	OL.S	0,28			0,28
LWYŻŚW	DB BK	SO	711,66	7,98	321,01	382,67
LWYŻŚW	DB BK	SO.WE	1,40		1,40	
LWYŻŚW	DB BK	ŚW	27,21		8,69	18,52
LWYŻŚW	DB BK	TP	34,56		22,94	11,62
LWYŻŚW	DB JD	DB	1,67	1,67		
LWYŻŚW	DB JD	JD	178,26	102,06	76,20	
LWYŻŚW	DB JD	SO	59,46		5,02	54,44
LWYŻŚW	DB JD	ŚW	1,21			1,21
LWYŻŚW	GB DB	BRZ	69,85		41,08	28,77
LWYŻŚW	GB DB	DB	426,21	290,15	136,06	
LWYŻŚW	GB DB	DB.C	4,68			4,68
LWYŻŚW	GB DB	GB	30,11	8,43	21,68	
LWYŻŚW	GB DB	JS	9,82		9,82	
LWYŻŚW	GB DB	JW	2,24		2,24	
LWYŻŚW	GB DB	MD	23,88		11,67	12,21
LWYŻŚW	GB DB	SO	45,83		18,11	27,72
LWYŻŚW	GB DB	SO.C	9,11	8,83		0,28
LWYŻŚW	GB DB	TP	8,86			8,86
LWYŻŚW	LP GB DB	GB	1,87		1,87	
LWYŻŚW	LP GB DB	JW	3,44		3,44	
LWYŻŚW	LP GB DB	LP	4,06		4,06	
LWYŻW	DB	DB	8,88	2,30	6,58	
LWYŻW	DB	JS	13,10		13,10	
LWYŻW	DB	JW	2,33		2,33	
LWYŻW	DB	KL	0,35		0,35	
LWYŻW	DB	OL	3,89		2,93	0,96
LWYŻW	DB	OL.S	0,57		0,57	
LWYŻW	DB	SO	54,17		9,75	44,42
LWYŻW	DB	TP	1,22		1,22	
LWYŻW	DB BK	BK	0,96	0,96		
LWYŻW	GB DB	OL	1,43		1,43	
LWYŻW	JD DB	DB	1,70	1,70		
LWYŻW	JD DB	JS	6,54		6,54	
LWYŻW	JD DB	OL	2,10			2,10
<b>Razem</b>			<b>11033,39</b>	<b>4845,31</b>	<b>3368,60</b>	<b>2819,48</b>

### 1.5.3 OCENA JAKOŚCI HODOWLANEJ I TECHNICZNEJ DRZEWOSTANÓW

Ocenę jakości hodowlanej i technicznej drzewostanów przeprowadzono na podstawie sporządzonych opisów taksacyjnych zgodnie z zasadami określonymi w § 38 „Instrukcji Urządzania Lasu”.

Do określania jakości przy pracach terenowych wyróżnia się trzy grupy drzewostanów:

1. uprawy otwarte, w wieku 1–10 lat, dla których – zgodnie z „Zasadami hodowli lasu” określa się „jakość hodowlaną upraw otwartych”;
2. uprawy podokapowe, młodniki oraz drzewostany przedrębne, dla których określa się dwucyfrową jakość na podstawie cech zdrowotności oraz cech wzrostu i rozwoju, nazywaną „jakością hodowlaną drzewostanów”;
3. pozostałe drzewostany, dla których określa się „jakość techniczną”, w tym:
  - Rębne i starsze oraz niektóre bliskorębne, to jest zaliczane, na podstawie kryteriów ujętych w § 90 instrukcji urządzania lasu, do drzewostanów rębnych i starszych, a od wieku rębności 90 lat także do połowy drzewostanów bliskoręb-

nych (dotyczy drzewostanów o wieku gatunku panującego mniejszym od wieku rębności o 20 do 29 lat),

- Zaliczone do klasy odnowienia (KO), do klasy do odnowienia (KDO) lub do budowy przerębowej (BP),
- Kwalifikujące się do przebudowy pełnej,
- Dla pojedynczych drzew zaliczonych do przestojów nasienników, przedrostów lub występujących na płazowinach.
- 

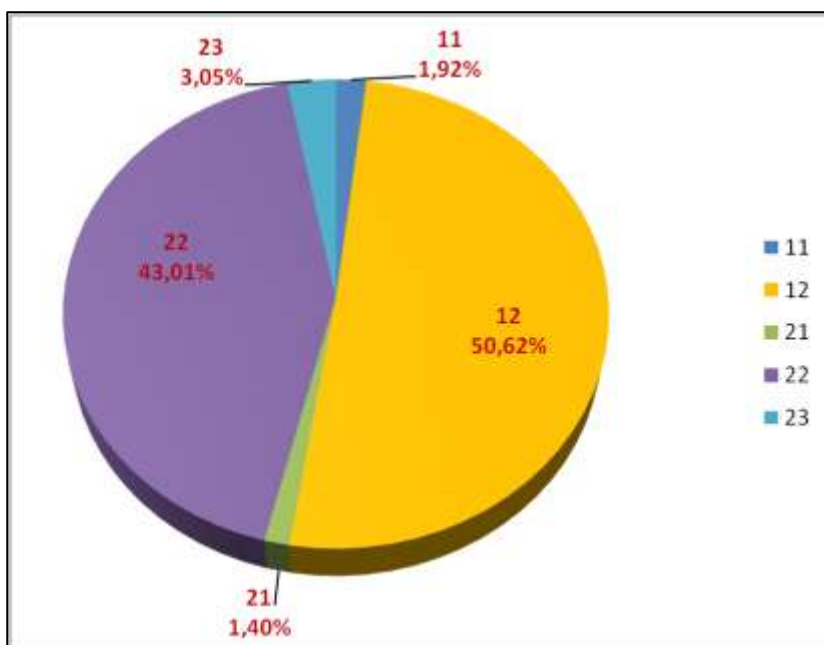
• **Ocena jakości hodowlanej upraw i młodników w wieku do 10 lat na powierzchniach otwartych**

Jakość hodowlaną upraw i młodników na powierzchniach otwartych oceniano na przeważnie jako dobrą – „12” - 51% oraz zadowalającą „22” - 43%.

Tabela 55. ZESTAWIENIE JAKOŚCI HODOWLANEJ UPRAW I MŁODNIKÓW NA POWIERZCHNIACH OTWARTYCH W WIEKU DO LAT 10

Gat pan	jakość hod	Pow - ha	Stopień pokrycia
DB	11	1,10	100,0%
BK	12	2,03	90,0%
DB	12	15,07	95,9%
MD	12	0,49	90,0%
SO	12	11,41	93,2%
DB	21	0,80	80,0%
BK	22	4,76	80,0%
DB	22	16,49	75,6%
GB	22	0,64	70,0%
OL	22	1,63	80,0%
SO	22	1,12	80,0%
GB	23	0,58	70,0%
SO	23	1,17	60,0%
Razem	22	57,29	85,8%

Wykres 25. JAKOŚĆ HODOWLANA UPRAW I MŁODNIKÓW DO LAT 10 NA POWIERZCHNIACH OTWARTYCH.



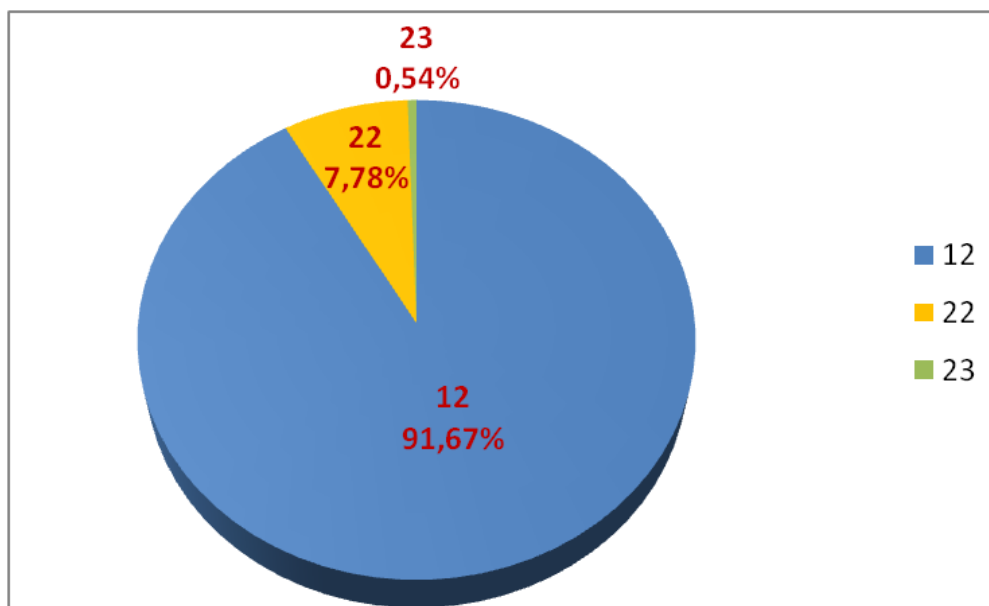
• **Ocena jakości upraw i młodników po rębniach złożonych**

Młodniki i uprawy po rębniach złożonych (według tabeli Nr XII) zajmują powierzchnię 455,82 ha. Przeciętny procent pokrycia wynosi 89,5%, a przeciętna jakość hodowlana określona cechą zdrowotności oraz cechą wzrostu i rozwoju została określona jako dobra „12”.

Tabela 56. ZESTAWIENIE JAKOŚCI HODOWLANEJ UPRAW I MŁODNIKÓW PO RĘBNIACH ZŁOŻONYCH

Gat pan	jakość hod	Pow - ha	Stopień pokrycia
BK	12	308,95	90,6
DB	12	108,92	87,5
JD	22	26,38	81,3
JS	23	2,47	80,0
JW	22	1,85	100,0
SO	22	7,25	100,0
<b>Razem</b>	<b>12</b>	<b>455,82</b>	<b>89,5</b>

Wykres 26. JAKOŚĆ HODOWLANA UPRAW I MŁODNIKÓW PO RĘBNIACH ZŁOŻONYCH



Szczegółowe dane zawiera Tabela XII zamieszczona w analizie gospodarki przeszłej (rozd. II) oraz rozdział I.5.5.

• Ocena jakości upraw i młodników pod osłoną

Młode pokolenie pod osłoną charakteryzuje się na ogół zadowalającą jakością „22”, jednakże wszystkie uprawy pod osłoną, zarówno na gniazdach jak i podsadzenia wymagają zabezpieczenia przed zwierzyną (grodzenie, repelenty). Ocenę jakości młodego pokolenia przedstawia poniższa tabela, natomiast szczegółowy opis przedstawiono w rozdz.I.5.5.

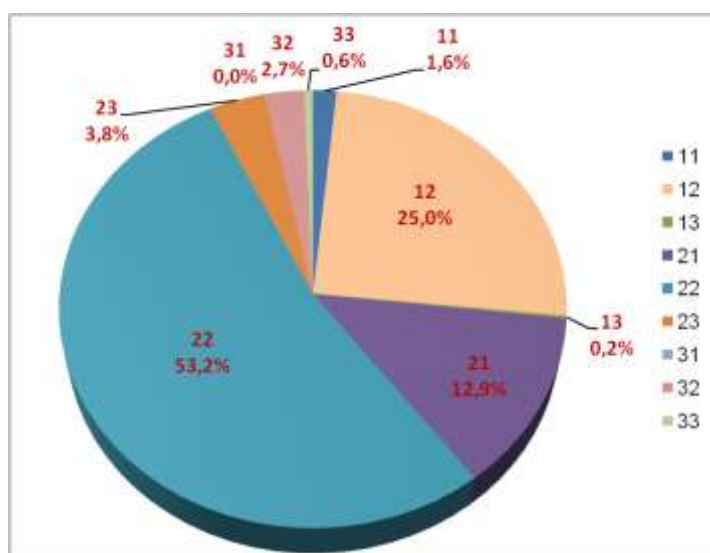
Tabela 57. ZESTAWIENIE JAKOŚCI HODOWLANEJ MŁODEGO POKOLENIA POD OSŁONĄ (RAZEM)

Jakość hod.	NAL	PODR	PODRII	PODS	Razem	%
11		9,37	11,04	2,77	23,18	1,6%
12		303,2	53,96	5,82	362,98	25,0%
13		3,56			3,56	0,2%
21		113,41	44,94	29,79	188,14	12,9%
22	35,35	494,45	96,2	148,04	774,04	53,2%
23	0,57	52,09	0,46	0,58	53,7	3,7%
31		0,36			0,36	0,0%
32		35,89		2,77	38,66	2,7%
33		7,38	1,77		9,15	0,6%
<b>Razem</b>	<b>35,92</b>	<b>1019,71</b>	<b>208,37</b>	<b>189,77</b>	<b>1453,77</b>	<b>100,0%</b>

Tabela 58. ZESTAWIENIE JAKOŚCI HODOWLANEJ MŁODEGO POKOLENIA POD OSŁONĄ GATUNKAMI

Gatunek	Jakość hodowlana									Razem
	11	12	13	21	22	23	31	32	33	
	powierzchnia rzeczywista - ha									
BK	12,72	182,07	3,56	111,13	345,36	14,57	0,36	16,89	1,32	687,98
BRZ					0,55					0,55
DB	10,08	90,38		49,75	174,78	11,46		5,45	4,59	346,49
DB.C		0,26			2,41	0,03		0,32		3,02
GB		39,83		0,82	22,31	5,64				68,60
JD		8,53		15,75	106,3	13,48		14,18	2,15	160,39
JS		6,98		2,28	15,7	1,28		0,38		26,62
JW	0,28	25,02		7,98	89,62	6,71		0,17	1,09	130,87
KL					5,69					5,69
KSZ					0,01					0,01
LP	0,1	6,16			1,79					8,05
MD		3,41		0,43	7,13					10,97
OL					0,64					0,64
SO					0,13			1,27		1,40
ŚW		0,34			0,49	0,46				1,29
WZ					1,13	0,07				1,20
<b>Razem</b>	<b>23,18</b>	<b>362,98</b>	<b>3,56</b>	<b>188,14</b>	<b>774,04</b>	<b>53,7</b>	<b>0,36</b>	<b>38,66</b>	<b>9,15</b>	<b>1453,77</b>

Wykres 27. JAKOŚĆ HODOWLANA MŁODEGO POKOLENIA POD OSŁONĄ



Uprawy i młodniki znajdujące się w KO (wg tabeli nr XII) zajmują w Nadleśnictwie powierzchnię 1231,19 ha, a przeciętny stopień pokrycia wynosi 60,3%. Mają one przeciętną jakość hodowlaną „22”.

Natomiast uprawy i młodniki znajdujące się w KDO<sup>1</sup> (wg tabeli nr XII) zajmują w Nadleśnictwie powierzchnię 14,99 ha, a przeciętny stopień pokrycia wynosi 22,0%. Mają one przeciętną jakość hodowlaną „22”.

Szczegółowe dane zawiera Tabela XII zamieszczona w analizie gospodarki przeszłej (rozd. II) oraz rozdział I.5.5.

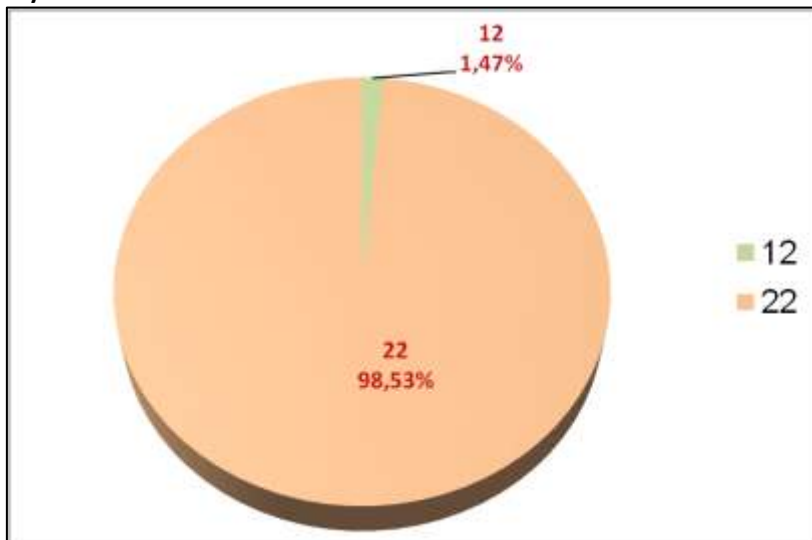
<sup>1</sup> Powierzchnia KDO zredukowana – uwzględnia tylko wydzielienia, gdzie opisano młode pokolenie, pow. rzeczywista wynosi 41,39 ha.



**Tabela 59. ZESTAWIENIE JAKOŚCI HODOWLANEJ UPRAW I MŁODNIKÓW PODOKAPOWYCH W KO I KDO**

Gat pan	jakość hod	Pow - ha	Stopień pokrycia
KO			
DB	12	6,83	40,0
BK	22	641,69	67,3
DB	22	534,28	49,2
JD	22	18,26	67,8
JS	12	2,06	30,0
JW	22	7,14	86,8
MD	22	11,78	50,0
BK	12	9,15	90,0
<b>Razem</b>	<b>22</b>	<b>1231,19</b>	<b>60,3</b>
KDO			
BK	22	9,46	20
DB	22	5,53	20
<b>Razem</b>	<b>22</b>	<b>14,99</b>	<b>20</b>

**Wykres 28. JAKOŚĆ HODOWLANA UPRAW I MŁODNIKÓW W KO**



- Ocena drzewostanów, dla których w trakcie prac urzędzeniowych określono „jakość hodowlaną drzewostanów”.

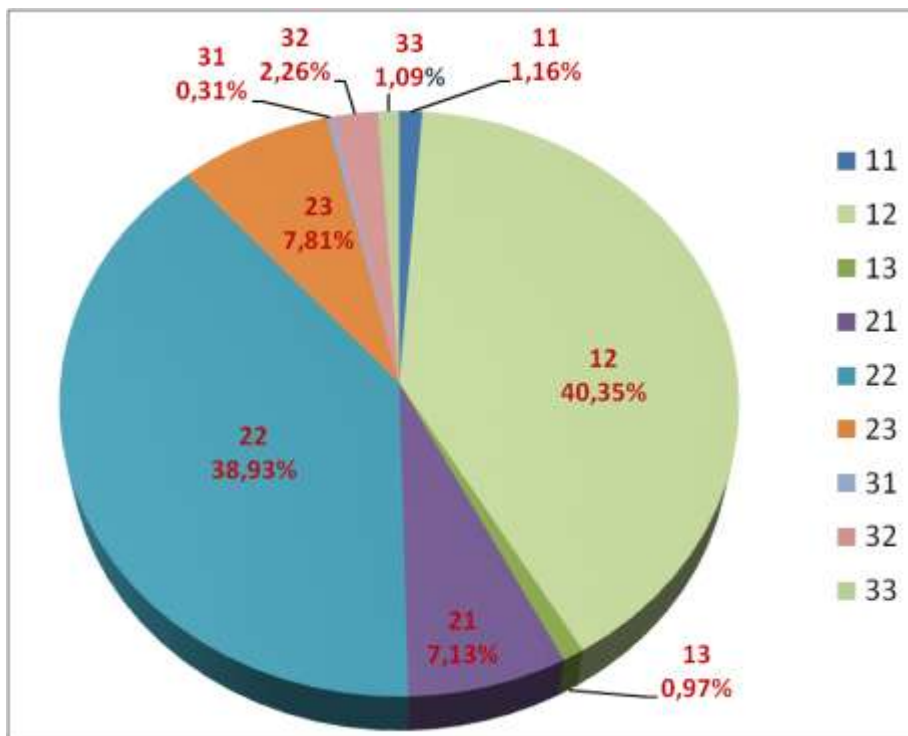
Młodniki i młodsze drzewostany Nadleśnictwa Miechów są dobrej lub zadowalającej jakości hodowlanej. Cecha zdrowotności oraz cecha wzrostu i rozwoju określana dla pojedynczego drzewostanu mieści się głównie we wskaźnikach 12, 22 oraz 23 (§38 IUL). Drzewostanów z jakością określoną jako 23 jest w Nadleśnictwie 7,8%, z jakością 12 – 40,4%, a drzewostanów z cechą 22 – 39,0%. Jakość hodowlaną określono dla 6 076,80ha.

**Tabela 60. ZESTAWIENIE „JAKOŚCI HODOWLANEJ DRZEWOSTANÓW”**

Jakość	Powierzchnia [ha]	%
1	2	3
11	70,59	1,16%
12	2451,85	40,42%
13	58,88	0,97%
21	433,19	7,14%
22	2365,56	39,00%

Jakość	Powierzchnia [ha]	%
1	2	3
23	474,32	7,82%
31	18,85	0,31%
32	137,47	2,27%
33	66,09	1,09%
<b>Razem</b>	<b>6076,80</b>	<b>100,00%</b>

Wykres 29. JAKOŚĆ HODOWLANA DRZEWOSTANÓW



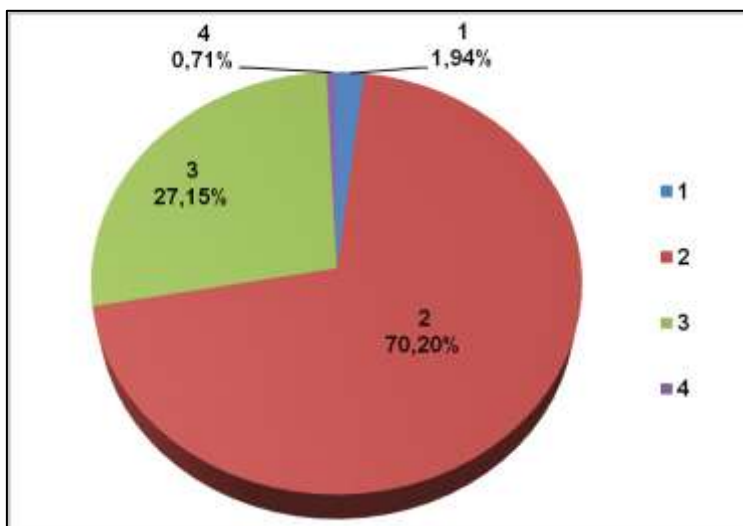
• Ocena drzewostanów, dla których w trakcie prac urzędziowych określono jakość techniczną.

Jakość techniczną określono dla drzewostanów na powierzchni 4956,59 ha. Drzewostanów, w których dla poszczególnych gatunków określono jakość techniczną „2” (kryterium gatunku głównego), jest 70,2%. Drzewostany o jakości technicznej „3” stanowią 27,2%, natomiast drzewostanów o jakości technicznej „4” jest 0,7%. Są to głównie: drzewostany jesionowe przeznaczone do przebudowy uszkodzone lub zakwalifikowane do jakości „4” ze względu na pierśnicę poniżej wartości progowych oraz drzewostany starsze: akacjowe i topolowe uszkodzone przez grzyby lub okiść.

Tabela 61. ZESTAWIENIE JAKOŚCI TECHNICZNEJ

Jakość	Powierzchnia [ha]	%
1	2	3
1	96,08	1,94%
2	3479,6	70,20%
3	1345,76	27,15%
4	35,15	0,71%
<b>Razem</b>	<b>4956,59</b>	<b>100,00%</b>

Wykres 30. JAKOŚĆ TECHNICZNA DRZEWOSTANÓW



#### I.5.4 CHARAKTERYSTYKA I OCENA MŁODEGO POKOLENIA ZINWENTARYZOWANEGO W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW – STAN NA 01.01.2013R.

##### Uprawy i młodniki na powierzchniach otwartych<sup>2</sup>

Uprawy i młodniki do lat 10 na powierzchniach otwartych zajmują powierzchnię 57,29 ha. Są to uprawy zgodne – 81,6% lub częściowo zgodne z siedliskiem – 18,4% (Tabela XI – Analiza gospodarki przeszłej). Średni stopień pokrycia wynosi 86%, najwięcej jest upraw o zadrzewieniu 0,8 – 31%. Jakość hodowlaną oceniano przeważnie na 12 (51%) oraz 22 (43%) – szczegółowe omówienie oceny jakości hodowlanej zamieszczono we wcześniejszym rozdziale 1.5.3. Dominujące gatunki przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 62. GATUNKI PANUJĄCE I RZECZYWISTE NA UPRAWACH DO LAT 10

Gat.	Wg rzeczywistego udziału		Wg gatunków panujących	
	Pow. - ha	%	Pow. - ha	%
SO	8,46	14,77%	13,7	23,91%
MD	2,73	4,77%	0,49	0,86%
JD	1,47	2,57%		
BK	13,97	24,38%	6,79	11,85%
DB	22,88	39,94%	33,46	58,40%
DB.C	0,05	0,09%		
KL	0,06	0,10%		
JW	1,58	2,76%		
JS	1,13	1,97%		
GB	0,79	1,38%	1,22	2,13%
BRZ	2,75	4,80%		
OL	0,98	1,71%	1,63	2,85%
AK	0,12	0,21%		
OS	0,12	0,21%		
LP	0,20	0,35%		
<b>Razem</b>	<b>57,29</b>	<b>100,00%</b>	<b>57,29</b>	<b>100,00%</b>

<sup>2</sup> Ocena jakości hodowlanej młodego pokolenia, w tym upraw i młodników otwartych oraz odnowień pod osłoną zamieszczono w rozdziale 1.5.4. oraz w Tabeli XI – rozdział II (Analiza gospodarki przeszłej)

Ze względu na stosowanie rębni złożonych przy odnowieniu lasu znaczna część upraw i młodników Nadleśnictwa Miechów charakteryzuje się złożoną strukturą wiekową i gatunkową.

Uprawy i młodniki po rębniach złożonych (cecha UPR ZŁOŻ lub MŁO ZŁOŻ) zinwentaryzowano na powierzchni 455,82 ha, z czego drzewostany do lat 10 – 20,60 ha. Charakteryzują się średnim stopniem pokrycia 89,5% oraz dobrą jakością hodowlaną - przeciętnie 12 (tabela XII zamieszczona w rozdziale II. – Analiza gospodarki przeszłej)

### Odnowienia pod osłoną

Do odnowień pod osłoną zaliczamy odnowienia występujące na gniazdach, lukach, przerzedzeniach i pod okapem drzewostanu wprowadzane sztucznie przy rębniach złożonych, dolesieniach luk i przerzedzeń, podsadzeniach oraz odnowienia naturalne.

Drzewostany, w których występuje młode pokolenie (podrost, nalot, podsadzenia) zajmują w Nadleśnictwie powierzchnię 4348,73 ha, co stanowi 39,4% powierzchni leśnej zalesionej, a średnie pokrycie młodego pokolenia wynosi 25,3%, przy czym:

- w KO (wg tabeli nr XII) młode pokolenie zadowalającej jakości „22” występuje na powierzchni 1231,19 ha, a przeciętny stopień pokrycia wynosi 60,3%.
- w KDO (wg tabeli nr XII) młode pokolenie występuje na powierzchni 14,99 ha, a przeciętny stopień pokrycia wynosi 20,0%.
- poza KO i KDO młode pokolenie występuje na powierzchni 3102,55 ha, a przeciętny stopień pokrycia wynosi 22,8%.

Średni stopień pokrycia dla poszczególnych warstw młodego pokolenia wynosi:

- Nalot -14,8%
- Podrost - 29,6%
- Podrost IIp – 23,8
- Podsadzenia 24,1%

**Tabela 63. ZESTAWIENIE DRZEWOSTANÓW Z MŁODYM POKOLENIEM**

KO		KDO		Pozostałe d-stany		Ogółem		% pow leśnej
Pow. - ha	% pokrycia	Pow. - ha	% pokrycia	Pow. - ha	% pokrycia	Pow. - ha	% pokrycia	
1231,19	60,3	14,99	20,0	3102,55	22,80	4348,73	25,3	39,4

\* - Powierzchnia w tabeli 62 oraz tabeli XII zamieszczonej w Analizie gospodarki przeszłej dotycząca KDO (14,99ha) jest niższa niż rzeczywista powierzchnia zajmowana przez tę klasę wieku (41,39 ha). Różnica ta powstała ze względu na brak odnowień w niektórych wydzieleniach w KDO, w związku z tym nie są one uwzględniane w tabelach dotyczących młodego pokolenia

Rzeczywista powierzchnia (zredukowana stopniem pokrycia), jaką zajmuje młode pokolenie w Nadleśnictwie wynosi 1453,77 ha, co stanowi 13,2% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Miechów, z czego podrost (odnowienie powyżej 0,5 m wysokości) stanowi 72,5% wszystkich odnowień, podsadzenia (odnowienie sztuczne poniżej 0,5 m wysokości) 14,4 %, a nalot (odnowienie naturalne poniżej 0,5 m wysokości) 13,1%.

W składzie gatunkowym młodego pokolenia dominują: buk – 47,3%, dąb – 23,75 %, jodła – 11,02% i jawor – 8,98 %.

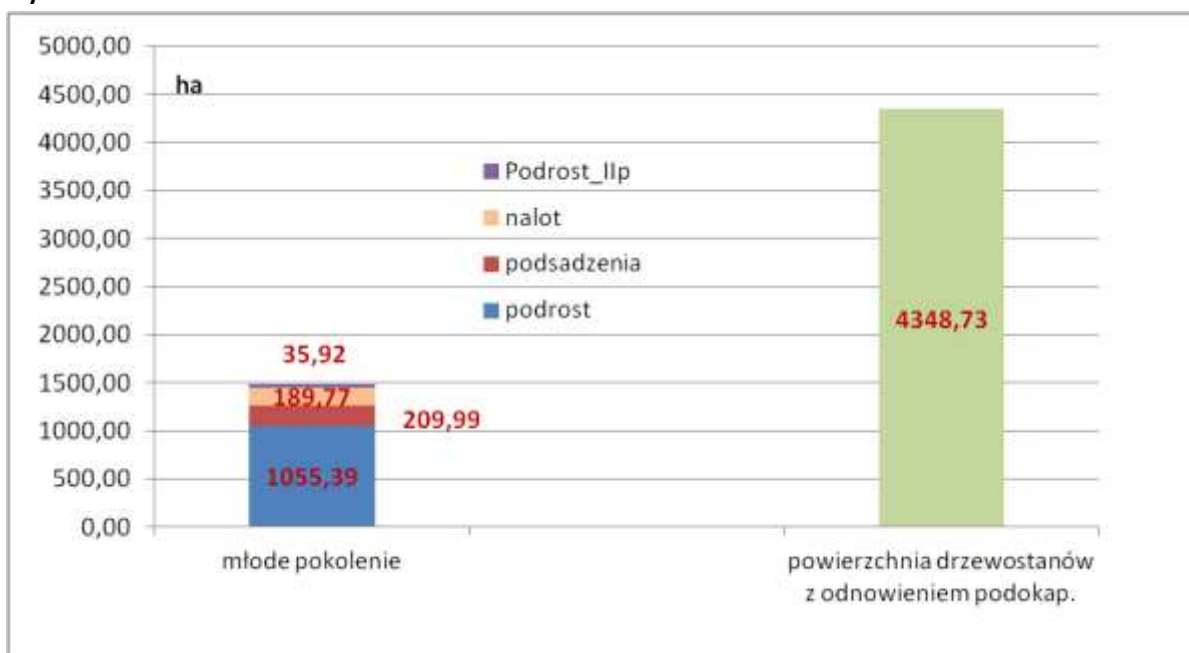
Strukturę odnowień przedstawiają poniższe tabele i wykresy.

**Tabela 64. ODNOWIENIA PODOKAPOWE W NADLEŚNICTWIE WEDŁUG RZECZYWISTEGO UDZIAŁU GATUNKÓW I RZECZYWISTEJ POWIERZCHNI.**

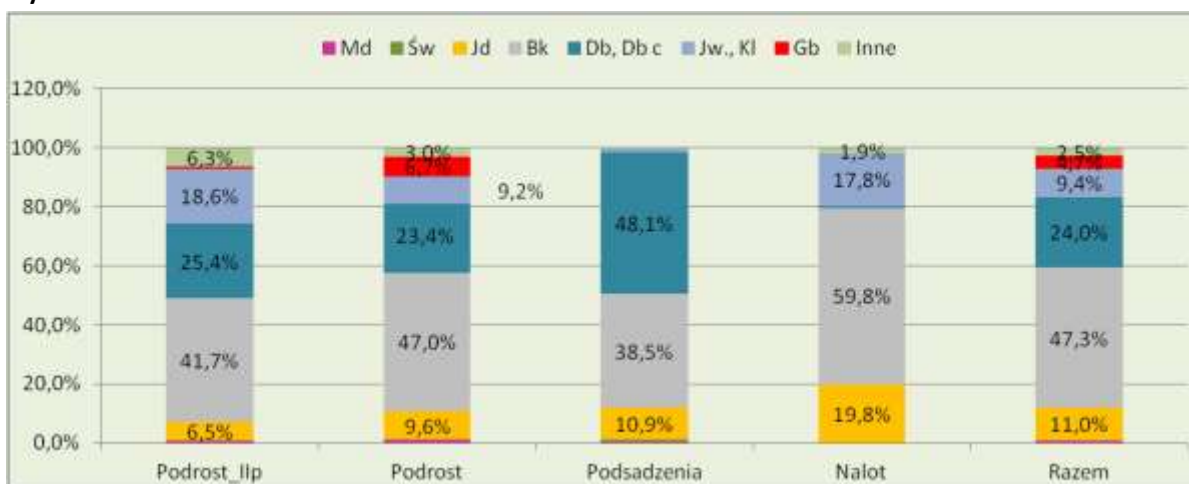
Gatunek	Podrost_IIp	Podrost	Podsadzenia	Nalot	Razem	%
SO	-	1,40	-	-	<b>1,40</b>	0,10
MD	0,26	9,60	1,11	-	<b>10,97</b>	0,75
ŚW	-	0,28	1,01	-	<b>1,29</b>	0,09
JD	2,33	97,80	22,61	37,65	<b>160,39</b>	11,03
BK	14,98	479,21	80,27	113,52	<b>687,98</b>	47,32
DB	8,79	236,26	100,33	1,11	<b>346,49</b>	23,83
DB.C	0,34	2,68	0,00	0,00	<b>3,02</b>	0,21

Gatunek	Podrost_IIp	Podrost	Podsadzenia	Nalot	Razem	%
JW	6,29	90,30	2,38	31,90	<b>130,87</b>	9,00
KL	0,40	3,37	-	1,92	<b>5,69</b>	0,39
GB	0,28	68,32	-	-	<b>68,60</b>	4,72
BRZ	0,55	-	-	-	<b>0,55</b>	0,04
JS	1,36	21,41	0,18	3,67	<b>26,62</b>	1,83
OL	0,34	0,30	-	-	<b>0,64</b>	0,04
WZ	-	1,20	-	-	<b>1,20</b>	0,08
KSZ	-	0,01	-	-	<b>0,01</b>	0,00
LP	-	7,57	0,48	-	<b>8,05</b>	0,55
<b>Razem</b>	<b>35,92</b>	<b>1019,71</b>	<b>208,37</b>	<b>189,77</b>	<b>1453,77</b>	<b>100,00</b>
%	2,47	70,14	14,33	13,05	100,00	

Wykres 31. RZECZYWISTA POWIERZCHNIA ODNOWIEŃ W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW

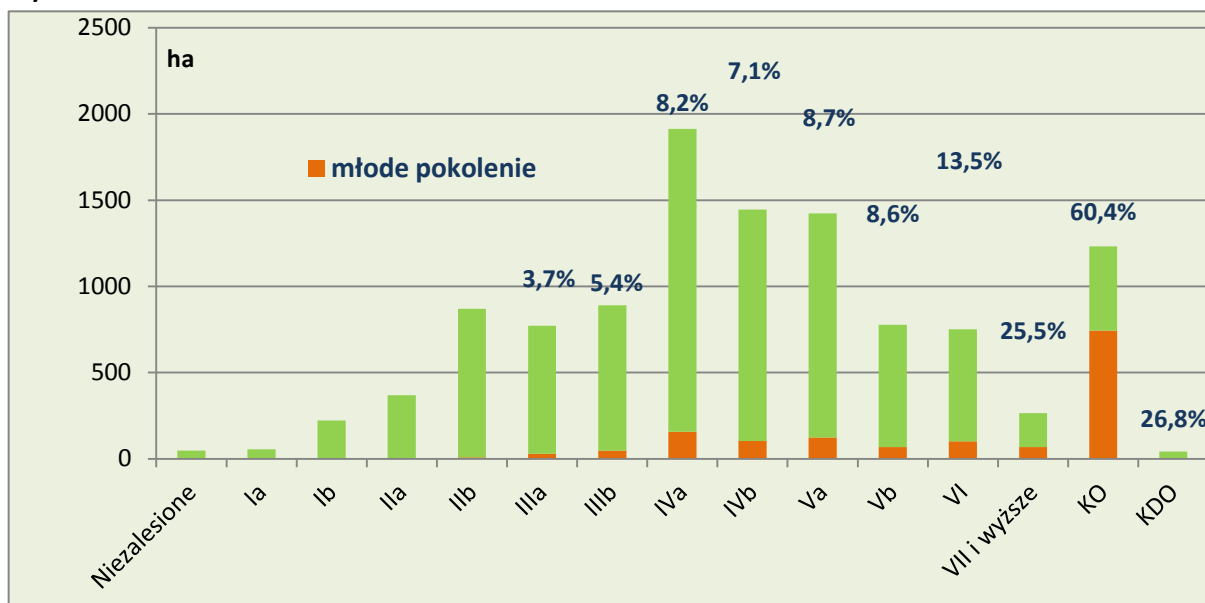


Wykres 32. STRUKTURA MŁODEGO POKOLENIA W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW



Inne – So, Brz, Js, Ol, Ksz, Wz Lp

Wykres 33. UDZIAŁ MŁODEGO POKOLENIA W POSZCZEGÓLNYCH KLASACH WIEKU



Liczby procentowe umieszczone na wykresie przedstawiają stopień pokrycia przez młode pokolenie

### I.5.5 WYNIKI POMIARU MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO

Pomiar drewna martwego przeprowadzono na 202 kołowych powierzchniach próbnych równoległe z inwentaryzacją zasobów drzewnych. Średni zapas, w nadleśnictwie, zakumulowanego drewna martwego wynosi 2,77 m<sup>3</sup>/ha powierzchni leśnej zalesionej. Zinwentaryzowana miąższność stanowi 0,8% zapasu.

Duże zasoby drewna martwego zakumulowane są w pniakach, które nie były objęte pomiarem. Na zasoby drewna martwego duży wpływ ma żyzność siedlisk. Na zasobnych siedliskach obserwuje się dużą żywotność wszystkich gatunków drzew. Z tego powodu zasoby drewna martwego będą wzrastać bardzo wolno.

Tabela 65. (XXI) ZESTAWIENIE MIĄŻSZOŚCI DREWNA MARTWEGO

Typ siedlisko-wy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższność 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	1,58	0,72	1,15	0,00	0,00	0,72	1,15
BMWYŻŚW	37,70	0,51	19,15	0,04	1,51	0,55	20,66
BŚW	79,11	1,40	110,87	0,40	31,82	1,80	142,69
LMŚW	13,34	0,30	4,05	0,43	5,74	0,73	9,80
LMWYŻŚW	108,87	2,93	318,85	0,55	59,72	3,48	378,58
LMWYŻW	16,25	2,28	37,04	0,11	1,81	2,39	38,85
LŚW	15,97	1,44	22,95	0,91	14,57	2,35	37,52
LWYŻŚW	10195,54	2,08	21166,92	0,71	7264,04	2,79	28430,97
LWYŻW	88,58	1,63	144,46	0,65	57,67	2,28	202,13
<b>Razem</b>	<b>10556,94</b>	<b>2,07</b>	<b>21825,44</b>	<b>0,70</b>	<b>7436,89</b>	<b>2,77</b>	<b>29262,33</b>

## I.5.6 ANALIZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH WRAZ Z OKREŚLENIEM POŻĄDANEGO STANU TYCH ZASOBÓW NA KONIEC PLANOWANEGO OKRESU GOSPODARCZEGO

### I.5.6.1. OCENA ZMIAN ZASOBÓW DRZEWNYCH

Ocenę stanu zasobów drzewnych przeprowadzono zestawiając wyniki poprzednich inwentaryzacji lasu z danymi V rewizji urządzenia lasu oraz prognozowanymi wielkościami, w tym:

- powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej),
- sumarycznej wielkości zasobów miąższości na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej,
- przeciętnej zasobności na 1 ha wg klas i podklas wieku drzewostanów,
- przeciętnej zasobności na 1 ha w obrębie leśnym,
- przeciętnego wieku drzewostanów,
- spodziewanego przyrostu tablicowego,
- przeciętnej rocznej miąższości użytków rębnych i przedrębnych na 1 ha za okres ubiegły,
- uzyskanego w ubiegłych okresach bieżącego rocznego przyrostu miąższości drzewostanów na 1 ha.

Tabela 66. PORÓWNAWCZE ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW OBRAZUJĄCYCH STAN ZASOBÓW DRZEWNYCH DLA NADLEŚNICTWA

l,p,	Wskaźnik	Jedn.	stan na					
			1968	1982	1993	2003	2013	2023
1	Powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona	ha	10932,97	10996,81	10999,03	11022,71	11072,95	11072,95
2	Zapas na powierzchni leśnej	tys,m <sup>3</sup>	1716	1990	2509	2827	3679	3627
Przeciętna zasobność d-stanów brutto w podklasach wieku								
3	II a	m <sup>3</sup>	79	74	88	87	102	X
4	II b	m <sup>3</sup>	139	145	150	148	171	X
5	III a	m <sup>3</sup>	193	199	233	204	270	X
6	III b	m <sup>3</sup>	218	239	262	261	296	X
7	IV a	m <sup>3</sup>	237	260	299	316	361	X
8	IV b	m <sup>3</sup>	252	266	318	337	374	X
9	Va	m <sup>3</sup>	276	279	326	344	394	X
10	Vb	m <sup>3</sup>	289	323	348	323	461	X
11	VI	m <sup>3</sup>	257	324	362	353	460	X
12	VII i starsze	m <sup>3</sup>	271	331	413	358	516	X
13	KO	m <sup>3</sup>	187	186	197	178	294	X
14	KDO	m <sup>3</sup>	-	217	217	210	321	X
15	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	146	181	228	257	332	328
16	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	44	52	59	66	75	80
17	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	X	X	6,29	6,30	7,26	X
18	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	b.d.	0,68	1,67	1,19	2,18	4,72
19	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	b.d.	2,22	1,68	2,25	2,86	3,31
20	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	b.d.	6,79	8,06	6,28	12,77	7,56

<sup>1</sup> prognoza- wyliczone wartości uwzględniają planowaną do pozyskania na 10-lecie miąższość brutto przy założeniu, że powierzchnia leśna pozostanie bez zmian.

<sup>2</sup> Przeciętny wiek drzewostanów w V rewizji policzono zgodnie z § 77 Instrukcji u.l. - jako średni ważony według wieków panujących poszczególnych drzewostanów, przy czym wagą jest powierzchnia tych drzewostanów

### Spostrzeżenia i wnioski:

- Systematyczny wzrost powierzchni leśnej w kolejnych planach urządzenia lasu w analizowanym obiekcie;
- Znaczny wzrost zasobów drzewnych – w każdym 10-leciu średnio o 18% zapasu drzewostanów, a przeciętna zasobność wzrastała o około 50m<sup>3</sup>/ha;
- Nastąpiły także wyraźne zmiany w strukturze wiekowej drzewostanów – znaczny wzrost powierzchniowego udziału drzewostanów starszych klas wieku. Zmniejszenie powierzchni I i II klasy wieku z 18% do 14% powierzchni leśnej w stosunku do IV rewizji urządzeniowej było następstwem między innymi wstrzymaniem planowych cięć rębnych (zwłaszcza uprzątających) w ubiegłym 10-leciu z powodu okiści;
- Zmiany w strukturze wiekowej skutkują wzrostem średniego wieku i przeciętnej zasobności drzewostanów:
  - Średni wiek wzrósł od 1968r o 31 lat, średnio o 7 lat na 10-lecie, obecnie wynosi 75 lat;
  - Przeciętna zasobność wzrastała o około 40 m<sup>3</sup>/ha;
- Obserwuje się wzrost udziału powierzchni drzewostanów w KO (w ostatnim 10-leciu z 7,0% do 11,1%), jest to następstwem zarówno postępujących prac odnowieniowych, jak i wstrzymywania cięć uprzątających,
- Obserwuje się również stały duży udział sanitarnych cięć przygodnych w użytkowaniu lasu, co może wpłynąć na obniżenie stanu sanitarnego i zdrowotnego lasu;
- Wraz ze starzeniem się drzewostanów obserwuje się stały wzrost intensywności użytkowania lasu,
- Jednocześnie zmieniała się korzystnie struktura wiekowa i gatunkowa (budowa pionowa) poszczególnych drzewostanów – stosowanie rębni złożonych;
- Wobec powyższych spostrzeżeń wydaje się zasadne stwierdzenie, że w następnych okresach intensywność użytkowania lasu będzie nadal wzrastała lub utrzymywała się na poziomie ustalonym dla bieżącego 10-lecia z uwagi na dalszy wzrost średniego wieku drzewostanów.

#### I.5.6.2. OKREŚLENIE POŻĄDANEGO KIERUNKU ROZWOJU ZASOBÓW DRZEWNYCH

W Instrukcji Urządzania Lasu z 2011 (§ 77) wprowadzono pojęcie „pożądanego kierunku rozwoju stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa”, który jest określany na podstawie przewidywanych zmian średniego wieku drzewostanu w stosunku do połowy orientacyjnego średniego wieku rębności.

Przyjmuje się założenie, że przeciętny wiek powinien być zbliżony (+/- 5 lat) do połowy średniego wieku rębności drzewostanów. Różnica powyżej 5 do 15 lat to „odstępstwo” (stanu tego – w okresie obowiązywania planu ul – nie powinno się pogłębiać), a powyżej 15 lat to „znaczące odstępstwo” (wówczas przeciętny wiek należy korygować w kierunku stanu pożądanego).

W Nadleśnictwie Miechów przeciętny wiek drzewostanów wynosi 75 lat i jest o 18 lat wyższy połowy orientacyjnego średniego wieku rębności (57 lat), należy więc przyjąć, że relacja pomiędzy tymi dwoma parametrami to (zgodnie z § 77, ust. 3 IUL) znaczne odstępstwo od wielkości pożądanej.

Obniżenie średniego wieku należy osiągnąć przez intensywniejsze użytkowanie drzewostanów sosnowych na żyznych siedliskach (L wyż, LMwyż), przyspieszenie przebudowy i przemiany.

Biorąc pod uwagę powyższe relacje oraz warunki przyrodnicze, ekonomiczne i wnioski płynące z „Analizy gospodarki przeszłej” jak również przewidywane przedsięwzięcia gospodarcze i ochronne należy dążyć do:

- Dalszego różnicowania składów gatunkowych drzewostanów odpowiednio do siedliskowych typów lasu oraz siedlisk przyrodniczych - z uwagi na dość duży udział drzewostanów niezgodnych z siedliskiem (26%);
- Utrzymania działań w kierunku różnicowania budowy pionowej drzewostanów oraz struktury wiekowej drzewostanów, stosownie do wymagań trwałości lasów i ciągłości ich użytkowania poprzez przyjęcie odpowiednich sposobów zago-



spodarowania lasu i odpowiednich rozmiarów użytkowania lasu przy jednoczesnym uwzględnianiu możliwości lokalizacji cięć;

- Zapewnienia dobrego stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów;
- Zagwarantowania odpowiednio wysokiej podaży surowca drzewnego, odpowiednio do możliwości produkcyjnych lasu oraz potrzeb pielęgnowania, przebudowy i odnowienia drzewostanów;
- Utrzymania pożądanej wielkości zasobów miąższości drewna odpowiednio do wielkości użytecznego przyrostu;

Etat użytkowania głównego w Planie Urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2012-2022 został zaprojektowany w wysokości 852 395 m<sup>3</sup> brutto (710 906 m<sup>3</sup> netto) i stanowi 106,5% przewidywanego przyrostu bieżącego tablicowego (800 550 m<sup>3</sup> brutto) przy nieznacznym (o 1,41%) przewidywanym spadku zapasu pod koniec 10-lecia.

Przy założeniu, że przyrost użyteczny będzie równy przyrostowi bieżącemu tablicowemu wyniesie on 7,54m<sup>3</sup>/ha/rok.

Jednakże uzyskany w ubiegłym okresie bieżący przyrost użyteczny d-stanów wynosił 1 409 302 m<sup>3</sup>, czyli 12,77 m<sup>3</sup> rocznie na 1ha. Zakładając taką wielkość przyrostu w 10-leciu nastąpi wzrost zapasu o około 15%, co jest najbardziej prawdopodobne.

Przyjęty etat nie zapewni natychmiastowego obniżenia średniego wieku drzewostanów, ale spowolni jego wzrost. Przewiduje się wzrost wieku o 4 lata (do 79). Jednocześnie, przy realizacji założeń planu cięć rębnych (powierzchnia manipulacyjna przy cięciach uprzątających – 429,08 ha) nastąpi znaczne zwiększenie powierzchni I klasy wieku, oraz dalsze zróżnicowanie budowy pionowej i struktury wiekowej drzewostanów).

Przyjęty etat użytkowania rębego według potrzeb hodowlanych jest naszym zdaniem wielkością maksymalną do pozyskania, biorąc pod uwagę konieczność zachowania ładu przestrzennego, możliwości lokalizacji cięć a także aspekty ochrony przyrody oraz ekonomiczne. Etat ten jest znacznie wyższy od obliczonych etatów zrównania średniego wieku oraz etatów optymalnych (rozdział III.1.6.1.1.).

Podsumowując, uważamy, że przyjęcie proponowanych w projekcie PUL założeń gospodarki leśnej przyczyni się do realizacji celów trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej oraz pożądanego kierunku rozwoju i pożądanego stanu docelowego zasobów drzewnych nadleśnictwa.

## II. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ W MINIONYM OKRESIE

Analizy gospodarki leśnej w ubiegłym okresie dokonano w następującym ujęciu:

- *Analiza gospodarki leśnej za okres obowiązywania dotychczasowego planu urządzenia lasu (1.01.2003 – 31.12.2012r) - referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów na Naradę Techniczno-Gospodarczą.*
- *Koreferat BULiGL do analizy gospodarki przeszłej za okres 1.01.2003– 31.12.2012r. Nadleśnictwa Miechów.*
- *Końcowa ocena Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie dotycząca gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Miechów za ubiegły okres gospodarczy (2003–2012). III.3.*
- *Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie na Naradę Techniczno Gospodarczą dla Nadleśnictwa Miechów dotyczący projektu planu urządzania lasu na lata 2013-2022*

## II.1. ANALIZA GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA MIECHÓW ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PUL (01.01.2003 DO 31.12.2012) – REFERAT NADLEŚNICZEGO NA NTG

### 1. Zmiany w stanie posiadania.

Nadleśnictwo Miechów nie posiada w swoich zasobach gruntów spornych ani gruntów będących we współwłasnościach. Większość gruntów Nadleśnictwa (11 289,9766ha) ma uregulowany stan prawny (ma założone księgi wieczyste) – co stanowi 97 % powierzchni nadleśnictwa. Pozostała powierzchnia objęta jest staraniem o założenie ksiąg wieczystych.

W latach 2003-2012 odnotowano szereg zmian w powierzchni nadleśnictwa.

Wynikają one z następujących przyczyn:

- sprzedaży osad i gruntów z nimi związanych, zaklasyfikowanych jako nieprzydatne dla gospodarki leśnej (artykuły 40a i 38),
- korekt powierzchni w wyniku dostosowania powierzchni do państwowej ewidencji gruntów i budynków,
- wydania decyzji Starosty olkuskiego dotyczących ujawnienia działek będących drogami leśnymi jako samoistne posiadanie Skarbu Państwa we władaniu PGL LP Nadleśnictwo Miechów,
- wydania decyzji Starosty proszowickiego dotyczącej korekty powierzchni działek ewidencyjnych (po modernizacji ewidencji gruntów).

Według stanu na dzień 01.01.2003r. powierzchnia Nadleśnictwa wynosiła **11599,4268 ha**. Na koniec okresu gospodarczego było to - **11605,6123 ha**. Wynika z tego, iż w ubiegłym okresie gospodarczym przybyło **6,1855 ha**.

W latach 2003-2005 nie odnotowano zmian w stanie posiadania nadleśnictwa Miechów.

W latach 2006 – 2010 zmiany w stanie posiadania nadleśnictwa obejmowały głównie korekty związane z podziałami działek ewidencyjnych (pomiar geodezyjne gdzie dokonywano ponownego rozliczenia powierzchni nowopowstałych działek z dokładnością do m<sup>2</sup>) oraz sprzedażą osad i gruntów z nimi związanych. Bilans zmian jakie zaszły w tym okresie był dodatni i wyniósł w sumie **0,3768 ha** (mimo sprzedaży kilku osad).

Lata 2011 – 2012 to lata, w których wystąpiło większość zmian w ewidencji gruntów nadleśnictwa. W wyniku tych zmian powierzchnia nadleśnictwa zwiększyła się o **5,8087 ha** w związku z ujawnieniem gruntów nie ujętych w planie UL na lata 2003-1012 oraz dostosowaniem rejestru gruntów do ewidencji powszechnej. Dodatkowo w latach tych nadleśnictwo zleciło wznowienie odcinków nieczytelnych granic, w wyniku czego doszło do kilku rozgraniczeń działek, co wiązało się z nieznacznymi zmianami powierzchni działek.

Szczegółowy bilans zmian powierzchni gruntów nadleśnictwa w ubiegłym okresie gospodarczym przedstawia Tabela nr 1 zamieszczona poniżej.

Tabela nr 1. Zestawienie zmian w stanie posiadania nadleśnictwa Miechów za lata 2003-2012

Lp.	Podstawa prawna /decyzja, akt notarialny, operat itp../	Rok	Data podstawy prawnej	nr KERG	Protokół zdawczo-odbiorczy	Lokalizacja /woj., powiat, gmina, wieś, nr działki, nr oddziału/						Powierzchnia korygowana [w ha]	Powierzchnia skorygowana [w ha]	Powierzchnia przybyło/ubyło
						woj.	pow.	gm.	wieś	nr działki	nr oddziału			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1														
<b>RAZEM ROK 2003</b>														<b>0,0000</b>
2														
<b>RAZEM ROK 2004</b>														<b>0,0000</b>
3														
<b>RAZEM ROK 2005</b>														<b>0,0000</b>
4	operat pomiarowy-PODZIAŁ DZIAŁKI	2006	06.03.2006	2972-12/05		małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Częstoszowice	245/1 245/2	64 64	0,4700	0,2124 0,2925	0,0349
<b>RAZEM ROK 2006</b>														<b>0,0349</b>
5	DECYZJA STAROSTY OLKUSKIEGO nr SG.74307-467/2006	2007	26.01.2007	3160-19/2001		małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Jangrot	1700		0,0000	0,7907	0,7907
6	DECYZJA STAROSTY OLKUSKIEGO nr SG.74307-467/2006	2007	26.01.2007	3160-19/2001		małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Michałówka	585		0,0000	1,7818	1,7818
7	DECYZJA STAROSTY OLKUSKIEGO nr SG.74307-466/2006	2007	26.01.2007	3160-19/2001		małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Tarnawa	213		0,0000	0,4526	0,4526
8	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2007	22.03.2007	6/E/2007		małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzycza	Goszcza	466/1 466/2	378 378	24,2400	23,7356 0,2883	-0,2161
9	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2007	22.03.2007	6/E/2007		małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzycza	Goszcza	470/1	382	3,7300	3,5789	-0,1511
10	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2007	22.03.2007	6/E/2007		małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzycza	Goszcza	471/1	382	19,2200	19,6164	0,3964
11	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2007	22.03.2007	6/E/2007		małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzycza	Goszcza	472/1	383	11,2000	11,1814	-0,0186

Analiza gospodarki przeszłej

Lp.	Podstawa prawna /decyzja, akt notarialny, operat itp../	Rok	Data podstawy prawnej	nr KERG	Protokół zdawczo-odbiorczy	Lokalizacja /woj., powiat, gmina, wieś, nr działki, nr oddziału/						Powierzchnia korygowana [w ha]	Powierzchnia skorygowana [w ha]	Powierzchnia przybyto/ubyto
						woj.	pow.	gm.	wieś	nr działki	nr oddziału			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
12	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2007	22.03.2007	6/E/2007		małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzycza	Goszcza	473/1	383	18,6900	18,8071	0,1171
13	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2007	22.03.2007	6/E/2007		małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzycza	Goszcza	474/1	384	17,9300	17,7582	-0,1718
14	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2007	22.03.2007	6/E/2007		małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzycza	Goszcza	475/1	384	13,7800	13,7118	-0,0682
15	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2007	22.03.2007	6/E/2007		małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzycza	Goszcza	476/1	385	20,3500	20,413	0,0630
16	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2007	22.03.2007	6/E/2007		małopolskie	krakowski	Kocmyrzów-Luborzycza	Goszcza	477/1	385	2,7300	2,8223	0,0923
17	SPRZEDAŻ z ART. 40a AKT NOTARIALNY Rep.A. nr 1626/2007 SPRZEDAŻ z ART. 40a AKT NOTARIALNY Rep.A. nr 3089/2007	2007	07.03.2007 30.04.2007			małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Częstoszowice	245/1	64	0,2124	0	-0,2124
<b>RAZEM ROK 2007</b>														<b>2,8557</b>
17	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	07.08.2007	3099-63/2007		małopolskie	miechowski	Miechów	Komorów	103/4	206	1,3700	1,3982	0,0282
18	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	07.08.2007	3099-63/2007		małopolskie	miechowski	Miechów	Komorów	104/1	206	0,6400	0,6181	-0,0219
19	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	07.08.2007	3099-63/2007		małopolskie	miechowski	Miechów	Komorów	128	206	0,4000	0,3611	-0,0389
20	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	07.08.2007	3099-63/2007		małopolskie	miechowski	Miechów	Komorów	130	206	0,0900	0,0861	-0,0039

Analiza gospodarki przeszłej

Lp.	Podstawa prawna /decyzja, akt notarialny, operat itp..//	Rok	Data podstawy prawnej	nr KERG	Protokół zdawczo-odbiorczy	Lokalizacja /woj., powiat, gmina, wieś, nr działki, nr oddziału/						Powierzchnia korygowana [w ha]	Powierzchnia skorygowana [w ha]	Powierzchnia przybyto/ubyto
						woj.	pow.	gm.	wieś	nr działki	nr oddziału			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
21	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	07.08.2007	3099-63/2007		małopolskie	miechowski	Miechów	Komorów	131/1	206	0,1080	0,0909	-0,0171
22	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	07.08.2007	3099-63/2007		małopolskie	miechowski	Miechów	Komorów	131/2	206	0,0600	0,1012	0,0412
23	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	07.08.2007	3099-63/2007		małopolskie	miechowski	Miechów	Komorów	131/3	206	0,0020	0,0024	0,0004
24	SPRZEDAŻ z ART. 38 AKT NOTARIALNY Rep.A. nr 1255/2008	2008	19.02.2008	3035-8/2002		małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Cisie	316/1		0,2102	0	-0,2102
25	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	07.04.2008	3035-15/2007		małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Cisie	23/4	100	8,1667	8,1932	0,0265
26	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	07.04.2008	3035-15/2007		małopolskie	miechowski	Książ Wielki	Cisie	209	100	1,3100	1,2766	-0,0334
27	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2008	19.08.2008	3162-8/2004		małopolskie	miechowski	Gołcza	Czaple Wielkie	541	329	308,830 0	32,7320	-1,8169
										542	330		31,4004	
										543	331		44,5145	
										540	332		28,6083	
										535	333		36,1527	
										536	334		31,6965	
										537	335		33,3396	
										538	336		30,9320	
										539	337		37,6371	
<b>RAZEM ROK 2008</b>														<b>-2,0460</b>
28	SPRZEDAŻ z ART. 40a AKT NOTARIALNY Rep.A. nr 3787/2009	2009	10.06.2009	503/13/2006		śląskie	zawierciański	Żarnowiec	Koryczany	123/4	123	0,1775	0	-0,1775
<b>RAZEM ROK 2009</b>														<b>-0,1775</b>

Analiza gospodarki przeszłej

Lp.	Podstawa prawna /decyzja, akt notarialny, operat itp../	Rok	Data podstawy prawnej	nr KERG	Protokół zdawczo-odbiorczy	Lokalizacja /woj., powiat, gmina, wieś, nr działki, nr oddziału/						Powierzchnia korygowana [w ha]	Powierzchnia skorygowana [w ha]	Powierzchnia przybyło/ubyło
						woj.	pow.	gm.	wieś	nr działki	nr oddziału			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
29	DECYZJA STAROSTY PROSZOWICKIEGO nr GP.7430/47/2010	2010	11.06.2010	3358-18/2010		małopolskie	proszowicki	Nowe Brzesko	Pławowice	787	346	0,2997	0,2947	-0,0050
30	DECYZJA STAROSTY PROSZOWICKIEGO nr GP.7430/47/2010	2010	11.06.2010	3358-18/2010		małopolskie	proszowicki	Nowe Brzesko	Pławowice	786	346	13,3200	13,0347	-0,2853
<b>RAZEM ROK 2010</b>														<b>-0,2903</b>
31	Uzgodnienie ewidencji nadleśnictwa z ewidencją powszechną - prace przygotowawcze (geodezyjne) do planu UL na lata 2013-2022												5,6462	
<b>RAZEM ROK 2011</b>														<b>5,6462</b>
32	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2012	15.06.2012	102-53/2011		śląskie	zawierciański	Żarnowiec	Koryczany	122/1,1 23/1,12 4,125,1 26	122,123 ,124,12 5,126	0,2349	0,2349	0,2349
33	Operat pomiarowy - ZMIANA DANYCH W EWIDENCJI GRUNTÓW	2012	15.06.2012	1212-550/2012		małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Tarnawa	198	428	14,5519	14,5295	-0,0224
34	SPRZEDAŻ z ART. 40a AKT NOTARIALNY Rep.A. nr 6346/2012 z dnia 31.10.2012r.	2012	31.10.2012			małopolskie	olkuski	Trzyciąż	Tarnawa	198	428	0,2	0,2	-0,2000
35	Uzgodnienie ewidencji nadleśnictwa z ewidencją powszechną - prace przygotowawcze (geodezyjne) do planu UL na lata 2013-2022	2012	15.10.2012			małopolskie	miechowski	Miechów	Miechów	1933	206	0,15	0,15	0,1500
<b>RAZEM ROK 2012</b>														<b>0,1625</b>
<b>RAZEM NADLEŚNICTWO</b>														<b>6,1855</b>

## 2. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych z ich wykonaniem.

### 2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne.

Realizację cięć rębnych i pielęgnacyjnych w latach 2003-2012 obrazują załączone tabele nr 2 i nr 3.

Z tabeli nr 2 wynika, iż etat masowy pozyskania grubizny zrealizowany został w 99,86%, przy czym w użytkowaniu rębnym w 83,94%, a w przedrębnym w 116,75%.

Etat powierzchniowy użytków rębnych w analizowanym okresie zrealizowany został w 67,60%, a masowy w 58,85%. Udział masy grubizny pozyskanej w ramach użytków przygodnych w drzewostanach rębnych wyniósł 30,48%, a w latach 2010-12 osiągnął poziom 57,8%. Tak wysoki poziom użytkowania przygodnego, wpłynął decydująco na niskie zaawansowanie realizacji etatu powierzchniowego użytków rębnych. Drugą ważną przyczyną niepełnej realizacji użytkowania rębego w wymiarze masowym i powierzchniowym była konieczność usuwania użytków przygodnych w drzewostanach przedrębnych w latach 2010-2012.

W mojej ocenie niezrealizowanie etatu użytkowania rębego nie wpłynęło negatywnie na istniejące odnowienia podokapowe. Przyczyniło się to jednak do znacznego wzrostu średniego wieku drzewostanów - obecnie 75 lat (wzrost o 9 lat w stosunku do poprzedniej rewizji, gdzie przeciętny wiek wynosił 66 lat).

Etat czyszczeń późnych w ujęciu powierzchniowym, jak i masowym został znacznie przekroczony. Wykonanie dostosowano do potrzeb istniejących młodników.

Etat trzebieży w rozmiarze powierzchniowym zrealizowany został w 56,79%, a masowy w 66,30%. Udział użytków przygodnych w użytkowaniu przedrębnym wyniósł 42,55%.



Analiza gospodarki przeszłej

Tabela nr 2 (IX) Zestawienie pozyskania drewna za ubiegły okres wg kategorii cięć i porównanie z etatem - Obręb Książ Wielki, Nadleśnictwo Miechów

Rok	Użytki														ogółem
	rębne						przedrębne								
	w tym rębnie zupełne ha	w tym rębnie zupełne m <sup>3</sup>	w tym rębnie złożone ha	w tym rębnie złożone m <sup>3</sup>	użytki rębne ha	użytki rębne m <sup>3</sup>	przygodne m <sup>3</sup>	łącznie m <sup>3</sup>	czyszczenia		trzebieże		przygodne m <sup>3</sup>	łącznie m <sup>3</sup>	
									ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>wykonanie za ubiegły okres wg lat</b>															
2003	0	0	114,98	9838,41	114,98	9838,41	3975,75	13814,16	34,82	302,04	375,81	12977,64	6341,37	19621,05	33435,21
2004	0	0	184,02	17486,66	184,02	17486,66	3144,53	20631,19	56,25	395,91	489,84	16923,34	5779,73	23098,98	43730,17
2005	0,97	675,25	193,71	19132,37	194,68	19807,62	4286,72	24094,34	66,53	322,57	446,72	16955,48	6179,27	23457,32	47551,66
2006	0	0	167,04	17612,57	167,04	17612,57	4136,49	21749,06	39,59	203,43	530,74	18097,45	5753,88	24054,76	45803,82
2007	1,04	188,81	180,23	14167,38	189,85	14356,19	5000,80	19356,99	15,15	63,76	520,55	17759,51	9623,22	27446,49	46803,48
2008	0	0	135,01	13142,76	135,01	13142,76	5337,80	18480,56	28,78	156,91	474,37	15297,19	9624,68	25078,78	43559,34
2009	4,00	436,60	214,75	19299,12	218,75	19735,72	2719,62	22455,34	26,85	124,56	444,89	13448,70	6169,06	19742,32	42197,66
2010	0	0	147,70	6712,63	147,70	6712,63	15105,40	21818,03	15,68	33,75	402,75	12153,88	18619,59	30807,22	52625,25
2011	3,37	613,98	63,38	5701,64	66,75	6315,62	8540,27	14855,89	37,06	134,79	365,71	11319,48	23712,34	35166,61	50022,50
2012	0	0	100,15	9137,54	100,15	9137,54	6726,95	15864,49	44,85	307,77	301,33	8363,09	15882,34	24553,20	40417,69
<b>Razem</b>	<b>9,38</b>	<b>1914,64</b>	<b>1500,97</b>	<b>132231,08</b>	<b>1518,93</b>	<b>134145,72</b>	<b>58974,33</b>	<b>193120,05</b>	<b>365,56</b>	<b>2045,49</b>	<b>4352,71</b>	<b>143295,76</b>	<b>107685,48</b>	<b>253026,73</b>	<b>446146,78</b>
<b>Etat za okres ubiegły</b>	<b>14,84</b>	<b>2044</b>	<b>2232,09</b>	<b>225900</b>	<b>2246,93</b>	<b>227944</b>	<b>-</b>	<b>230055,00</b>	<b>162,60</b>	<b>598,00</b>	<b>7664,05</b>	<b>216117,00</b>	<b>-</b>	<b>216715,00</b>	<b>446770,00</b>
<b>% wykonania</b>	<b>63,21%</b>	<b>93,67%</b>	<b>67,24%</b>	<b>58,53%</b>	<b>67,60%</b>	<b>58,85%</b>	<b>-</b>	<b>83,94%</b>	<b>212,81%</b>	<b>338,38%</b>	<b>56,79%</b>	<b>66,30%</b>	<b>-</b>	<b>116,75%</b>	<b>99,86%</b>

Tabela nr 3. Analiza wykonania trzebieży w okresie 2003-2012 r. w Nadleśnictwie Miechów

lp	Rok realizacji	Trzebieże wczesne		Trzebieże późne		Razem trzebieże	
		ha	m3	ha	m3	ha	m3
1	2003	191,81	4610,20	184,00	8367,44	375,81	12977,64
2	2004	213,81	5117,88	276,03	11805,46	489,84	16923,34
3	2005	165,59	4296,86	281,13	12658,62	446,72	16955,48
4	2006	177,68	3991,52	353,06	14105,93	530,74	18097,45
5	2007	164,69	4031,59	355,86	13727,92	520,55	17759,51
6	2008	115,49	1899,56	358,88	13397,63	474,37	15297,19
7	2009	122,22	2531,74	322,67	10916,96	444,89	13448,70
8	2010	119,49	2748,47	283,26	9405,41	402,75	12153,88
9	2011	151,89	3855,72	213,82	7463,76	365,71	11319,48
10	2012	125,77	4238,67	175,56	4124,42	301,33	8363,09
<b>RAZEM WYKONANIE</b>		<b>1548,44</b>	<b>37322,21</b>	<b>2804,27</b>	<b>105973,55</b>	<b>4352,71</b>	<b>143295,76</b>
<b>ETAT ZA OKRES UBIEGŁY</b>		<b>1627,49</b>	<b>19534,00</b>	<b>6036,56</b>	<b>196583,00</b>	<b>7664,05</b>	<b>216117,00</b>
<b>% REALIZACJI</b>		<b>95,14%</b>	<b>192,60%</b>	<b>46,45%</b>	<b>53,90%</b>	<b>56,79%</b>	<b>66,30%</b>

Etat powierzchniowy trzebieży wczesnych zrealizowany został w 95,14%, a trzebieży późnych w 46,45%.

Realizacja trzebieży wczesnych dostosowana była do istniejących potrzeb na gruncie. Nie wykonano zabiegów w rozpadających się drągowinach jesionowych, które objęte zostały przebudową, a także nie wszędzie zrealizowany był drugi nawrót. Spowodowane to było koniecznością porządkowania lasu po okiści lodowej ze stycznia 2010 r.

□ **Intensywność cięć przedrębnych.**

Tabela nr 4. Intensywność cięć przedrębnych

Wyszczególnienie	CP- P	TW	TP
Plan (m <sup>3</sup> /ha)	3,68	12,00	32,56
Wykonanie (m <sup>3</sup> /ha) (bez użytków przygodnych)	5,59	24,10	37,79
Wykonanie (m <sup>3</sup> /ha) (z użytkami przygodnymi)	brak ewidencji	27,50	73,91
Wykonanie (%) (bez użytków przygodnych)	158,96	200,83	116,06
Wykonanie (%) (z użytkami przygodnymi)	brak ewidencji	229,17	227,00

Odnosząc się do bardzo słabej realizacji etatu powierzchniowego trzebieży stwierdzić należy, że wynika ona z zaległości pielęgnacyjnych z poprzedniego okresu (1993-2002) i nasilonym w następstwie tego wydzielaniem posuszu.

W analizowanym okresie mieliśmy do czynienia ze szkodami od wiatru i śniegu, kornika drukarza, a w styczniu 2010 roku na terenie całego nadleśnictwa miała miejsce okiści lodowa. W

jej następstwie udział użytków przygodnych w użytkach przedrębnych w latach 2010-2012 osiągnął poziom 64,3%.

Ponadto za jedną z przyczyn słabej realizacji etatu powierzchniowego trzebieży uważam przyjęcie zbyt niskiego wskaźnika intensywności cięć pielęgnacyjnych. Dla trzebieży wczesnych (bez użytków przygodnych) został on zrealizowany w 200,83%, a dla trzebieży późnych- w 116,06%. Natomiast biorąc pod uwagę wykonanie wraz z użytkowaniem przygodnym wynosi ono dla TW wynosi 229,17% a dla TP 227%. Świadczyć to może o niedoszacowaniu w poprzedniej rewizji zapasu oraz realnego przyrostu masy na jednostce powierzchni.

W trakcie przeprowadzonych przez Karpacki Region Inspekcyjny lustracji terenowych do kontroli całokształtu działalności Nadleśnictwa za lata 2003-2012 nie stwierdzono drzewostanów nadmiernie prześwietlonych, a także drzewostanów zaniedbanych pod względem pielęgnacyjnym i sanitarnym.

W mojej ocenie najpilniejsze zabiegi pielęgnacyjne zostały zrealizowane zgodnie z potrzebami na gruncie.

## **2.2. Hodowla lasu.**

Realizację 10-letnich zadań zobrazowano w Tabeli nr 5.

Tabela nr 5a – przedstawia realizację zabiegów w ujęciu wielokrotnym.

Tabela nr 5 (X) - Zestawienie wykonania prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami - Obręb Książ Wielki, Nadleśnictwo Miechów

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia							Pielęgnowanie			Melioracje		
	Otwarte		pod osłoną			poprawki i uzupełnienia	wprowadzanie podszyców	gleby	upraw	młodników	nawożenie	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, hali-zny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń								
	Powierzchnia zredukowana - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Wykonanie za ubiegły okres wg lat</b>													
2003	-	-	20,25	-	0,75	8,65	-	195,60	73,87	47,63	-	19,72	-
2004	-	-	20,65	-	1,86	9,12	-	37,09	63,30	79,30	-	19,91	-
2005	5,78	-	28,38	-	1,16	4,78	-	32,45	45,68	77,89	-	29,04	-
2006	-	-	39,87	-	2,00	4,93	-	47,60	52,34	52,09	-	45,57	-
2007	0,98	-	42,69	-	0,65	11,77	-	35,63	53,02	29,30	-	40,97	-
2008	-	-	39,75	-	2,67	6,77	-	59,35	39,29	39,09	-	47,73	-
2009	2,71	5,15	35,61	-	3,28	6,19	-	46,52	32,66	29,73	-	48,46	-
2010	3,00	-	54,84	-	3,64	6,88	-	58,41	53,65	41,13	-	55,80	-
2011	-	-	73,61	5,60	11,33	2,55	-	55,29	31,11	71,46	-	53,66	-
2012	11,47	-	18,46	1,98	18,24	2,07	-	60,44	34,38	62,47	-	24,18	-
<b>Razem</b>	<b>23,94</b>	<b>5,15</b>	<b>374,11</b>	<b>7,58</b>	<b>45,58</b>	<b>63,71</b>	<b>-</b>	<b>628,38</b>	<b>479,03</b>	<b>530,05</b>	<b>-</b>	<b>385,04</b>	<b>-</b>
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	23,24	13,63	842,17	16,01	2,90	138,66	-	1169,76	623,26	616,00	-	901,93	-
% wykonania	103%	38%	44%	47%	1500%	46%	-	54%	77%	86%	-	42,69%	-

Tabela nr 5a - Zestawienie wykonania prac z zakresu hodowli lasu za ubiegły okres oraz porównanie z planowanymi zadaniami  
Obręb Książ Wielki, Nadleśnictwo Miechów – ZABIEGI WIELOKROTNE

Rok kalendarzowy	Odnowienia i zalesienia							Pielęgnowanie			Melioracje		
	Otwarte		pod osłoną			poprawki i uzupełnienia	wprowadzanie podszyców	gleby	upraw	młodników	nawożenie	agrotechniczne	wodne
	plazowiny, hali- zny, zręby	grunty nieleśne	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesienia luk i przerzedzeń								
	Powierzchnia zredukowana - ha												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Wykonanie za ubiegły okres wg lat</b>													
2003	0	-	20,25	-	0,75	8,65	-	222,28	89,12	52,96	-	19,72	-
2004	0	-	20,65	-	1,86	9,12	-	190,92	78,18	84,09	-	19,91	-
2005	5,78	-	28,38	-	1,16	4,78	-	180,33	58,43	84,39	-	29,04	-
2006	0	-	39,87	-	2,00	4,93	-	195,27	79,69	62,55	-	45,57	-
2007	0,98	-	42,69	-	0,65	11,77	-	201,72	67,47	35,64	-	40,97	-
2008	0	-	39,75	-	2,67	7,33	-	220,66	52,11	50,15	-	47,73	-
2009	2,71	5,15	35,61	-	3,28	10,48	-	213,13	49,51	36,65	-	48,46	-
2010	3,00	-	54,84	-	3,64	6,88	-	238,17	69,71	48,79	-	55,80	-
2011	0	-	73,61	5,60	11,33	5,74	-	246,83	41,97	77,16	-	53,66	-
2012	11,47	-	18,46	1,98	18,24	5,00	-	264,38	58,44	79,92	-	24,18	-
Razem	23,94	5,15	374,11	7,58	45,58	74,68	-	2173,69	644,63	612,3	-	385,04	-
Orientacyjne zadania na ubiegły okres	23,24	13,63	842,17	16,01	2,90	138,66	-	1169,76	623,26	616,00	-	901,93	-
% wykonania	103%	38%	44%	47%	1500%	53,85%	-	185,82%	103,43%	99,39%	-	42,69%	-

Odnowienia zrębów, zalesianie halizn i płazowin zrealizowano w 103%. Realizacja została dostosowana do aktualnych potrzeb.

Odnowienia pod osłoną drzewostanów przy rębniach złożonych wykonano tylko w 44% ze względu na niezrealizowanie etatu powierzchniowego cięć rębnych. Niższa realizacja odnowień niż etatu powierzchniowego cięć rębnych wynika z minimalizowania szkód w istniejącym młodym pokoleniu w trakcie realizacji cięć odslaniających i uprzątających. Ponadto zręby z roku 2012 będą odnowione w roku następnym.

Podsadzenia produkcyjne zrealizowane zostały w 47% - tj. 7,58 ha z planowanych 16,01 ha. Realizacja została dostosowana do istniejących na gruncie potrzeb.

Dolesienia luk i przerzedzeń były wykonywane w analizowanym okresie na powierzchni 45,58 ha i przekroczyły ponad 15-krotnie wielkość planowaną 2,90 ha. Przyczyny tego stanu rzeczy to przede wszystkim luki i przerzedzenia powstające wskutek usuwania szkód po okiści lodowej z 2010 r. oraz wydzielający się grupowo i gniazdowo w następstwie suszy posusz sosnowy na bardzo płytkich rędzinach, a także szkody w drzewostanach świerkowych powodowane przez kornika drukarza.

Realizacja poprawek (zabieg jednokrotny) wynosząca 46% jest ściśle skorelowana z rozmiarem zakładanych upraw.

Pielęgnowanie gleby (zabieg jednokrotny) wykonano w latach 2003-2012 na powierzchni 628,38 ha, a upraw na powierzchni 479,03 ha, co stanowi odpowiednio 54% i 77% planowanego rozmiaru. Słaba realizacja tych zadań jest następstwem niewykonania odnowień. Jeżeli weźmiemy pod uwagę zabiegi wielokrotne to w latach 2003-2012 pielęgnowanie gleby wykonano na powierzchni 2173,69 ha, a upraw na powierzchni 644,63ha, co stanowi odpowiednio 185,82% i 103,43% planowanego rozmiaru.

Pielęgnowanie młodników (zabieg jednokrotny) zrealizowane zostało w 86% (dla zbiegów wielokrotnych wynosi on 99,39%). Rozmiar wykonanych pielęgnacji dostosowany był do istniejących na gruncie potrzeb (nie wykonano w zamierzających młodnikach jesionowych, a część zabiegów planowanych jako CP wykonywana była w rozbiu na CW i CP).

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

#### 3.1. Wielkość zasobów drzewnych na 1 ha i na całą powierzchnię.

Tabela nr 6 - Zestawienie porównawcze powierzchni wg gatunków panujących w IV i V rewizji

Gatunek	Powierzchnia					
	IV rewizja		V rewizja		różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
So	3360,22	30,48	3172,25	28,65	-187,97	- 5,59
So.c			33,92	0,31	33,92	+100,00
So.we			1,40	0,01	1,40	+100,00
Md	598,57	5,43	576,61	5,21	-21,96	- 3,67
Św	140,38	1,27	69,52	0,63	-70,86	- 50,48
Jd	171,01	1,55	192,30	1,74	21,29	+12,45
Bk	1876,65	17,03	2293,08	20,71	416,43	+22,19
Db	3439,90	31,21	3456,15	31,21	16,25	+ 0,47
Db.c			59,44	0,54	59,44	+100,00
Kl	69,28	0,63	1,42	0,01	-67,86	-97,95
Jw.			90,10	0,81	90,10	+100,00
Wz	0,55	0,00			-0,55	-100,00
Js	142,71	1,29	113,80	1,03	-28,91	- 20,26
Gb	139,01	1,26	146,18	1,32	7,17	+ 5,16
Brz	828,88	7,52	603,12	5,45	-225,76	- 27,24
Ol	18,48	0,17	13,17	0,12	-5,31	- 28,73
Ol.s	2,98	0,03	0,85	0,01	-2,13	- 71,48
Ak			45,04	0,41	45,04	+100,00

Gatunek	Powierzchnia					
	IV rewizja		V rewizja		różnica	
	ha	%	ha	%	ha	%
Tp	208,77	1,89	195,43	1,76	-13,34	- 6,39
Os	1,11	0,01	0,11	0,00	-1,00	- 90,09
Lp	24,21	0,22	9,06	0,08	-15,15	- 62,58
<b>Ogółem</b>	<b>11022,71</b>	<b>100,00</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,00</b>	<b>50,24</b>	<b>+ 0,46</b>

Z zestawień wynika, że w latach 2003-2012 nastąpiły korzystne zmiany w składzie gatunkowym drzewostanów. Zmniejszyła się powierzchnia drzewostanów brzoźowych, topolowych i sosnowych, a wzrosła - bukowych, jodłowych i dębowych. Są to zmiany zmierzające do uzyskania zgodności drzewostanów z siedliskiem. Zjawiskiem negatywnym jest spadek udziału jesionu wskutek jego zamierania. Jego miejsce stopniowo zajmuje jawor. Również zbyt wolno zmniejsza się powierzchnia drzewostanów topolowych.

Tabela nr 7 - Zestawienie porównawcze miąższości wg gatunków panujących IV i V rewizji

Gatunek	Miąższość					
	IV rewizja		V rewizja		różnica	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
So	999722	35,48	1144752	31,12	145030	+14,51
So.c			10775	0,29	10775	+100,00
So.we			635	0,02	635	+100,00
Md	153000	5,43	197706	5,37	44706	+29,22
Św	38830	1,38	26290	0,71	-12540	- 32,29
Jd	69893	2,48	93503	2,54	23610	- 33,78
Bk	513482	18,22	787278	21,40	273796	- 53,32
Db	709526	25,18	1060789	28,83	351263	- 49,51
Db.c			13605	0,37	13605	+100,00
Kl	9126	0,32	355	0,01	-8771	- 96,11
Jw.			18475	0,50	18475	+100,00
Wz	170	0,01			-170	- 100,00
Js	23559	0,84	28177	0,77	4618	+19,60
Gb	30150	1,07	42445	1,15	12295	+40,78
Brz	214090	7,60	176221	4,79	-37869	- 17,69
Ol	5355	0,19	4385	0,12	-970	- 18,11
Ol.s	660	0,02	190	0,01	-470	- 71,21
Ak			14820	0,40	14820	+100,00
Tp	49920	1,77	56000	1,52	6080	+12,18
Os	119	0,00	20	0,00	-99	- 83,19
Lp	350	0,01	2600	0,07	2250	+642,86
<b>Ogółem</b>	<b>2817952</b>	<b>100,00</b>	<b>3679021</b>	<b>100,00</b>	<b>861069</b>	<b>+30,56</b>

Tabela nr 8 – Zbiorcze zestawienie porównawcze wg gatunków panujących IV i V rewizji – w rozbiciu na zasobności oraz procent powierzchni i miąższości.

Gat. panujący	stan na 1.01.2003r			stan na 01.01.2013r			różnica w procentowym udziale powierzchniowym	różnica w procentowym udziale miąższościowym
	m <sup>3</sup> /ha	% udziału powierzchniowego	% udziału miąższościowego	m <sup>3</sup> /ha	% udziału powierzchniowego	% udziału miąższościowego		
So	297,5	30,48	35,48	360,9	28,60	31,15	-1,89	-4,32
So.c				317,7	0,29	0,28	0,29	100,00
So.we				453,6	0,01	0,02	0,01	100,00
Md	255,6	5,43	5,43	342,9	5,21	5,36	-0,22	-0,07
Św	276,6	1,27	1,38	378,2	0,64	0,73	-0,63	-0,65
Jd	408,7	1,55	2,48	486,2	1,74	2,55	0,19	0,07
Bk	273,6	17,03	18,22	343,3	20,77	21,38	3,74	3,16
Db	206,3	31,21	25,18	306,9	31,20	28,76	0,00	3,58
Db.c				228,9	0,54	0,37	0,54	100,00
Kl	131,7	0,63	0,32	250,0	0,01	0,01	-0,62	-0,31
Jw.				205,0	0,81	0,50	0,81	0,50
Wz	309,1	0,00	0,01					-100,00
Js	165,1	1,29	0,84	247,6	1,03	0,76	-0,27	-0,07

Gat. panujący	stan na 1.01.2003r			stan na 01.01.2013r			różnica w procentowym udziale powierzchniowym	różnica w procentowym udziale miąższościowym
	m <sup>3</sup> /ha	% udziału powierzchniowego	% udziału miąższościowego	m <sup>3</sup> /ha	% udziału powierzchniowego	% udziału miąższościowego		
Gb	216,9	1,26	1,07	290,4	1,32	1,15	0,06	0,08
Brz	258,3	7,52	7,60	292,2	5,46	4,82	-2,06	-2,77
OI	289,8	0,17	0,19	333,0	0,12	0,12	-0,05	-0,07
OI.s	221,5	0,03	0,02	223,5	0,01	0,01	-0,02	-0,02
Ak				329,0	0,41	0,40	0,41	100,00
Tp	239,1	1,89	1,77	286,5	1,77	1,57	-0,13	-0,21
Os	107,2	0,01	0,00	181,8	0,00	0,00	-0,01	0,00
Lp	14,5	0,22	0,01	287,0	0,08	0,07	-0,14	0,06
<b>Ogółem</b>	<b>255,6</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>332,3</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Zjawiskiem korzystnym jest wzrost zasobności jednostkowej podstawowych gatunków lasotwórczych w Nadleśnictwie, tj. sosny, dębu, buka, jodły, modrzewia, a w związku z tym również zapasu miąższości grubizny o ponad 30% w analizowanym okresie.

### 3.2. Jakość upraw i młodników oraz zgodność z typami siedliskowymi lasu.

#### 3.2.1 Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Tabela nr 9 (XI) – Ocena upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych

Typ siedliskowy lasu	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
BŚW	3,64	1,12	1,17								5,93
LWYŻŚW	18,20	20,93		8,26	0,64						48,03
LWYŻW		1,70			1,63						3,33
<b>Ogółem</b>	<b>21,84</b>	<b>23,75</b>	<b>1,17</b>	<b>8,26</b>	<b>2,27</b>						<b>57,29</b>

Z załączonej tabeli wynika, że na dzień 31.12.2012 zainwentaryzowane jest 57,29 ha upraw i młodników na powierzchniach otwartych. To młode pokolenie lasu w 100% jest zgodne i częściowo zgodne ze składem pożądanym dla danych siedlisk. Nie stwierdzono upraw i młodników niezgodnych ze składem docelowym. Średnie pokrycie upraw i młodników wynosi 86%.



### 3.2.2 Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Tabela nr 10 (XII) – Ocena odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych

Wyszczególnienie	Typ siedliskowy lasu	Gatunek panujący młodego pokolenia	Powierzchnia manipulacyjna w ha	Przeciętny % pokrycia (za-drzewienie)	Przeciętna jakość hodowlana
	1	2	3	4	5
KO	LMWYŻŚW	DB	6,83	40,0	12
	LWYŻŚW	BK	641,69	67,2	22
	LWYŻŚW	DB	531,76	51,6	22
	LWYŻŚW	JD	18,26	67,8	22
	LWYŻŚW	JS	2,06	30,0	12
	LWYŻŚW	JW	7,14	80,4	22
	LWYŻŚW	MD	11,78	50,0	22
	LWYŻW	BK	9,15	90,0	12
	LWYŻW	DB	2,52	39,7	22
Razem			1231,19	60,3	22
KDO	LWYŻŚW	BK	9,46	20,0	22
	LWYŻŚW	DB	5,53	20,0	22
Razem			14,99	20,0	22
Uprawy i młodniki po rębniach złożonych	LWYŻŚW	BK	308,95	90,6	12
	LWYŻŚW	DB	108,92	87,5	12
	LWYŻŚW	JD	26,38	81,3	22
	LWYŻŚW	JS	2,47	80,0	23
	LWYŻŚW	JW	1,85	100,0	22
	LWYŻŚW	SO	7,25	100,0	23
Razem			455,82	89,5	12
<b>Ogółem</b>			<b>1702,00</b>	<b>67,8</b>	<b>22</b>

Odnowienia podokapowe występują na powierzchni 1246 ha, co stanowi 11% powierzchni leśnej Nadleśnictwa. W młodym pokoleniu gatunkami panującymi są buk, zajmujący 53% powierzchni, oraz dąb zainwentaryzowany na 546,64 ha (44% powierzchni). Przeciętne pokrycie upraw podokapowych wynosi 60,4%, a jakość hodowlana 22.

Z tabeli wynika, że na dzień 31.12.2012 zainwentaryzowane jest 41,39 ha drzewostanów w klasie do odnowienia (w tabeli 11 podano wielkość 14,99 – są to wydzielienia, gdzie występuje młode pokolenie). Są to powierzchnie użytkowane w roku 2012 rębniami złożonymi i w roku 2013 zwiększą areał drzewostanów w klasie odnowienia. Uprawy i młodniki po rębniach złożonych występują na powierzchni 456 ha. 67% tej powierzchni zajmują uprawy i młodniki bukowe, 24% - dębowe i 6% - jodłowe. Przeciętne pokrycie wynosi 89,5%, a przydatność hodowlana 12.

### 3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu.

W drzewostanach Nadleśnictwa występują wszystkie lasotwórcze gatunki drzew. Różnorodność form ich mieszania, tj. od wielko- i średniokępowego aż do mieszania jednostkowego sprawia, że są one odporne na działanie szkodliwych czynników. Poziom odporności biologicznej drzewostanów na działanie czynników szkodliwych zwiększaliśmy w latach 2003-2012 poprzez

- przestrzeganie zasad higieny lasu,

- przebudowę drzewostanów, dostosowując młode pokolenie do warunków siedliskowych,
- wykorzystanie lat nasiennych do inicjowania odnowień naturalnych,
- wspomaganie naturalnego oporu środowiska leśnego poprzez ochronę pożytecznej fauny, pozostawienie w lesie drzew dziuplastych, wywieszanie skrzynek lęgowych dla ptactwa.

W analizowanym okresie nie wystąpiły w Nadleśnictwie szkody w wymiarze gospodarczym spowodowane czynnikami biotycznymi. Negatywny wpływ na stan zdrowotny drzewostanów miały natomiast czynniki abiotyczne takie, jak: późnojesienne opady mokrego śniegu (koniec miesiąca października), letnie susze, okiść lodowa ze stycznia 2010 r. W wyniku okiści lodowej z 2010 r. 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. **W następstwie usuwania skutków tej klęski w latach 2010-2012 pozyskano 70584 m<sup>3</sup> grubizny.** Jej skutki, w postaci zamierania uszkodzonych drzew, odczuwalne będą jeszcze przez najbliższe 2-3 lata.

Mimo wystąpienia wyżej wymienionych negatywnych zjawisk, stan zdrowotny drzewostanów należy ocenić jako dobry, a sanitarny jako zadowalający.

#### 4. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych

W analizowanym okresie zalesiono 5,15 ha gruntów porolnych. W roku 2009 zalesiona została półenklawa gruntów ornych V klasy w oddz. 22 Leśnictwa Chrusty. Niepełna realizacja rozmiaru prac zalesieniowych wynika z nie ujęcia planowanych do zalesienia gruntów rolnych w planach przestrzennego zagospodarowania gmin jako obszarów do zalesienia.

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

##### 5.1. Szkody w uprawach i młodnikach spowodowane przez zwierzynę

Uszkodzenia od zwierzyny obrazuje poniższa tabela nr 11. Głównym sprawcą uszkodzeń jest sarna, w mniejszym stopniu uszkodzenia spowodowane były przez dziki oraz zajęce. Od 2007 obserwuje się znaczny spadek uszkodzeń – co skorelowane jest ze stopniowym zwiększeniem powierzchni grodzień (w latach 2003-2006 większość upraw zabezpieczana była za pomocą repelentów).

Tabela nr 11 – Szkody od zwierzyny za lata 2003-2012

Lp	Rok	Pow. uszkodzenia gat. głównego [ha]			R-m gat. główny	Pow. uszkodzenia gat. domieszkowego [ha]			R-m gat. dom.
		≤20%	21-50%	>50%		≤20%	21-50%	>50%	
1	2003	75,77	14,78	0,85	91,4	2,15	0,3	0	2,45
2	2004	61,67	13,4	1,5	76,57	1,75	0	0	1,75
3	2005	30,45	16,12	2,75	49,32	0,2	0	0,1	0,3
4	2006	44,58	23,75	13,12	81,45	0	0	0	0
5	2007	29,54	5,7	0,2	35,44	0,15	0,15	0,1	0,4
6	2008	37,84	2,6	0,15	40,59	0,62	0,4	0,1	1,12
7	2009	15,76	0,6	0	16,36	0	0	0	0
8	2010	17,23	2,81	5,45	25,49	0	0	0	0
9	2011	17,55	5,72	9,17	32,44	1,7	0	0	1,7
10	2012	0	3,89	5,03	8,92	0	0	0	0
<b>Razem</b>		<b>330,39</b>	<b>330,39</b>	<b>89,37</b>	<b>38,22</b>	<b>457,98</b>	<b>6,57</b>	<b>0,85</b>	<b>0,3</b>

Od roku 2010 obserwuje się wzrost szkód w nowozakładanych uprawach powodowanych przez dziki. Polegają one na buchtowaniu upraw bezpośrednio po posadzeniu sadzonek lub, jak to miało miejsce w Leśnictwie Chrusty, buchtowaniu i wyrwaniu sadzonek w okresie zimowym oraz zjadaniu korzeni sadzonek bukowych. W następstwie szkód od dzików Nadleśnictwo wykonywało w latach 2011-2012 poprawki na powierzchni (zredukowanej) 1,60 ha.

W roku 2012 stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny na powierzchni 8,92 ha, przy czym uszkodzenia w przedziale 21-50% miały miejsce na powierzchni 3,89 ha, a powyżej 50% - na powierzchni 5,03 ha. Sprawcami szkód były sarny na 52% powierzchni uszkodzonej. Uszkodzenia powyżej 50% były efektem zgrzyzania sadzonek buka przez zające w Leśnictwie Trzyciąż.

**Tabela nr 12 – Zabezpieczenie upraw przed zwierzyną za lata 2003-2012**

Rok	Sposób zabezpieczenia			R-m rok
	Repelenty [ha]	Grodzenia [ha]	Palikowanie [ha]	
2003	164,59	6,04		170,63
2004	136,95	10,5	0,98	148,43
2005	111,94	17,61	0,9	130,45
2006	112,15	22,79	2,13	137,07
2007	101,66	33,65	0,67	135,98
2008	91,41	36,81	1,2	129,42
2009	79,3	41,3	0,28	120,88
2010	64,83	64,45		129,28
2011	72,85	22,35		95,2
2012	32,89	32,69		65,58
<b>R-m</b>	<b>968,57</b>	<b>288,19</b>	<b>6,16</b>	<b>1262,92</b>

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

- palikowanie sadzonek modrzewiowych na powierzchni 0,62 ha rocznie,
- zabezpieczanie sadzonek repelentami na powierzchni 97 ha rocznie,
- najskuteczniejsze - grodzenia, głównie dębu i jodły, na powierzchni 29 ha rocznie.

Stwierdzić należy, że areał zabezpieczonych upraw przed szkodami od zwierzyny ma tendencję spadkową. W analizowanym dziesięcioleciu zmniejszył się on o ponad 50% i w roku 2012 wynosił 65,58 ha. Szkód w starszych drzewostanach nie stwierdzono. Szkody wyrządzone głównie przez sarny w nalotach i podrostach jaworowych nie mają znaczenia gospodarczego.

## 5.2. Szkody spowodowane przez pożary

Nadleśnictwo Miechów w okresie IV rewizji 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 2003-2012 odnotowano 3 pożary. Największy, o powierzchni 0,5 ha pożar ścióły i runa leśnego miał miejsce w 2007 roku w Leśnictwie Klonów w oddz. 301. Straty oszacowano na 2 tys. zł. Następne dwa pożary ścióły i runa w leśnictwach Tunel i Skała o łącznej powierzchni 0,37 ha odnotowano wiosną 2011 r. Straty wyniosły 2,2 tys. zł. Przyczyną powstania pierwszego pożaru było najprawdopodobniej podpalenie, natomiast w pozostałych przypadkach bezpośrednią przyczyną

nę trudno było ustalić. Można jednak wnioskować, że zostały 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.

### 5.3. Szkody spowodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne

W okresie obowiązywania planu urządzenia lasu IV rewizji odnotowano na terenie nadleśnictwa wzmożoną aktywność kornika drukarza w drzewostanach świerkowych i z udziałem świerka w latach 2007-2008. Ograniczenie liczebności i negatywnego wpływu tego szkodnika na las polegało na usuwaniu drzew zasiedlonych.

W roku 2011 wystąpił masowy pojaw smolika znaczonego w uprawie sosnowej w oddz. 401a Leśnictwa Trzyciąż o powierzchni 1,17 ha. Populację szkodnika ograniczyliśmy poprzez usuwanie z uprawy i palenie opanowanych drzewek. W następstwie wyrządzonych szkód stopień pokrycia uprawy zmniejszył się do 0,6.

W roku 2012 odnotowaliśmy pojaw szeliniaka w oddz. 401c Leśnictwa Trzyciąż na pow. 0,91 ha. Uszkodzenie uprawy oszacowane zostało na 25%.

Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych w ściole na 22 stałych powierzchniach próbnych oraz obserwacje lotu brudnicy mniszki nie wykazywały w analizowanym okresie zagrożenia ze strony szkodliwych owadów.

Choroby grzybowe, mimo występowania w drzewostanach opieńki miodowej, huby korzeniowej i mączniaka, nie mają znaczenia gospodarczego.

### 5.4. Zanieczyszczenia środowiska

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 60 m<sup>3</sup> różnego rodzaju odpadów.

### 5.5. Czynniki klimatyczne

W latach 2003-2009, mimo występowania lokalnych zmrożeń upraw i młodników, szkód powodowanych przez wiatry, mokry śnieg i szadź, nie było szkód, które miałyby znaczenie gospodarcze. Ich skutki były usuwane na bieżąco. Szkody o charakterze klęskowym na skutek oblodzenia koron drzew miały swój początek 9 stycznia 2010 r.

Przeprowadzona w lutym inwentaryzacja szkód wykazała masę 36 tys. m<sup>3</sup> złomów, głównie sosny i brzozy. Wyjątkowo niesprzyjająca aura na przestrzeni 2010 r., tj. długotrwałe opady deszczu w okresie maj- sierpień, przyczyniła się do zwiększenia rozmiaru szkód w następstwie wywracania się drzew pochyłonych z naruszonym systemem korzeniowym. Usuwając skutki tego zjawiska w latach 2010-2012 pozyskaliśmy 70 584 m<sup>3</sup> grubizny (masa odnotowana na pozycje klęskowe (PRK, PTPK, PTWK)).

Ilość drewna, jaka została pozyskana w wyniku tej klęski wynosi około **100 000 m<sup>3</sup>** – gdyż dodatkowo wchodzi tutaj drewno jakie zostało pozyskane w ramach wykonywanych planowych zabiegów pielęgnacyjnych oraz rębnych.

## 6. Podstawowe wyniki z zakresu ubocznego użytkowania lasu

### 6.1. Użytkowanie uboczne

Użytkowanie uboczne, z wyjątkiem łowiectwa, nie ma znaczenia w działalności Nadleśnictwa. Pozyskanie choinek i stroiszu ma miejsce w formie szczątkowej i jest prowadzone na pozycjach objętych wnioskiem cięć. Miejscowa ludność korzysta z możliwości zbioru płodów runa leśnego, głównie grzybów, a na terenie Leśnictwa Trzyciąż także pozyskuje się borówkę czarnicę.

### 6.2. Gospodarka łowiecka

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa zlokalizowane są 34 polne obwody łowieckie. Obwód Nr 3 sklasyfikowany jest jako obwód słaby, natomiast pozostałe są obwodami bardzo słabymi.

W 32 obwodach gospodarkę populacjami zwierzyny prowadzi 28 kół łowieckich, a w dwóch - 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 2007-2017, w którym założone zostały między innymi stany docelowe zwierzyny grubej, mającej zasadniczy wpływ na gospodarkę leśną, tj. sarny. Syntetyczny stan gospodarowania populacją sarny przedstawia poniższa tabela.

Wyszczególnienie	Realizacja planów pozyskania sarny w latach 2007-2012			Stan na 10.03.2012	Stan docelowy na 31.03.2017	% stanu docelowego w dniu 10.03.2012
	Plan	Wykonanie	% wykonania			
ZO PZŁ Kraków	1993	1742	87	1589	1257	126
ZO PZŁ Kielce	1142	1103	97	1164	1133	103
RAZEM obwody dzierżawione	3135	2845	91	2753	2390	115

Niepełna realizacja planów pozyskania, wynosząca średnio 87% dla obwodów położonych w okręgu krakowskim i 97% dla okręgu świętokrzyskiego, spowodowała, że już w chwili obecnej stan zakładany do osiągnięcia w roku 2017 jest przekroczony odpowiednio o 26 i 3%, co ukierunkuje działania nadleśnictwa na zwiększenie planów pozyskania tego gatunku zwierzyny.

W ostatnich 3 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.

Stany zwierzyny drobnej, tj. zająca i kuropatwy, mimo wstrzymania okresowo polowań, a także wsiedlania tych gatunków do łowisk, rosną bardzo powoli. Na dzień 31.03.2012 zainwentaryzowano w obwodach wydzierżawionych 10 575 szt. zajęcy, co stanowi 62% poziomu założonego na 31.03.2017. 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 2017.

Nadleśnictwo prowadzi 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.

Podstawowymi gatunkami zwierzyny łownej, występującej w łowisku są: sarna, dzik, zając, kuropatwa, bażant oraz lis, przy czym decydujący wpływ na wynik uzyskiwany z dzia-

łalności OHZ mają przychody uzyskiwane z pozyskania sarny (głównie rogaczy przez myśliwych zagranicznych) i dzika. Średnioroczne pozyskanie tych gatunków w latach 2003-2012 wynosiło odpowiednio 65 i 33 szt.

Plany pozyskania sarny realizowane były średnio w 96%, z wyjątkiem sezonu 2009/10, kiedy to realizacja wyniosła tylko 85% (okiść lodowa – zakaz wstępu do lasu).

W analizowanym okresie pozyskano w OHZ 7 trofeów medalowych. Były to parostki rogaczy, ocenione na medale: 1 złoty, 3 srebrne i 3 brązowe.

Warunki bytowania zwierzyny w łowisku poprawiane są poprzez uprawę atrakcyjnych roślin (topinambur, koniczyna, owies, pszenica) na 13 śródleśnych poletkach żerowych o łącznej powierzchni 4,67 ha. W ekstremalnych warunkach zimowych zwierzyna ma udostępnioną karmę objętościową (koniczyna) w ilości 3,5 t średniorocznie, a także paszę treściwą w ilości 4,7 t rocznie. Ponadto, wykładane są, w miarę potrzeby, drzewa zgryzowe (sosna, osika). Przez cały rok zwierzyna ma dostęp do soli, która podawana jest w 33 lizawkach.

Od 2005 roku na terenie OHZ prowadzona jest przez Zakład Zoologii i Łowiectwa 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. Jego ekstremalne wartości to strata w kwocie 24 764 zł za rok 2011 oraz wynik dodatni w wysokości 56,4 tys. w roku bieżącym.

## 7. Ocena wykonania zadań wynikających z programu ochrony przyrody.

### I. Ustawowe formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Miechów to:

- Rezerwaty przyrody
- Obszary Natura 2000
- Obszary chronionego krajobrazu
- Parki krajobrazowe
- Strefy ochronne (otuliny rezerwatów)
- Pomniki przyrody
- Chronione gatunki roślin i zwierząt

Tabela nr 13 - Powierzchniowe formy ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Miechów.

lp	Formy ochrony przyrody	ilość	pow. w ha
1	<b>Rezerwaty przyrody</b>	10	120,42
	w tym: "Kwiatówka"		11,18
	" Lipny Dół"		20,30
	"Kępie na Wyżynie Miechowskiej"		45,08
	"Biała Góra"		10,46
	"Wały"		5,81
	"Opalonki"		2,42
	"Dąbie"		2,11
	"Sterczów-Ścianka"		6,30
	"Złota Góra"		4,16
	"Michałowiec"		12,60
2	<b>Parki Krajobrazowe /Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych/</b>	1	2187,70
	w tym: "Orlich Gniazd"		398,27
	"Dolinki Krakowskie"		44,57
	"Dłubniański Park Krajobrazowy"		1744,86
3	<b>Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu</b>	1	6983,27
4	<b>Pomniki przyrody</b>	3	0,00

lp	Formy ochrony przyrody	ilość	pow. w ha
5	<b>Obszary Natura 2000</b>	10	154,07
	w tym: PHL 120004 Dolina Pradnika		0,20
	PHL 120011 Michałowiec		20,22
	PHL 120015 Sterczów-Ścianka		10,95
	PHL 120017 Wały		5,92
	PHL 120056 Kwiatówka		19,17
	PHL 120061 Biała Góra		12,14
	PHL 120064 Dąbie		3,98
	PHL 120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej		53,16
	PHL 120071 Opalonki		2,40
	PHL 260017 Dolina Górnej Mierzawy		25,93

### 1. Rezerваты przyrody

Rezerваты przyrody znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa Miechów stanowią 1% jego powierzchni. Żaden z nich nie posiada aktualnego planu ochrony.

W związku z tym, w analizowanym okresie były one stale monitorowane przez służby Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody i wykonano w nich szereg prac, mających na celu poprawę warunków egzystencji chronionych zbiorowisk.

W roku 2003 w rezerwatach Biała Góra, Sterczów- Ścianka, Wały, Opalonki i Dąbie usuwane były zbędne krzewy, tj. tarnina, dereń, nadmiar jałowca, a także naloty brzozy. Odnowiono znakowanie granic rezerwatów.

W roku 2005 wykonano trzebież w rezerwacie Michałowiec, która miała na celu poprawę warunków świetlnych występujących tam masowo storczyków, głównie obuwika pospolitego. W ramach zabiegu pozyskano 358 m<sup>3</sup> grubizny.

Następne zabiegi wykonywane były w roku 2007. Objęto nimi rezerваты Sterczów-Ścianka, Opalonki i Kwiatówka. W dwóch pierwszych rezerwatach usuwano odrośla derenia, tarniny, brzozy i robinii akacjowej na powierzchniach objętych w latach poprzednich usuwaniem krzewów.

W rezerwacie Kwiatówka na obszarze świetlistej dąbrowy, na powierzchni 2,00 ha mozaikowo wykoszona została roślinność runa.

W rezerwatach Dąbie, Biała Góra, Kwiatówka, Michałowiec, Sterczów- Ścianka", Wały od 2011 roku realizowany jest projekt „Utrzymanie bioróżnorodności siedlisk kserotermicznych w Małopolsce”. Projekt ten jest realizowany na podstawie umowy zawartej pomiędzy Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, a Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Krakowie. Czas trwania projektu obejmuje lata 2011-2013

Na terenie Nadleśnictwa występuje 71 gatunków roślin chronionych. Spośród tych roślin 65 podlega ochronie ścisłej, reszta ochronie częściowej. Gatunki takie jak: dziewięciślił popłocholistny, wiśnia karłowa, kosaciec bezlistny, len włochaty, storczyk czerwony, róża francuska, dziewanna, dwulistnik muszy znalazły się w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”.

### 2. Parki Krajobrazowe /Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych/

Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych obejmuje swoim zasięgiem obszary chronione ze względu na olbrzymie wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe. W zasięgu Jurajskich Parków Krajobrazowych znajduje się 2187,70ha gruntów Nadleśnictwa Miechów. Największy z nich – Dłubniański Park Krajobrazowy w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów.

Oddział 482 Nadleśnictwa Miechów stanowi otulinę Ojcowskiego Parku Narodowego.

### 3. Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu

Nadleśnictwo Miechów obejmuje swoim zasięgiem również część Miechowsko – Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Teren należący do Niecki Nidziańskiej z urozmaiconą rzeźbą terenu charakteryzuje się dużą zmiennością florystyczną. Jest szczególnie bogaty w rośliny rzadkie i chronione. Obszar ten posiada również olbrzymie znaczenie historyczne i kulturowe.

To tu 4 kwietnia 1794 roku rozegrała się bitwa z wojskami rosyjskimi dowodzonymi przez Denisowa. Bitwa która poważnie wpłynęła na losy powstania kościuszkowskiego została upamiętniona „Kopcem Kościuszki”, pomnikiem Bartosza Głowackiego i mogiłą kosynierów we wsi Dziemiędzyce.

#### 4. Pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa znajdują się dwa pomniki przyrody ożywionej. Są to dwa dęby rosnące na skraju lasu w oddz. 306a i 306d w leśnictwie Sosnówka o nr rejestracyjnym 120805003 uznane Zarządzeniem nr 23/86 Wojewody Kieleckiego z dnia 24.12.1986r , oraz jeden dąb w oddz. 64b w leśnictwie Opacz o nr 120804005 uznany Zarządzeniem Wojewody Kieleckiego nr 8/96 z dnia 12.08.1993r.

#### 5. Obszary Natura 2000

Szczególnie cenne zbiorowiska roślinne, jakie zachowały się na naszym terenie, zostały włączone do sieci Natura 2000. W skład ich weszły wszystkie rezerваты oprócz „Złotej Góry” i „Lipnego Dołu”.

## II. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych HCVF

**HCVF 1. Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości przyrodniczych:**

### HCF1.1 Obszary chronione

#### HCVF 1.1.1 Obszary chronione – lasy w rezerwatach

Rezerваты florystyczne:

- rezerwat „Wały”, I-ctwo Klonów
- rezerwat „Michałowiec”, I-ctwo Trzyciąż

Rezerваты leśne:

- rezerwat „Kwiatówka”, I-ctwo Chrusty
- rezerwat „Lipny Dół”, I-ctwo Chrusty
- rezerwat „Złota Góra” I-ctwo Sosnówka
- rezerwat „Kępie na Wyżynie Miechowskiej”, I-ctwo Tunel

Rezerваты stepowe:

- rezerwat „Biała Góra”, I-ctwo Tunel
- rezerwat „Dąbie”, I-ctwo Klonów
- rezerwat „Opalonki”, I-ctwo Klonów

#### HCVF 1.1.2 Obszary chronione – lasy w parkach krajobrazowych

Lasy w zasięgu Jurajskich Parków Krajobrazowych (pow. Nadleśnictwa):

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

### HCVF 3. Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy

#### HCVF 3. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące\*

1. 9150 . Ciepłolubne buczyny storczykowe - pow. 16,82ha
2. 91FO. Łęgowe lasy Db-Wz-Js – pow. 6,19ha
3. 91EO. Łęgi Wb-Tp-OI-Js – pow. 6,87ha

\* - dane z tzw. „powszechnej waloryzacji” wymagające potwierdzenia przez przeprowadzenie szczególnych badań fitosocjologicznych



**HCVF 4. – Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych**

**HCVF 4 .2 – Lasy glebochronne – występują na powierzchni 3466,39ha**

**HCVF 6.- Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności**

1. Leśnictwo Sosnówka , oddz. 303g – pow. 0,13ha – mogiła pomordowanych przez Niemców mieszkańców okolicznych wsi w okresie II wojny światowej .
2. Leśnictwo Goszcza, oddz. 348j – pow. 2,48ha, jedyny kompleks leśny we wsi Tropiszów.

**III. Powierzchnie referencyjne według typów siedliskowych lasu.**

**Tabela nr 14 – zestawienie powierzchni referencyjnych na terenie nadleśnictwa Miechów**

Lp	Powód wytypowania wg kategorii	Adres leśny	Przyczyna wyłączenia z użytkowania	Pow. wydzielenia	TSL/ Rodzaj pow.	Pow. razem [ha]	
1	Chronione z ustawy o ochronie przyrody – rezerwy leśne objęte ochroną ścisłą	03-14-1-04-130-a,b,c,d-00	PLH120070	42,97	Lwyż	53,16	
		03-14-1-04-131-a-00		5,48	Lwyż		
		03-14-1-04-132-a,b-00		4,71	Lwyż		
		03-14-1-08-482-d-00		PLH120004	0,20	SZ ZAD-R	0,20
		03-14-1-07-407-c,d,g -00 03-14-1-07-406-a-00		PLH120011	20,22	Lwyż	20,22
		03-14-1-05-180-a,b,c-00,		PLH120015	10,95	Lwyż	10,95
		03-14-1-05-161-d,f,g,h-00		PLH120017	5,92	Lwyż	5,92
		03-14-1-05-167-d-00		PLH120071	2,40	Lwyż	2,40
		03-14-1-02-27-f,g,h-00		PLH120056	19,17	Lwyż	19,17
		03-14-1-04-138-f 03-14-1-04-145-a,c,d,-00		PLH120071	12,14	Lwyż	12,14
		03-14-1-05-170-f,g,h,-00		PLH120064	3,98	Lwyż	3,98
		03-14-1-02-45-a-00		PLH260017	25,93	Lwyż	25,93
		03-14-1-06-213-b,d-00		Rezerwat "Złota Góra"	4,16	Lwyż	4,16
		03-14-1-02-30-g-00		Rezerwat "Lipny Dół"	20,64	Lwyż	20,64
2	Drzewostany nasienne wyłączone	03-14-1-02-29-f-00	WDN BRZ	20,00	Lwyż	76,00	
		03-14-1-02-30-a-00	WDN DB	10,00	Lwyż		
		03-14-04-129-a-00	WDN So.cz	2,00	Lwyż		
		03-14-1-04-148-f-00	WDN BK	17,85	Lwyż		
		03-14-1-04-149-b-00	WDN BK	17,18	Lwyż		
		03-14-1-04-149-d-00	WDN BK	4,97	Lwyż		
		03-14-1-10-373-c-00	WDN MD	4,00	Lwyż		

Lp	Powód wytypowania wg kategorii	Adres leśny	Przyczyna wyłączenia z użytkowania	Pow. wydzielienia	TSL/ Rodzaj pow.	Pow. razem [ha]
3	Siedliska cenne wyłączone z użytkowania, głównie 91F0, 91E0, 9150	03-14-1-02-10-c-00	91F0	1,41	Lwyż	5,19
		03-14-1-02-17--00	91F0	1,19	Lwyż	
		03-14-1-02-9-b-00	91F0	0,65	Lwyż	
		03-14-1-07-409-d-00	91F0	1,34	Lł	
		03-14-1-09-355-l-00	91F0	0,60	Lł	
		03-14-1-07-326-g-00	91E0	1,48	Lwyż	6,87
		03-14-1-09-344-b-00	91E0	1,16	Lł	
		03-14-1-09-344-c-00	91E0	2,85	Lł	
		03-14-1-09-348-a-00	91E0	1,38	Lł	
		03-14-1-05-167-b,c-00	9150	4,08	Lwyż	16,82
		03-14-1-05-168-f-00	9150	5,34	Lwyż	
		03-14-1-05-170-d-00	9150	3,35	Lwyż	
		03-14-1-05-173-d,g,h,i-00	9150	4,05	Lwyż	
		<b>Razem:</b>				

## 8. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzenia lasu

Tabela nr 15 (XIII) - Porównawcze zestawienie wskaźników obrazujących stan zasobów drzewnych dla Nadleśnictwa Miechów

l,p.	Wskaźnik	Jedn.	stan na					
			1968	1982	1993	2003	2013	2023
1	Powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona	ha	10932,97	10996,81	10999,03	11022,71	11072,95	11072,95
2	Zapas na powierzchni leśnej	tys,m <sup>3</sup>	1716	1990	2509	2827	3679	3627
Przeciętna zasobność d-stanów brutto w podklasach wieku								
3	II a	m <sup>3</sup>	79	74	88	87	102	X
4	II b	m <sup>3</sup>	139	145	150	148	171	X
5	III a	m <sup>3</sup>	193	199	233	204	270	X
6	III b	m <sup>3</sup>	218	239	262	261	296	X
7	IV a	m <sup>3</sup>	237	260	299	316	361	X
8	IV b	m <sup>3</sup>	252	266	318	337	374	X
9	Va	m <sup>3</sup>	276	279	326	344	394	X
10	Vb	m <sup>3</sup>	289	323	348	323	461	X
11	VI	m <sup>3</sup>	257	324	362	353	460	X
12	VII i starsze	m <sup>3</sup>	271	331	413	358	516	X
13	KO	m <sup>3</sup>	187	186	197	178	294	X
14	KDO	m <sup>3</sup>	-	217	217	210	321	X
15	Przeciętna zasobność na 1 ha (pow. leśnej zalesionej i niezalesionej)	m <sup>3</sup>	146	181	228	257	332	328
16	Przeciętny wiek drzewostanów	lat	44	52	59	66	75	80
17	Spodziewany bieżący roczny przyrost drzewostanów na 1 ha - tablicowy	m <sup>3</sup>	X	X	6,29	6,30	7,26	X
18	Przeciętna miąższość użytków rębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	b.d.	0,68	1,67	1,19	2,18	4,72
19	Przeciętna miąższość użytków przedrębnych na 1 ha (za okres ubiegły)	m <sup>3</sup>	b.d.	2,22	1,68	2,25	2,86	3,31
20	Uzyskany w ubiegłym okresie bieżący roczny przyrost d-stanów na 1 ha	m <sup>3</sup>	b.d.	6,79	8,06	6,28	12,77	7,56

<sup>1</sup> prognoza- wyliczone wartości uwzględniają planowaną do pozyskania na 10-lecie miąższość brutto przy założeniu, że powierzchnia leśna pozostanie bez zmian.

<sup>2</sup> Przewidywany wiek drzewostanów w V rewizji policzono zgodnie z § 77 Instrukcji u.l. - jako średni ważony według wieków panujących poszczególnych drzewostanów, przy czym wagą jest powierzchnia tych drzewostanów

Analizując dane w powyższej tabeli można stwierdzić, iż:

1. Powierzchnia leśna w stosunku do poprzedniego okresu zwiększyła się o 49,41ha. Wynika to ze zwiększenia się ogólnej powierzchni Nadleśnictwa o 6,1855 ha (głównie były to użytki Ls) oraz zalesiania gruntów rolnych (5,15 ha) a także postępującej naturalnej sukcesji na nieużytkowanych gruntach rolnych, które wykazami zmian zostały przekwalifikowane na lasy.
2. Zapas na powierzchni leśnej (a co za tym idzie przeciętna zasobność na 1ha) wzrósł o **30%** w stosunku do ubiegłego okresu. Tak duży wzrost zapasu w stosunku do danych z poprzedniej rewizji można wytłumaczyć następująco:
  - niezrealizowaniem cięć rębnych,
  - głównie przygodnym użytkowaniem drzewostanów w trzebieżach późnych (kumulacja przyrostu w drzewostanach starszych klas wieku) i nie wykonaniem planowanych zabiegów (wykonanie **46,45%** planowanej powierzchni co stanowiło **53,90%** planowanej masy),
  - zmianą sposobu inwentaryzacji zasobów drzewnych między IV a V rewizją UL.

3. Wzrost średniego wieku o 9 lat (do 75 lat) jest spowodowany głównie:
  - zwiększeniem się udziału drzewostanów w klasie odnowienia z 772 ha do 1232 ha obecnie, czyli blisko o 60% w stosunku do poprzedniej rewizji,
  - nie wykonaniem planowych cięć rębnych.

#### Wnioski:

1. W związku ze znacznym zwiększeniem się średniego zapasu (30%) i wieku drzewostanów (9 lat) konieczna jest ścisła realizacja użytkowania rębnego i wykonywanie trzebieży późnych.
2. Konieczne jest odpowiednie zaplanowanie wskaźników intensywności cięć w użytkowaniu przedrębnym, który powinien być zbliżony do wykonania minionego okresu (tabela nr 4).
3. Należy przyspieszyć przebudowę drzewostanów brzoźowych i topolowych (średni wiek dla Brz = 73 lata a dla Tp = 42 lata)
4. W większym stopniu wykorzystywać możliwości siedlisk i drzewostanów do naturalnego odnawiania lasu.
5. Analiza realizacji Planów UL dwóch ostatnich rewizji pokazuje, iż miąższościowy etat użytkowania jest wykonywany w 100 procentach. Jednak zbyt wysoki jest udział użytkowania przygodnego (IV rewizja 23,5% etatu, V rewizja 37,3% etatu).

## 9. Inne - Infrastruktura

### • Drogowa

W analizowanym okresie wybudowano 3,64 km nowych dróg o nawierzchni tłuczniowej i zmodernizowano w ramach inwestycji 6,58 km dróg istniejących, dostosowując ich nośność do stosowanego obecnie taboru wywozowego. W bieżącym roku rozpoczęto budowę drogi o długości 1,65 km w Leśnictwie Sosnówka. Na realizację tych zadań wydatkowano środki w kwocie 1 686 808 zł. Oprócz tego, prowadzone były bieżące remonty i utrzymanie dróg leśnych na długości 57,57 km. Koszt tej działalności to 3 807 725 zł.

### • Kubaturowa

W latach 2003-2012 zmodernizowano 7 osad, głównie leśniczówek, poprawiając warunki mieszkaniowe pracowników. W roku 2009 oddano do użytku nową osadę w miejscowości Podmiejska Wola - osada nadleśniczego. Wartość poniesionych na realizację tych zadań nakładów to kwota 1 412 810,75 zł.

Prowadzone były także prace remontowe w 12 innych obiektach za sumę 481 847,57zł.

NADLEŚNICZY  
NADLEŚNICZWA MIECHÓW  
mgr inż. Andrzej Miktyński



## **II.2. OCENA DYREKTORA REGIONALNEJ DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W KRAKOWIE GOSPODARKI LEŚNEJ W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW ZA UBIEGŁY OKRES GOSPODARCZY 2003 – 2012**

Ocena realizacji planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miechów za okres 1.01.2003 - 31.12.2012 r. dokonana przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie .

Na podstawie przedstawionej na Naradzie Techniczno-Gospodarczej analizy gospodarki przeszłej zawartej w referacie nadleśniczego i koreferatu wykonawcy planu oraz własne rozeznanie, **oceniam pozytywnie gospodarkę leśną za okres obowiązywania planu u.l. na lata 2003-2012 w Nadleśnictwie Miechów z zastrzeżeniem, że podczas realizacji planu wystąpiły uchybienia, które spowodowały, że nie zostały wykonane zadania w zakresie trzebieży późnych.**

Gospodarka leśna w latach 2003-2012 była prowadzona w oparciu o plan urządzenia lasu sporządzony przez BULiGL o/Kraków i zatwierdzony przez Ministra Środowiska decyzją DL.lp-611-52JJ/03 z dn. 15.09.2003 r.

### **I. Stan posiadania**

W minionym okresie obowiązywania planu urządzenia lasu na lata 2003-2012, wystąpiło wiele zmian w stanie posiadania, w wyniku czego powierzchnia nadleśnictwa zwiększyła się o 6,1855 ha. Zmiany powierzchni powstały głównie w wyniku sprzedaży lokali mieszkalnych wraz z gruntem w oparciu o art. 40 a ustawy o lasach i gruntów w oparciu o art. 38 ustawy o lasach, oraz w wyniku aktualizacji rejestru gruntów Nadleśnictwa i powszechnej ewidencji gruntów.

### **II. Użytkowanie główne lasu**

Ustalony w planie urządzenia lasu etat użytkowania głównego został zrealizowany w 99,9% pozyskano 446 517m<sup>3</sup> na planowane 446 770 m<sup>3</sup> (netto) drewna.

1. Użytki rębne (razem z przygodnymi) wykonane zostały w 84,1% w stosunku do etatu miąższościowego i w 67,6% etatu powierzchniowego. Użytki przygodne w użytkowaniu rębnym stanowiły 30 % co wpłynęło na niską realizację etatu powierzchniowego użytków rębnych.

Niepełna realizacji użytkowania rębnego w wymiarze miąższościowym i powierzchniowym była spowodowana częściowo koniecznością usuwania użytków przygodnych – szczególnie złomów i wywałów po okiści, która wystąpiła w 2010 r. Wyniki inwentaryzacji urządzeniowej wskazują, że niezrealizowanie etatu użytkowania rębnego nie wpłynęło negatywnie na istniejące odnowienia podokapowe, wpłynęło natomiast znacząco na wzrost średniego wieku z 66 do 75 lat i znaczne zwiększenie

(skumulowanie) użytków rębnych w przyszłym dziesięcioleciu, a także opóźnienie procesu dostosowywania składu gatunkowego drzewostanów do siedliska.

2. Ustalony w planie urządzenia lasu etat powierzchniowy cięć przedrębnych (CP, TW, TP) w ilości 7826,65 ha został wykonany na pow. 4718,27 ha tj. w 60%, z tego etat powierzchniowy CP-P wykonano w 213 %, etat powierzchniowy TW zrealizowany został w 95 %, TP tylko w 47%, a łącznie trzebieży TW i TP w 57%.

Etat miąższościowy użytkowania przedrębnego wynoszący 216 715 m<sup>3</sup> został wykonany w ilości 253 027 m<sup>3</sup> co stanowi 116,8 %. Udział użytków przygodnych w użytkowaniu przedrębnym stanowi 49 %.

Intensywność cięć w TW bez użytków przygodnych wyniosła 24 m<sup>3</sup>/ha, a w TP 38 m<sup>3</sup>/ha.

Nie wykonanie etatu powierzchniowego użytkowania przedrębnego (szczególnie w TP) wynikało głównie ze konieczności uprzątnięcia skutków szkód spowodowanych w drzewostanach przez okiść lodową jaka miała miejsce w styczniu 2010 r. w ramach cięć przygodnych oraz wskutek zaniedbań pielęgnacyjnych z ubiegłego dziesięciolecia skutkujących wzmożonym wydzielaniem się posuszu. Należy jednak stwierdzić, że od początku minionego dziesięciolecia Nadleśnictwo nie przywiązywało należytej wagi do wykonywania trzebieży późnych planując w latach 2003-2008 rozmiary roczne w wysokości połowy wartości pożądanej planu. Niewykonanie trzebieży późnych przełoży się w przyszłości na wartość produkcji gospodarki leśnej powodując jej spadek w porównaniu z potencjalnymi możliwościami.

### **III. Hodowla lasu**

#### **1. Odnowienia i zalesienia**

Plan urządzenia lasu na lata 2003 – 2012 przewidywał dla nadleśnictwa odnowienie, zalesienie zrębów, halizn i płazowin w wymiarze 23,24 ha, a wykonano 23,94 ha tj. 103% planu.

W minionym okresie gospodarczym zalesiono 5,15 ha gruntów porolnych.

Nadleśnictwo Miechów wykonało odnowienia pod osłoną drzewostanów na pow. 374 ha z planowanych 842 ha odnowień co stanowi 44 % planu. Niepełne wykonanie planu w tym zakresie wynikało z niewykonania etatu powierzchniowego cięć rębnych.

## 2. Pielęgnowanie upraw i młodników.

Zaprojektowany rozmiar prac pielęgnacyjnych w uprawach i młodnikach wynosił (przy założeniu, że zostanie wykonany plan odnowień) odpowiednio:

pielęgnacja gleby w uprawach – 1170 ha, a wykonano łącznie – 2173 ha z czego jednokrotny zabieg wykonano na pow. 628 ha – 54 %

CW na pow. 623 ha - a wykonano łącznie – 645 ha z czego jednokrotny zabieg wykonano na pow. 479 ha – 77 %

CP na pow. 616 ha - a wykonano łącznie – 612 ha z czego jednokrotny zabieg wykonano na pow. 530 ha - 86 %

Pielęgnacją objęto wszystkie uprawy i młodniki wymagające przeprowadzenia tego zabiegu co zapewniło prawidłowy wzrost i rozwój upraw i młodników.

## 3. Skład gatunkowy upraw i młodników

Skład gatunkowy upraw i młodników jest zgodny lub częściowo zgodny ze składem pożądanym na danym siedlisku. Przeciętny procent pokrycia dla upraw i odnowień na powierzchniach otwartych wynosi 88%, przeciętne pokrycie upraw podokapowych wynosi 60%, natomiast w uprawach po rębniach złożonych 90%. Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, iż stan odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych jest dobry, a ich wartość hodowlana odpowiednia. Prognozuje to na przyszłość wyhodowanie wartościowych, stabilnych drzewostanów. Do prawidłowego kształtowania składów gatunkowych upraw będzie przydatne nowe opracowanie siedliskowe z 2009 roku.

## **IV. Ochrona lasu**

### 1. Szkody od owadów, grzybów i zwierzyny płowej.

W minionym okresie zagrożenie od owadów tzw. szkodników pierwotnych utrzymywało się na niskim poziomie, zagrożenie od szkodników wtórnych również było niewielkie.

Uszkodzenia od chorób grzybowych również występują w niewielkim stopniu bez znaczącego wpływu na stan lasu (wyjątkiem jest zamieranie drzewostanów jesionowych). Dominującym rodzajem szkód w lasach Nadleśnictwa Miechów są szkody od zwierzyny, powodowane głównie przez zarnę i dotyczą szkód w uprawach. Konieczne wtedy staje się ich zabezpieczenie poprzez stosowanie repelentów lub grodzenie upraw.

## 2. Szkody abiotyczne

W styczniu 2010 r. w Nadleśnictwie wystąpiły szkody o charakterze kłęskowym na skutek oblodzenia koron drzew. Spowodowało to konieczność uprzątnięcia ponad 70 tys. m<sup>3</sup> drewna, a w konsekwencji zakłóciło planowe prowadzenie cięć pielęgnacyjnych i rebnych.

## 3. Zagrożenie pożarowe.

Lasy Nadleśnictwa Miechów należą do III kategorii – małego zagrożenia pożarowego, w omawianym okresie wystąpiły tylko 3 pożary lasu i dotyczyły niewielkiej powierzchni.

## 4. Ochrona przyrody

Zadania z zakresu ochrony przyrody były wykonywane na podstawie zadań ochronnych ustalonych dla rezerwatów przyrody, a także w ramach projektu „Ochrona zbiorowisk kserotermicznych w Małopolsce” prowadzonego przez RDOŚ w Krakowie. Wymogi ochrony przyrody były uwzględniane przy wykonywaniu poszczególnych czynności gospodarczych.

## **IV. Stan lasów**

Stan lasów Nadleśnictwa Miechów charakteryzują również wyniki obecnej inwentaryzacji urządzeniowej zasobów leśnych nadleśnictwa.

Zasobność drzewostanów wzrosła z 257 do 332 m<sup>3</sup>/ha, a przeciętny wiek z 66 do 75 lat, zwiększyła się również powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia z 7% do 11%.

Podsumowując, należy stwierdzić, że gospodarka leśna w Nadleśnictwie Miechów w minionym dziesięcioleciu prowadzona była prawidłowo z uchybieniami.

## **V. Infrastruktura techniczna**

Nadleśnictwo Miechów w ubiegłym okresie gospodarczym prowadziło wiele inwestycji poprawiających infrastrukturę drogową (budowa i modernizacja 10 km dróg leśnych) zwiększając dostępność terenów leśnych i ułatwiając prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej. Inwestycje dotyczyły również infrastruktury kubaturowej (remonty budynków - leśniczówki). Nadleśnictwo wzbogaciło się także o liczne obiekty związane z edukacją leśną i informacją przyrodniczą (ścieżki edukacyjne, tablice informacyjne itp.).

## **VI. Monitoring planu urządzenia lasu**

Realizacja zadań gospodarczych zawartych w planie urządzenia lasu na lata 2003-2012 dla Nadleśnictwa Miechów podlegała nadzorowi i kontroli wykonywanej przez Inspekcję



Lasów Państwowych – podczas tzw. kontroli kompleksowej jak również przez doraźne kontrole problemowe prowadzone przez wydziały merytoryczne RDLP w Krakowie - łącznie takich kontroli odbyło się w ostatnim dziesięcioleciu ok. 11.

Przeprowadzone kontrole nie wykazały istotnych nieprawidłowości w prowadzonej przez nadleśnictwo gospodarce leśnej.

Stan zdrowotny i zagrożenia lasu głównie ze strony owadów i grzybów były stale monitorowane przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie.

Wykonanie zadań z zakresu ochrony przyrody (głównie w rezerwach przyrody) podlegało nadzorowi ze strony wojewódzkiego konserwatora przyrody (później RDOŚ) w Krakowie. Przeprowadzane kontrole i lustracje terenowe nie stwierdziły uchybień w zakresie ochrony przyrody na gruntach administrowanych przez Nadleśnictwo Miechów.

Podsumowując, należy stwierdzić, że gospodarka leśna w Nadleśnictwie Miechów w minionym dziesięcioleciu prowadzona była prawidłowo z uchybieniami.

Starszy specjalista  
d/s planowania oraz kontroli  
i odbioru robót urzędziowych  
  
mgr inż. Szczepan Rusiński

Kierownik  
dz. Gospodarki Leśnej  
  
mgr inż. Łukasz Jagoda



## **II.3. KOREFERAT BULIGL DO „ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ NADLEŚNICTWA MIECHÓW ZA OKRES 01.01.2003 DO 31.12.2012”**

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

Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej o / Kraków  
do Analizy Gospodarki Ubiegłego Okresu Gospodarczego  
(za lata 1.01.2003 - 31.12.2012) dla Nadleśnictwa **Miechów**



## **1. Zmiany w stanie posiadania.**

Powierzchnia ewidencyjna Nadleśnictwa wg stanu na 1.01.2013r. wynosi **11 605.6123 ha**. Zmiany powierzchniowe zostały przedstawione w referacie. Do przedstawionych w referacie nie wnosimy uwag.

### **1. Porównanie zaplanowanych zadań gospodarczych z ich wykonaniem.**

#### 2.1. Cięcia rębne i pielęgnacyjne.

Przyjęty w planie urządzenia lasu na lata 2003-2012 etat użytkowania głównego w wysokości **446 147 m<sup>3</sup>** wykonany został w **99.86%** przy czym w użytkowaniu rębnym wykonany został w 58.85%, a użytkowaniu przedrębnym w 116.75%.

W pełni zrealizowano zadania powierzchniowe dla czyszczeń późnych etat zarówno powierzchniowy jak i masowy został znacznie przekroczony. Dla trzebieży wczesnych planowane zabiegi wykonano na **95.14%** powierzchni. Zadania powierzchniowe dla trzebieży późnych zostały wykonane na znacznie niższej od założeń planu powierzchni tj. **56.79%**. Niskie wykonanie etatu powierzchniowego w trzebieżach późnych spowodowane było w głównej mierze przyjętym w ubiegłym okresie zbyt niskim wskaźnikiem intensywności użytkowania przedrębnego (28 m<sup>3</sup> z ha). Zgodnie referatem Nadleśniczego szkody o charakterze kłęskowym miały miejsce w roku 2010 co znalazło odzwierciedlenie w wykazanych wielkościach użytków przygodnych w ostatnich trzech latach obowiązywania planu. Wątpliwości budzi znaczny udział (31%) użytków przygodnych wykazywanych w użytkowaniu przedrębnym w latach 2003-2009. Należy przypuszczać, że część tych zabiegów powinna być kwalifikowana do cięć pielęgnacyjnych o niższej intensywności.

#### 2.2. Hodowla lasu.

Przedstawiona w referacie realizacja zadań z hodowli lasu – bez uwag.

## **2. Ocena wpływu wykonywanych zabiegów gospodarczych na stan lasu.**

### 3.1. Wielkość zasobów drzewnych - bez uwag.

### 3.2. Jakość upraw i młodników.

Jakość upraw i młodników zarówno podokapowych jak i na powierzchniach otwartych jest dobra. Nie ma upraw i młodników przepadłych. W składzie młodego pokolenia dominują ; buk -70.7%, jawor-11.5% i dąb-10.7%. Nie wnosi się uwag do przedstawionej w referacie oceny.

### 3.3. Stan zdrowotny i sanitarny lasu – nie wniesiono uwag.

#### **4. Rozmiar wykonanych prac zalesieniowych.**

Bez uwag.

#### **5. Rozmiar szkód w lasach spowodowanych przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne.**

5.1. Szkody w uprawach i młodnikach spowodowane przez zwierzynę.

Przedstawiony w referacie rozmiar szkód - bez uwag.

5.2. Szkody spowodowane przez pożary - bez uwag.

5.3. Szkody spowodowane przez szkodliwe owady i grzyby patogeniczne - bez uwag.

5.4. Zanieczyszczenia środowiska - bez uwag.

5.5. Czynniki klimatyczne - bez uwag.

#### **6. Podstawowe wyniki z zakresu ubocznego użytkowania lasu.**

6.1. Użytkowanie uboczne - bez uwag.

6.2. Gospodarka łowiecka - bez uwag.

#### **7. Ocena wykonania zadań wynikająca z programu ochrony przyrody.**

Bez uwag.

#### **8. Wnioski wynikające z porównania powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w kolejnych planach urządzania lasu.**

Należy pozytywnie ocenić wpływ wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu. Zasobność zwiększyła się do **332m<sup>3</sup>/ha**, przeciętny wiek zwiększył się o **9 lat** i wynosi **75lat**.

**W trakcie prac terenowych nie stwierdzono ujemnego wpływu wykonanych w ubiegłym 10-leciu zabiegów gospodarczych na środowisko przyrodnicze.**

#### **9. Inne infrastruktura .**

Bez uwag .

Kraków dnia 7.01.2013 r .

Kierownik II pracowni UL

Antoni Mikołajczyk

## II.4. REFERAT KIEROWNIKA ZESPOŁU OCHRONY LASU W KRAKOWIE NA NARADĘ TECHNICZNO GOSPODARCZĄ DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW DOTYCZĄCY PROJEKTU PLANU URZĄDZANIA LASU NA LATA 2013- 2022



Zespół Ochrony Lasu w Krakowie

---

Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych  
Zespół Ochrony Lasu w Krakowie

Referat

Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie  
na Naradę Techniczno Gospodarczą / NTG /  
dla Nadleśnictwa Miechów projektu Planu  
Urządzania Lasu na lata 2013- 2022

K r a k ó w   styczeń 2013





# **Charakterystyka Nadleśnictwa Miechów**

## **oraz wskazania gospodarcze w zakresie ochrony lasu**

### **I. Charakterystyka stanu lasu**

#### **1. Lasy Nadleśnictwa Miechów**

Tereny znajdujące się w zasięgu Nadleśnictwa Miechów zajmują w przeważającej części żyzne gleby użytkowane rolniczo. Lesistość jest bardzo zróżnicowana od 0,15 % na terenie Gminy Wawrzeńczyce i Igołomia do 27,3 % na terenie Gminy Książ Wielki. Przeciętna lesistość na obszarze działania nadleśnictwa wynosi 9,5 %. Obszar nadleśnictwa należy do terenów wyżynnych, przeważająca część położona jest na wysokości 300 – 350 m n.p.m.

Dominującym typem siedliskowym lasu jest Las wyżynny świeży zajmujący 96,53 %. Udział siedlisk wilgotnych jest niewielki, stanowią one zaledwie 1,03 %.

W składzie gatunkowym reprezentowane są wszystkie gatunki lasotwórcze, udział gatunków liściastych 63,5% a iglastych 36,5%. Spośród 39 gatunków drzew największy udział posiadają: Db – 31,2%, Bk – 20,8%, So – 28,6%, Brz – 5,5%.

Przeciętna zasobność wynosi 332 m<sup>3</sup>/ha, przeciętny wiek 75 lat a spodziewany bieżący roczny przyrost 7,24 m<sup>3</sup>/ha.

Ogólna powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 11295,6 ha. Przeważają drzewostany w IV i V klasie wieku, ich udział wynosi odpowiednio 30,3 % i 19,9%.

Drzewostany niezgodne z typem siedliskowym lasu zajmują 25,9% pow. leśnej. Do niezgodnych z siedliskiem zaliczone zostały So, Brz, Md i Św.

#### **2. Szkody abiotyczne**

Na obszarze Nadleśnictwa Miechów mamy do czynienia z częstym występowaniem szkód od czynników abiotycznych. Najważniejsze czynniki abiotyczne aktywizujące zagrożenia dla trwałości ekosystemów leśnych to:

- wiatry i huragany,
- opady atmosferyczne /deszcz , śnieg /,
- niskie temperatury / mrozy i przymrozki /,
- niekorzystne właściwości gleby / niedobór wilgotności, susza/
- poziom niezgodności drzewostanów z siedliskiem.

Od roku 2006 szkody od czynników abiotycznych występowały corocznie z różnym nasileniem.

2006 - 3087 m<sup>3</sup>  
2007 - 6377 m<sup>3</sup>  
2008 - 5953 m<sup>3</sup>  
2009 - 2017 m<sup>3</sup>  
2010 - 35 692 m<sup>3</sup>  
2011 - 42 007 m<sup>3</sup>  
2012 - 17 860 m<sup>3</sup>

W ostatnich latach największe szkody spowodowała sadź lodowa. W miesiącu styczniu 2010 roku nagromadzenie w koronach dużych mas zamarzającej wody powodowało w starszych drzewostanach wywalanie drzew oraz obłamywanie wierzchołków, konarów i gałęzi. W młodnikach szczególnie bukowych, dębowych i modrzewiowych wystąpiły szkody w postaci łamania i trwałego przyginania drzewek. W nadleśnictwie uszkodzone zostało 31 ha upraw i młodników oraz 3712 ha w średnich i starszych klasach wieku. Ogółem masa zainwentaryzowanych szkód od okiści wynosiła 35 692 m<sup>3</sup>. Szczególnie dotkliwe uszkodzenia wystąpiły w drzewostanach z udziałem brzozy, dęba, buka oraz sosny i modrzewia. Porządkowanie drzewostanów dotkniętych szkodami prowadzono w ciągu całego 2010 roku, udział pozyskanych użytków przygodnych stanowił 67,8 % ogólnego pozyskania grubizny. W roku 2011 masa drzew uszkodzonych od wiatru i okiści wynosiła 42 007 m<sup>3</sup>, stanowiło to 83,8% łącznego pozyskania. Wysoki udział użytków przygodnych wynika z porządkowania powierzchni uszkodzonych od okiści w roku 2010 oraz powierzchni dotkniętych szkodami od wiatru w roku 2011. W sytuacji obfitych opadów deszczu w okresie wiosennym 2011 roku największą podatnością na szkody od wiatru okazały się Brz, Bk, So i Mdrz.

W drzewostanach sosnowych użytki sanitarne i przygodne o masie 21 932 m<sup>3</sup> stanowiły 86% ogólnego pozyskania. W drzewostanach liściastych wysoki odsetek użytków przygodnych wynikał z porządkowania powierzchni dotkniętych klęską okiści lodowej oraz zwiększoną predyspozycją Bk, Brz, Jś i Jw na szkody od wiatru w następstwie obfitych opadów deszczu i nadmiernego uwilgotnienia gleby użytki sanitarne i przygodne stanowiły 79,5% ogólnego pozyskania.

W kształtowaniu układów ekologicznych duże znaczenie dla drzewostanów Nadleśnictwa Miechów mają występujące okresowo zakłócenia stosunków wodnych a w szczególności obniżenie poziomu wody gruntowej. Po okresie suszy 2006 roku, zdecydowanie zwiększyło się pozyskanie posuszu w wyniku intensywniejszego nasilenia zamierania drzew. Z gatunków iglastych dotyczyło to Św, So i Mdrz a z liściastych Db, Brz i Jś.

Okresowo występują uszkodzenia od przymrozków spóźnionych, w okresie ostatnich dziesięciu lat szkody wystąpiły na powierzchni 52,0 ha. Uszkodzenia od czynników abiotycznych w latach 2003-2012 przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1.

Lp.	Czynnik abiotyczny	Powierzchnia występowania w ha
1.	Obniżenie poziomu wody –susza	190,64
2.	Podtopienia, zalania	0,7
3.	Zmrożenia	63,20
4.	Wiatr	423,0
5.	Śnieg, sadź lodowa	4 479,5
6.	Pożar	0,37

### 3. Występowanie szkodliwych gatunków owadów

Z grupy szkodników korzeni na powierzchni 0,34 ha występowały uszkodzenia od pędraków chrabąszczowatych, szkody od owadów doskonałych chrabąszczy w okresie trwania rójki występowały na drzewach liściastych lasów państwowych i lasów prywatnych sąsiadujących z polami uprawnymi.

Ze szkodników upraw na powierzchni 0,83 ha stwierdzono występowanie smolika znaczonego, na 0,91 ha szeliniaka, na powierzchni 0,10 ha obiałkę pędową.

W roku 2004 na powierzchni 2750 ha stwierdzono szkody od zwójek dębowych a w roku 2003 na powierzchni 75 ha szkody od zwójek dębowych i gatunków z rodziny miernikowcowatych.

/ Tabela 2 /.

W młodnikach modrzewiowych w latach 2003 i 2004 wystąpiły uszkodzenia od krobika modrzewiowa na powierzchni 7 ha a w latach 2010 i 2011 na powierzchni 5 ha.

Z grupy szkodników pierwotnych sosny na podstawie prac prognostycznych w roku 2008 na powierzchni 36,17 ha przewidywano występowanie brudnicy mniszki. Prowadzone obserwacje występowania szkodnika nie wykazały jednak obecności żerowania gąsienic w drzewostanach prognozowanego zagrożenia.

Zgodnie ze znowelizowaną IOL oraz przyjętymi zasadami kontroli występowania szkodników pierwotnych objętych jesiennymi poszukiwaniami w nadleśnictwie wyznaczono Stałe Partie Kontrolne do jesiennych poszukiwań lecz od roku 2012 wstrzymano do odwołania ich wykonywanie.

Tabela 2

Występowanie szkodliwych gatunków owadów w latach 2003-2012

Lp.	Gatunek owada	Powierzchnia występowania w ha
1.	Brudnica mniszka	36,17
2.	Cetyńce	129,0
3.	Chrabąszcze /imago/	9,0
4.	Chrabąszczowate / pędraki /	0,34
5.	Kornik drukarz	240,0
6.	Krobik modrzewiowiec	29,0
7.	Piędzik i inne miernikowcowate	75,0
8.	Szeliniak	0,91
9.	Smolik znaczony	0,83
10.	Zwójki dębowe	2750,0
11.	Obiałka pędowa	0,10

#### 4. Choroby grzybowe

Występowanie wiosennej osutki sosny, której sprawcami są grzyby z rodzaju *Lophodermium* stwierdzono ogółem na powierzchni 33,0 ha, największe powierzchniowo szkody wystąpiły w roku 2004.

Występowanie mączniaka dębu powodowanego przez grzyba *Microsphaera alphitoides* stwierdzono łącznie na powierzchni 1099 ha z czego w roku 2004 na powierzchni 439,8 ha.

Zamieranie pędów sosny czarnej miało miejsce na powierzchni 6,0 ha a rdzy kory wejmutki na powierzchni 9,0 ha,

Powierzchnia drzewostanów z opieńkową zgnilizną korzeni wynosiła 182 ha, aktualnie w następstwie prowadzonej przebudowy drzewostanów na gruntach porolnych znaczenie tego patogenna jest zdecydowanie mniejsze. W roku 2012 nie wykazano uszkodzeń od opieńki. Uszkodzenia od huby korzeni stwierdzono na powierzchni 28 ha.

Grzyby powodujące zgniliznę pni drzew iglastych występowały na powierzchni 22 ha a u liściastych na 25 ha.

Okresowo w następstwie niekorzystnych warunków atmosferycznych obserwowane było zamieranie buka, brzozy, topoli, olszy, dębu, jesionu i jawora. /Tabela 3 /. Najgroźniejsze jest zamieranie jesionu, które stwierdzone zostało na łącznej powierzchni 270,49 ha, w roku 2012 na powierzchni 51,1 ha.

W latach 2003-2012 obserwowano zamieranie dęba na powierzchni 348 ha, w ostatnich latach poprawie ulega stan zdrowotny drzewostanów dębowych, w roku 2011 dotyczyło to drzewostanów dębowych na powierzchni 10 ha a w roku 2012 nie stwierdzono zamierania tego gatunku.

Występowanie grzybów patogenicznych w okresie 2003-2012 przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3.

Uszkodzenia od grzybów patogenicznych w latach 2003 – 2012.

Lp.	Patogen/ Choroba	Powierzchnia występowania ogółem w ha
1.	Ostutka sosny	33,0
2.	Rdze na igłach 10,0	10,0
3.	Mączniak dębu	1130,57
4.	Zamieranie pędów sosny czarnej	6,0
5.	Rdza kory wejmutki	11,06
6.	Rak modrzewia	2,0
7.	Pomór topoli	2,0
8.	Holenderska choroba więzów	10,0
9.	Zamieranie brzozy	17,0
10.	Zamieranie buka	2,0
11.	Zamieranie dębu	348,0
12.	Zamieranie jesionu	321,1
13.	Zamieranie olszy	15,5
14.	Zamieranie jawora	4,0
15.	Huba korzeni	28,0
16.	Opieńkowi zgnilizna korzeni	182,0
17.	Drzewa zahubione iglaste	22,0
18.	Drzewa zahubione liściaste	25,0

## 5. Usuwanie następstw zjawisk szkodliwych oraz posuszu

W analizowanym okresie 2006 -2012 na obszarze nadleśnictwa masa wyrobionych drzew z przyczyn sanitarnych i zdrowotnych wynosiła 156 499 m<sup>3</sup>, stanowiło to 47,9 % udziału w ogólnej ilości pozyskanej grubizny. Usuwanie drzew posuszowych było zróżnicowane i uwzględniało intensywność ich powstawania. W drzewostanach liściastych pozyskano 63744 m<sup>3</sup> użytków sanitarnych i przygodnych, stanowiło to 36,2 % ogólnego pozyskania gru-

bizny liściastej, w drzewostanach iglastych odpowiednio 92 755 m<sup>3</sup>, co stanowiło 61,6% pozyskania.

Wynika to z klęskowego wystąpienia szadzi lodowej w 2010 roku oraz wiatru w 2011 roku.

Tabela nr 4

Pozyskanie użytków sanitarnych i przygodnych oraz posuszu do zrealizowanego rozmiaru pozyskania grubizny w latach 2006-2012 w grupie gatunków liściastych

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pozyskanie ogółem	31 178	28 098	28 679	25 191	21 751	23 567	17 526
Masa użytków Sanitarnych i przyg.	3 969	7 778	7 809	4 146	12 791	18 815	8 436
Złomy i wywroty	1 216	3 639	3 747	1 464	12 239	17 917	5 345
Posusz	2 753	4 140	4 062	2 682	752	898	3 091

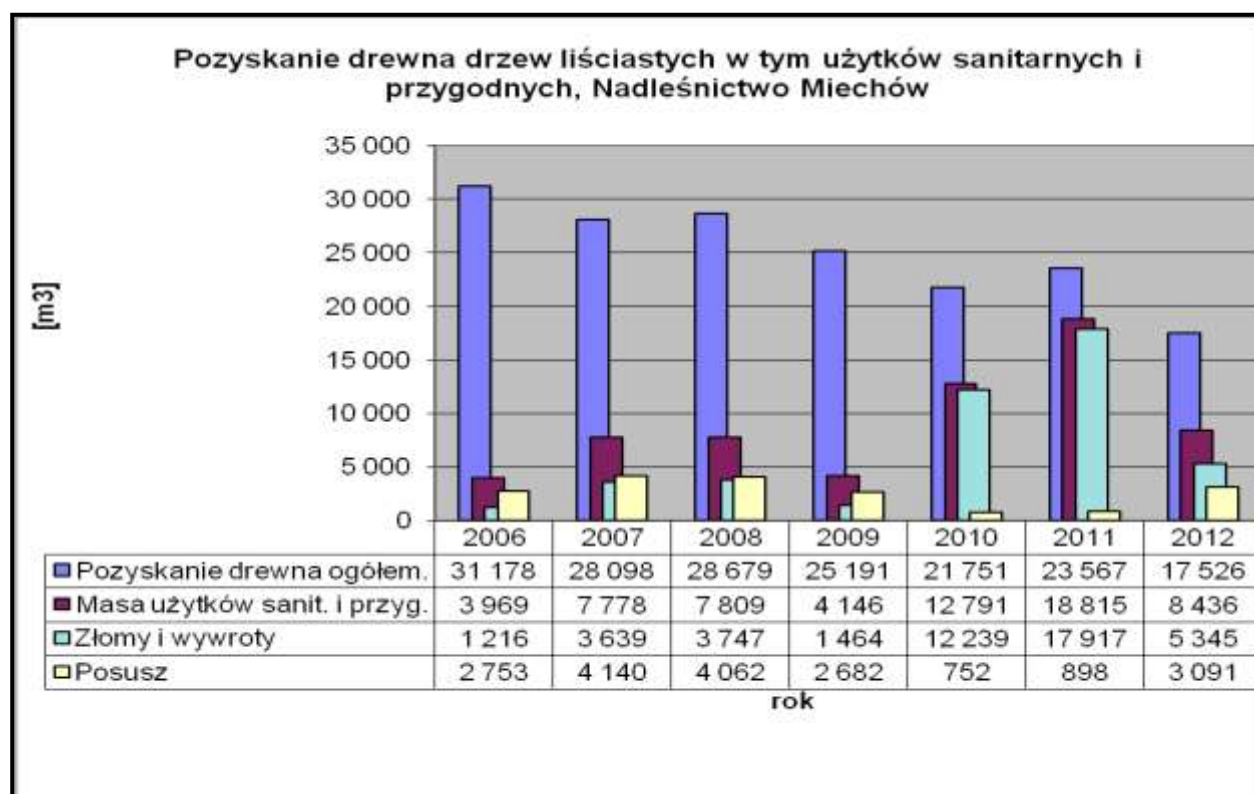
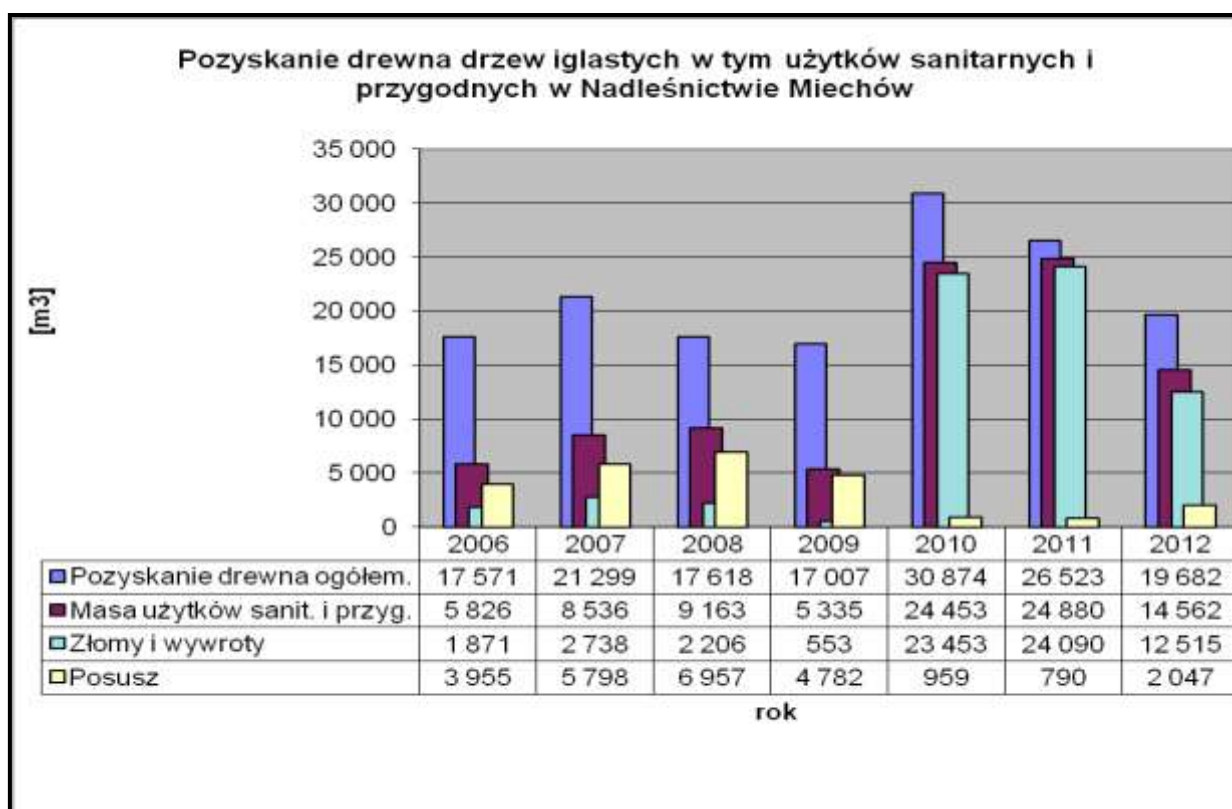


Tabela nr 5

Pozyskanie użytków sanitarnych i przygodnych oraz posuszu do zrealizowanego rozmiaru pozyskania grubizny w latach 2006-2012 w grupie gatunków iglastych

Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pozyskanie ogółem	17 571	21 299	17 618	17 007	30 874	26 523	19 682
Masa użytków Sanitarnych i przyg.	5 826	8 536	9 163	5 335	24 453	24 880	14 562
Złomy i wywroty	1 871	2 738	2 206	553	23 453	24 090	12 515
Posusz	3 955	5 798	6 957	4 782	959	790	2 047



W roku 2006 w drzewostanach liściastych pozyskano 3 969 m<sup>3</sup> użytków sanitarnych i przygodnych, stanowiły one 12,7% ogólnej masy pozyskania grubizny liściastej, w drzewostanach iglastych było to 5 826 m<sup>3</sup> wobec 17 571 m<sup>3</sup> ogólnego pozyskania. Drzewa posuszowe stanowiły 8,8 % w grubiznie liściastej i 22,5 % grubizny iglastej.

W roku 2007 zaobserwowano wzrost tempa zamierania drzew. Posusz liściasty stanowił 14,7% ogólnego pozyskania a iglasty 27,2%. Zwiększona intensywność zamierania była wynikiem osłabienia drzew spowodowanego obniżeniem poziomu wody gruntowej. Wzrostem

potencjału rozrodczego zareagowały owady z grupy kambio- ksylofagów. Dla świerka pospolitego były to: kornik drukarz, rytownik pospolity i czterooczek świerkowiec, dla sosny cetyniec większy, smolik sosnowiec i smolik drągwinowiec a dla modrzewia ściga modrzewiowa i kornik modrzewiowiec. Na drzewach liściastych w przypadku dęba występowały: ogłodek dębowiec, paśnik pałaczysty i capoń.

W przypadku świerka pospolitego gatunki korników były przyczyną grupowego zamierania drzew. Przy niewielkim udziale tego gatunku w składzie drzewostanów nadleśnictwa, w roku 2007 pozyskano 1 852 m<sup>3</sup> posuszu, w roku 2008 - 1894 m<sup>3</sup> a w 2009 – 1005 m<sup>3</sup>.

Prowadzone przez pracowników nadleśnictwa metody ochrony drzewostanów przed szkodnikami wtórnymi, polegające na terminowym usuwaniu drzew zasiedlonych spowodowały zmniejszenie tempa wydzielania się drzew posuszowych.

W roku 2010 udział posuszu w drzewostanach liściastych wynosił 552 m<sup>3</sup> i stanowił 2,5 % ogólnego pozyskania, w drzewostanach iglastych odpowiednio 959 m<sup>3</sup> i 3,1 % łącznego pozyskania grubizny. W roku 2011 drewno posuszowe stanowiło 3,8 % w grubiznie liściastej i 3,0 % w iglastej.

W analizowanym okresie obserwowano zjawisko zamierania dębu. Podstawowym czynnikiem wpływającym na zamieranie tego gatunku było obniżenie poziomu wody gruntowej. Pomimo spadku intensywności zamierania dębu konieczne jest monitorowanie zagrożenia od owadów szkodników wtórnych polegające na usuwaniu z lasu w okresie zimowym i wczesno wiosennym drzew zasiedlonych a znaczonych odbijaniem kory przez dzięcioły.

Spośród gatunków liściastych wysoki jest odsetek drzew posuszowych w drzewostanach jesionowych. Ciągłe groźne jest zamieranie pędów jesionu prowadzące do zamierania drzew i drzewostanów. W latach 2003 – 2012 dotyczyło to 270,49 ha drzewostanów jesionowych, największą powierzchnie - 59 ha zamierających jesionów wykazano w roku 2008. W roku 2012 zamieranie jesionu wystąpiło na 51,1 ha. Rozpad zbiorowisk jesionowych związany jest również z licznym występowaniem jesionowców, owadów kambiofagicznych wpływających na przyspieszenie procesu zamierania drzew.

## **6.Stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów**

Na podstawie analizy materiałów charakteryzujących stan lasu jak również wyników z prowadzonych okresowo przeglądów drzewostanów należy stwierdzić, że stan zdrowotny drzewostanów nadleśnictwa jest dobry za wyjątkiem zbiorowisk świerka pospolitego i jesio-



na. Aktualnie poprawił się stan zdrowotny drzewostanów dębowych wrażliwych na wahania poziomu wody gruntowej.

Niezadowolająca jest żywotność świerka pospolitego. Pomimo okresowo lepszej żywotności starszych drzewostanów świerkowych spowodowanej poprawą bilansu wodnego w dalszym ciągu zagrożenie stanowią owady z grupy szkodników wtórnych a w szczególności kornik drukarz i rytownik pospolity. Konieczna jest stała kontrola ich występowania oraz terminowe usuwanie drzew zasiedlonych.

Stan sanitarny lasu oceniany na podstawie obecności drzew posuszowych, występowania szkód od czynników abiotycznych oraz presji owadów kambiofagicznych należy uznać jako zadawalający. Realizowane przez nadleśnictwo działania ukierunkowane na porządkowanie powierzchni uszkodzonych przez okiśc i wiatr oraz posuszu czynnego, doprowadziły do zahamowania rozwoju potencjalnych ognisk zagrażających trwałości lasu.

Mając na uwadze potrzebę zabezpieczenia dobrego stanu sanitarnego drzewostanów oraz ograniczenie roli owadów kambiofagicznych za celowe uznaje się kontynuowanie działań polegających na terminowym porządkowaniu uszkodzonych drzewostanów w celu ograniczenia bazy dla rozrodu szkodników wtórnych.

Za najważniejsze metody ochrony drzewostanów przed szkodnikami wtórnymi uznać należy:

1. Dbłość o stan sanitarny drzewostanów.
2. Terminowe usuwanie drzew zasiedlonych.
3. Terminowe porządkowanie drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne
4. Przestrzeganie terminowego wywozu drewna z lasu
5. Korowanie zasiedlonego drewna
6. Usuwanie drzew trocinkowych
7. Korzystanie z drzew pułapkowych do kontroli stopnia zagrożenia oraz zwalczania owadów kambiofagicznych.
8. Stałe kontrolowanie drzewostanów w miejscach o zakłóconej gospodarce wodnej
9. Kontrolowanie drzewostanów na gruntach porolnych zagrożonych przez grzyby korzeniowe.

## **7. Szkody od zwierzyny**

W warunkach Nadleśnictwa Miechów z punktu widzenia gospodarki leśnej ważnym elementem są szkody w uprawach i młodnikach powodowane przez gatunki zwierząt łownych oraz przez drobne gryzonie. W latach 2003-2012 szkody od jeleniowatych w tym głównie od sarny

i jelenia zinwentaryzowane zostały na powierzchni 465,7 ha, zabezpieczenia mechaniczne w postaci grodzień wykonano na powierzchni 288,2 ha a chemiczne na pow. 968,6 ha.

W uprawach dębowych i bukowych oraz liściastych gatunkach domieszkowych występują szkody od zająca, zgryzanie sadzonek występowało na powierzchni 26,4 ha. Ochronę przy zastosowaniu środków chemicznych prowadzono na powierzchni 10 ha.

Na powierzchni 2,9 ha w latach 2010 i 2011 stwierdzono szkody od dzika.

Dla osiągnięcia zamierzonego celu hodowlanego wskazana jest regulacja struktury wiekowej i płciowej sarny i jelenia z równoczesnym przestrzeganiem pełnej realizacji planów łowieckich.

Szkody od drobnych gryzoni w tym głównie od nornika i nornicy dotyczyły uszkodzenia sadzonek w uprawach leśnych. Łącznie powierzchnia uszkodzona wynosiła 77,1 ha z czego w roku 2004 na 75,0 ha.

## **II. Wytyczne w zakresie ochrony lasu**

W ochronie lasu obowiązuje zasada zapobiegawczego działania, wskazania dla Nadleśnictwa Miechów oznaczają ochronę struktur i procesów przed występującymi potencjalnymi zagrożeniami.

### **A. W celu ograniczenia szkód od czynników abiotycznych należy:**

1. Przestrzegać zasady dostosowywania składu gatunkowego do warunków siedliskowych.
2. Dążyć do zmniejszania udziału drzewostanów niezgodnych z siedliskiem poprzez stosowanie rębni ukierunkowanych na przekształcenie drzewostanu.
3. Wprowadzanie gatunków domieszkowych wzmacniających drzewostan mechanicznie i poprawiających warunki siedliskowe.
4. Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych mających na celu wykształcenie silnych systemów korzeniowych i skutecznych stref ekotonowych
5. Ochrona drzewostanów przed szkodami powodowanymi przez owady, grzyby patogeniczne oraz uszkodzenia od zwierzyny.

### **B. Monitorowanie stanu lasu**

1. Prowadzenie corocznych kontroli zagrożenia lasu od szkodliwych owadów:
  - kontrola występowania szkodników korzeni, badanie zapędrczenia gleby na gruntach przewidywanych do zalesienia,
  - kontrola szkodników upraw i młodników
  - prognozowanie zagrożenia od brudnicy mniszki, w wyznaczonym ognisku gradacyjnym do odłowu samców brudnicy i kontroli przebiegu różki wykorzystywać pułapki feromonowe.

Przy opracowywaniu prognozy zagrożenia należy wyznaczać transekt na każde 50 ha ogniska gradacyjnego.

- zgodnie ze znowelizowaną Instrukcją Ochrony Lasu oraz przyjętymi zasadami kontroli występowania szkodników pierwotnych sosny zaleca się wyznaczenie stałych partii kontrolnych a następnie wstrzymanie wykonywania na nich jesiennych poszukiwań.

- monitorowanie występowania owadów szkodników wtórnych drzew iglastych i liściastych.

2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń uwzględnionych w Formularzu nr 3 IOL

3. Prowadzenie corocznych kontroli zagrożenia lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne oraz ich rejestrowanie w Formularzu nr 4 IOL.

4. Wykonywanie inwentaryzacji uszkodzenia drzewostanów przez owady liściożerne w przypadku wystąpienia defoliacji powyżej 60 % dla So, Mdrz i gatunków liściastych oraz powyżej 30 % dla Św i Jd.

5. Wykonywanie corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.

6. Sygnalizowanie do Zespołu Ochrony Lasu uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.

### **C. Ochrona lasu przed szkodami od zwierzyny łownej**

- doskonalenie metod inwentaryzacji zwierzyny dla zwiększenia ich wiarygodności,

- pełna realizacja zatwierdzanych łowieckich planów hodowlanych,

- utrzymywanie stanu ilościowego zwierzyny umożliwiającego realizację zamierzonego celu hodowlanego,

- utrzymywanie właściwej struktury wiekowej i płciowej gatunków zwierzyny płowej

- kontynuowanie zabezpieczania upraw stosownie do występujących szkód i koncentracji zwierzyny,

- uwzględniać zabiegi ukierunkowane na poprawę warunków bytowania zwierzyny

### **D. Ochrona drzewostanów przed owadami szkodnikami wtórnymi**

- terminowe porządkowanie drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne

- terminowe usuwanie drzew zasiedlonych,

- stałe kontrolowanie drzewostanów w miejscach o zakłóconej gospodarce wodnej,

- kontrolowanie drzewostanów na gruntach porolnych o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem

- wydzielający się posusz czynny powinien być monitorowany a jego ilość nie może powodować wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych.

## E. Ochrona pożytecznej fauny

W celu podniesienia odporności biologicznej drzewostanów w ochronie pożytecznej fauny uwzględnić:

- ochronę mrowisk,
- wspieranie owadożernego ptactwa leśnego poprzez wywieszanie budek lęgowych,
- wywieszanie schronów dla nietoperzy,
- pozostawianie drzew dziuplastych,
- dokarmianie ptaków w okresach kiedy warunki atmosferyczne utrudniają zdobycie pożywienia,
- stosowanie zrzyzek dla ptaków drapieżnych w celu ograniczenia liczebności drobnych gryzoni.



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

#### III.1. OGÓLNE ZASADY OKREŚLANIA ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA NADLEŚNICTWA

##### III.1.1 CELE I ZASADY TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ

Ogólne zasady prowadzenia gospodarki leśnej określa „Ustawa o lasach” z dn. 13 grudnia 2010 roku (Dz.U. 2011 Nr 12, poz. 59) wydana przez Marszałka Sejmu.

Polityka leśna wskazuje działania zmierzające do stworzenia i zachowania warunków dla trwałej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa. Realizacja celów i zadań polityki leśnej wymaga opracowania długookresowych programów wykonawczych, które określą niezbędne rozwiązania gospodarcze, organizacyjne, ekonomiczne i prawne.

Zgodnie z przepisami Ustawy o lasach, głównym celem gospodarki leśnej jest zapewnienie trwałości lasu i ciągłości jego wielofunkcyjnej roli w zagospodarowaniu przestrzennym kraju.

Wielofunkcyjna rola lasów w gospodarce, przyrodzie i życiu człowieka wymaga prowadzenia gospodarki leśnej w oparciu o jednolite podstawy prawne i naukowe, racjonalnie i zgodnie z prawami natury, w całej strefie wpływów lasu na środowisko przyrodnicze, gospodarkę i warunki życia ludzi. Leśnictwo wielofunkcyjne w Polsce oparte zostało na podstawach przyrodniczych i wykorzystuje regionalizację przyrodniczo-leśną uwzględniającą zmienność warunków naturalnych, typologię leśną (wyróżnienie siedliskowych typów lasu), naturalny zasięg występowania lasotwórczych gatunków drzew, a także informacje o występowaniu aktualnych i potencjalnych zespołów roślinnych.

Używany powszechnie termin „trwale zrównoważona gospodarka leśna” oznacza działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów”.

Podstawy przyrodnicze gospodarki leśnej, zasada trwałości lasu i ciągłości jego wielostronnych funkcji są fundamentem, na którym opierają się zadania leśnictwa; urządzenie, hodowla, ochrona, użytkowanie lasu.

Plan urządzenia lasu spełnia rolę łącznika w przenoszeniu na poziom lokalny ogólnych celów gospodarki leśnej, wyznacza też sposoby realizacji tych celów. Stanowi podstawę prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie.

W szczegółowych wskazaniach niniejszego planu urządzenia lasu znajdują odniesienie kryteria i cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej:

- **Zachowanie i odpowiednie wzmacnianie zasobów leśnych.**

W planie urządzenia lasu kryterium to zostało uwzględnione poprzez:

- ✓ zapewnienie ciągłości użytkowania przez przyjęcie odpowiednich wieków rębności, rębni i okresów odnowienia;
- ✓ wyznaczenie jednostek regulacji użytkowania rębego, czyli gospodarstw w celu pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk;
- ✓ regulację rozmiaru użytkowania rębego poprzez wyliczone i przyjęte etaty użytkowania rębego oraz etat użytkowania przedrębego;
- ✓ wskazania i wytyczne postępowania gospodarczego określone dla poszczególnych drzewostanów;
- ✓ zapewnienie ładu czasowego i przestrzennego w użytkowaniu;
- ✓ wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów;

- ✓ wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej.

- **Utrzymanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych poprzez:**

- ✓ uzyskiwanie odnowień zgodnych z przyjętym gospodarczym typem drzewostanu na poszczególnych siedliskach;
- ✓ przebudowę drzewostanów o złym stanie zdrowotnym w ramach użytkowania rębnego.
- ✓ cięcia pielęgnacyjne regulujące skład gatunkowy;
- ✓ wykorzystanie sukcesji naturalnej;
- ✓ monitorowanie zagrożeń od czynników biotycznych i abiotycznych, wykonywanie zabiegów profilaktycznych i zwalczających;
- ✓ racjonalne gospodarowanie zwierzyną łowną (kształtowanie liczebności, struktury wiekowej i płciowej zwierzyny łownej w celu ograniczenia szkód).

Działania te mają spowodować zwiększenie stabilności, żywotności i odporności lasów oraz wzmocnienie naturalnych mechanizmów regulacyjnych.

- **Utrzymanie produkcyjnych funkcji lasu.**

Kryterium to będzie realizowane poprzez:

- ✓ Utrzymanie wysokiego poziomu pozyskania. Etat użytków głównych wynosił w ubiegłym okresie 446 700 m<sup>3</sup> netto, z czego wykonano 99,9%, a w tym 37% pozyskania stanowiły przygodne. Obecny etat wynosi 710 906 m<sup>3</sup> netto na 10 lat;
- ✓ Zapewnienie odpowiedniej niezbędnej infrastruktury (planuje się budowę dróg, bieżące remonty dróg i ich modernizację) pozwalającej dostarczać produkty i usługi, przy równoczesnym zminimalizowaniu negatywnych wpływów na środowisko.

- **Zachowanie, ochrona i wzbogacanie biologicznej różnorodności ekosystemów leśnych.**

W planie przewiduje się wykorzystanie wszystkich możliwości uzyskiwania odnowień naturalnych o urozmaiconym składzie gatunkowym, charakteryzujących się dobrą jakością, zgodnych z siedliskiem oraz preferowanie lokalnych pochodzeń w odnowieniach. Efektem takiego planowania jest zwiększenie powierzchni KO.

Przyjęte sposoby zagospodarowania powinny prowadzić do dalszego urozmaicenia składu gatunkowego drzewostanów, budowy pionowej i zróżnicowania wieku.

Celem zwiększenia bioróżnorodności planuje się pozostawianie ważnych składników ekosystemu – obumarłych drzew stojących i leżących, drzew dziuplastych, grup starodrzewu w odpowiednich ilościach i rozmieszczeniu, kształtowanie strefy ekotonowej wzdłuż dróg, cieków wodnych, obrzeży lasów. Przewiduje się również ochronę zachowawczą cennych biotopów: źródeł, ostańców, młak, siedlisk wilgotnych i bagiennych. Podczas wykonywania zabiegów gospodarczych chroni się w jak największym stopniu składniki biocenozy, zoocezozy i siedliska.

- **Zachowanie i odpowiednie wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów.**

W planie urządzenia lasu realizację tego kryterium zapewniono poprzez:

- ✓ Utrzymanie powierzchni lasów rezerwatowych, lasów uznanych za ochronne, oraz racjonalne projektowanie użytkowania rębego w tych lasach
- ✓ Zachowawczą ochronę siedlisk łągowych i bagiennych (gospodarstwo specjalne)

- **Utrzymanie innych funkcji i uwarunkowań społeczno-ekonomicznych.**

W planowaniu urządzeniowym dla Nadleśnictwa Miechów przejawia się to poprzez

- ✓ Wyznaczenie celów turystyczno-rekreacyjnych i dydaktycznych
- ✓ Udział społeczności lokalnej w podejmowaniu decyzji dotyczących trwałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej, w szczególności poprzez wno-

szenie uwag do projektu planu wyłożonego do wglądu w Nadleśnictwie przed procedurą jego zatwierdzenia

**W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej przewiduje się realizować jako cele długookresowe (perspektywiczne) oraz średniookresowe.**

Realizacja **celów perspektywicznych** polega na:

- Zachowaniu zgodności planowania gospodarki leśnej z obowiązującymi przepisami prawa
  - ✓ Ustawa o lasach (art. 7 do 14 i 18)
  - ✓ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r., w sprawie szczegółowych warunków i trybów sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji lasu.

*Przyjęte w planie rozwiązania są zgodne z powyższymi aktami a także z ustaleniami KZP i NTG, które to ustalenia również mieszczą się w ramach zakreślonych powyższymi przepisami.*

- Zapewnieniu zgodności zadań planowanych z zasadami hodowli lasu,
- Zapewnieniu zgodności zadań planowanych z Instrukcją Urządzania Lasu
- Zapewnieniu zgodności składów gatunkowych drzewostanów z warunkami przyrodniczymi i możliwościami produkcyjnymi siedlisk - wyrażone w typach gospodarczych drzewostanów,
- Zachowaniu trwałości lasu i ciągłości użytkowania poprzez:
  - ✓ przyjęte wieki rębności dla głównych gatunków drzew,
  - ✓ przyjęcie jak najkorzystniejszych sposobów zagospodarowania lasu adekwatnych do realizacji ustalonych celów gospodarki leśnej (hodowlanych i technicznych).

**Cele średniookresowe** to większość wskazań, wytycznych i zadań zawartych w planie urządzenia lasu w tym:

- Wytyczne i wskazania gospodarcze i ochronne dla poszczególnych gospodarstw a w szczególności dla rezerwatów i lasów ochronnych,
- Realizacja celów hodowlanych i technicznych w ramach wskazań dla poszczególnych drzewostanów – przydział poszczególnych drzewostanów do użytkowania rębego i cięć pielęgnacyjnych w zakresie wyliczonych i przyjętych etatów użytkowania rębego i etatu użytkowania przedrębego,
- Zapewnienie pożądanego ładu czasowego i przestrzennego – podział lasu na ostępy, stosowanie nawrotów cięć i okresów odnowienia przyjętych dla poszczególnych sposobów zagospodarowania (zgodnie z tabelą przyjętą na KZP),
- Wskazania i wytyczne dotyczące przebudowy drzewostanów,
- Wskazania i wytyczne zmierzające do zachowania równowagi ekologicznej – ustalenie zadań w poszczególnych dziedzinach:
  - ✓ w zakresie odnowienia i pielęgnowania lasu,
  - ✓ zadania z zakresu ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej,
  - ✓ zadania zakreślone w Programie Ochrony Przyrody,
  - ✓ zadania z zakresu regeneracji siedlisk zniekształconych,
  - ✓ zadania z zakresu gospodarki łowieckiej i infrastruktury technicznej

W projekcie planu na przyszły okres gospodarczy przedstawiono wytyczne gospodarowania i zestawienie zadań zmierzających do realizacji powyższych celów. Określono je na podstawie zinventaryzowanego stanu lasu, zasobów leśnych, dotychczas stosowanych sposobów zagospodarowania, roli lasów w rozwoju społeczno-gospodarczym regionu, położenia w krajobrazie, akceptacji lokalnej społeczności dla przedsięwzięć z zakresu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej oraz zadań wynikających z Programu Ochrony Przyrody.

Współczesne planowanie urzędniowe musi zakładać uwzględnienie wszelkich powiązań planowania przestrzennego, wykorzystania walorów przyrodniczych, spełniania przez lasy funkcji środowiskotwórczych, społecznych.

Uważamy, że opracowany plan te wymogi spełnia.

Do podstawowych zadań Nadleśnictwa, zawartych w projekcie planu urzędzenia lasu należą:

- racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych w ramach przyjętych optymalnych etatów użytkowania, w tym wskaźnika intensywności cięć pielęgnacyjnych)
- realizacja celów hodowlanych
- przebudowa drzewostanów w kierunku zwiększenia zgodności biocenoz leśnych z siedliskiem (przyjęcie zróżnicowanych typów gospodarczych lasu dostosowanych do warunków siedliskowych, zaplanowanie cięć rębnych w oparciu o rębnie złożone dające możliwość wyhodowania zróżnicowanych wiekowo i gatunkowo drzewostanów, wprowadzanie podsadzeń wyprzedzających, prowadzenie cięć pielęgnacyjnych oraz uwzględnienie sukcesji naturalnej)
- kształtowanie biologicznie odporniejszych wielofunkcyjnych lasów o zróżnicowanym składzie gatunkowym oraz strukturze wiekowej i wysokościowej drzewostanów
- przeciwdziałanie degradacji ekosystemów leśnych oraz odtwarzanie lasów na terenach zdegradowanych i zniekształconych działalnością człowieka
- utrzymanie funkcji retencyjnych lasu dla zwiększenia witalności i zabezpieczenia przeciwpożarowego (popieranie i ochrona zasobów wodnych, np. zachowanie w stanie naturalnym śródleśnych oczek wodnych, bagienek, torfowisk, zadrzewień nad brzegami rzek i zbiorników, zachowanie olsów w dolinach rzecznych)
- wczesne wykrywanie i rozpoznawanie potencjalnych zagrożeń biotycznych i ich ograniczanie przez stosowanie biologicznych i biotechnicznych metod ochrony lasu,
- edukacja ekologiczna wśród miejscowej społeczności
- promocja wiedzy o przyrodniczych wartościach lasu i zasadach nowoczesnej gospodarki leśnej
- utrzymanie i rozbudowa infrastruktury turystycznej
- utrzymanie społeczno-ekonomicznych funkcji lasu poprzez udostępnianie lasu dla celów turystyczno-rekreacyjnych i dydaktycznych i promowanie zrównoważonej gospodarki leśnej (prelekcje, foldery)
- zwiększenie funkcji lasu jako miejsca pracy i źródła dochodów ludności, dzięki utrzymaniu zadań gospodarczych



### III.1.2 DOMINUJĄCE FUNKCJE LASU

Realizując cele gospodarki leśnej, przyjmuje się zasadę, że każdy las w każdym miejscu i czasie w sposób naturalny pełni jednocześnie różne funkcje. Niektóre z nich, uznane za szczególnie ważne dla człowieka, mogą być wzmagane metodami gospodarki leśnej.

Wielofunkcyjna gospodarka leśna powinna zapewniać możliwość trwałego i zrównoważonego pełnienia przez lasy wszystkich ich naturalnych funkcji i wzmagać funkcje uznane dla danego obszaru za wiodące. Funkcje lasów zidentyfikowane na podstawie przepisów ustawy o lasach lub wynikające z innych zapisów prawa (np. z przepisów o ochronie przyrody czy o ochronie zabytków) określa się szczegółowo w planach urządzenia lasu i uwzględnia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Funkcje lasów w zagospodarowaniu przestrzennym kraju są kształtowane na poziomach lokalnym, regionalnym i krajowym.

„Zasady hodowli lasu” z 2012r określają dwie grupy funkcji lasu:

- A) Naturalne - wynikają z samego istnienia lasu,
- B) Kształtowane, (ochronne, gospodarcze i społeczne) czyli wzmagane w określonym pożądanym kierunku różnymi metodami gospodarki leśnej i kształtowane na poziomie lokalnym, wojewódzkim i krajowym.

Ze względu na rolę lasów w środowisku przyrodniczym, gospodarce i życiu społecznym kraju wyróżnia się:

- a) lasy gospodarcze – jako ogólnie chronione (z mocy ustawy o lasach),
- b) lasy ochronne – jako szczególnie chronione (z mocy innych ustaw)

Do celów planowania urządzeniowego przyjmuje się podział (§ 25 Instrukcji Urządzenia Lasu), w zależności od dominującej roli pełnionych funkcji trzy główne grupy lasów: rezerwatowe, ochronne i gospodarcze.

Poniższe zestawienie oparte jest o powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących (tab. nr IV) zamieszczoną w części tabularycznej elaboratu (rozdz. IX).

Tabela 67. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI LEŚNEJ WG GŁÓWNYCH FUNKCJI LASU

Lp.	Główna funkcja lasu	Powierzchnia ha / %	
1	Lasy rezerwatowe	120,42	1,09%
2	Lasy ochronne	6436,17	58,13%
3	Lasy gospodarcze	4516,36	40,78%
<b>Razem</b>		<b>11072,95</b>	<b>100,00%</b>

#### III.1.2.1. LASY REZERWATOWE

Na terenie Nadleśnictwa występuje 10 rezerwatów przyrody

Tabela 68. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI REZERWATÓW

Lp	zalesiona	niezalesiona	związ. z gosp. leśną	Razem leśna	nieleśna	razem	Nazwa rezerwatu	Lokalizacja
<b>Powierzchnia - ha</b>								
1	11,18					11,18	Kwiatówka	27h
2	20,30		0,34	20,64		20,64	Lipny Dół	30g, ~c, ~d
3	45,08		0,44	45,52		45,52	Kępie na Wyżynie Miechowskiej	130a-d, ~a
4	7,50	2,96		10,46		10,46	Biała Góra	138f, 145c-f
5		5,81	0,01	5,82		5,82	Wały	161f, g, 161~a
6	2,42			2,42		2,42	Opalonki	167d
7		2,11		2,11		2,11	Dąbie	170f
8		6,30		6,30		6,30	Sterczów-Ścianka	180c
9	4,16			4,16		4,16	Złota Góra	213b,d
10	12,60			12,60		12,60	Michałowiec	407d
<b>Razem</b>	<b>103,24</b>	<b>17,18</b>	<b>0,79</b>	<b>120,42</b>	<b>0,00</b>	<b>121,21</b>		

Szczegółowa charakterystyka rezerwatów Nadleśnictwa Miechów została przedstawiona w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Miechów oraz w rozdziale IV.2. Walory przyrodnicze Nadleśnictwa.

### III.1.2.2. LASY OCHRONNE

Zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu lokalizację i powierzchnię lasów ochronnych przyjęto zgodnie z *Zarządzeniem Nr 15 MOŚZNiL z dn. 30.03.1993 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Miechów.*

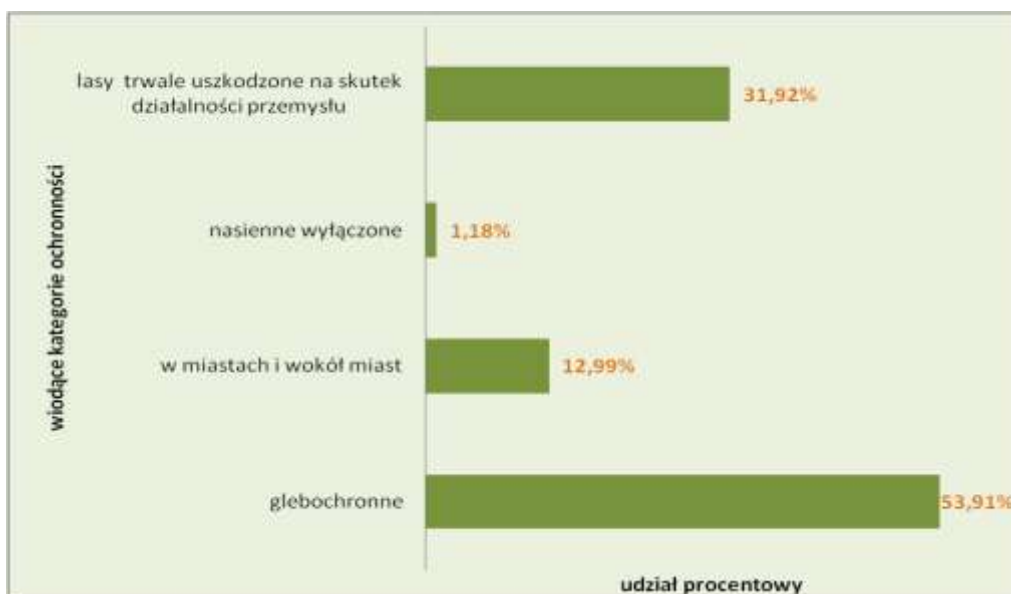
Zgodnie z powyższą Decyzją wyodrębniono następujące kategorie ochronności:

Tabela 69. STRUKTURA KATEGORII OCHRONNOŚCI

L.p.	Kategorie ochronności	Lokalizacja	Pow. [ha]	%
1	lasy glebochronne	1-6, 65, 66, 70, 70A, 71-73, 76, 76A, 76B, 77, 78, 78A, 79-96, 98-99, 100f-j, 103A, 104, 109, 110, 111, 112a-c, g, n, o, 113-116, 142, 147, 147, 148a-f, 163-166, 167a-c, f, g, 168, 169, 170a-d, h, k, 171a, f-m, 172-179, 180a, b, f, g, 181-196, 199-201, 207, 211, 212, 213a, c, f, g, 214-216, 301, 309, 314, 319, 320, 326a, c, d, g, i, k, m, 327a, b, c, g, 328-348, 387, 388	3469,91	53,91%
2	lasy położone w granicach administracyjnych miast	349-350, 351a-i, k-s, 352-360, 372-385, 386c-p, 389-392	835,75	12,99%
3	lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone	29f, 30a, 129, 148f, 149b, d, 373c	76,00	1,18%
4	lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu	326m, 327g, 393-406, 407a-c, g, i, j, 408-481	2054,51	31,92%
<b>Razem</b>			<b>6436,17</b>	<b>100,00%</b>

Łączna powierzchnia lasów ochronnych w planie urządzenia lasu na okres 1.01.2013 – 31.12.2022r. dla Nadleśnictwa Miechów wynosi **6436,17ha**, co stanowi 58,1 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Strukturę lasów ochronnych Nadleśnictwa przedstawia poniższy wykres:

Wykres 34. WIODĄCE KATEGORIE OCHRONNOŚCI



Powierzchnia lasów ochronnych wynikająca bezpośrednio z „Zarządzenia” wynosi w Nadleśnictwie Miechów 6479 ha. Różnice (w powierzchni pomiędzy „Zarządzeniem Ministra” a V rewizją w poszczególnych kategoriach ochronności wynikają ze zmian granic wydziałów oraz ich powierzchni, w związku dostosowaniem ich do powszechnej ewidencji.

### III.1.2.1. LASY GOSPODARCZE

Do lasów gospodarczych włączone zostały pozostałe lasy Nadleśnictwa, nie stanowiące lasów ochronnych.

W planie urządzenia lasu na okres 1.01.2013 – 31.12.2022r. dla Nadleśnictwa Miechów opisano lasy gospodarcze na łącznej powierzchni 4516,36 ha co stanowi 40,8 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Lokalizacja lasów gospodarczych przedstawia się następująco: 7-26, 27a-g, 28, 29, 30b-d, 31-64, 67-69, 74, 75, 97, 100d, 101b, 101A, 102, 103, 105-108, 111, 112k, 117-129, 131-137, 138a-d, 139-141, 143, 144, 145a, b, 146, 149-162, 197, 198, 202-206, 208-210, 302-308, 310-313, 315-318, 321-325, 338i, k, 351j, k, 361-371, 396b.

### III.1.3 PODZIAŁ NA GOSPODARSTWA

Dla celów planowania urządzeniowego, całość lasów podzielono na gospodarstwa wg pełnionej przez nie dominującej funkcji (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych), a także przyjętych celów gospodarowania (§ 82 Instrukcji Urządzania Lasu).

Uwzględniając podział na kategorie ochronności i ustalenia Komisji Założeń Planu przyjęto dla Nadleśnictwa Miechów następujący podział na gospodarstwa:

- gospodarstwo specjalne, którego charakterystykę przedstawia rozdz. III.1.3.1. w dalszej części elaboratu,
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych,
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G), z wiodącą funkcją produkcyjną, której realizacja powinna uwzględnić wymagania ochrony przyrody. Zgodnie z Ust. 5; § 82 Instrukcji Urządzania Lasu na potrzeby obliczenia etatów cząstkowych w gospodarstwie wielofunkcyjnych lasów gospodarczych wyodrębniono:
  - lasy kwalifikujące się do przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ), które ze względu na typ siedliskowy lasu oraz TD i aktualny skład gatunkowy zagospodarowano rębiami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowym,

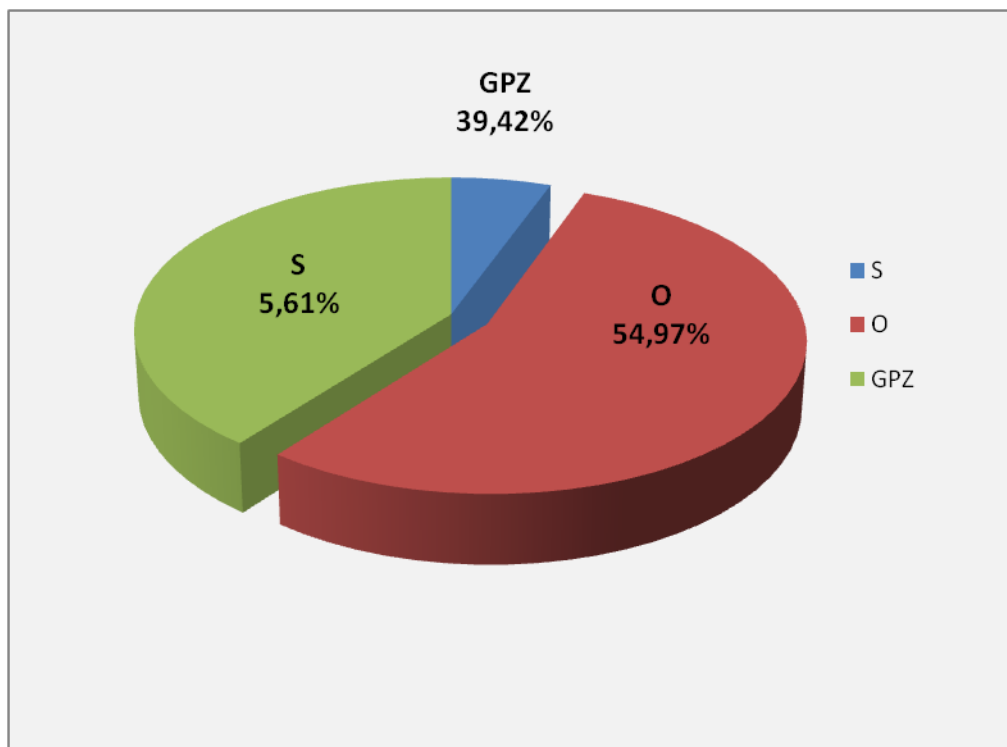
Tabela 70. STRUKTURA POWIERZCHNI WG GOSPODARSTW

L.p.	Gospodarstwo	Powierzchnia ha / %	
1	Specjalne (S)	621,22	5,61%
2	Lasów ochronnych (O)	6086,43	54,97%
3	Lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagosp. (GPZ)	4365,30	39,42%
4	<b>Razem</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,00%</b>

W powyższej tabeli zestawiono powierzchnię gospodarstw dla całości gruntów leśnych Nadleśnictwa (grunty leśne zalesione i nie zalesione).

Podział na gospodarstwa zawiera również „Tabela nr VI – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności”, która została zamieszczona w części tabelarycznej elaboratu (rozdz. IX). Nie uwzględnia ona gruntów leśnych niezalesionych.

Wykres 35. UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH GOSPODARSTW W NADLEŚNICTWIE



Udział gospodarstw w IV i V rewizji u.l. trudno jest porównywać, gdyż ostatnia rewizja u.l. była prowadzona według poprzedniej Instrukcji Urządzenia lasu, gdzie była odmienna klasyfikacja gospodarstw: nie było gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych.

Porównywalną wielkością jest natomiast udział gospodarstwa specjalnego. Jednakże, kryteria jego wyróżniania były różne stąd duża różnica w powierzchni.

Gospodarstwo specjalne w V rewizji oraz kryteria jego wyróżniania omówiono w poniższym rozdziale III.1.3.1

### III.1.3.1. GOSPODARSTWO SPECJALNE

W planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2013 - 2022 gospodarstwo specjalne zaprojektowano na powierzchni 621,22 ha.

Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:

- lasy rezerwatowe zlokalizowane w oddziałach: Kwiatówka-27h, Lipny Dół-30g, Kępie na Wyżynie Miechowskiej-130a-d, Biała Góra-138f, 145c-f, Wały-161f, g, Opalonki - 167d, Dąbie-170f, Sterczów-Ścianka-180c, Złota Góra-213b,d, Michałowiec-407d;
- proponowane strefy ochronne rezerwatów zlokalizowane w oddziałach: 27g, 28a, 30b, 161d, h, 162b, 167g
- wyłączone drzewostany nasienne zlokalizowane w oddziałach: 29f, 30a, 129a, 148f, 149b, 149d, 373c;
- glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45° lub na stromych zboczach wąwozów, potoków i jarów zlokalizowane w oddziałach: 1d, 3g, 5g, k, l, m, 63ax, 65a-p, 66c, i-n, 70Aa, 76b, d, 94d, 95c, 99b, 301f, 329g, 382f, 383j, 384i;
- 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; PLH 120056 „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 dziewięcisiła popłocholistnego;
  - lasy stanowiące siedliska przyrodnicze Natura 2000 o znaczeniu priorytetowym reprezentowane przez siedlisko 91E0 - niżowy łęg jesionowo-olszowy- zlokalizowane w oddziałach: 326g, m, 344b, d, 348a
  - Lasy cenne przyrodniczo - ciepłolubne buczyny storczykowe (sied. 9150) zlokalizowane w oddziałach: 161f, 167b, c, d, g, 168f, 170d, f, h, o, p, 173d, f, 180c, 407d.

Należy zwrócić uwagę na różnice w kryteriach zaliczania do gospodarstwa specjalnego między obecną a mijającą rewizją PUL. W poprzedniej IV rewizji do gospodarstwa S kwalifikowano: rezerwy istniejące wraz z otulinami, lasy glebochronne oraz WDN-y, natomiast obecnie do tego gospodarstwa zaliczono lasy istotne dla ochrony siedlisk i gatunków wymagających specjalnych sposobów postępowania.

### Drzewostany wyłączone z użytkowania

Część drzewostanów o szczególnym znaczeniu przyrodniczym zostało w projekcie planu urządzenia lasu na okres 2013-2022 wyłączone z zabiegów gospodarczych, a w szczególności z użytkowania rębego. Są to: rezerwy, wyłączone drzewostany nasienne oraz prawie wszystkie drzewostany na siedliskach przyrodniczych 91E0 i 9150 (siedliska łęgowe lub bagienne oraz ciepłolubne buczyny storczykowe). Użytkowanie rębne zaprojektowano jedynie w wydzieleniach, gdzie siedliska priorytetowe występują na niewielkim fragmencie, natomiast pozostałą część drzewostanu stanowią drzewostany, w których rozpoczęto już przebudowę. Użytkowanie nie będzie prowadzone we fragmencie, gdzie występuje siedlisko. Użytkowania rębego nie projektowano również w drzewostanach, gdzie występuje obuwik pospolity oraz dzwonecznik wonny, za wyjątkiem 26d, gdzie starodrzew rośnie kępami, a stanowisko dzwonecznika znajduje się w kępach podrostu, gdzie użytkowanie rębne nie będzie prowadzone. W drzewostanach, gdzie występują wymienione gatunki kserotermiczne ze względu na ich wymagania świetlne niezbędne jest prowadzenie dość intensywnych cięć pielęgnacyjnych.

Poniżej w tabeli zestawiono wszystkie wydzielenia zaprojektowane do gospodarstwa specjalnego, z uwzględnieniem kryteriów zaliczenia danego pododdziału do gospodarstwa S.

**Tabela 71. WYKAZ WYDZIELEŃ ZALICZONYCH DO GOSPODARSTWA SPECJALNEGO**

Adres	TSL	Powierzchnia [ha]	Sied przyr	Kryteria			
03-14-1-01-1 -d	LWYŻŚW	5,20			GLEB		
03-14-1-01-3 -g	LWYŻŚW	6,09			GLEB		
03-14-1-01-47 -d	LWYŻŚW	13,00				CHRON	
03-14-1-01-47 -f	LWYŻW	1,36				CHRON	
03-14-1-01-47 -h	LWYŻW	0,60				CHRON	
03-14-1-01-48 -a	LWYŻŚW	4,27				CHRON	
03-14-1-01-49 -a	LWYŻŚW	1,48				CHRON	
03-14-1-01-49 -d	LWYŻW	3,69				CHRON	
03-14-1-01-49 -f	LWYŻŚW	4,69				CHRON	
03-14-1-01-5 -g	LWYŻŚW	12,19			GLEB		
03-14-1-01-5 -k	LWYŻW	0,96			GLEB		
03-14-1-01-5 -l	LWYŻŚW	1,79			GLEB		
03-14-1-01-5 -m	LWYŻŚW	1,20			GLEB		
03-14-1-01-63 -ax	LWYŻŚW	5,00			GLEB		
03-14-1-01-65 -a	LWYŻŚW	2,54			GLEB		
03-14-1-01-65 -b	LWYŻŚW	1,24			GLEB		
03-14-1-01-65 -c	LWYŻŚW	0,49			GLEB		

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Adres	TSL	Powierzchnia [ha]	Sied przyr	Kryteria					
03-14-1-01-65 -d	LWYŻŚW	9,56				GLEB			
03-14-1-01-65 -f	LWYŻŚW	7,13				GLEB			
03-14-1-01-65 -g	LWYŻŚW	0,28				GLEB			
03-14-1-01-65 -h	LWYŻŚW	0,89				GLEB			
03-14-1-01-65 -i	LWYŻŚW	1,18				GLEB			
03-14-1-01-65 -j	LWYŻŚW	7,79				GLEB			
03-14-1-01-65 -k	LWYŻŚW	0,17				GLEB			
03-14-1-01-65 -l	LWYŻŚW	0,77				GLEB			
03-14-1-01-65 -m	LWYŻŚW	9,76				GLEB			
03-14-1-01-65 -n	LWYŻŚW	0,10				GLEB			
03-14-1-01-65 -o	LWYŻŚW	0,38				GLEB			
03-14-1-01-65 -p	LWYŻŚW	0,55				GLEB			
03-14-1-01-66 -c	LWYŻŚW	5,41				GLEB			
03-14-1-01-66 -i	LWYŻŚW	0,36				GLEB			
03-14-1-01-66 -j	LWYŻŚW	0,53				GLEB			
03-14-1-01-66 -k	LWYŻŚW	1,19				GLEB			
03-14-1-01-66 -l	LWYŻŚW	1,01				GLEB			
03-14-1-01-66 -m	LWYŻŚW	0,82				GLEB			
03-14-1-01-70A -a	LWYŻŚW	6,12				GLEB			
03-14-1-02-26 -c	LWYŻŚW	4,63				PLH	CHRON		
03-14-1-02-26 -d	LWYŻŚW	4,39				PLH	CHRON		
03-14-1-02-26 -f	LWYŻŚW	5,71				PLH			
03-14-1-02-26 -g	LWYŻŚW	12,64				PLH	CHRON		
03-14-1-02-27 -f	LWYŻŚW	6,01				PLH			
03-14-1-02-27 -g	LWYŻŚW	1,35				PLH		OCH R EZ	
03-14-1-02-27 -h	LWYŻŚW	11,18	REZ			PLH	CHRON		
03-14-1-02-28 -a	LWYŻŚW	6,34						OCH R EZ	
03-14-1-02-29 -f	LWYŻŚW	20,00		WDN					
03-14-1-02-30 -a	LWYŻŚW	10,00		WDN					
03-14-1-02-30 -b	LWYŻŚW	2,53						OCH R EZ	
03-14-1-02-30 -g	LWYŻŚW	20,30	REZ						
03-14-1-02-45 -a	LWYŻW	25,90				PLH			
03-14-1-02-7 -b	LWYŻŚW	9,44					CHRON		
03-14-1-02-9 -b	LWYŻŚW	0,58					CHRON		
03-14-1-03-76 -a	LWYŻŚW	2,14				GLEB			
03-14-1-03-76 -b	LWYŻŚW	1,24				GLEB			
03-14-1-03-76 -d	LWYŻŚW	6,92				GLEB			
03-14-1-03-94 -d	LWYŻŚW	6,94				GLEB			
03-14-1-03-95 -c	LWYŻŚW	13,48				GLEB			
03-14-1-03-99 -b	LWYŻŚW	3,50				GLEB			
03-14-1-04-129 -a	LMWYŻŚW	2,00		WDN					
03-14-1-04-130 -a	LWYŻŚW	37,44	REZ			PLH			
03-14-1-04-130 -b	LWYŻŚW	1,26	REZ			PLH			
03-14-1-04-130 -c	LWYŻŚW	5,48	REZ			PLH			
03-14-1-04-130 -d	LWYŻŚW	0,90	REZ			PLH			
03-14-1-04-131 -a	LWYŻŚW	4,56				PLH			
03-14-1-04-132 -a	LWYŻŚW	4,09				PLH	CHRON		
03-14-1-04-132 -b	LWYŻŚW	0,57				PLH			
03-14-1-04-132 -g	LWYŻŚW	5,32					CHRON		
03-14-1-04-138 -f	LWYŻŚW	2,45	REZ			PLH			
03-14-1-04-145 -b	LWYŻŚW	10,07				PLH			
03-14-1-04-145 -c	LWYŻŚW	3,39	REZ			PLH			
03-14-1-04-145 -d	LWYŻŚW	1,66	REZ			PLH			
03-14-1-04-145 -f	LWYŻŚW	2,96	REZ			PLH	CHRON		
03-14-1-04-148 -f	LWYŻŚW	17,85		WDN					

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Adres	TSL	Powierzchnia [ha]	Sied przyr	Kryteria					
03-14-1-04-149 -b	LWYŻŚW	17,18			WDN				
03-14-1-04-149 -d	LWYŻŚW	4,97			WDN				
03-14-1-05-161 -d	LWYŻŚW	2,36							OCH R EZ
03-14-1-05-161 -f	LWYŻŚW	5,04	9150	REZ			PLH	CHRON	
03-14-1-05-161 -g	LWYŻŚW	0,77		REZ			PLH	CHRON	
03-14-1-05-161 -h	LWYŻŚW	0,34						CHRON	OCH R EZ
03-14-1-05-162 -b	LWYŻŚW	8,37							OCH R EZ
03-14-1-05-167 -b	LWYŻŚW	2,19	9150					CHRON	
03-14-1-05-167 -c	LWYŻŚW	1,34	9150					CHRON	
03-14-1-05-167 -d	LWYŻŚW	2,42	9150	REZ			PLH	CHRON	
03-14-1-05-167 -g	LWYŻŚW	1,21	9150						OCH R EZ
03-14-1-05-168 -c	LWYŻŚW	5,03						CHRON	
03-14-1-05-168 -f	LWYŻŚW	5,29	9150					CHRON	
03-14-1-05-170 -b	LWYŻŚW	9,93						CHRON	
03-14-1-05-170 -d	LWYŻŚW	1,96	9150			GLEB		CHRON	
03-14-1-05-170 -f	LWYŻŚW	2,11	9150	REZ		GLEB	PLH	CHRON	
03-14-1-05-170 -h	LWYŻŚW	0,21	9150				PLH		
03-14-1-05-170 -o	LWYŻŚW	1,09	9150			GLEB	PLH	CHRON	
03-14-1-05-170 -p	LWYŻŚW	0,29	9150			GLEB	PLH		
03-14-1-05-172 -j	LWYŻŚW	7,65						CHRON	
03-14-1-05-173 -b	LWYŻŚW	22,67						CHRON	
03-14-1-05-173 -c	LWYŻŚW	2,38						CHRON	
03-14-1-05-173 -d	LWYŻŚW	1,01	9150					CHRON	
03-14-1-05-173 -f	LWYŻŚW	1,32	9150					CHRON	
03-14-1-05-174 -g	LWYŻŚW	2,43						CHRON	
03-14-1-05-180 -b	LWYŻŚW	4,49					PLH		
03-14-1-05-180 -c	LWYŻŚW	6,30	9150	REZ			PLH	CHRON	
03-14-1-05-301 -f	LWYŻŚW	3,66				GLEB			
03-14-1-05-344 -b	LWYŻW	1,12	91E0						
03-14-1-05-344 -d	LWYŻW	1,63	91E0						
03-14-1-06-203 -d	LWYŻŚW	1,62				GLEB			
03-14-1-06-206 -j	LWYŻŚW	0,15				GLEB			
03-14-1-06-213 -b	LWYŻŚW	2,64		REZ					
03-14-1-06-213 -d	LWYŻŚW	1,52		REZ					
03-14-1-06-214 -f	LWYŻŚW	4,88						CHRON	
03-14-1-06-214 -h	LWYŻŚW	0,56				GLEB			
03-14-1-06-329 -a	LWYŻŚW	4,17				GLEB			
03-14-1-07-326 -g	LWYŻŚW	0,89	91E0						
03-14-1-07-326 -m	LWYŻW	0,62							
03-14-1-07-401 -f	LWYŻŚW	11,78	91E0					CHRON	
03-14-1-07-405 -a	LWYŻŚW	6,05				GLEB			
03-14-1-07-406 -a	LWYŻŚW	22,71						CHRON	
03-14-1-07-406 -b	LWYŻŚW	3,32					PLH	CHRON	
03-14-1-07-407 -c	LWYŻŚW	2,51					PLH		
03-14-1-07-407 -d	LWYŻŚW	12,60	9150	REZ			PLH	CHRON	
03-14-1-07-407 -g	LWYŻŚW	1,51					PLH		
03-14-1-07-408 -m	LWYŻŚW	3,33				GLEB			
03-14-1-10-348 -a	LWYŻW	1,43	91E0						
03-14-1-10-373 -c	LWYŻŚW	4,00			WDN				
03-14-1-10-382 -f	LWYŻŚW	2,36				GLEB			
03-14-1-10-383 -j	LWYŻŚW	6,68				GLEB			
03-14-1-10-384 -i	LWYŻŚW	1,51				GLEB			
03-14-1-10-391 -d	LWYŻŚW	2,61				GLEB			
<b>Razem</b>		<b>621,22</b>							

\* - objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

- Rez – lasy rezerwatowe
- Och rez - lasy stanowiące proponowane strefy ochronne rezerwatów
- WDN - wyłączone drzewostany nasienne
- Gleb – lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45° lub na stromych zboczach wąwozów, potoków i jarów
- Chron – stanowisko roślin chronionych
- PLH – lasy w obszarach Natura 2000
- 91E0 – siedlisko priorytetowe

### III.1.3.2. GOSPODARSTWO WIELOFUNKCYJNYCH LASÓW OCHRONNYCH

W projekcie planu urządzenia lasu na okres 1.01.2013 – 31.12.2022 r. dla Nadleśnictwa Miechów opisano kategorie ochronności zgodnie z *Zarządzeniem Nr 15 MOŚZNiL z dn. 30.03.1993 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Miechów.*

Zgodnie z powyższym, gospodarstwo lasów ochronnych obejmuje lasy ochronne, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

Powierzchnia gospodarstwa lasów ochronnych wynosi w Nadleśnictwie Miechów 6 090,02ha.

### III.1.3.3. GOSPODARSTWO WIELOFUNKCYJNYCH LASÓW GOSPODARCZYCH

**Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym lasów 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 (rębna częściowa, gniazdowa lub stopniowa z okresem odnowienia do 40 lat).



### III.1.4 WIEKI RĘBNOŚCI

Przeciętny wiek rębności służy przede wszystkim do obliczenia etatów według dojrzałości w gospodarstwach: O, GPZ, GZ. Przeciętny wiek rębności nie musi być zgodny z wiekiem dojrzałości rębnej konkretnego drzewostanu (§ 83 p. 4-6, Instrukcji Urządzania Lasu z roku 2011).

Przeciętne wieki rębności dla panujących gatunków drzew w Nadleśnictwie Miechów zostały ustalone na Komisji Założeń Planu zgodnie z wytycznymi podanymi w § 24 oraz § 83 obowiązującej Instrukcji Urządzania Lasu

. Dla sosny, świerka, jodły, dębu i buka przyjęto zgodnie z **Zarządzeniem Nr 36 DGLP z dnia 19.05.2004 r.** w sprawie zmian w Instrukcji urządzania lasu, stanowiącej załącznik do zarządzenia nr 43 DGLP z dnia 18.04.2003r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu (załącznik nr 1) powtórzonym w Rozdziale VIII obowiązującej IUL z 2011r..

**Tabela 72. PRZYJĘTE WIEKI RĘBNOŚCI DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW**

L.p	Gatunek panujący	Wiek rębności
Wiek rębności dla gatunków z Zarządzenia nr 36 DG LP z dnia 19 maja 2004 r.		
1	So	100
2	Św	80
3	Jd	120
4	Bk	120
5	Db	140
Wiek rębności dla pozostałych gatunków (wg. ustaleń KZP)		
6	Js, Wz	120
7	Md	100
8	Jw, Kl, Dbc	100
9	Lp, Gb, Olcz, Brz	80
10	Ak, Os	60
11	Olsz, Tp	40

W porównaniu z IV rewizją nie zaszły żadne zmiany.

Przyjęte w kolejnych okresach gospodarczych wieki rębności dla poszczególnych gatunków przedstawia tab. 3 zamieszczona w rozdziale I.1.2.

### III.1.5 ZASTOSOWANY PODZIAŁ LASU NA OSTĘPY

W Nadleśnictwie Miechów zachowano podział ostępowy z ubiegłego okresu gospodarczego z uzupełnieniem ostępów na gruntach nowoprzyjętych. Należy zaznaczyć, że w celu prawidłowego ukształtowania ostępowego układu drzewostanów, niezbędnym jest przestrzeganie zaplanowanego przestrzennie i czasowo porządku cięć.

Podział jest nieregularny, uwzględniający kierunki panujących wiatrów, konfigurację terenu i układ drzewostanów.

Granicami ostępów są linie gospodarcze wyznaczające w terenie szeregi ostępowe. Podział szeregów ostępowych na ostępy stałe opiera się na liniach podziału powierzchniowego lub też na istniejących w terenie rozgraniczeniach.

Wielkość ostępów w zasadzie 2 oddziały, niekiedy oddział.

Kierunek ostępów dostosowany jest do rzeźby terenu i kierunku panujących wiatrów. Zasadnicze kierunki ostępów to: ze wschodu na zachód i z północy na południe oraz z północnego-wschodu na południowy-zachód.

Ostępy stałe zaznaczono na mapie cięć strzałką wyznaczającą kierunek posuwania się z cięciami w ramach ostępu oraz określającą jego długość. Ostępy stałe zostały zaznaczone na mapach cięć strzałkami koloru czerwonego, przejściowe – niebieskimi.

### III.1.6 OKREŚLENIE I PRZYJĘCIE ETATÓW CIĘĆ UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO

Użytkowanie główne podzielone zostało na:

- Użytkowanie rębne.
- Użytkowanie przedrębne.

#### III.1.6.1. UŻYTKI RĘBNE

W zakres użytkowania rębnego wchodzi:

- Użytki rębne zaliczone na poczet przyjętego etatu.
- Użytki rębne nie zaliczone na poczet przyjętego etatu.

##### III.1.6.1.1. UŻYTKOWANIE RĘBNE ZALICZONE NA POCZET PRZYJĘTEGO ETATU

Obliczenie etatu użytkowania rębnego dokonano zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu, dotyczącymi podziału lasów Nadleśnictwa na gospodarstwa oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w Instrukcji Urządzania Lasu (§ 88 - 93).

Etat użytków rębnych określony został dla każdego gospodarstwa w ramach obrębu, w wymiarze miąższościowym, w [m<sup>3</sup>] grubizny brutto. Suma etatów określonych dla gospodarstw stanowi etat proponowany dla obrębu leśnego, zaś suma etatów obrębów leśnych etat dla nadleśnictwa.

Zgodnie z § 87 ust. 4 niniejszej instrukcji ostateczną decyzję w sprawie wielkości etatu przyjmowanego dla gospodarstw w obrębach leśnych oraz całego nadleśnictwa podejmuje się podczas NTG, kiedy to przeprowadzana jest analiza zgodności proponowanego etatu z docelowym pożądanym stanem zasobów drzewnych nadleśnictwa na koniec planowanego okresu gospodarczego, o którym mowa w § 77 ust. 4 oraz w § 78 ust. 5–8 Instrukcji Urządzania Lasu. Jeżeli etat proponowany nie zapewnia pożądanego kierunku rozwoju oraz pożądanego stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa, to należy go odpowiednio skorygować.

Etat skorygowany podczas NTG nazywany jest etatem przyjętym dla gospodarstw, obrębów i nadleśnictwa.

Podstawą określenia proponowanego rozmiaru użytków rębnych było:

- obliczenie etatów (etaty wg dojrzałości, etaty zrównania, etaty optymalne, etaty z KO i KDO),
- potrzeby hodowlane i ochronne określone podczas inwentaryzacji terenowej z uwzględnieniem funkcji pełnionej przez drzewostan z uwzględnieniem
- możliwości lokalizacji cięć rębnych ograniczone koniecznością przestrzegania zasad ładu przestrzennego i czasowego

Podstawowe kryteria, na podstawie których zdecydowano o rozpoczęciu użytkowania rębnego w poszczególnych drzewostanach to:

- wiek dojrzałości rębnej tych drzewostanów,
- położenie w ostępie,
- istniejące odnowienie,
- stan zdrowotny i stopień ich produktywności.
- aspekty przyrodnicze
- możliwość lokalizacji cięć rębnych i potrzeba zachowania ładu przestrzennego

Wykaz projektowanych cięć użytkowania rębnego był szczegółowo analizowany z przedstawicielami RDLP i Nadleśnictwa Miechów pod kątem potrzeb hodowlanych, aktualnego stanu drzewostanów i konieczności przebudowy

Etaty miąższościowe użytkowania rębnego obliczono zgodnie z § 88-92 „Instrukcji Urządzania Lasu” z 2011 r.

W celu wyliczenia etatu użytkowania rębnego i ustalenia rozmiaru użytków rębnych zaliczonych na poczet etatu sporządzono następujące tabele i wzory:

- ✓ Tabela nr VI – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

- ✓ Wzór nr 3 – Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy
- ✓ Wzór nr 4 – Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia
- ✓ Wzór nr 5 – Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia

Wzory te znajdują się w tomie - „Plany zagospodarowania lasu” Planu urządzenia lasu, oraz w części tabelarycznej elaboratu (rozdz. IX).

#### **Etaty przyjęte:**

Dla gospodarstwa specjalnego (S) etatu się nie oblicza (§ 88 IUL). Wielkość planowanego użytkowania rębego wynika z sumy stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów, realizowanych w postaci różnych form użytkowania rębego, zapewniającego ciągłe spełnianie przez nie funkcji, dla których zostało powołane.

Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) oblicza się etaty tylko dla celów porównawczych. Przyjęto etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych wynikający z sumy stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów, weryfikowanych stanem lasu, możliwościami lokalizacji cięć rębnych z tytułu konieczności zachowania ładu czasowego i przestrzennego w lesie, a wynikających z pełnienia przez te drzewostany określonych funkcji ochronnych

Przyjęty etat zweryfikowano przez porównanie z etatami wg dojrzałości drzewostanów i zrównania średniego wieku.

Jest on nieco wyższy od wyliczonego etatu dojrzałości z ostatniej klasy wieku, który został określony jako optymalny (119%) - Tabela nr XIV

Dla gospodarstwa O obliczono również etat z potrzeb przebudowy oraz etat według okresów uprzątnięcia w KO i KDO. Etat przyjęty na okres obowiązywania planu urządzenia lasu nie może być niższy od sumy tych etatów.

Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) zgodnie z § 88 pkt 5. Instrukcji UL oblicza się etaty częściowe dla poszczególnych sposobów zagospodarowania oraz etat sumaryczny dla całego gospodarstwa. W Nadleśnictwie Miechów dla gospodarstwa (G) zaprojektowano tylko przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania.

Dla przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ) oblicza się etaty oblicza się etaty według dojrzałości, etat zrównania i optymalny oraz etat z potrzeb przebudowy oraz dodatkowo etat według okresów uprzątnięcia w KO i KDO.

Przyjęto etat z potrzeb hodowlanych, który jest zbliżony do wyliczonego etatu optymalnego (96%). Wybór tego etatu wynika ze stanu drzewostanów, wieku, możliwości lokalizacji cięć rębnych i potrzeby zachowania ładu przestrzennego.

Przyjęty sumaryczny etat użytków rębnych dla Nadleśnictwa Miechów określony według potrzeb hodowlanych stanowić będzie jednocześnie etat według pożądanego kierunku rozwoju i stanu zasobów. Przyjęcie etatu wyższego od etatu zrównania średniego wieku jest zasadne dla pożądanego obniżenia średniego wieku drzewostanów i regulacji zasobów drzewnych (zgodnie z analizą stanu zasobów drzewnych dokonaną w rozdziale I.5.6. elaboratu mająca na celu określenie pożądanego kierunku rozwoju oraz pożądanego stanu docelowego zasobów drzewnych nadleśnictwa w powiązaniu z przeciętnym wiekiem).

Obniżenie średniego wieku należy osiągnąć przez intensywniejsze użytkowanie drzewostanów sosnowych na żyznych siedliskach (L wyż, LMwyż), przyspieszenie przebudowy i przemiany.

#### **Etat miąższościowy grubizny netto**

Etat miąższościowy grubizny netto stanowi sumę miąższości drzewostanów lub ich części, ujętych w wykazie projektowanych cięć rębnych (wzór nr 6) w ramach etatu miąższościowego brutto. Miąższość netto obliczono, jako iloczyn miąższości brutto i współczynników redukcyjnych (I.U.L. § 93). Do tak obliczonej miąższości netto dodano 5% miąższości z tytułu spodziewanego przyrostu drzewostanów do chwili wyrębu.

**Zestawienie obliczonych etatów użytkowania rębego**

Zestawienie obliczonych i proponowanych etatów użytkowania rębego przedstawia zamieszczona poniżej Tabela nr XIV – Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego.

**Tabela 73. (XIV) ETATY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW OBRĘB KSIĄŻ WIELKI**

Gospodarstwo Sposób zagosp	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
m3 brutto								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	X	X	X	X	0	283	4610	4610
Lasów Ochronnych (O)	26529	24133	23149	24133	167,1855	12393	287931	287931
Lasów Gospodarczych (GZ)	0	0	23	0	0	X		
Lasów Gospodarczych (GPZ)	0	0	0,17	0	0			
Lasów Gospodarczych (GPZ)	17602	18062	16198	17602	81,621	9044	167889	167889
Lasów Gospodarczych (GP)	X	X	X	X	0	0		
Razem Gospodarstwo (G)	17519	18243	16419	17519	0	9147	167889	167889
<b>Ogółem</b>	<b>44131</b>	<b>42195</b>	<b>39347</b>	<b>41735</b>	<b>81,621</b>	<b>21720</b>	<b>460430</b>	<b>460430</b>

**III.1.6.1.2. UŻYTKI RĘBNE NIE ZALICZONE NA POCZET OBLICZONEGO ETATU**

W bieżącym okresie gospodarczym przewidziano uprzątnięcie nasienników, przestojów i przedrostów oraz zadrzewień na gruntach związanymi z gospodarką leśną (linie projektowane). Uprzątnięcie nasienników i przestojów planowano tylko w niezbędnej ilości w tych przypadkach, gdy spełniły one już swoją rolę w drzewostanie.

**Tabela 74. ZESTAWIENIE UŻYTKÓW RĘBNYCH NIEZALICZONYCH NA ETAT.**

Rodzaj zabiegu	Powierzchnia [ha]	Miąższość - m <sup>3</sup>	
		brutto	netto
Usunięcie przestojów		2385	2013
Pozostałe	3,11	558	481
<b>Razem obręb Książ Wielki</b>	<b>3,11</b>	<b>2943</b>	<b>2494</b>

**III.1.6.1.3. RAZEM WIELKOŚĆ UŻYTKOWANIA RĘBNEGO**

- **Grubizna brutto i netto użytków zaliczonych na etat i niezaliczonych (bez 5% przyrostu)**

Łączna miąższość proponowanych użytków rębnych zaliczonych i niezaliczonych na etat (grubizna brutto) wynosi na 10-lecie:

**Tabela 75. ZESTAWIENIE UŻYTKÓW RĘBNYCH BRUTTO I NETTO (BEZ 5 % PRZYROSTU).**

Miąższość	Zaliczone na etat	Niezaliczone na etat	Łącznie rębne
Brutto	460 430	2 943	463 373
Netto	395 821	2 494	398 315

– **Grubizna netto wraz z 5-cio procentowym spodziewanym przyrostem**

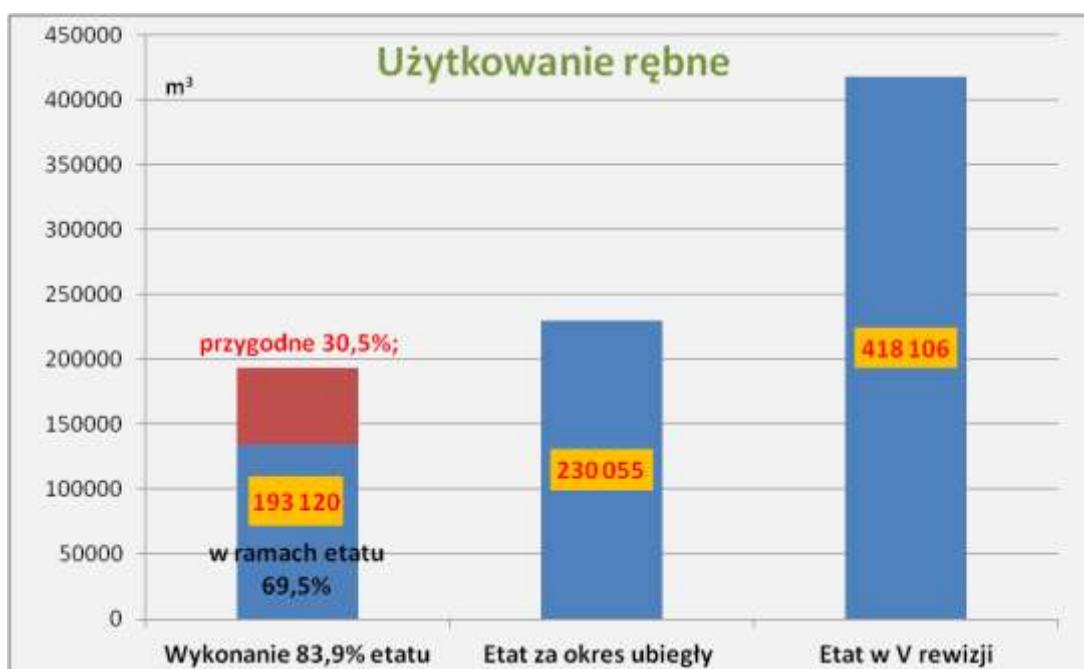
Miąższość grubizny netto użytków rębnych zaliczonych na poczet przyjętego etatu powiększa się o 5% spodziewany przyrost drzewostanów zaplanowanych do użytkowania rębego i dodaje się miąższość grubizny netto użytków rębnych niezaliczonych na poczet przyjętego etatu i jest to wielkość maksymalna na okres obowiązywania planu.

Tabela 76. ZESTAWIENIE MIĄŻSZOŚCI NETTO UŻYTKÓW RĘBNYCH

Kategoria użytków rębnych	Grubizna netto - m <sup>3</sup>
Zaliczone na etat	395 821
Spodziewany 5 %-owy przyrost	19 791
Razem zaliczone na etat	415 612
Niezaliczone na etat	2 494
<b>Łącznie rębne z 5% przyrostem</b>	<b>418 106</b>

Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych zaliczonych na etat według rodzaju rębni w gospodarstwach przedstawia tabela XV zamieszczona w rozdziale II.2.1.1.3..

Wykres 36. PORÓWNANIE ETATÓW UŻYTKOWANIA RĘBNEGO NETTO W IV I V REWIZJI ORAZ WYKONANIA.



Projektowany rozmiar użytkowania rębego jest wyższy od etatu z poprzedniej rewizji o 83 %. Konieczność zaprojektowania wysokiego etatu cięć rębnych wynika z potrzeb hodowlanych drzewostanów. Na wysokość etatu użytkowania rębego wpłynęły między innymi:

- Dość wysoki udział drzewostanów przeszlorębnych – 5.7% powierzchni leśnej, drzewostanów w klasie odnowienia (KO) – 11,1%;
- Zaawansowany proces przebudowy drzewostanów (zmniejszenie udziału sosny i brzozy) – konieczność odsłaniania istniejących odnowień;
- Niskie pozyskanie użytków rębnych w ubiegłym 10-leciu (93,9%) etatu;
- Wzrost powierzchni drzewostanów rębnych w porównaniu z poprzednią rewizją urzędzenia lasu z ok.16% do około 21% powierzchni leśnej;
- Dążenie do obniżenia średniego wieku drzewostanów w Nadleśnictwie wynikające z ustalonego kierunku rozwoju oraz docelowego stanu zasobów drzewnych;

**III.1.6.2. UŻYTKI PRZEDRĘBNE**

W ramach użytkowania przedrębnego planowane są czyszczenia późne (CCP) i trzebieże selekcyjne (TW, TP).

W czyszczeniach późnych uwzględniono te wydzielenia, w których projektowane jest pozyskanie grubizny.

Wskazania dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się cięć rębnych, a które wymagają cięć pielęgnacyjnych.

Obliczenia etatu cięć użytkowania przedrębnego dokonano w oparciu o §94-95 IUL.

**Etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym** wyliczony został na podstawie wskazań ustalonych dla każdego wydzielania podczas prac terenowych i zebranych w zbiorcze zestawienia powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębnego (Tabela nr XVI).

**Etat w wymiarze miąższościowym** ustalony został orientacyjnie w m<sup>3</sup> grubizny netto na dziesięciolecie.

Orientacyjną wysokość miąższości grubizny ustalono przy wykorzystaniu:

- rozmiaru użytkowania przedrębnego w ubiegłym okresie gospodarczym z uwzględnieniem użytków przygodnych,
- spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym (Tabela nr VIIIa)
- powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do cięć pielęgnacyjnych (Tabela XVI).

**III.1.6.2.1. PROJEKTOWANY ETAT UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO W WYMIARZE POWIERZCHNIOWYM**

Etat użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym na 10-lecie został 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 (Tabela XVI).

Przyjęty na Naradzie Techniczno-Gospodarczej etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym stanowi wielkość obligatoryjną do wykonania w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

Powierzchnię drzewostanów przewidzianych do użytkowania przedrębnego dla Nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela:

**Tabela 77. POWIERZCHNIOWY ROZMIAR UŻYTKÓW PRZEDRĘBNYCH NA LATA 2013-2022**

L.p.	Kategorie użytków	Wielkość planowana [ha]
1	Czyszczenia późne (CP-P)	285,28
2	Trzebieże wczesne	1004,70
3	Trzebieże późne	5679,83
4	Razem trzebieże	6684,53
<b>Razem przedrębne</b>		<b>6970,86</b>

**Nie projektuje się użytkowania przedrębnego** w rezerwatach oraz w drzewostanach niewymagających takich zabiegów ze względów hodowlanych. Zabiegu trzebieży nie planowano również w drzewostanach starszych klas wieku, o niskim i równomiernym zwarciu i zadrzewieniu, w których niedawno wykonano ten zabieg.

Powierzchnia drzewostanów nieobjętych użytkowaniem przedrębnym i rębnym wynosi 684,13 ha.

Drzewostany nie objęte planem cięć użytków rębnych i planem cięć użytkowania przedrębnego zostały przedstawione w tomie - „Plany zagospodarowania lasu” Planu Urządzenia Lasu, w formie „Wykazu drzewostanów nie projektowanych do użytkowania”.

### III.1.6.2.2. ORIENTACYJNY ETAT UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO W WYMIARZE MIĄŻSZOŚCIOWYM

Orientacyjny etat użytkowania przedrębego ustalono w m<sup>3</sup> grubizny netto sumarycznie dla całego obrębu bez podziału na gospodarstwa, rodzaje cięć, gatunki drzew i klasy wieku.

Proponowany rozmiar miąższości użytków przedrębnych nie jest wielkością obligacyjną. Łączny etat użytków głównych jest wielkością maksymalną do pozyskania.

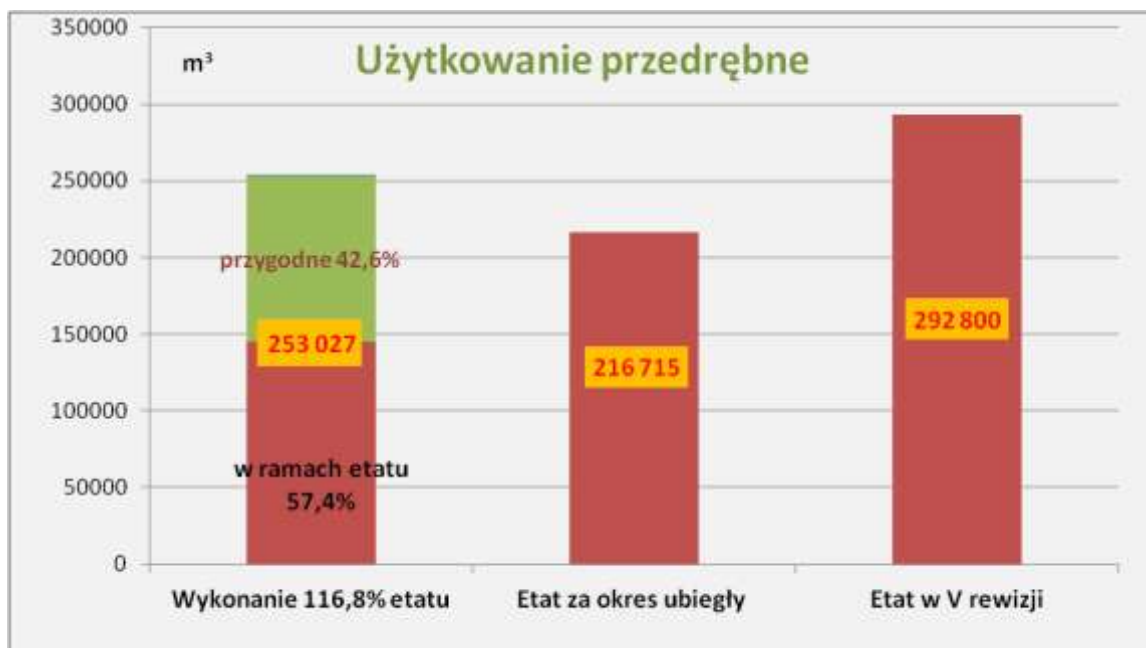
Wielkość użytkowania przedrębego w poszczególnych drzewostanach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych tych drzewostanów.

W poniższej tabeli zestawiono wyliczenia porównawcze etatów miąższościowych użytkowania przedrębego wg wskaźników intensywności cięć pielęgnacyjnych w ostatnim okresie gospodarczym oraz etat proponowany:

Tabela 78. PORÓWNAWCZE WYLICZENIE MIĄŻSZOŚCIOWYCH ETATÓW UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO (MIĄŻSZOŚĆ NETTO)

Liczony etat	jedn.	Kategorie użytkowania		
		1.CP-P	2.Trzebieże	Razem
Powierzchnia manipulacyjna	[ha]	285,28	6684,53	6 969,81
Etat wg wykonania z ostatnich 10 lat	Wsk. [m3/ha]	5,6	57,7	53,6
	Etat [m3]	X	X	373 580
Etat wg wykonania z ostatnich 5 lat	Wsk. [m3/ha]	4,9	67,7	63,2
	Etat [m3]	X	X	440 490
Etat 50% bież. Przyrostu	Wsk. [m3/ha]	X	X	35,2
	Etat [m3]	X	X	245 600
Etat 65% bież. Przyrostu	Wsk. [m3/ha]	X	X	45,8
	Etat [m3]	X	X	319 280
Etat 75% bież. Przyrostu	Wsk. [m3/ha]	X	X	52,9
	Etat [m3]	X	X	368 400
Etat proponowany na 10-lecie	Wsk. [m3/ha]	X	X	42,0
	Etat [m3]	X	X	292 800

Wykres 37. PORÓWNIANIE ETATÓW UŻYTKOWANIA PRZEDRĘBNEGO NETTO W IV I V REWIZJI ORAZ WYKONANIA.



Biorąc pod uwagę wykonanie planu użytkowania przedrębego (117% etatu) oraz wysoki udział użytków przygodnych w cięciach pielęgnacyjnych (42,6%) w ubiegłym okresie

gospodarczym w aspekcie miąższościowym oraz potrzeby hodowlane drzewostanów Nadleśnictwa Miechów NTG przyjęła intensywność cięć użytkowania przedrębego na bieżące 10-letnie na poziomie **42,0 m<sup>3</sup>/ha**. Tak więc, proponowany rozmiar użytkowania przedrębego (grubizny netto) na lata 2013 - 2022 dla Nadleśnictwa Miechów wyniesie **292 800 m<sup>3</sup>**, na powierzchni **6 969,81ha**, co stanowi **59,6%** wielkości spodziewanego przyrostu miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego.

Jest to wielkość większa o ok.16 % od rozmiaru wykonania użytków przedrębnych w mijającym 10-leciu.

### III.1.6.3. UŻYTKI GŁÓWNE ZAPROJEKTOWANE DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW

Na etat miąższościowy użytków głównych składa się:

- ✓ etat użytków rębnych wraz z 5% przyrostem od masy netto,
- ✓ użytki rębne nie zaliczone na poczet etatu,
- ✓ użytki przedrębne.

**Etat miąższościowy użytków głównych stanowi maksymalną ilość drewna przewidzianego do pozyskania w planie urządzenia lasu (art. 18 Ustawy o lasach).**

Łączny etat użytków głównych ustalony i zatwierdzony nie może być przekroczony. W przypadku konieczności większego pozyskania w użytkowaniu przedrębnym, wynikającej z potrzeb hodowlanych lub sanitarnych należy odpowiednio zmniejszyć pozyskanie w ramach użytkowania rębego.

Zwiększenie rozmiaru pozyskania drewna w Nadleśnictwie ponad wielkość określoną w planie urządzenia lasu może nastąpić tylko w związku ze szkodą lub klęską żywiołową (Art. 23 Ustawy o lasach) - sporządza się wtedy stosowny aneks.

Etat użytków głównych w Nadleśnictwie Miechów charakteryzują tabele 79,80.

Tabela 79. ZESTAWIENIE ŁĄCZNE UŻYTKÓW GŁÓWNYCH DLA NADLEŚNICTWA

Rodz użytków	m3 netto/10lat
Użytki rębne	418 106
Użytki przedrębne	292 800
<b>Użytki główne</b>	<b>710 906</b>

Prezentowane w tabeli użytki rębne zawierają 5% przyrost miąższości i użytki nie zaliczone na etat

Na nadchodzące 10-lecie zaprojektowano użytki główne w wysokości **710 906 m<sup>3</sup>** netto, tj 6,4 m<sup>3</sup>/ha/rok. Projektowana wielkość użytków głównych jest wyższa o ok. 59% od wielkości etatu za ubiegły okres gospodarczy 1.01.2003 - 31.12.2012. (446 770 m<sup>3</sup> netto)

Wykres 38. PORÓWNIANIE ETATÓW UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO NETTO W IV I V REWIZJI ORAZ WYKONANIA.





W poniższej tabeli dokonano porównania etatu użytków głównych na 10-lecie do ogólnych zasobów miąższości i spodziewanego przyrostu.

**Tabela 80. PORÓWNANIE ETATU UŻYTKÓW GŁÓWNYCH DO OGÓLNYCH ZASOBÓW MIĄŻSZOŚCI I SPODZIEWANEGO PRZYROSTU**

Zasoby ogółem brutto m <sup>3</sup>	3 679 021
Spodziewany przyrost bieżący brutto m <sup>3</sup>	800 550
Etat użytków rębnych brutto/netto m <sup>3</sup>	486 395 ----- 418 106
Procent etatu użytków rębnych brutto do zasobów (%)	13,2
Procent etatu użytków rębnych brutto do przyrostu (%)	60,8
Etat użytków przedrębnych brutto/netto m <sup>3</sup>	366 000 ----- 292 800
Procent etatu użytków przedrębnych brutto do zasobów (%)	9,9
Procent etatu użytków przedrębnych brutto do przyrostu (%)	45,7
Procent etatu użytków głównych brutto do zasobów (%)	23,2
Procent etatu użytków głównych brutto do przyrostu (%)	106,5

Projektowane użytki główne są nieco wyższe od spodziewanego przyrostu zasobów brutto (tabelarycznego) i stanowią 106,5% tego przyrostu.

Jednakże uzyskany w ubiegłym okresie bieżący przyrost użyteczny d-stanów wynosił 1 409 302 m<sup>3</sup>, czyli 12,77 m<sup>3</sup> rocznie na 1ha. Zakładając taką wielkość przyrostu w 10-leciu nastąpi wzrost zapasu o 15,14%.

W ten sposób wzmocnione zostaną zasoby i zachowane kryteria trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Przyjęty stosunkowo wysoki etat użytków głównych pozwoli na rozpoczęcie realizacji pożądanego kierunku rozwoju oraz stopniowe obniżanie przeciętnego wieku drzewostanów Nadleśnictwa.

Szczegółowe dane dotyczące wielkości użytków głównych zawierają tabele nr XVII, zamieszczone z danymi dla obrębów w „Planach zagospodarowania lasu” oraz w dalszej części opracowania, w rozdziale IV.1.3.

Dane zawarte w tabelach XVII:

- powierzchnia do cięcia (manipulacyjna),
- powierzchnia do odnowienia,
- powierzchnia jednorazowego zabiegu pielęgnacyjnego dla użytków przedrębnych,
- miąższość grubizny netto.

## **III.2. ZADANIA GOSPODARCZE WYNIKAJĄCE Z PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA**

### **III.2.1 ZESTAWIENIE I OPISANIE ZADAŃ Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO**

#### **III.2.1.1. UŻYTKI RĘBNE**

##### **III.2.1.1.1. SPORZĄDZENIE WYKAZU CIĘĆ RĘBNYCH I ZESTAWIEŃ POMOCNYCH W REALIZACJI CIĘĆ**

Realizacja cięć rębnych ma się odbywać w oparciu o zasady określone w Zasadach Hodowli Lasu oraz na:

- ✓ podstawie wskazań gospodarczych, zawartych w opisach taksacyjnych;
- ✓ Wykazie projektowanych cięć rębnych – Wzór nr 6;
- ✓ Wykazie drzewostanów w klasie odnowienia – Wzór nr 4;

Wymienione wzory zamieszczone zostały w tomie - „Plany zagospodarowania lasu”.

Plan cięć użytków rębnych na dziesięciolecie sporządzony został w formie wykazu bez podziału na lata gospodarcze.

**Wykaz projektowanych cięć rębnych** (§ 98 Instrukcji UL) jest ważnym składnikiem planu urządzenia lasu, ilustrującym, wraz z mapą przeglądową cięć, możliwości lokalizacji wskazań gospodarczych zapisanych w kartach dokumentu źródłowego opisu taksacyjnego lasu, jak również możliwości lokalizacji etatów obliczonych.

Ostateczny kształt wykazu projektowanych cięć rębnych powstał w wyniku dogłębnej analizy, wielokrotnego uzgadniania i korygowania sposobów realizacji użytkowania rębego w poszczególnych gospodarstwach, a wraz z tym w poszczególnych drzewostanach (nazywanego optymalizacją rozplanowania cięć użytkowania rębego albo regulacją użytkowania rębego).

Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządzono dla obrębu leśnego (z podaniem symbolu gospodarstwa przy każdej pozycji wykazu), w kolejności oddziałów i pododdziałów, w tym oddzielnie dla poszczególnych działek manipulacyjnych

Wykaz projektowanych cięć rębnych sporządzono na formularzu wzoru nr 6.

Zaplanowane cięcia użytków rębnych zostały wniesione na:

- mapy gospodarcze w skali 1:5000,
- mapy gospodarczo – przeglądowe dla leśnictw w skali 1:10 000,
- mapy przeglądowe projektowanych cięć rębnych dla obrębów w skali 1:25000

### III.2.1.1.2. ZAPROJEKTOWANE SPOSOBY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

Użytki rębne zaprojektowano w ramach gospodarstw. W celu osiągnięcia pożądanych docelowych typów drzewostanów dla poszczególnych typów siedliskowych lasu oraz dla zapewnienia najkorzystniejszych warunków wzrostu i rozwoju odnowień zastosowano sposoby użytkowania i rodzaje rębni w oparciu o ustalenia KZP i NTG oraz „Zasady Hodowli Lasu”:

Jako zasadnicze sposoby użytkowania rębego przyjęto:

- rębnię Ib, - zupełną pasową z okresem odnowienia 5 lat na siedlisku Bśw;
- rębnię IId - częściową gniazdową zupełną z okresem odnowienia do 20 lat, głównie na siedliskach: BMwyż, BMśw;
- rębnię IIa - częściową wielkopowierzchniową, z okresem odnowienia 15-25 lat (20lat);
- rębnię IIb- częściową pasową z okresem odnowienia 15-25 lat (20 lat);
- rębnię IIIb - gniazdową częściową z okresem odnowienia 20 lat na siedliskach LMśw, Lwyż;
- rębnię IV d - stopniową gniazdową z okresem odnowienia 30-40 lat na pozostałych siedliskach (głównie LMwyż, Lwyż).

Tabela 81. PRZYJĘTE SPOSOBY UŻYTKOWANIA RĘBNEGO DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW

Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Sposób odnowienia (rębnia)
Bśw1	So	I
BMśw1	Md-Bk-So	II
BMśw2	Bk-Db-So	II
LMśw2	Bk-Db-So	III
Lśw2	Db	II /III
BMwyżśw1	Bk-So	II
BMwyżśw2	Jd-Bk-So	II
LMwyżśw1	So-Db-Bk	III /IV
	Lp-Gb-Db	III /IV
	So-Md-BK	II /III
	Db-Bk	III
LMwyżśw2	Jd-Bk-Db	IV
	Lp-Gb-Db	
	Jd-Db	

Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Sposób odnowienia (rębnia)
LMwyżw0	So-Db	II
LMwyżw1	So-Db	II
Lwyżw 1 rędziny	Db-Bk Bk	III II
Lwyżw 1 gleby głębokie	Db-Bk Bk Bk-Db Lp-Gb-Db Db Gb-Db Db-Jd	II /IV III /IV
Lwyżw2	Bk-Db Db-Bk Db Gb-Db Bk Lp-Gb-Db Db-Jd	III /IV II IV
Lwyżw 0	Db	II /IV
Lwyżw 1	Jd-Db Db Db	II /IV

W drzewostanach na cennych siedliskach przyrodniczych (ciepłolubne buczyny storczykowe, niżowe lasy łęgowe) nie planuje się użytkowania rębego.

W przypadku gospodarstwa specjalnego, projektowane użytkowanie rębne drzewostanów wynika wyłącznie ze stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych. Przyjęto przy tym zasadę, iż użytkowanie nie może zakłócić pełnienia przez nie funkcji, dla których zostały utworzone.

Użytkowanie rębne zaprojektowano zgodnie z ustaleniami przyjętymi podczas Komisji Założeń Planu z uwzględnieniem ramowych (kierunkowych) wytycznych zawartych w „Zasadach hodowli lasu” oraz innych zasad, instrukcji i wytycznych, obowiązujących aktualnie w Lasach Państwowych. Szczegółowe rozplanowanie cięć rębnych uzgodniono z Nadleśnictwem podczas uzgodnienia planu cięć.

W drzewostanach odnawianych rębiami stopniowymi cięcia należy wykonywać w sposób zapobiegający jednoczesnemu odnowieniu całego drzewostanu. Również w planie cięć użytków rębnych dla drzewostanów odnawianych rębiami stopniowymi określony z przyczyn technicznych 1 nawrót cięć nie oznacza rzeczywistej liczby cięć, wymaganej dla tych drzewostanów. Właśnie z uwagi na konieczność licznych nawrotów cięć w tych drzewostanach, częstotliwość cięć indywidualnie dla każdego drzewostanu wynikać będzie z potrzeby odśladania młodego pokolenia i konieczności różnicowania nowej generacji lasu.

Zaprojektowane sposoby zagospodarowania lasu powinny przyczynić się do zachowania trwałości lasu i ciągłości jego użytkowania.

### III.2.1.1.3. CHARAKTERYSTYKA ZAPROJEKTOWANYCH UŻYTKÓW RĘBNYCH ZALICZONYCH NA PO-CZET PRZYJĘTEGO ETATU

W ramach użytkowania rębego zaplanowano 418 106 m<sup>3</sup> netto (razem z 5 % przyrostem oraz niezaliczonymi na etat) na powierzchni manipulacyjnej 3206,39 ha. Stanowi to 29,1% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Szczegółowe omówienie etatów użytkowania rębego znajduje się w rozdziale III.1.6.1.

Powierzchnia manipulacyjna drzewostanów objętych planem użytkowania rębego według poszczególnych rodzajów cięć w gospodarstwach przedstawia się następująco:

Tabela 82. (XV) ZESTAWIENIE POWIERZCHNI MANIPULACYJNEJ UŻYTKÓW RĘBNYCH WG RODZAJÓW RĘBNI W GOSPODARSTWACH DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW

Gospodarstwo	Rębnie zupełne	Rębnie częściowe, gniazdowe i stopniowe			Rębnia Przerębowa <sup>1</sup>	Ogółem
		cięcia uprzątające	cięcia pozostałe	razem		
	Powierzchnia - ha					
Specjalne (S)		6,01	27,62	33,63		33,63
Lasów ochronnych (O)	9,28	198,98	1783,71	1982,69	23,14	2015,11
Lasów gospodarczych (GZ)						
Lasów gospodarczych (GPZ)		224,09	919,16	1143,25	11,29	1154,54
Lasów gospodarczych (GP)						
Razem gospodarstwo (G)		224,09	919,16	1143,25	11,29	1154,54
<b>Razem N-ctwo</b>	<b>9,28</b>	<b>429,08</b>	<b>2730,49</b>	<b>3159,57</b>	<b>34,43</b>	<b>3203,28</b>

<sup>1</sup>- należy zaliczyć również rębnię stopniową udoskonaloną z okresem odnowienia ponad 40 lat

Użytkowanie rębne zaprojektowano w oparciu o aktualne potrzeby hodowlane drzewostanów kierując się ich wiekiem, jakością, zgodnością z siedliskiem oraz potrzebą przebudowy. Wszystkie pozycje planu cięć uzgodniono z przedstawicielami RDLP i Nadleśnictwa

Rębnie zupełne projektowano na powierzchni 9,28 ha w gospodarstwie lasów ochronnych na siedliskach Bśw (oddz. 402a, 407a).

Lokalizacja cięć użytków rębnych zaliczonych na etat w poszczególnych kategoriach drzewostanów według dojrzałości rębnej przedstawia się następująco:

Tabela 83. STRUKTURA UŻYTKOWANIA RĘBNEGO WG DOJRZAŁOŚCI RĘBNEJ

Kategoria drzewostanów	Powierzchnia ogółem [ha]	Powierzchnia manipulacyjna [ha]	Udział drzewostanów projektowanych do użytkowania[%]
KO	1247,37	1199,03	96,1%
KDO	41,39	41,39	100,0%
Przeszłorębne	632,19	458,18	72,5%
Rębne	2335,99	1362,86	58,3%
Pozostałe	6776,45	141,82	2,1%
<b>Razem</b>	<b>11033,39</b>	<b>3203,28</b>	<b>29,0%</b>

Powierzchnia drzewostanów rębnych i przeszłorębnych oraz drzewostanów w KO nie projektowanych do użytkowania rębego wynosi 874,06 ha. Są to głównie (wykaz zamieszczony poniżej – tabela 84):

- Lasy objęte ochroną prawną tj. rezerwaty oraz wyłączone drzewostany nasienne;
- Drzewostany cenne pod względem przyrodniczym, w tym drzewostany na siedliskach przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym, stanowiska roślin chronionych (obuwik, dzwonecznik);
- Proponowane otuliny rezerwatów;
- Drzewostany, nie objęte planem cięć rębnych ze względu na zachowanie ładu przestrzennego

Tabela 84. WYKAZ DRZEWOSTANÓW RĘBNYCH I PRZESZŁORĘBNYCH NIE PROJEKTOWANYCH DO UŻYTKOWANIA RĘBNEGO

Adres	TSL	Gat	Wiek	Powierzchnia [ha]
03-14-1-02-7A -b -00	LWYŻŚW	MD	85	14,69
03-14-1-02-11 -d -00	LWYŻŚW	SO	85	1,51
03-14-1-02-16 -a -00	LWYŻŚW	SO	85	2,80
03-14-1-02-16 -f -00	LWYŻŚW	MD	105	0,91
03-14-1-02-16 -k -00	LWYŻŚW	SO	85	1,74
03-14-1-02-18 -b -00	LWYŻŚW	SO	85	9,68
03-14-1-02-25 -j -00	LWYŻŚW	MD	85	3,34
03-14-1-02-26 -g -00	LWYŻŚW	DB	160	12,64

Adres	TSL	Gat	Wiek	Powierzchnia [ha]
03-14-1-02-27 -g -00	LWYŻŚW	DB	155	1,35
03-14-1-02-27 -h -00	LWYŻŚW	DB	155	11,18
03-14-1-02-29 -f -00	LWYŻŚW	BRZ	70	20,00
03-14-1-02-29 -g -00	LWYŻŚW	BRZ	70	12,09
03-14-1-02-30 -a -00	LWYŻŚW	DB	135	10,00
03-14-1-02-30 -b -00	LWYŻŚW	DB	135	2,53
03-14-1-02-30 -g -00	LWYŻŚW	DB	130	20,30
03-14-1-02-31 -f -00	LWYŻŚW	DB	140	12,71
03-14-1-02-34 -b -00	LWYŻŚW	MD	85	4,66
03-14-1-02-38 -b -00	LWYŻŚW	DB	125	18,67
03-14-1-02-45 -a -00	LWYŻW	SO	105	25,90
03-14-1-01-47 -h -00	LWYŻW	SO	105	0,60
03-14-1-02-51 -d -00	LWYŻŚW	MD	90	6,82
03-14-1-02-52 -d -00	LWYŻŚW	MD	85	1,48
03-14-1-01-64 -b -00	LWYŻŚW	DB	125	3,98
03-14-1-01-64 -c -00	LWYŻŚW	JS	110	1,52
03-14-1-01-64 -o -00	LWYŻŚW	LP	120	1,04
03-14-1-01-64 -p -00	LWYŻŚW	MD	105	3,13
03-14-1-01-64 -r -00	LWYŻŚW	DB.C	115	1,14
03-14-1-01-64 -x -00	LWYŻŚW	AK	80	1,09
03-14-1-01-65 -j -00	LWYŻŚW	BRZ	65	7,79
03-14-1-01-66 -f -00	LWYŻŚW	AK	85	0,38
03-14-1-01-66 -h -00	LWYŻŚW	AK	85	1,23
03-14-1-01-70 -g -00	LWYŻŚW	OL.S	40	0,28
03-14-1-03-76 -k -00	LWYŻŚW	BRZ	65	0,40
03-14-1-03-76A -b -00	LWYŻŚW	BRZ	65	5,18
03-14-1-03-77 -d -00	LWYŻŚW	BRZ	65	3,44
03-14-1-03-81 -c -00	LWYŻŚW	BRZ	70	3,30
03-14-1-03-88 -d -00	LWYŻŚW	SO	100	3,76
03-14-1-03-96 -d -00	LWYŻŚW	SO	85	1,56
03-14-1-03-97 -f -00	LWYŻŚW	BRZ	65	1,52
03-14-1-03-99 -h -00	LWYŻŚW	GB	65	8,44
03-14-1-03-111 -a -00	LWYŻŚW	SO	95	23,53
03-14-1-04-112 -o -00	LWYŻŚW	BRZ	85	6,47
03-14-1-03-116 -f -00	LWYŻŚW	SO	90	3,14
03-14-1-04-117 -d -00	LWYŻŚW	SO	90	2,74
03-14-1-04-128 -l -00	LWYŻŚW	BK	150	1,70
03-14-1-04-129 -a -00	LMWYŻŚW	SO.C	125	2,00
03-14-1-04-130 -a -00	LWYŻŚW	DB	170	37,44
03-14-1-04-130 -c -00	LWYŻŚW	BK	160	5,48
03-14-1-04-130 -d -00	LWYŻŚW	BK	125	0,90
03-14-1-04-131 -a -00	LWYŻŚW	BRZ	75	4,56
03-14-1-04-132 -b -00	LWYŻŚW	BK	145	0,57
03-14-1-04-132 -c -00	LWYŻŚW	BRZ	75	13,24
03-14-1-04-134 -c -00	LWYŻŚW	SO	85	2,18
03-14-1-04-134 -f -00	LWYŻŚW	BRZ	70	17,66
03-14-1-04-135 -a -00	LWYŻŚW	GB	85	3,43
03-14-1-04-136 -a -00	LWYŻŚW	SO	85	3,98
03-14-1-04-136 -g -00	LWYŻŚW	BRZ	70	1,75
03-14-1-04-136 -j -00	LWYŻŚW	BRZ	85	6,22
03-14-1-04-136 -k -00	LWYŻŚW	BRZ	70	1,10
03-14-1-04-138 -f -00	LWYŻŚW	BK	110	2,45
03-14-1-04-141 -a -00	LWYŻŚW	BK	110	37,54
03-14-1-04-143 -c -00	LWYŻŚW	SO	85	7,23
03-14-1-04-143 -d -00	LWYŻŚW	GB	65	2,89
03-14-1-04-144 -a -00	LWYŻŚW	BRZ	70	4,89

## Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Adres	TSL	Gat	Wiek	Powierzchnia [ha]
03-14-1-04-145 -c -00	LWYŻŚW	BK	110	3,39
03-14-1-04-148 -b -00	LWYŻŚW	BRZ	70	12,27
03-14-1-04-148 -f -00	LWYŻŚW	BK	120	17,85
03-14-1-04-149 -a -00	LWYŻŚW	BRZ	70	6,56
03-14-1-04-149 -b -00	LWYŻŚW	BK	130	17,18
03-14-1-04-149 -d -00	LWYŻŚW	BK	125	4,97
03-14-1-04-149 -f -00	LWYŻŚW	BRZ	70	4,71
03-14-1-04-150 -a -00	LWYŻŚW	GB	70	0,28
03-14-1-04-150 -c -00	LWYŻŚW	BRZ	70	2,30
03-14-1-04-152 -a -00	LWYŻŚW	GB	65	2,93
03-14-1-04-152 -c -00	LWYŻŚW	MD	115	0,70
03-14-1-04-153 -h -00	LWYŻŚW	SO	95	4,03
03-14-1-04-154 -d -00	LWYŻŚW	SO	95	4,97
03-14-1-04-154 -f -00	LWYŻŚW	SO	85	6,66
03-14-1-04-156 -b -00	LWYŻŚW	SO	90	4,09
03-14-1-04-158 -a -00	LWYŻŚW	SO	90	19,89
03-14-1-05-170 -d -00	LWYŻŚW	SO	110	1,96
03-14-1-05-170 -k -00	LWYŻŚW	TP	80	0,48
03-14-1-05-170 -o -00	LWYŻŚW	SO	110	1,09
03-14-1-05-170 -p -00	LWYŻŚW	SO	110	0,29
03-14-1-05-171 -m -00	LWYŻŚW	GB	100	0,80
03-14-1-05-174 -a -00	LWYŻŚW	SO	85	1,40
03-14-1-05-174 -c -00	LWYŻŚW	GB	75	9,27
03-14-1-05-174 -d -00	LWYŻŚW	BRZ	65	1,96
03-14-1-05-174 -g -00	LWYŻŚW	BRZ	70	2,43
03-14-1-05-180 -f -00	LWYŻŚW	OL	75	0,65
03-14-1-05-183 -a -00	LWYŻŚW	SO	100	7,58
03-14-1-05-186 -c -00	LWYŻŚW	BRZ	105	6,34
03-14-1-05-186 -g -00	LWYŻŚW	GB	70	2,32
03-14-1-05-187 -f -00	LWYŻŚW	SO	95	1,65
03-14-1-05-191 -d -00	LWYŻŚW	SO	100	3,62
03-14-1-05-193 -a -00	LWYŻŚW	SO	90	2,67
03-14-1-05-193 -c -00	LWYŻŚW	MD	85	2,57
03-14-1-05-194 -i -00	LWYŻŚW	SO	90	2,25
03-14-1-05-195 -c -00	LWYŻŚW	DB	125	7,69
03-14-1-05-196 -j -00	LWYŻŚW	SO	85	2,46
03-14-1-05-198 -b -00	LWYŻŚW	SO	90	11,81
03-14-1-05-201 -h -00	LWYŻŚW	SO	90	0,84
03-14-1-06-203 -c -00	LWYŻŚW	SO	85	2,69
03-14-1-06-205 -a -00	LWYŻŚW	SO	100	4,38
03-14-1-06-210 -c -00	LWYŻŚW	GB	65	1,70
03-14-1-06-211 -c -00	LWYŻŚW	SO	95	4,49
03-14-1-06-212 -c -00	LWYŻŚW	GB	70	2,17
03-14-1-06-212 -d -00	LWYŻŚW	SO	85	7,51
03-14-1-06-213 -d -00	LWYŻŚW	SO	190	1,52
03-14-1-06-214 -a -00	LWYŻŚW	SO	85	3,68
03-14-1-06-214 -g -00	LWYŻŚW	SO	85	2,54
03-14-1-06-214 -i -00	LWYŻŚW	SO	90	3,73
03-14-1-06-303 -f -00	LWYŻW	SO	90	4,77
03-14-1-06-304 -c -00	LWYŻŚW	SO	90	3,30
03-14-1-06-304 -g -00	LWYŻŚW	SO	90	3,89
03-14-1-06-307 -c -00	LWYŻŚW	ŚW	70	2,70
03-14-1-06-308 -b -00	LWYŻŚW	SO	90	0,90
03-14-1-06-309 -a -00	LWYŻŚW	SO	90	11,26
03-14-1-06-315 -d -00	LWYŻŚW	SO	85	3,45
03-14-1-06-319 -d -00	LWYŻŚW	SO	90	0,35

Adres	TSL	Gat	Wiek	Powierzchnia [ha]
03-14-1-06-320 -a -00	LWYŻŚW	SO	95	2,10
03-14-1-06-321 -b -00	LWYŻŚW	ŚW	70	1,39
03-14-1-06-321 -g -00	LWYŻŚW	MD	90	1,16
03-14-1-06-322 -d -00	LWYŻŚW	SO	85	5,92
03-14-1-06-337 -d -00	LWYŻŚW	SO	90	1,26
03-14-1-06-338 -i -00	LWYŻŚW	BRZ	65	2,75
03-14-1-08-341 -f -00	LWYŻŚW	BRZ	65	0,96
03-14-1-08-341 -g -00	LWYŻŚW	GB	70	1,57
03-14-1-08-341 -i -00	LWYŻŚW	BRZ	75	11,26
03-14-1-10-348 -a -00	LWYŻW	OL	90	1,43
03-14-1-10-348 -i -00	LWYŻŚW	AK	75	4,37
03-14-1-10-350 -f -00	LWYŻŚW	AK	100	1,78
03-14-1-10-351 -a -00	LWYŻŚW	SO	100	1,43
03-14-1-10-351 -o -00	LWYŻŚW	SO	100	0,74
03-14-1-10-351 -p -00	LWYŻŚW	SO	100	3,41
03-14-1-10-351 -r -00	LWYŻŚW	BRZ	65	1,24
03-14-1-10-352 -h -00	LWYŻŚW	MD	90	1,17
03-14-1-10-353 -j -00	LWYŻŚW	BRZ	70	0,66
03-14-1-10-355 -h -00	LWYŻŚW	MD	90	3,60
03-14-1-10-355 -k -00	LWYŻW	OL.S	70	0,57
03-14-1-10-356 -a -00	LWYŻŚW	ŚW	90	1,32
03-14-1-10-356 -d -00	LWYŻŚW	BRZ	70	2,07
03-14-1-10-356 -g -00	LWYŻŚW	SO	100	0,61
03-14-1-10-358 -j -00	LWYŻŚW	BRZ	70	0,31
03-14-1-10-359 -h -00	LWYŻŚW	BRZ	85	0,31
03-14-1-10-360 -f -00	LWYŻŚW	BRZ	75	6,12
03-14-1-10-362 -c -00	LWYŻŚW	GB	80	3,41
03-14-1-10-363 -g -00	LWYŻŚW	BRZ	65	2,36
03-14-1-10-368 -a -00	LWYŻŚW	GB	70	1,47
03-14-1-10-370 -d -00	LWYŻŚW	SO	85	2,34
03-14-1-10-373 -c -00	LWYŻŚW	MD	105	4,00
03-14-1-10-373 -h -00	LWYŻŚW	SO	85	9,35
03-14-1-10-374 -c -00	LWYŻŚW	BK	120	0,61
03-14-1-10-374 -g -00	LWYŻŚW	SO	85	12,61
03-14-1-10-378 -c -00	LWYŻŚW	SO	90	11,93
03-14-1-10-378 -f -00	LWYŻŚW	SO	95	0,29
03-14-1-10-379 -b -00	LWYŻŚW	BRZ	65	2,61
03-14-1-10-382 -c -00	LWYŻŚW	SO	90	13,98
03-14-1-10-384 -g -00	LWYŻŚW	BRZ	70	6,80
03-14-1-10-386 -c -00	LWYŻŚW	JW	95	0,53
03-14-1-10-386 -f -00	LWYŻŚW	SO	90	6,82
03-14-1-08-389 -b -00	LWYŻŚW	SO	85	1,98
03-14-1-08-390 -a -00	LWYŻŚW	SO	85	5,76
03-14-1-10-391 -k -00	LWYŻŚW	LP	70	2,54
03-14-1-10-392 -b -00	LWYŻŚW	SO	95	2,61
03-14-1-10-392 -h -00	LWYŻŚW	SO	85	10,92
03-14-1-10-392 -k -00	LWYŻŚW	SO	95	9,82
03-14-1-08-424 -b -00	LWYŻŚW	SO	85	3,76
03-14-1-08-425 -b -00	LWYŻŚW	SO	85	5,73
03-14-1-08-433 -b -00	LWYŻŚW	BRZ	65	4,51
<b>Razem</b>				<b>874,06</b>

### III.2.1.2. UŻYTKI PRZEDRĘBNE

Zasadniczym celem użytkowania przedrębnego jest pielęgnowanie drzewostanów przez cięcia, które winny przyczynić się do osiągnięcia jakościowo lepszej produkcji drewna i

zwiększenia odporności drzewostanów na działanie czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych. Istotną sprawą jest także regulowanie składu gatunkowego, które zapewni zachowanie a nawet zwiększenie zdolności produkcyjnej siedlisk omawianego terenu.

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

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

Wykaz cięć użytków przedrębnych został sporządzony kategoriami cięć, wg oddziałów i pododdziałów dla obrębów.

W skład tego wykazu wchodzi:

- czyszczenia późne (CP-P), w wyniku których będzie pozyskana grubizna
- trzebieże wczesne (TW),
- trzebieże późne (TP).

Wskazania gospodarcze dotyczące użytkowania przedrębnego obejmują drzewostany, w których nie przewiduje się użytkowania rębego w 10-leciu. Indywidualnie dla każdego wydzielenia określony został rodzaj cięcia (CPP, TW, TP).

Należy zaznaczyć, że miąższość przewidziana do pozyskania w użytkach przedrębnych została podana globalnie dla całego nadleśnictwa. Wielkość użytkowania przedrębego w poszczególnych pododdziałach będzie uzależniona od aktualnych potrzeb hodowlanych drzewostanów.

W wykazie użytkowania przedrębego znajdują się te młodniki, w których zaewidencjonowano masę (CPP).

W wykazie czyszczeń późnych nie zaznaczono ilości nawrotów (zabiegów) w 10-leciu, gdyż do każdego młodnika należy podejść indywidualnie, o czym powinien decydować gospodarz terenu.

Wszystkie młodniki objęte planem czyszczeń późnych są również umieszczone w planie hodowli lasu.

Czyszczenia późne winny być wykonywane szczególnie starannie, ponieważ zabieg ten ma decydujący wpływ na skład i jakość przyszłych drzewostanów.

W ramach zaprojektowanych cięć pielęgnacyjnych należy usuwać, względnie hamować wzrost drzew wadliwych, albo szkodliwych dla drzew dorodnych, jak również preferować gatunki pożądane w myśl przyjętego składu gatunkowego odnowień dla poszczególnych siedlisk.

W trakcie realizacji użytkowania przedrębego, w miarę potrzeby CP, TW i TP mogą przybierać charakter cięć, w ramach których prowadzona będzie przebudowa drzewostanów.

Zasady wykonywania cięć pielęgnacyjnych są opisane w ZHL,

W części tabelarycznej elaboratu (rozdział IX) przedstawiono zestawienia dotyczące danych wynikających z zaplanowanych zadań z zakresu użytkowania przedrębego, (**Tabela nr XVI** – Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku).

Ustalanie wielkości etatu użytkowania przedrębego oraz omówienie drzewostanów nie projektowanych do użytkowania głównego zostało przedstawione w rozdziale III.1.6.2.

### III.2.1.3. ZESTAWIENIE ŁĄCZNE UŻYTKÓW GŁÓWNYCH WG KATEGORII CIĘĆ.

Zadania z zakresu użytkowania głównego w kontekście przyjętego etatu omówiono w rozdziale III.1.6.3.

Poniżej zestawiono użytki główne według kategorii cięć - tabela nr XVII.



Tabela 85. (XVII) ZESTAWIENIE ŁĄCZNE ETATU UŻYTKÓW GŁÓWNYCH WEDŁUG KATEGORII CIĘĆ DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW

Kategoria cięć	Powierzchnia [ha]		Miąższość grubizny [m <sup>3</sup> ]	
	cięcia* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	3203,28	1109,76	460430	395821
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			23022	19791
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	3203,28	1109,76	483452	415612
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin				
2. uprzątnięcie nasienników i przestojów			2385	2013
3. pozostałe	3,11		558	481
Razem nie zaliczone	3,11		2943	2494
Razem użytki rębne	3206,39	1109,76	486395	<b>418106</b>
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia	285,28			X
B. Trzebieże	6684,53			X
TW	1004,70			X
TP	5679,83			X
Razem użytki przedrębne (m <sup>3</sup> wg przyjęt. etatu)	6969,81		366000	<b>292800</b>
<b>Ogółem użytki główne (I+II)</b>	<b>10176,20</b>	<b>1109,76</b>	<b>852395</b>	<b>710906</b>

\* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Orientacyjna wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych = 71 091 m<sup>3</sup> grubizny netto/1 rok, tj 85 239 m<sup>3</sup> grubizny brutto/1 rok.

### III.2.2 ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU HODOWLI LASU

#### III.2.2.1. ROZMIAR PROJEKTOWANYCH ZADAŃ GOSPODARCZYCH

Zadania z zakresu hodowli lasu stanowią ustalone na gruncie wskazówki gospodarcze (odnowienia, pielęgnowanie lasu i melioracje agrotechniczne) przeniesione do opisów taksacyjnych dla poszczególnych obrębów leśnych. Plan ujęty został w „Wykazy projektowanych wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu” zamieszczone w tomie - „Plany zagospodarowania lasu”.

W części tabelarycznej elaboratu (rozdz. IX) zamieszczone zostało zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z zakresu hodowli lasu (Tabela nr XVIII), sporządzone w oparciu o wytyczne ZHL i ustalenia KZP i NTG.

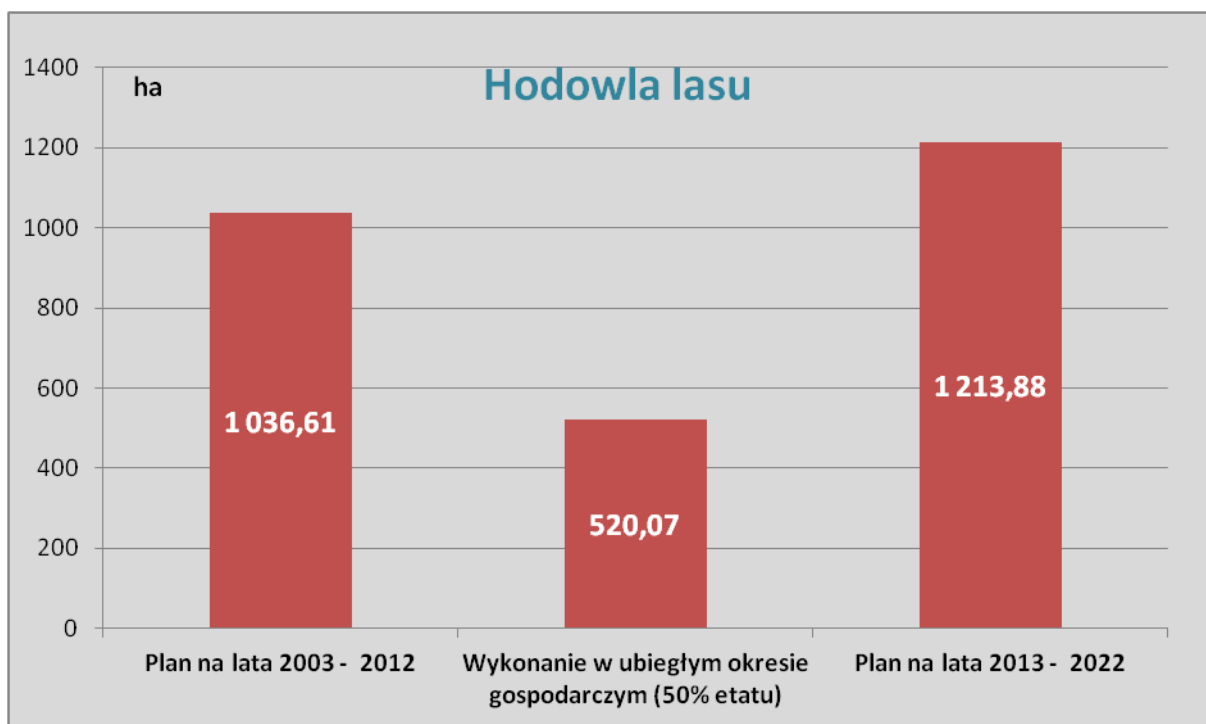
Projektowany rozmiar prac z zakresu hodowli lasu na bieżący okres zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 86. SPODZIEWANY ROZMIAR PRAC Z ZAKRESU HODOWLI LASU W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW

Zadania gospodarcze	Powierzchnia - ha
1	2
<b>I. Odnowienia i zalesienia, w tym:</b>	
1. halizny, płazowiny i zręby zaległe	2,90
2. grunty nieleśne	0,00
3. zręby bieżące I-go 10-lecia	9,28
<b>Razem I</b>	<b>12,18</b>
<b>II. Odnowienia pod osłoną, w tym:</b>	
1. przy rębniach złożonych	1126,38
2. podsadzenia produkcyjne	35,36
3. dolesienia luk i przerzedzeń	26,78
<b>Razem II</b>	<b>1188,52</b>
<b>Razem I + II</b>	<b>1200,70</b>
<b>III Poprawki i uzupełnienia</b>	
1. w uprawach i młodnikach istniejących	13,18
<b>Razem III</b>	<b>13,18</b>
<b>Razem I + II + III</b>	<b>1213,88</b>
<b>IV. Wprowadzanie podszytów</b>	<b>-</b>
<b>V. Pielęgnowanie, w tym:</b>	
1. gleby (PIEL)	171,69
2. upraw (CW)	299,95
3. młodników (CP)	634,52
<b>Razem V</b>	<b>1106,16</b>
<b>VI. Melioracje, w tym:</b>	
1. zab. agrotechniczne	1213,88
2. wodne	0,00
<b>Razem VI</b>	<b>1213,88</b>

Porównanie projektowanego rozmiaru prac odnowieniowych w IV i V rewizji z wykonaniem przedstawia wykres. Powierzchnia prac odnowieniowych uwzględnia także poprawki i uzupełnienia.

Wykres 39. PORÓWNANIE PROJEKTOWANEGO ROZMIARU PRAC ODNOWIENIOWYCH W IV I V REWIZJI Z WYKONANIEM



Wykres sporządzono w oparciu o dane Nadleśnictwa Tabela X (Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Miechów za okres 01.01.2003 do 31.12.2012- referat nadleśniczego)

Tabela oraz wykres zawiera zadania wynikające wprost z opisów taksacyjnych (projektowane odnowienia i zalesienia oraz poprawki, uzupełnienia i pielęgnację w istniejących uprawach i młodnikach), nie zawiera natomiast zadań takich jak: poprawki, pielęgnacja gleby oraz pielęgnacja upraw (CW), potrzeba wykonania których pojawi się powykonaniu projektowanych odnowień.

Zgodnie z §46 ust 13 IUL wskazówki gospodarcze zawarte w opisach taksacyjnych nie uwzględniają pielęgnacji projektowanych upraw (pielęgnacja gleby, CW), jak też wielkości projektowanych poprawek i uzupełnień w projektowanych uprawach. Orientacyjny rozmiar tych zadań wynikający z ustaleń KZP i uzgodniony z Nadleśnictwem jest ujęty sumarycznie (poniżej). Wielkość ta nie zostanie ujęta w opisach taksacyjnych, a będzie realizowana przez Nadleśnictwo na podstawie stwierdzonych potrzeb:

- Orientacyjny rozmiar pielęgnacji projektowanych upraw został określony zgodnie z ustaleniami KZP w wysokości:
  - Pielęgnacja gleby – na 50% powierzchni planowanych do założenia upraw, tj. 600,35 ha
  - Czyszczenia wczesne (CW) na 30% powierzchni planowanej do odnowienia, tj. 360,21 ha
- Orientacyjna wielkość poprawek na gruntach projektowanych do odnowień zgodnie z protokołem KZP stanowi ok. 10% powierzchni planowanych odnowień i wynosić będzie około 120 ha. Konieczność wykonania poprawek oraz ich powierzchnia określone zostanie na podstawie stwierdzonych potrzeb.

W niektórych drzewostanach nieużytkowanych w bieżącym okresie gospodarczym: w klasie do odnowienia lub przewidzianych do trzebieży zaprojektowano odnowienie wyprzedzające przed rozpoczęciem użytkowania rębego, stąd różnica pomiędzy powierzchnią do odnowienia w planie użytkowania rębego a powierzchnią projektowanych odnowień przy rębniach złożonych. Powierzchnia tych odnowień wynosi 25,90 ha, a lokalizacja odnowień wyprzedzających przedstawia się następująco:

**Tabela 87. ODNOWIENIA WYPRZEDZAJĄCE**

Adres	Cięcie pielęgnacyjne	Powierzchnia [ha]
03-14-1-02-9 -b -00	TP	0,29
03-14-1-02-16 -f -00		0,31
03-14-1-03-114 -a -00	TP	2,00
03-14-1-04-118 -h -00		4,05
03-14-1-04-120 -b -00	TP	0,25
03-14-1-04-132 -c -00		2,19
03-14-1-04-150 -f -00	TW	0,45
03-14-1-05-179 -j -00	TP	0,80
03-14-1-05-186 -c -00		1,89
03-14-1-06-211 -c -00		0,77
03-14-1-06-307 -c -00	TP	0,77
03-14-1-06-316 -c -00		1,82
03-14-1-06-323 -b -00		6,49
03-14-1-08-389 -b -00	TP	0,20
03-14-1-08-424 -f -00	TP	0,50
03-14-1-08-476 -a -00	TP	3,12
<b>Razem</b>		<b>25,90</b>

### III.2.2.2. OMÓWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH Z ZAKRESU HODOWLI LASU

Projektowane zabiegi z zakresu hodowli lasu obejmują:

**Odnowienia i zalesienia na powierzchni otwartej**, do którego zaliczamy.:

- odnowienie zrębów zaległych (powstałych w ubiegłym okresie gospodarczym) – powierzchnia 2,32 ha - oddz. 407b
- odnowienie halizn – powierzchnia 0,58 ha – oddz. 448a
- odnowienie zrębów zupełnych projektowanych na bieżące 10lecie (rębnia IB) - 9,28 ha – oddz. 402a (dwie działki zrębowe) oraz 407a.
- zalesienia gruntów nieleśnych - Nadleśnictwo może dokonywać zalesień użytków rolnych, przyjmując za formalną podstawę ich przeznaczenie do zalesienia w planach zagospodarowania przestrzennego. W obecnym PUL nie przewidziano zalesień.

**Odnowienia pod osłoną** obejmujące:

- odnowienie przy rębniach złożonych (naturalne i sztuczne) – projektowano, jako kontynuację procesu odnowienia realizowanego rębniami stopniowymi, częściowymi lub gniazdowymi oraz jako czynności bezpośrednio wyprzedzające użytkowanie rębne rębniami złożonymi w drzewostanach z rozluźnionym zwarcie, o obniżonym czynniku zadrzewienia. Zaprojektowany na nowy okres gospodarczy powierzchniowy rozmiar odnowień pod osłoną drzewostanu w wielkości 1126,38 ha dotyczy zarówno preferowanych odnowień naturalnych jak również sztucznych. Odnowienia sztuczne dotyczą tylko drzewostanów, w których ze względu na różne czynniki, uzyskanie i wyprowadzenie odnowienia naturalnego będzie utrudnione bądź nawet niemożliwe. Również wprowadzenie niektórych gatunków przewidzianych w TD, a nie występujących w składzie gatunkowym drzewostanu i tym samym brakiem możliwości obsiewu naturalnego będzie wymagać ich sztucznego wprowadzenia. Zgodnie z ustaleniami Komisji Założeń Planu, przy projektowaniu zredukowanej powierzchni do odnowienia przy cięciach uprzętających w drzewostanach użytkowanych rębniami częściowymi gniazdowymi i stopniowymi, przyjęto wysokość strat w istniejącym młodym pokoleniu w wysokości 10%
- dolesienia luk i przerzedzeń – obejmują powierzchnie luk wykazaną w opisach taksacyjnych lasu w drzewostanach z reguły II i starszych klas wieku, lecz nie przeznaczonych do użytkowania rębego. Odnowienie luk projektowano również w drzewostanach przedrębnych przerzedzonych lub niezgodnych z siedliskiem w celu rozpoczęcia częściowej lub stopniowej przebudowy. Zaleca się wprowadzenie gatunków w pełni wykorzystujących istniejące mikrosiedlisko, z jednoczesnym zwróceniem uwagi na dobór składu gatunkowego do przyjętego typu drzewostanu. Zalecany jest materiał szkółkarski dobrej jakości. Należy zwrócić uwagę na możliwość naturalnego odnowienia tych powierzchni. Odnowienia luk zaprojektowano na powierzchni 26,78 ha
- Posażenia produkcyjne (ODN-IIP) – zaprojektowano na powierzchni 35,36 ha w drzewostanach przerzedzonych lub w celu wzbogacenia składu gatunkowego

**Poprawki i uzupełnienia** – projektowano w istniejących uprawach i młodnikach I klasy wieku, o niskim stopniu pokrycia. Poprawki dotyczą upraw zakładanych na powierzchniach otwartych i odnowieniach sztucznych pod osłoną w wieku, w zasadzie do 5 lat. Uzupełnienia dotyczą starszych upraw i młodników, w wieku do 20 lat, o niskim czynniku zadrzewienia często „lukowatych”. Powierzchnia zaprojektowanych poprawek i uzupełnień w istniejących uprawach i młodnikach wynosi 13,18 ha Natomiast na gruntach projektowanych do odnowień zarówno na powierzchniach otwartych jak i pod okapem określa się sumaryczną, orientacyjną wielkość poprawek, która zgodnie z protokołem KZP dla Nadleśnictwa Miechów stanowi ok. 10% powierzchni planowanych odnowień (ok. 120ha). Konieczność wykonania poprawek oraz ich powierzchnia określone zostaną na podstawie stwierdzonych potrzeb

**Pielęgnowanie upraw i młodników** we wskazaniach gospodarczych opisane jest wskazówką: PIEL – pielęgnacja gleby oraz CW – czyszczenia wczesne i CP – czyszczenia późne. Ilość zabiegów pielęgnacyjnych na powierzchniach do tego przeznaczonych uzależniona będzie od potrzeb hodowlanych, a w planach zagospodarowania powierzchnia tych zabiegów została wykazana jednorazowo, przy czym:

- pielęgnowanie gleby (PIEL) – projektowano w istniejących uprawach, w wieku w zasadzie do 5 lat na powierzchni 171,69ha oraz według ustaleń KZP na 50 % powierzchni 600,35 ha) nowo zakładanych upraw lub dolesianych luk zależnie od potrzeb. (Pielęgnowanie gleby winno polegać na odchwaszczeniu powierzchni między sadzonkami gdzie roślinność runa stanowi dla nich konkurencję w dostępie do światła i składników pokarmowych.
- Pielęgnowanie upraw (CW) – projektowano w uprawach na powierzchniach otwartych i w odnowieniach podokapowych, w dolesionych lukach, gniazdach i dolesionych przedzeniach w wieku, w zasadzie powyżej 5 lat (w gatunkach wolniej rosnących jak jodła, lipa, dąb – starszych wiekowo), bez zwarcia.. Czyszczenia wczesne projektowano dla istniejącego nalotu i podrostu o pokryciu, co najmniej 20% powierzchni odnawianej. Powierzchnia planowanych CW wynosi 299,95 ha. Nie planowano czyszczeń wczesnych dla powierzchni planowanych odnowień i zalesień – będą one wykonywane w zależności od potrzeb – szacunkowo na 30% powierzchni planowanej do odnowienia, tj. 360,21 ha (wg ustaleń KZP). W zabiegu tym ważne jest doprowadzenie do zwarcia dobrze ukształtowanych drzewek, wyprowadzenie gatunków współpanujących i domieszek, także ograniczenie konkurencyjności ze strony gatunków podszytowych. Nie należy dopuszczać do przegęszczenia upraw, ale też nie można je zbyt rozrzedzać, aby zwierzyna płowa nie wchodziła do wnętrza uprawy. Zabieg podobnie jak inne zabiegi pielęgnowania lasu jest projektowany jednokrotnie. O ilości wejść decydują potrzeby hodowlane stwierdzone na gruncie.
- Pielęgnowanie młodników (CP) – zaplanowano w młodnikach, zarówno na powierzchniach otwartych jak również podokapowych (podrostach, gniazdach, dolesionych lukach, kępach), o pokryciu co najmniej 20% powierzchni odnawianej, które wymagają wykonania zabiegów hodowlanych związanych z regulowaniem składu, kształtowaniem przyszłej struktury lasu, normowaniem zwarcia, poprawą jakości i zdrowotności przyszłego drzewostanu. Wykonywane czynności mają charakter selekcji negatywnej. Celem zabiegu jest wyprowadzenie młodników możliwie najbardziej odpornych na warunki klimatyczne i zgodnych z docelowym typem drzewostanu. Nie projektowano zabiegu w drzewostanach, gdzie procent pokrycia młodego pokolenia drzew – podrostu - był niski i występowanie rozproszone, a także w podrostach w młodszych drzewostanach, gdzie ich wzrost i rozwój nie gwarantuje przetrwania. Powierzchnia planowanych CP wynosi 634,52 ha, natomiast powierzchnia CP-P (czyszczenia z masą) – 285,28 ha.

**Zabiegi agrotechniczne** (AGROT) – zaprojektowano na wszystkich powierzchniach przeznaczonych do odnowień, zalesień i dolesień oraz poprawek; czynności wykonywane w ramach melioracji agrotechnicznych mają na celu poprawę fizycznych właściwości gleby i obejmują również przygotowanie gleby. Zostały zaplanowane celem stworzenia dogodnych warunków wzrostu i zwiększenia udatności odnowień naturalnych w drzewostanach odnawianych rębniami złożonymi, a także na odnawianych i zalesianych powierzchniach otwartych. Projektowane zabiegi agrotechniczne obejmują powierzchnię 1213,88 ha.

Zabieg regulowania lokalnych stosunków wodnych (MA-REG) nie został zaprojektowany jako samodzielne zadanie, natomiast w wydzieleniach o wysokim poziomie wód gruntowych, niezbędnym jest wykonanie tymczasowej regulacji stosunków wodnych na czas wprowadzenia upraw.

**Melioracje wodne** – na najbliższy okres gospodarczy nie projektuje się melioracji wodnych. Na powierzchniach silnie uwilgotnionych zakres wykonywanych prac może wiązać się ze specjalistycznym przygotowaniem gleby (wprowadzenie odnowień na wywyższeniach), które umożliwią wzrost sadzonek na powierzchniach przewidzianych do odnowienia.

### **Nawożenie**

W planie hodowli na najbliższe 10-lecie nie projektuje się zabiegów związanych ze sztucznym nawożeniem upraw.

Wykaz projektowanych czynności z zakresu hodowli lasu znajduje się w tomie „Plany zagospodarowania lasu”),

Przy odnawianiu drzewostanów w Nadleśnictwie należy przestrzegać następujących zasad:

- popierać odnowienie naturalne, które nabiera coraz większego znaczenia w nowoczesnej hodowli lasu, jako najlepszy sposób na zachowanie całego bogactwa genetycznego.
- przy odnowieniach sztucznych należy używać materiału sadzeniowego o dobrej jakości oraz przestrzegać zasad doboru LMR (leśny materiał rozmnożeniowy), a sam zabieg wykonywać starannie, co powinno zapewnić udatność upraw.
- należy wzbogacać w możliwie największym stopniu skład gatunkowy stosownie do możliwości produkcyjnych siedlisk i mikrosiedlisk oraz wymagań ekologicznych drzew.
- powstałe uprawy należy systematycznie i starannie pielęgnować zwłaszcza w pierwszych latach po posadzeniu, tu konieczne jest odchwaszczanie od nadmiernej rozwiniętej roślinności runa leśnego.

Ramowe składy upraw dla poszczególnych TD oraz TSL przedstawiono w rozdziale I.3.9 „Zestawienie typów gospodarczych drzewostanów i orientacyjnych składów upraw”. Przyjęte składy gatunkowe odnowień należy traktować ramowo i uwzględniać przy odnawianiu warunki mikrosiedliskowe oraz potencjalne naturalne leśne zbiorowiska roślinne (rozd. 4 §38 ZHL).

Zmienność siedlisk w granicach wydziałów, na poziomie typu siedliskowego zapisano w opisach taksacyjnych w informacjach różnych, uwzględniając lokalizację i udział procentowy siedliska (lub kilku siedlisk) którego udział jest mniejszy od 50%. Szczegółowy opis siedlisk zawarty jest w operacie siedliskowym Nadleśnictwa wg stanu na 01.01.2009r.

Na siedliskach, dla których w składzie TD przewidziano jesion proponuje się do czasu kiedy zostanie rozpoznany zespół chorobowy „zamierania pędów jesiona”, rezygnację z odnowień jesionowych na rzecz wiąza, dęba, jawora, olchy czarnej czy klona.

W warunkach, w jakich funkcjonuje Nadleśnictwo Miechów na plan pierwszy wysuwają się działania związane ze środowiskowymi i ochronnymi funkcjami lasu. Na obszarach występowania siedlisk priorytetowych: ciepłolubnych buczyn storczykowych (9150) oraz siedlisk łągowych (91E0), działania hodowlane należy ukierunkować na utrzymanie spontanicznej różnorodności gatunków drzew, pozostawienie pojawiających się sporadycznie podrostów oraz podszytów, pozostawienie pojawiających się luk i przerzedzeń naturalnej i spontanicznej sukcesji. W przypadku pozostałych siedlisk chronionych programem Natura 2000 odtwarzanie zbiorowisk należy prowadzić za pomocą odnowienia naturalnego, odpowiednio dobranych składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanu zgodnych z naturalnymi typami lasu.

Szczegółowe wytyczne w zakresie prowadzenia zabiegów hodowli lasu znajdują się w „Zasadach Hodowli Lasu”.

### **III.2.3 PRZEBUDOWA DRZEWOSTANÓW.**

Zgodnie z Instrukcją Urządzenia Lasu z 2011r (§40, ust. 6-7) oraz wytycznymi KZP w Nadleśnictwie Miechów wyróżniono trzy grupy drzewostanów zakwalifikowanych do przebudowy:

- A. drzewostany do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I dziesięcioleciu;
- B. drzewostany do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych;

## C. drzewostany do przebudowy częściowej w ramach cięć pielęgnacyjnych..

Przebudowa drzewostanów w Nadleśnictwie Miechów dotyczy głównie drzewostanów niezgodnych z siedliskiem, uszkodzonych, o niskim zadrzewieniu i słabej jakości technicznej.

- Drzewostany zakwalifikowane do pełnej intensywnej przebudowy w formie użytkowania rębego obejmują powierzchnię 30,24 ha i zestawione są we „Wzorze nr 3”. Został on umieszczony w tomie - „Plany zagospodarowania lasu”. Są to głównie drzewostany jesionowe lub z jego przewagą, chore (zamieranie pędów) lub sosnowe i brzozowe silnie uszkodzone przez okiść wymagające pilnej przebudowy
- Drzewostany zakwalifikowane do pełnej stopniowej przebudowy zajmują powierzchnię 9,63 ha i nie wymagają pilnego rozpoczęcia użytkowania rębego. Kwalifikowano tutaj mniej uszkodzone drzewostany jesionowe i sosnowe, w których zaprojektowano trzebieże przekształceniowe oraz stopniowe odnawianie lasu (ODN-ZŁOŻ).
- Drzewostany zakwalifikowane do częściowej przebudowy to przeważnie drzewostany sosnowe, uporządkowane po okiści, przerzedzone, w których projektowano trzebieże oraz często dolesienia luk. Do tej grupy należą również drzewostany z udziałem jesionu 20-30%, w których wystarczy umiejętne wykonanie cięć pielęgnacyjnych. Zajmują one powierzchnię 60,33 ha.

W drzewostanach zakwalifikowanych do przebudowy należy zachować stopień pilności i tempo przebudowy, zależne od stabilności drzewostanów, ich wartości hodowlanej, zdrowotności, jakości technicznej, warunków siedliskowych, zagrożeń środowiskowych oraz postępów odnowienia.

Wykaz wszystkich drzewostanów do przebudowy zawiera tabela 88.

**Tabela 88. WYKAZ DRZEWOSTANÓW ZAKWALIFIKOWANYCH DO PRZEBUDOWY**

Adres	Pow - ha	Rodz. Przebudowy	Wsk gosp			Zgodność	Przyczyna uszk	Rodz uszk	Udział	Gat	Wiek
			IIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ						
03-14-1-01-3 -a	1,41	INTENS	IIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	CZ ZG	INNE	10	7	JS	55
03-14-1-01-4 -a	1,04	INTENS	IIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	20	10	JS	60
03-14-1-02-9 -b	0,58	STOPN	TP	AGROT	ODN-ZŁOŻ	CZ ZG	GRZYBY	40	8	JS	60
03-14-1-02-10 -c	1,33	INTENS	IIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	CZ ZG	GRZYBY	40	7	JS	65
03-14-1-02-14 -d	1,39	CZĘŚĆ	TW	AGROT	ODN-LUK	CZ ZG	GRZYBY	40	5	BK	30
03-14-1-02-17 -c	0,98	INTENS	IIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	GRZYBY	40	7	JS	35
03-14-1-02-19 -g	7,07	CZĘŚĆ	TP			NIEZG	GRZYBY	40	5	SO	75
03-14-1-02-25 -d	5,76	CZĘŚĆ	TP	AGROT	ODN-LUK	NIEZG	KLIMAT	20	6	SO	70
03-14-1-02-26 -a	16,21	CZĘŚĆ	TP	AGROT	ODN-LUK	NIEZG	KLIMAT	10	8	SO	70
03-14-1-02-35 -b	2,48	CZĘŚĆ	CP-P	AGROT	ODN-LUK	NIEZG	GRZYBY	40	4	JS	30
03-14-1-01-47 -f	1,36	STOPN	AGROT	ODN-LUK	PIEL	NIEZG	INNE	60	5	JS	35
03-14-1-02-51 -h	5,28	CZĘŚĆ	TP	AGROT	ODN-LUK	NIEZG	KLIMAT	20	10	SO	65
03-14-1-02-51 -i	3,1	CZĘŚĆ		AGROT	ODN-LUK	CZ ZG	KLIMAT	20	6	DB	85
03-14-1-01-61 -f	0,88	INTENS	IIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	20	10	JS	85
03-14-1-01-62 -d	1,78	STOPN	TP	AGROT	ODN-LUK	NIEZG	OWADY	20	9	JS	60
03-14-1-03-75 -b	2,61	CZĘŚĆ	TP	AGROT	ODN-IIP	CZ ZG		3		JS	60
03-14-1-03-76A -a	8,81	CZĘŚĆ	TW	AGROT	ODN-IIP	ZG		3		BK	28
03-14-1-03-80 -j	0,69	INTENS	IIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	60	5	JS	30

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Adres	Pow - ha	Rodz. Przebudowy	Wsk gosp			Zgodnosc	Przyczyna uszk	Rodz uszk	Udział	Gat	Wiek
			IVD	AGROT	ODN-ZŁOŻ						
03-14-1-03-84 -c	1,55	INTENS	IVD	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	20	3	JS	60
03-14-1-03-86 -h	1,22	INTENS	IIBU	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	60	7	JS	45
03-14-1-03-87 -d	0,43	INTENS	IVD	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	40	10	JS	55
03-14-1-03-92 -a	2,18	INTENS	IIIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	GRZYBY	20	3	JS	60
03-14-1-03-92 -b	0,7	INTENS	IIIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	60	10	JS	25
03-14-1-03-93 -g	4,09	INTENS	IVD	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	40	5	JS	55
03-14-1-03-99 -d	5,66	INTENS	IVD	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	KLIMAT	40	9	BRZ	50
03-14-1-03-100 -j	0,92	INTENS	IIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	40	10	JS	30
03-14-1-03-101 -b	3,08	INTENS	IVD	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	INNE	20	7	JS	65
03-14-1-04-118 -a	6,05	CZĘŚĆ		AGROT	ODN-LUK	CZ ZG	KLIMAT	20	5	SO	50
03-14-1-04-118 -h	4,05	STOPN		AGROT	ODN-ZŁOŻ	CZ ZG	KLIMAT	20	10	SO	70
03-14-1-06-311 -f	1,85	INTENS	IIIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	NIEZG	KLIMAT	20	5	SO	70
03-14-1-06-333 -b	1,57	CZĘŚĆ	TW			CZ ZG	GRZYBY	20	3	BRZ	35
03-14-1-06-338 -a	2,23	INTENS	IIIB	AGROT	ODN-ZŁOŻ	CZ ZG	INNE	40	9	JS	85
03-14-1-08-463 -c	1,86	STOPN		AGROT	ODN-IIP	CZ ZG	INNE		10	JS	55
<b>Razem</b>	<b>100,20</b>										



### III.2.4 OGÓLNE WYTYCZNE DLA WYBRANYCH CZYNNOŚCI GOSPODARCZYCH

W opracowaniu wytycznych planowanych do wykonania w bieżącym 10-leciu czynności gospodarczych, oparto się o:

- „Instrukcję urządzania lasu”
- „Zasady hodowli lasu”
- „Instrukcję ochrony lasu”
- „Instrukcje ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych”

Z uwagi na walory przyrodnicze terenu Nadleśnictwa Miechów, wymagające szczególnie nieschematycznego podejścia do czynności gospodarczych planowanych na bieżące 10 lecie w Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Miechów na lata 2013 – 2022 zawarto informacje o zasięgu występujących na terenie nadleśnictwa powierzchniowych formach ochrony przyrody, w tym obszarach NATURA 2000, które oznaczono na mapach tematycznych oraz szczegółowo opisano w Programie Ochrony Przyrody. Wprowadzono również odpowiednie zapisy w opisie taksacyjnym wydzieleń. Podobnie ujęto w Planie Urządzenia Lasu siedliska przyrodnicze oraz gatunki chronione programem NATURA 2000 zidentyfikowane w poszczególnych wydziałeniach. Ochrona leśnych siedlisk przyrodniczych odbywa się w dwójaki sposób: poprzez zachowanie i brak ingerencji w zachodzące w nich procesy lub przez odtwarzanie tych zbiorowisk za pomocą odpowiednio dobranych rębni i składów odnowieniowych. Na chronionych siedliskach przyrodniczych zaproponowano w Planie Urządzenia Lasu stosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanu zgodnych z naturalnymi typami lasu.

W przypadku występowania cennych siedlisk przyrodniczych: ciepłolubnych buczyn storczykowych (9150) oraz siedlisk łągowych (91E0), w Planie Urządzenia Lasu zostały uwzględnione potrzeby szczególnej ochrony zinwentaryzowanych płatów siedlisk. Zdecydowana większość tych powierzchni zaliczona została (w przypadku, gdy stanowią oddzielne wydziałenia) do gospodarstwa specjalnego. Brak zaplanowanych zadań gospodarczych to dominujący sposób zagospodarowania wymienionych siedlisk na gruntach Nadleśnictwa Miechów, gwarantujący zachowanie naturalnego zasięgu, właściwej struktury drzewostanów i funkcji koniecznych do długotrwałego ich zachowania.

W przypadku pozostałych siedlisk przyrodniczych zaplanowane postępowanie gospodarcze zostało oparte na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych gwarantujących właściwą ochronę siedlisk, zachowanie naturalnego zasięgu i powierzchni, właściwej struktury drzewostanów oraz ochronę typowych gatunków dla poszczególnych siedlisk przyrodniczych.

Omawiane siedliska zostały szczegółowo opisane w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Miechów.

W Nadleśnictwie Miechów gospodarka leśna prowadzona jest z wykorzystaniem zasad bliskiej naturze hodowli lasu, do których zalicza się:

- wykorzystanie pełnego zróżnicowania genetycznego drzewostanów wykształconego w długim cyklu rozwojowymi zapewniającego odporność na różne sytuacje stresowe. Spełnienie tej zasady jest odnowienie naturalne stosowane tam, gdzie to możliwe i celowe,
- drzewostany zbudowane są z gatunków drzew dostosowanych do siedliska,
- jak największe zróżnicowanie składu gatunkowego z podkreśleniem, że decyduje o tym siedlisko
- preferowanie małopowierzchniowych form mieszczenia,
- wykorzystanie procesów samoregulacji i stabilizacji zachodzących w ekosystemach leśnych przejawiających się m. in. w opieraniu się wpływowi zewnętrznym

#### **Wytyczne do wykonania planowanych w bieżącym 10-leciu prac hodowlanych:**

- w pełni wykorzystywać mikrosiedlisko celem wprowadzania odpowiednich gatunków drzew, ze szczególnym uwzględnieniem jodły na siedliskach lasowych,

- wykorzystywać naturalne odnowienie lasu na wszystkich siedliskach, o ile jest zgodne z potencjalnymi możliwościami produkcyjnymi siedlisk i w miarę potrzeb uzupełniać je sztucznie,
- przy sztucznym uzupełnianiu samosiewów należy w sposób maksymalny wykorzystywać naturalną mozaikowość siedlisk poprzez wzbogacenie składu gatunkowego gatunkami domieszkowymi, zróżnicowania form zmieszania i struktury odnowień,

### **Wytyczne do planowanych cięć pielęgnacyjnych**

Cięcia pielęgnacyjne są jednym z podstawowych zabiegów hodowlanych dających możliwość zachowania lub podniesienia odporności drzewostanu na szkodliwy wpływ czynników abiotycznych (wiatru, śniegu). Na obszarach zagrożonych działaniem wiatru właściwie wykonane cięcia pielęgnacyjne powodują, że pozostałe drzewa wzmacniają się i rozwijają korony. Istotny wpływ mają cięcia pielęgnacyjne w fazach młodnika i tyczkowiny. Przy prowadzeniu czyszczeń późnych i trzebieży wczesnych, ważny jest termin zabiegu (pora roku), aby cały sezon wegetacyjny mógł służyć choćby częściowemu wzmocnieniu koron. Wczesne rozpoczęcie trzebieży o właściwej intensywności zabiegu daje możliwość budowy długiej dobrze rozwiniętej korony i właściwej smukłości strzały. Trzebież późna ma służyć celom hodowlanym, eliminować egzemplarze nieprawidłowo ukształtowane oraz przeszkadzające drzewom najlepszym oraz stwarzać możliwość poprawy warunków rozwoju drzew pozostających. W trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych istotnym elementem jest popieranie rozwoju biogrup w drzewostanie, które znacznie zwiększają odporność lasu na działanie destrukcyjnych czynników atmosferycznych. Ważne jest również pozostawienie drewna martwego stojącego i leżącego (w tym drzew dziuplastych) w ilości uzależnionej od lokalnych warunków. Decyzję o ilości martwego drewna w lesie podejmuje nadleśniczy kierując się wiedzą biologiczną. Stojących drzew martwych nie należy pozostawiać wzdłuż szlaków komunikacyjnych.

### **Działania zmierzające do utrzymania lub zwiększenia retencji wodnej w lasach**

- dostosowanie sposobów zagospodarowania lasów wodochronnych do potrzeb maksymalizacji funkcji, dla których uznane zostały za ochronne,
- zachowanie naturalnych formacji przyrodniczych w dolinach rzek, na bagnach, źródłiskach, remizach i wychodniach skalnych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i mikroklimatu,
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych, jako elementów ważnych dla witalności lasu..

### III.2.5 ZESTAWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH Z ZAKRESU UŻYTKOWANIA GŁÓWNEGO ORAZ ODNOWIEŃ I ZALESIEŃ WEDŁUG LEŚNICTW.

Tabela 89. ZESTAWIENIE ZADAŃ GOSPODARCZYCH DLA LEŚNICTW.

Nr	Nazwa leśnictwa	Pow zal i niezal.	Użytkowanie rębne						Użytkowanie przedrębne		Razem		Bez wskaz.
			Zaliczone na etat		Niezaliczone na etat		Razem		ha	m3	ha	m3	
			ha	m3	ha	m3	ha	m3					
1	Opacz	860,64	193,73	26177	0,00	72	193,73	26249	628,63	24590	822,36	50839	33,61
2	Chrusty	1506,79	398,75	52829	0,48	218	399,23	53047	824,19	27732	1223,42	80779	276,61
3	Trąby	1356,08	540,13	83096	0,80	550	540,93	83646	751,10	39269	1292,03	122915	48,86
4	Tunel	1428,07	348,22	53680	0,83	185	349,05	53865	909,96	48729	1259,01	102594	132,46
5	Klonów	1232,65	329,58	34536	0,14	247	329,72	34783	806,77	28548	1136,49	63331	66,12
6	Sosnówka	1148,10	394,82	45131	0,28	238	395,10	45369	685,18	28424	1080,28	73793	35,11
7	Trzyciąż	1069,82	263,29	36611	0,24	325	263,53	36936	712,68	31233	976,21	68169	51,07
8	Skala	1271,70	468,95	58928	0,34	325	469,29	59253	781,86	32535	1251,15	91788	27,07
10	Goszcza	1199,10	265,81	24625	0,00	334	265,81	24959	869,44	31740	1135,25	56699	13,22
<b>Razem</b>		<b>11072,95</b>	<b>3203,28</b>	<b>415612</b>	<b>3,11</b>	<b>2494</b>	<b>3206,39</b>	<b>418106</b>	<b>6969,81</b>	<b>292800</b>	<b>10176,20</b>	<b>710906</b>	<b>684,13</b>

Nr	Nazwa leśnictwa	Prace odnowieniowe						Pielęgnowanie lasu				Melior. Agrot
		na pow. otwartej		pod osłoną			Popr. i uzup. lstn	Piel	CW	CP	w tym: CP-P	
		Od_hal	Od_zrb <sup>1</sup>	Od_złoż.	Odn_łlp	Od_luk						
1	Opacz			75,60		2,95	0,70	16,20	29,13	29,57	2,51	79,25
2	Chrusty			174,39		7,20	0,60	30,20	57,03	63,91	19,44	182,19
3	Trąby			208,73	4,85	3,10	2,15	17,71	38,74	130,42	55,21	218,83
4	Tunel			97,95		6,00	2,00	10,06	22,29	139,10	36,16	105,95
5	Klonów			112,40		2,00	1,38	13,14	17,88	80,73	35,63	115,78
6	Sosnówka			136,18			1,98	17,26	30,98	105,87	18,14	138,16
7	Trzyciąż	2,32	9,28	82,68	19,88	0,55	1,67	27,66	41,89	111,16	21,54	116,39
8	Skala	0,58		150,79	10,63	1,95	1,00	31,33	44,99	134,71	43,97	164,95
10	Goszcza			87,66		3,03	1,70	8,13	17,02	124,34	52,68	92,39
<b>Razem</b>		<b>2,90</b>	<b>9,28</b>	<b>1126,38</b>	<b>35,36</b>	<b>26,78</b>	<b>13,18</b>	<b>171,69</b>	<b>299,95</b>	<b>919,80</b>	<b>285,28</b>	<b>1213,88</b>

<sup>1</sup> – pozycja „Od\_zrb” obejmuje zarówno odnowienie zrębów zaległych (zinwentaryzowanych) jak i projektowanych

### III.2.6 OPISANIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY LASU, W TYM OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

#### III.2.6.1. OPISANIE KIERUNKOWYCH ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY LASU

Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu oparto na następujących podstawach:

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

##### III.2.6.1.1. OCENA ZDROWOTNEGO I SANITARNEGO STANU LASU

W Analizie gospodarki leśnej za okres 01.01.2003 – 31.12.2012 w Nadleśnictwie Miechów dokonano oceny stanu sanitarnego i zdrowotnego lasu, w której zwrócono uwagę na najistotniejsze elementy stanowiące zagrożenie dla drzewostanów Nadleśnictwa. Przy opracowaniu wytycznych z zakresu ochrony lasu wykorzystano dane i wytyczne ZOL-u zawarte w Referacie Kierownika, materiały i dane z Nadleśnictwa zawarte w Analizie gospodarki za okres minionego 10-lecia oraz wyniki i spostrzeżenia dokonane w trakcie prowadzenia prac urzędniowych.

W wyniku prowadzonych w sposób prawidłowy przez Nadleśnictwo działań w zakresie prognozowania i zwalczania zagrożeń, aktualny stan zdrowotny, w oparciu o zebrane informacje i wyniki prac taksacyjnych ocenia się jako dobry a stan sanitarny lasu jako zadowalający. Posusz w drzewostanach występuje rzadko i jest usuwany na bieżąco za wyjątkiem 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 właściwym 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 warunkach Nadleśnictwa Miechów udział pozyskanych użytków sanitarnych i przygodnych stanowił łącznie nieco ponad 42% ogólnego pozyskania. Miąższość pozyskanego posuszu wynosząca 62 420 m<sup>3</sup> stanowiła ok. 14% ogólnego pozyskania drewna w tym okresie, oraz 33,1% masy pozyskanych użytków sanitarnych i przygodnych.

Poniższa tabela ilustruje pozyskanie wiatrołomów i posuszu w ostatnim okresie:

Tabela 90. WYNIKI SANITARNEGO PORZĄDKOWANIA LASU W LATACH 2003-2012 W NADLEŚNICTWIE.

Rok	Pozyskanie ogółem [m <sup>3</sup> ]	Razem cięcia sanitarne i przygodne [m <sup>3</sup> ]	Razem posusz [m <sup>3</sup> ]	Razem złomy i wywroty [m <sup>3</sup> ]	% cięć sanitarnych i przygodnych w pozyskaniu	% posuszu w cięciach sanitarnych i przygodnych	% zwałów i wywrotów w cięciach sanitarnych i przygodnych
2003	33450,44	9861,52	5417,47	4444,05	29,48	54,94	45,06
2004	43363,63	8785,44	7136,91	1648,53	20,26	81,24	18,76
2005	47320,12	10119,88	5093,45	5026,43	21,39	50,33	49,67
2006	45423,74	10003,41	6945,66	3057,75	22,02	69,43	30,57
2007	45797,49	15617,05	8764,21	6852,84	34,10	56,12	43,88
2008	43066,16	16449,39	11218,85	5230,54	38,20	68,20	31,80
2009	41738,49	9385,47	7149,61	2235,86	22,49	76,18	23,82
2010	52233,16	46281,37	908,35	45373,02	88,61	1,96	98,04

Rok	Pozyskanie ogółem [m <sup>3</sup> ]	Razem cięcia sanitarne i przygodne [m <sup>3</sup> ]	Razem posusz [m <sup>3</sup> ]	Razem złomy i wyrwy [m <sup>3</sup> ]	% cięć sanitarnych i przygodnych w pozyskaniu	% posuszu w cięciach sanitarnych i przygodnych	% zwałów i wyrwy w cięciach sanitarnych i przygodnych
2011	49803,30	38771,64	2012,71	36758,93	77,85	5,19	94,81
2012	40417,69	23249,19	7772,46	15476,73	57,52	33,43	66,57
<b>Razem</b>	<b>446516,65</b>	<b>188524,36</b>	<b>62419,68</b>	<b>126104,68</b>	<b>42,22</b>	<b>33,11</b>	<b>66,89</b>

Przeciętne pozyskanie w ostatnim 10-leciu w ramach cięć sanitarnych i przygodnych wynosiło blisko 18 190 m<sup>3</sup> średniorocznie. Do roku 2009 procent cięć sanitarnych w odniesieniu do całkowitego pozyskania kształtował się na poziomie od ok. 20 do blisko 38. W roku 2010 nastąpił gwałtowny wzrost do blisko 88%. W kolejnych dwóch latach również kształtował się na wysokim poziomie, z wyraźną tendencją spadkową. Powodem jest usuwanie skutków katastrofalnej okiści z zimy 2010 roku, które trwa jeszcze do tej pory. Klęską zostały dotknięte przede wszystkim drzewostany sosnowe, rosnące na żyznych, lasowych siedliskach. W dalszej kolejności znaczącym uszkodzeniu uległy drzewostany z dużym udziałem brzozy i modrzewia (zwłaszcza młodsze klasy wieku) jak również bukowe i dębowe.

Wskaźnik pozyskania drewna z cięć sanitarnych w stosunku do powierzchni leśnej zalesionej kształtował się w minionym 10-leciu łącznie dla Nadleśnictwa na poziomie 17,1 m<sup>3</sup>/ha, zaś drewna posuszowego pozyskiwano średniorocznie ok. 0,57 m<sup>3</sup>/ha.

Wskaźnik usuwanego posuszu na 1 ha wykazuje zmienny trend, co jest konsekwencją wydłużonego czasu usuwania znacznie większych szkód od śniegu i wiatru. W ostatnich pięciu latach (2008-2012) wynosił średnio 0,53 m<sup>3</sup>/ha/rok.

### III.2.6.1.2. OCENA STANU USZKODZENIA DRZEWOSTANÓW.

Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów została wstępnie omówiona w rozdziale I.4.4.2. niniejszego opracowania. W celu zobrazowania stanu drzewostanów w oparciu o wyniki prac taksacyjnych w poniższej tabeli zestawiono powierzchnie odnotowanych uszkodzeń w poszczególnych przedziałach procentowych, zapisanych w programie TAKSATOR.

Tabela 91. POWIERZCHNIE USZKODZONYCH DRZEWOSTANÓW WG. PRZYCZYN I PROCENTÓW USZKODZENIA.

Główna przyczyna uszkodzenia	Pow. d-stanów z uszkodz. [ha]	Powierzchnie uszkodzeń w przedziałach procentowych [ha]				Pow. uszkodzeń zredukowana [ha]
		0-10	10-20	21-50	pow. 51	
ANTROP	52,98	2,04	42,70	8,24	-	9,39
GRZYBY	356,07	114,44	204,61	37,02	-	49,37
INNE	423,36	90,69	269,37	57,62	5,68	69,37
KLIMAT	3849,42	634,14	2349,79	821,92	43,57	704,53
OWADY	222,85	187,20	22,70	8,61	4,34	19,03
WODA (podtopienia)	1,25	-	1,25	-	-	0,19
ZWIERZYNA	105,21	20,87	81,50	2,84	-	14,26
<b>Łącznie:</b>	<b>5011,14</b>	<b>1049,38</b>	<b>2971,92</b>	<b>936,25</b>	<b>53,59</b>	<b>866,14</b>

Uszkodzonych w różnym stopniu jest 45,4% powierzchni drzewostanów, w tym uszkodzenia istotne tzw. uszkodzenia trwałe (pow. 20%) zajmują 9,0% powierzchni drzewostanów wszystkich klas wieku.

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 w ochronie lasu należy w szczególności zwracać uwagę na:

- działania profilaktyczne, których celem powinna być ochrona różnorodności biologicznej i zapobieganie zagrożeniom od szkodliwych owadów i grzybów patogenicznych, terminowe prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych oraz preferowanie odnowień naturalnych,

- stosowanie zintegrowanych metod ochrony lasu obejmujących wszystkie elementy środowiska,
- minimalizowanie szkód ekologicznych,
- kierowanie się praktyczną zasadą tzw. progu ekonomicznej szkodliwości choroby lub szkodnika, dokonując oceny, jakiego rodzaju straty mogłyby powstać gdyby zabieg ochronny nie został wykonany.

Poniżej omówiono poszczególne czynniki szkodotwórcze oraz podano zalecane sposoby działań w celu ograniczenia szkód w drzewostanach.

### III.2.6.1.3. POZIOM SZKÓD W LASACH I SPOSOBY ICH OGRANICZANIA

#### A. ZAGROŻENIA ZE STRONY CZYNNIKÓW ABIOTYCZNYCH

Czynniki abiotyczne są najczęstszą przyczyną szkód w drzewostanach. Wśród tych uszkodzeń w sposób zdecydowany dominują uszkodzenia od czynników klimatycznych, stanowiące aż 77% wszystkich zanotowanych uszkodzeń, a w grupie uszkodzeń istotnych (trwałych) jeszcze więcej, bo aż 86,6%.

W zdecydowanej większości uszkodzenia od czynników klimatycznych są następstwem okiści lodowej ze stycznia 2010 roku. Klęską zostały dotknięte przede wszystkim drzewostany sosnowe rosnące na nieodpowiednich dla nich siedliskach, głównie na Lwyżsów. W dalszej kolejności znaczącym uszkodzeniom uległy drzewostany z dużym udziałem brzozy i modrzewia (zwłaszcza młodsze klasy wieku) a także buka oraz dęba.

Do innych istotnych czynników abiotycznych nawiedzających Nadleśnictwo należy zaliczyć wiatry wywalające, które w różnym natężeniu prawie corocznie powodowały szkody w drzewostanach w formie wywrotów i złomów. Największe znaczenie miały szkody od wiatru w drzewostanach starszych.

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 i dębowych 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. W minionym 10-leciu niekorzystnie zaznaczył się między innymi rok 2006, w którym wystąpiła długotrwała susza, powodując zauważalne osłabienie drzewostanów, zwłaszcza z udziałem gatunków płytko korzeniujących się. Obniżenie poziomu wód gruntowych spowodowało w ostatnich latach zanik wielu mniejszych cieków wodnych, przepływających przez tereny leśne. Problemem są również gwałtowne opady deszczu o charakterze nawałnic, powodujące lokalnie uszkodzenia erozyjne gleb. W przypadku długotrwałych obfitych opadów deszczu następuje rozmoknięcie gruntu co zwiększa podatność drzewostanów na powstawanie szkód, zwłaszcza od wiatru.

#### □ Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne.

Niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych (okiść, wiatr itp.) prowadzi do uszkodzenia i zamierania pojedynczych drzew, a niekiedy większych partii drzewostanu. Wiatro- i śniegołomy mogą zapoczątkować rozpad w drzewostanach dotychczas nienaruszonych, zwartych, nie wykazujących objawów osłabienia żywotności drzew.

Przeciwdziałanie tym szkodom nie należy do typowych działań z zakresu ochrony lasu, lecz zależy od poprawności działań hodowlanych, a mianowicie:

- Dla zapewnienia stabilności drzewostanów należy dążyć do uzyskania zgodności składów gatunkowych z siedliskiem, między innymi poprzez stosowanie odpowiednich rodzajów rębni ukierunkowanych na przekształcanie,
- Przestrzegać ładu przestrzennego i ostępowego porządku cięć (w ramach cięć planowych),

- Prowadzić wyprzedzającą przebudowę drzewostanów niestabilnych lub uszkodzonych, inicjować sztuczne odnawianie luk i gniazd, na których brak jest możliwości powstania odnowień naturalnych,
- Wprowadzać gatunki domieszkowe wzmacniające drzewostan mechanicznie i poprawiające warunki siedliskowe,
- Prawdłowo wykonywać zabiegi pielęgnacyjne (zwłaszcza w młodnikach i drągowniach) dla uniknięcia nadmiernego przegęszczenia drzewostanów i wykształcenia silnych systemów korzeniowych oraz skutecznych stref ekotonowych.
- Prowadzić ochronę drzewostanów przed szkodami powodowanymi przez owady, grzyby patogeniczne oraz przed uszkodzeniami od zwierzyny,
- W ramach zabiegów pielęgnacyjnych usuwać drzewa porażone chorobami korzeni oraz z objawami występowania hub,
- Przy planowaniu odnowień zwracać uwagę na miejsca potencjalnych zmrozowisk,
- Inwentaryzować szkody powodowane przez czynniki abiotyczne a informacje przekazywać do ZOL i RDLP.

#### B. ZAGROŻENIA ZE STRONY CZYNNIKÓW BIOTYCZNYCH

W Nadleśnictwie Miechów nie występują istotne zagrożenia ze strony szkodliwych **owadów i grzybów**. Występujące okresowo pojawy czynników chorobotwórczych mają charakter lokalny i nie wywołują większych strat w drzewostanach. Większe znaczenie mają jedynie szkody od zwierzyny.

W celu kontroli i właściwej oceny potencjalnych zagrożeń niezwykle istotne jest stałe **monitorowanie stanu lasu**. W przypadku Nadleśnictwa Miechów cel ten powinien być realizowany poprzez:

1. Prowadzenie corocznych kontroli zagrożenia lasu od szkodliwych owadów tj.:
  - kontrolę występowania szkodników korzeni, badanie zapędrczenia gleby na gruntach przewidywanych do zalesienia,
  - kontrolę występowania szkodników upraw i młodników,
  - prognozowanie zagrożenia od brudnicy mniszki, w wyznaczonym ognisku gradacyjnym do odłowu samców brudnicy w celu kontroli przebiegu rójki wykorzystywać pułapki feromonowe. Przy opracowywaniu prognozy zagrożenia należy wykonać obserwacje na jednym transekcie na każde 50 ha ogniska gradacyjnego,
  - prognozowanie zagrożenia od szkodników pierwotnych sosny zimujących w ściółce i w glebie. Zgodnie ze znowelizowaną Instrukcją Ochrony Lasu oraz przyjętymi zasadami kontroli występowania szkodników pierwotnych sosny, zaleca się wyznaczenie stałych partii kontrolnych, wykonywanie na nich jesiennych poszukiwań zawieszają się do odwołania,
  - monitorowanie występowania owadów szkodników wtórnych drzew iglastych i liściastych.
2. Rejestrowanie zdarzeń związanych z występowaniem szkodników lasu i uszkodzeń uwzględnionych w Formularzu nr 3 IOL
3. Prowadzenie całorocznych kontroli zagrożenia lasu przez grzyby patogeniczne i czynniki abiotyczne oraz ich rejestrowanie w Formularzu nr 4 IOL.
4. Wykonywanie inwentaryzacji uszkodzenia drzewostanów przez owady liściożerne w przypadku wystąpienia defoliacji powyżej 60 % dla So, Md i gatunków liściastych oraz powyżej 30 % dla Św i Jd.
5. Wykonywanie corocznych kontroli zagrożenia lasu przez roślinożerne ssaki.
6. Sygnalizowanie do Zespołu Ochrony Lasu uszkodzeń i zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania.

#### □ **Choroby grzybowe.**

Choroby grzybowe zainwentaryzowano na powierzchni 356 ha, co stanowi 7,1% wszystkich odnotowanych szkód. Największe spektrum chorób grzybowych odnotowano w szkółkach. Są to typowe zagrożenia dla materiału szkółkarskiego (gł. grzyby wywołujące zgorzele siewek). Zagrożone powierzchnie były diagnozowane na bieżąco i zostały objęte zabiegami ochronnymi. Należy liczyć się z dalszym ich występowaniem i potrzebą działań

zarówno profilaktycznych jak i interwencyjnych. W poprzednim okresie gospodarczym konieczne było stosowanie preparatów chemicznych.

W drzewostanach starszych szkody powodowane przez choroby grzybowe nie mają istotnego znaczenia gospodarczego. Spośród grzybów wywołujących choroby korzeni należy wymienić hubę korzeni oraz opieńkową zgniliznę korzeni, które występowały pojedynczo powodując deprecjację drewna i osłabienie drzew na działanie wiatru. W uprawach z dużym udziałem sosny nękający charakter mają grzyby powodujące osutkę sosny.

Osobnym problemem są choroby powodujące zamieranie jesionu. Na obecną, słabą kondycję drzewostanów jesionowych i z dużym udziałem tego gatunku, wpływ ma zespół czynników chorobowych, w których choroby powodowane przez grzyby mają istotny udział w osłabianiu i „dobijaniu” tych drzewostanów. W Nadleśnictwie Miechów zdecydowana większość drzewostanów jesionowych wykazuje objawy chorobowe, z czego ponad połowę stanowią uszkodzenia istotne.

**W celu ograniczenia szkód powodowanych przez grzyby należy:**

- Na terenie szkółek prowadzić zintegrowaną ochronę nasion, siewów i sadzonek,
- W uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych przeprowadzać systematyczną ocenę stanu zagrożenia w celu podejmowania odpowiednich działań ochronnych,
- W przypadku powstawania szkód podejmować działania ograniczające, zgodnie z zaleceniami podanymi przez ZOL, IBL lub RDLP,
- W przypadku jesionu, z uwagi na brak, w chwili obecnej, skutecznych metod walki z chorobami, należy rozważyć czasowe (do zmniejszenia rozmiaru szkód) ograniczenie wprowadzania tego gatunku w lasach.

□ **Szkodniki owadzie.**

W trakcie prac taksacji terenowej zanotowano blisko 223 ha szkód w drzewostanach, gdzie jako najważniejszą przyczynę podano owady. Stanowi to 4,5% wszystkich szkód, natomiast szkody istotne stanowią zaledwie 1,3% w stosunku do ogólnej liczby tego rodzaju szkód.

Działania zapobiegawcze i ochronne opierają się na wyszczególnionych powyżej sposobach monitorowania stanu lasu. W ubiegłym 10-leciu Nadleśnictwo nie prowadziło zwalczania szkodników owadzych, z uwagi na niski poziom występujących zagrożeń. Ewentualne działania ochronne z użyciem środków zwalczających w przyszłości należy prowadzić jedynie w sytuacji istotnego zagrożenia, przy rozważeniu postulatów ekologicznych i ekonomicznych. Każdorazowo decyzja taka musi być konsultowana z ZOL i RDLP Kraków.

**Ochrona drzewostanów przed owadzimi szkodnikami wtórnymi:**

- terminowe porządkowanie drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne
- terminowe usuwanie drzew zasiedlonych przez owady kambiofagiczne przed ich opuszczeniem przez młode pokolenie.
- stałe kontrolowanie drzewostanów w miejscach o zakłóconej gospodarce wodnej,
- kontrolowanie drzewostanów na gruntach porolnych o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem
- usuwanie martwych i zamierających jesionów zasiedlonych przez jesionowce do końca czerwca lub najpóźniej na początku lipca.
- wydzielający się posusz czynny powinien być monitorowany a jego ilość nie może powodować wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych.



### □ Szkody od zwierzyny.

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

W Nadleśnictwie Miechów główne zagrożenie stanowi sarna i w niewielkim stopniu jeleń europejski, który jest gatunkiem przechodnim. Szkody od zwierzyny w Nadleśnictwie można ocenić jako gospodarczo znośne. Najbardziej zagrożone są uprawy i młodniki złożone z gatunków liściastych oraz wprowadzane domieszki biocenotyczne, które uszkodzane są w okresie całego roku.

Podczas inwentaryzacji urządzeniowej stwierdzono występowanie szkód w uprawach i młodnikach (zgryzanie i spałowanie) od zwierzyny płowej (głównie sarny). Szkody w I i II klasie wieku zanotowano na blisko 6% powierzchni tych klas wieku. We wszystkich drzewostanach szkody istotne gospodarczo, obejmujące powyżej 20%, zarejestrowano na powierzchni tylko 2,84 ha. Największy procent uszkodzeń wystąpił w Ia podklasie wieku obejmując blisko 26% jej powierzchni. Biorąc pod uwagę fakt, że wszystkie zanotowane uszkodzenia znalazły się w przedziale poniżej 20% oraz małą powierzchnię drzewostanów w wieku poniżej 11 lat, należy stwierdzić, że szkody te nie mają istotnego znaczenia gospodarczego.

Zanotowano ponadto 18,42 ha drzewostanów, w których stwierdzono uszkodzenia podsadzeń i podrostów głównie Db i Bk. Zarejestrowane szkody w odnowieniach podokapowych nie przekraczają 20%.

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

**Tabela 92. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI SZKÓD OD ZWIERZYNY WEDŁUG DANYCH Z INWENTARYZACJI**

Klasa wieku	Powierzchnia ( ha) <sup>1</sup>				Powierzchnia podklasy wieku	Procent uszkodzeń w podklasie wieku	
	do 10 %	11-20 %	20-50 %	> 50 %			Razem
	3	4	5	6	7	8	9
Ia		14,27			14,27	55,26	25,8
Ib	4,69	14,26	1,42		20,37	221,65	9,2
IIa		4,23	1,42		5,65	368,21	1,5
IIb	16,18	30,32			46,5	869,77	5,3
<b>Razem</b>	<b>20,87</b>	<b>63,08</b>	<b>2,84</b>		<b>86,79</b>	<b>1514,89</b>	<b>5,7</b>

<sup>1</sup>- całkowita powierzchnia wydzielen, na której wystąpiły uszkodzenia od zwierzyny.

Ochrona przed szkodami od zwierzyny była prowadzona skutecznie, na poziomie wystarczającym i dostosowana do wyników inwentaryzacji szkód i zagrożeń. W latach 2003 – 2012 Nadleśnictwo wykonało łącznie gradzenia obejmujące powierzchnię 288,19 ha, zabezpieczenia chemiczne na 968,57 ha oraz palikowanie na 6,16 ha.

Podstawowymi metodami zabezpieczenia upraw przed szkodami od zwierzyny były:

- zabezpieczanie upraw środkami mechanicznymi i chemicznymi (repelenty rocznie, paliki, osłony drzewek, gradzenie),
- wykładanie drzew ogryzowych w okresie zimowym,
- prowadzenie cieć pielęgnacyjnych z pozostawieniem części zielonych w okresie wzmożonego żerowania zwierzyny,
- intensyfikacja zagospodarowania poletek łowieckich.

W najbliższym 10-leciu należy podejmować następujące działania zmierzające do ograniczenia szkód w uprawach i młodnikach:

- doskonalenie metod inwentaryzacji zwierzyny dla zwiększenia ich wiarygodności, łowieckie plany hodowlane przygotowywać w oparciu o rzeczywiste stany zwierzyny,
- pełna realizacja zatwierdzanych łowieckich planów hodowlanych,
- utrzymywanie stanu ilościowego zwierzyny umożliwiającego realizację zamierzonego celu hodowlanego,

- utrzymywanie właściwej struktury wiekowej i płciowej gatunków zwierzyny płowej,
- kontynuowanie zabezpieczania upraw stosownie do występujących szkód i koncentracji zwierzyny,
- uwzględnić zabiegi ukierunkowane na poprawę warunków bytowania zwierzyny.

□ **Ochrona pożytecznej fauny.**

Dla podniesienia odporności biologicznej drzewostanów i ograniczeniu liczby szkodników należy stosować także metody biologiczne, obejmujące działania związane z protegowaniem pożytecznej fauny. W tym celu należy uwzględnić:

- ochronę mrowisk,
- wspieranie owadożernego ptactwa leśnego poprzez wywieszanie budek lęgowych,
- wywieszanie schronów dla nietoperzy,
- pozostawianie drzew dziuplastych,
- biologiczne wzbogacanie obrzeży lasu i linii podziału powierzchniowego przez kształtowanie stref ekotonowych,
- dokarmianie ptaków w okresach kiedy warunki atmosferyczne utrudniają zdobycie pożywienia,
- stosowanie zwyzek dla ptaków drapieżnych w celu ograniczenia liczebności drobnych gryzoni,
- utrzymywanie enklaw śródleśnych (łąk, bagienek), co w naturalny sposób wpływa na poprawę różnorodności gatunkowej pożytecznej fauny, poprawiając warunki jej bytowania.

Do pożytecznych, pomocnych przy zwalczaniu szkodników należy zaliczyć również drobne ssaki owadożerne (ryjówki, nietoperze, jeże), z ssaków większych - dzika, ssaki drapieżne, płazy i gady leśne. W celu ochrony tych zwierząt należy chronić miejsca ich bytowania oraz podejmować działania zwiększające ich liczebność (miejsca lęgowe, schronienia).

W najbliższym okresie gospodarczym należy nadal prowadzić działania związane z utrzymaniem i wspomaganiem bioróżnorodności lasów (flory i fauny) oraz środowiska leśnego. W ochronie lasu priorytet będzie miała profilaktyka, a w zabiegach ochronnych nadal pierwszeństwo będą metody biologiczne i mechaniczne (przed chemicznymi) ograniczające szkody.

Zadania z zakresu ochrony lasu należy realizować zgodnie z „Instrukcją Ochrony Lasu”.

W ochronie lasu obowiązuje zasada zapobiegawczego działania. Wskazania dla Nadleśnictwa Miechów oznaczają ochronę struktur i procesów przed występującymi potencjalnymi zagrożeniami.

Czynności gospodarcze zaplanowana na lata 2013-2022 w tym zastosowanie przyjętych rębni oraz dostosowanie składów gatunkowych do pełnej zgodności z siedliskiem, korzystnie wpłyną na poprawę stanu zdrowotnego i sanitarnego lasu. W zakresie prognozowania zagrożeń ze strony owadów, grzybów patogenicznych oraz ich ewentualnego zwalczania należy utrzymywać stały kontakt z Zespołem Ochrony Lasu w Krakowie i Wydziałem Ochrony Lasu RDLP w Krakowie.

### C. ZAGROŻENIA 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, okresy zbioru płodów leśnych) coraz większego znaczenia nabiera podniesienie na wyższy poziom kultury obcowania z przyrodą osób przebywających w lesie.

Nadleśnictwo powinno kontynuować stosowane do tej pory akcje oczyszczania lasów ze śmieci. Jednocześnie prowadzona działalność edukacyjna z wykorzystaniem możliwie szerokiego gremium ekologów i przyrodników powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka.

Kolejnym przejawem szkodliwego działania człowieka na lasy Nadleśnictwa Miechów są zdarzające się pożary. Jak wynika z danych z minionego okresu gospodarczego, przyczyną pożarów była nieostrożność osób dorosłych oraz celowe podpalenie.

#### III.2.6.1.4. MAPA PRZEGLĄDOWA OCHRONY LASU

Zagadnienia z zakresu ochrony lasu mają odzwierciedlenie na „Mapie przeglądowej ochrony lasu” w skali 1:25000, na której zamieszczono między innymi:

- obszary zagrożone lub opanowane przez szkodniki wtórne,
- obszary masowo uszkodzone przez zwierzynę płową,
- drzewostany uszkodzone przez czynniki atmosferyczne,
- drzewostany na gruntach porolnych.

#### III.2.6.2. KIERUNKOWE WYTYCZNE Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ

Podstawą prawną do sporządzania planów ochrony przeciwpożarowej, a także działań ratowniczych jest Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o Lasach (Dz. U. z 2011r. nr 12 poz. 59 z późniejszymi zmianami).

Wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej oparto na:

- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczania przeciwpożarowego lasów.(Dz. U. z 2006 nr 58, poz. 405),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczania przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2010 nr 137 poz. 923),
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 nr 109, poz. 719),
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 nr 124, poz. 1030),
- Wytycznych „Instrukcji urządzania lasu”,
- Wytycznych „Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych”,
- Ustaleniach KZP,
- Dokumentach z zakresu ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie,
- Danych meteorologicznych z posterunków opadowych,
- Wynikach inwentaryzacji lasu wg stanu na 1.01.2013 r.

##### III.2.6.2.1. OKREŚLENIE KATEGORII ZAGROŻENIA POŻAROWEGO DLA NADLEŚNICTWA

Wyliczenia kategorii dokonano na podstawie załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczania przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2010 nr 137 poz. 923)

Przy ustalaniu kategorii zagrożenia pożarowego uwzględniono:

- a) średnie roczne liczby pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadającą na 10 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej ( $P_p$ ); obliczenie liczby punktów wykonano wg wzoru:

$$P_p = 12,5 \log(11,2G_p + 0,725) + 1,5; P_p = 1,6 - \mathbf{2 \text{ punkty}}$$

$G_p$  — oznacza średnią liczbę pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadającą na 10 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze – tj. 0,3 pożary na 112,96 km<sup>2</sup> lasów, co daje  $G_p = 0,027$

- b) udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego ( $P_d$ ); obliczenie liczby punktów wykonano wg wzoru:

$$P_d = 0,1U_s; P_d = 0,08 - \mathbf{0 \text{ punktów}}$$

$U_s$  — oznacza sumę udziałów procentowych powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego w całkowitej powierzchni drzewostanów na klasyfikowanym obszarze – tj. 0,8%.

- c) średnią wilgotność względną powietrza (pomiar z wysokości 0,5 m) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15 % o godzinie 9<sup>00</sup> ( $P_k$ ); obliczenie liczby punktów wykonano wg wzoru:

$$P_k = 0,221U_{ds} - 0,59W_p + 45,1; P_k = -3,3 - \mathbf{0 \text{ punktów}}$$

$W_p$  — oznacza średnią wilgotność względną powietrza o godzinie 9<sup>00</sup>; - tj. 82,7%

$U_{ds}$  — oznacza udział procentowy dni z wilgotnością ściółki o godzinie 9<sup>00</sup> mniejszą od %; - tj. 1,6%

- d) średnią liczbę mieszkańców przypadających na 0,01 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej ( $P_a$ ); obliczenie liczby punktów wykonano wg wzoru:

$$P_a = 2,461\log(0,0461G_z) + 5,63; P_a = 4,8 - \mathbf{5 \text{ punktów}}$$

$G_z$  — oznacza średnią liczbę mieszkańców przypadających na 0,01 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej na klasyfikowanym obszarze; - tj. 170 tys. mieszkańców na 112,96 km<sup>2</sup> lasu, co daje 15,05 mieszk./0,01 km<sup>2</sup>

Z powyższych wyliczeń wynika, że lasy Nadleśnictwa Miechów (suma punktów - 7) należą do **III kategorii zagrożenia pożarowego**.

### III.2.6.2.2. OCENA POTENCJALNEGO ZAGROŻENIA POŻAROWEGO OBSZARU LEŚNEGO

Uwzględniając średnie wartości występowania pożarów lasu w minionym okresie gospodarczym, warunki przyrodniczo-leśne, warunki klimatyczne jak też gęstość zaludnienia przypadającą na 0,01 km<sup>2</sup> - zagrożenie pożarowe lasu na terenie Nadleśnictwa Miechów jest niskie, co potwierdza zaliczenie go do III kategorii zagrożenia pożarowego.

W ubiegłym okresie gospodarczym (lata 2003-2012) na terenie Nadleśnictwa Miechów odnotowano 3 pożary lasu.

Tabela 93. ZESTAWIENIE POŻARÓW W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW.

Rok	Ilość	Powierzchnia - ha
2007	1	0,50
2011	2	0,37
<b>Razem</b>	<b>3</b>	<b>0,87</b>

Przeciętna powierzchnia pożaru w poprzednim okresie gospodarczym wyniosła 0,29 ha. Wszystkie odnotowane na terenie Nadleśnictwa pożary zalicza się do pożarów małych (0,06 ha do 1 ha). Nie odnotowano pożaru lasu, którego powierzchnia przekroczyła by 3 ha. Przyczyny powstawania pożarów lasu na terenie Nadleśnictwa Miechów to:

- pożar z 2007 roku w leśnictwie Klonów, oddz. 301d (0,50 ha) - podpalenie,
- pożary z 2011 roku: w leśnictwie Tunel, oddz. 117f (0,18 ha) - nieostrożność dorosłych; w leśnictwie Skala, oddz. 429b (0,19 ha) – nieustalona.

Potencjalne zagrożenie pożarami ma charakter sezonowy. Na wczesną wiosnę przypada okres największego zagrożenia. Związany jest 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 ścioly, 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.

Warunki przyrodniczo-leśne charakteryzujące potencjalne zagrożenie pożarowe Nadleśnictwa przedstawiają się następująco:

- siedliska borowe i lasu łęgowego (Bs, Bśw, BMśw, BMw i Lł) zajmują 0,8% powierzchni leśnej Nadleśnictwa,
- I i II klasa wieku zajmuje łącznie 13,7% powierzchni leśnej Nadleśnictwa,
- gatunki iglaste zajmują łącznie 36,6% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Do czynników w pewnym stopniu kształtujących zagrożenie pożarowe obszarów Nadleśnictwa można zaliczyć sieć komunikacyjną i nasilenie ruchu na drogach i liniach kolejowych. Ponadto z uwagi na swoje położenie, tereny leśne Nadleśnictwa stanowią miejsce wypoczynku dla mieszkańców Krakowa, z czego wynika penetracja środowiska leśnego, zarówno całoroczna jak i okresowa (wakacyjna, weekendowa, okres zbiorów runa). Znaczenie ma również sąsiedztwo terenów leśnych Nadleśnictwa z terenami nieleśnymi (pola, łąki, nieużytki), zwłaszcza w odniesieniu do małych i oderwanych kompleksów. Jednakże należy zauważyć, że wszystkie te czynniki mają niewielki wpływ na zagrożenie pożarowe, o czym świadczy przede wszystkim mała ilość pożarów lasu.

### III.2.6.2.3. OCENA SPRAWNOŚCI SYSTEMU OBSERWACYJNO – ALARMOWEGO I INTERWENCYJNEGO

#### a) Ocena sprawności systemu alarmowo-dyspozycyjnego.

Nadleśnictwo Miechów, jako jednostka administracyjna lasów Państwowych, stanowi część systemu alarmowo-dyspozycyjnego RDLP Kraków. W biurze Nadleśnictwa, w okresie zagrożenia pożarowego działa Punkt Alarmowo-Dyspozycyjny (PAD). Punkt wyposażony jest według zaleceń Instrukcji ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych.

W okresie całego roku prowadzony jest stały monitoring nad obszarami leśnymi przez właściwych terytorialnie leśniczych i podleśniczych. W okresie dużego zagrożenia pożarowego uruchomiane są patrole piesze, a pracownicy terenowi Nadleśnictwa są w stałym kontakcie z miejscowymi jednostkami Ochotniczych Straży Pożarnych.

Nadleśnictwo nie ma na swoim terenie punktów obserwacyjnych, baz lotniczych oraz lądowisk operacyjnych.

Nadleśnictwo ma opracowane plany operacyjne pod nazwą „Sposób postępowania na wypadek pożaru” rokrocznie aktualizowany i uzgadniany z właściwymi Komendami Powiatowymi PSP. Dokument ten zawiera dokładne informacje na temat sił i środków (plan alarmowania sztabu oraz jednostek ochrony ppoż.), jakie muszą być wykorzystane na wypadek pożaru. Ponadto przyjęto ramowy schemat łączności, dowodzenia, zasady organizacji akcji i współdziałania.

Nadleśnictwo Miechów wyposażone jest w następujące środki łączności:

- przewodowej - telefony stacjonarne znajdują się w siedzibach leśnictw;
- bezprzewodowej:
  - o telefony komórkowe, w które wyposażeni są wszyscy leśniczowie i pracownicy służby leśnej.

## b) Ocena wyposażenia w sprzęt.

Nadleśnictwa są zobowiązane do przestrzegania kryteriów wyposażenia i utrzymania sprzętu przeciwpożarowego zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 2006 roku*. Zgodnie z nim w Nadleśnictwie zaliczonym do III kategorii zagrożenia pożarowego powinna być zorganizowana co najmniej jedna baza, wyposażona w:

- 10 gaśnic lub hydronetek plecakowych,
- 10 łopat,
- 10 tłumic,
- pług do wyorywania pasów przeciwpożarowych,

Główną bazę sprzętu przeciwpożarowego zlokalizowano w pomieszczeniu gospodarczym przy siedzibie Nadleśnictwa Miechów, os. Kolejowe 54a w Miechowie. Baza ta wyposażona jest w:

- szpadle i łopaty - 43 szt.,
- motyki leśne - 25 szt.,
- hydronetki - 10 szt.,
- siekiery - 4 szt.,
- tłumnice - 10 szt.,
- tablice informacyjne - 10 szt..

Ponadto Nadleśnictwo ma do dyspozycji:

- 3 szt. pługów LPŻ do mineralizacji gleby ( leśnictwo Tunel, Klonów, Trzyciąż)
- 65 szt. pił łańcuchowych ( własności ZUL)+ 1szt.( Nadleśnictwo)
- sprzęt transportowy – ciągniki LKT – 7szt. (własności ZUL) + 1 szt. (Nadleśnictwo) i 30 szt. ciągników rolniczych przystosowanych do pracy w lesie (własności ZUL) w dyspozycji na wypadek pożaru lasu.

Baza jest na bieżąco wyposażana w brakujący lub zużywający się sprzęt gaśniczy.

Wyposażenie w wymagany sprzęt w zupełności spełnia wymogi zawarte w tym *Rozporządzeniu*.

Nadleśnictwo może podczas akcji gaśniczej dysponować sprzętem i samochodami pracowników nadleśnictwa oraz, w ramach zawartych porozumień, wykorzystać pracowników i sprzęt prywatnych firm usługowych (ZUL).

Zestaw sprzętu znajdujący się w dyspozycji Nadleśnictwa pokrywa w zasadzie potrzeby w zakresie gaszenia zarzewi i niewielkich pożarów, w pozostałych przypadkach konieczna jest interwencja jednostek Straży Pożarnej.

## c) Zasięgi jednostek straży pożarnej

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 i 7,
  - 75 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych 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 Wolbromiu,

- 57 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych w obszarze działania KP PSP w Olkuszu,
- Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Miechowie - Powiatowe Stanowisko Kierowania, ul. Raclawicka, 32-200 Miechów,
  - Jednostki ratowniczo – gaśniczej powiatu miechowskiego w Miechowie,
  - 82 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych 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 Goszcza,
  - Jednostki ratowniczo – gaśniczej powiatu proszowickiego w Proszowicach,
  - 62 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych w obszarze działania KP PSP w Proszowicach.

Państwowe i Ochotnicze Straże Pożarne, będące w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Miechów współpracują ze służbami LP wzorowo i skutecznie. Nadleśnictwo, co roku aktualizuje Plan Ochrony Przeciwpożarowej jak również włącza się w organizację manewrów jednostek PSP i OSP na obszarach leśnych.

#### **d) Pasy przeciwpożarowe**

Na terenie Nadleśnictwa Miechów nie istnieje potrzeba wykonywania i utrzymywania pasów przeciwpożarowych.

#### **III.2.6.2.4. OCENA DOSTĘPNOŚCI TERENÓW LEŚNYCH**

Nadleśnictwo Miechów posiada sieć dojazdów pożarowych, które wraz z uzupełnieniem w postaci stosunkowo gęstej sieci dróg publicznych, przecinających kompleksy leśne Nadleśnictwa, jest w zasadzie wystarczająca i spełnia wymogi stawiane dla dojazdów pożarowych. Ponadto, wyżej opisaną sieć uzupełniają drogi leśne o różnej nawierzchni i szerokości umożliwiające dojazdy do poszczególnych drzewostanów.

Wszystkie drogi stanowiące sieć dojazdów pożarowych są w miarę możliwości, systematycznie remontowane i modernizowane, by dostosować je do potrzeb wozów gaśniczych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 roku).

Ogólne omówienie potrzeb z zakresu przebudowy i modernizacji dróg leśnych przedstawiono w rozdziale IV.6.2 - „Określenie potrzeb z zakresu infrastruktury technicznej...”.

Szczegółowa lokalizacja dojazdów pożarowych i dróg wykorzystanych dla celów przeciwpożarowych została przedstawiona na „Mapie ochrony przeciwpożarowej”.

Przypuszczalny okres swobodnego rozwoju pożaru, do chwili wkroczenia sił przeciwpożarowych, jest ściśle uzależniony od miejsca wystąpienia pożaru i w warunkach Nadleśnictwa Miechów wynosi od 8 – 15 minut.

#### **III.2.6.2.5. OCENA STANU ZAOPATRZENIA WODNEGO**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami (*Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r.*) w lasach zaliczonych do III kategorii zagrożenia pożarowego istnieje obowiązek uzgodnienia sieci punktów czerpania wody do celów przeciwpożarowych. W Nadleśnictwie Miechów sieć taką stanowią:

Lp	Leśnictwo	Rodzaj punktu	Lokalizacja
1	Opacz	hydrant	Leśniczówka – Opacz 10
2	Chrusty	hydrant stawy	Moczydło k/sklepu Sadki k/ P. Gębki Władysława Książ Wielki - Opacz
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 staw	Uniejów Rędziny k/ stacji PKP Tunel k/ leśniczówki Przysieka Marcinowice
5	Klonów	hydrant	k/leśniczówki w Klonowie Ostrów k/P. Mroza
6	Sosnówka	hydrant	Krępa k/P. Zabielskiego Henryka Podmiejska Wola obok szkółki Pojałowice k/P. Dąbka Stanisława Nasiechowice k/P. Manterysa Józefa Muniakowice – leśniczówka Wysocice k/ Ośrodka Zdrowia Przesławice Czaple Wielkie k/ Kościoła
7	Trzyciąż	hydrant	Zagórowa k/ leśniczówki Zadroże k/P. Chwosta Daniela Imbramowice k/P. Forgała ST.
8	Skała	hydrant	Gołyszyn k/sklepu Tarnawa k/ remizy OSP Minoga k/ remizy OSP
9	Goszcza	hydrant rzeka	Polanowice k/ P.Żurka Mariana Zalesie k/ remizy OSP Goszcza k/remizy OSP Masłomiąca - rzeka Dłubnia

Punkty te zostały zaznaczone na „Mapie Ochrony Przeciwpożarowej” będącej częścią elaboratu.

Drogi dojazdowe do wymienionych punktów czerpania wody są w odpowiednim stanie technicznym i umożliwiają dojazd ciężkim sprzętem przeciwpożarowym.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie wyznaczono punktu czerpania wody przez statki powietrzne. Żaden z istniejących zbiorników wodnych nie spełnia wymagań dla takiego punktu.

Drogi dojazdowe do istniejących punktów czerpania wody są w dobrym stanie. Nadleśnictwo powinno kontynuować działania w zakresie:

- zapewnienie stałego dostępu do istniejącej sieci punktów poboru wody, lub hydrantów spełniających wymogi przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego;



- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym dróg dojazdowych do punktów czerpania wody;
- w razie potrzeby uzupełnić sieć punktów poboru wody.

#### **III.2.6.2.6. ANALIZA POTRZEB NADLEŚNICTWA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Nadleśnictwo Miechów posiada sprawny system obserwacyjno-alarmowy oraz odpowiedni zestaw środków technicznych.

Istniejący system obserwacyjno-alarmowy umożliwia szybkie wykrycie pożaru i jego lokalizację, a zestaw środków technicznych, jakimi dysponuje Nadleśnictwo wraz z państwową i ochotniczą strażą pożarną w zasadzie umożliwia szybkie dotarcie do pożaru i jego ugaszenie. Bazy sprzętu będące w dyspozycji Nadleśnictwa są odpowiednio wyposażone i spełniają minima określone w *Rozporządzeniu MSWiA z 7.06.2010r.*

Zaopatrzenie w wodę – zadania w tym zakresie omówiono powyżej.

Dojazdy pożarowe - zarówno do punktów czerpania wody jak również do kompleksów leśnych ilościowo są wystarczające, jednak wymagają systematycznych remontów i modernizacji. Istniejąca sieć dróg powinna być utrzymywana w odpowiednim stanie technicznym. Drogi dojazdowe do punktów czerpania wody są w dobrym stanie.

#### **III.2.6.2.7. ZALECENIA W ZAKRESIE PROFILAKTYKI PRZECIWPOŻAROWEJ**

W celu ograniczenia możliwości powstania i rozprzestrzeniania się pożaru należy prowadzić następujące działania profilaktyczne:

- Utrzymywać w dobrym stanie drogi dojazdowe do punktów czerpania wody oraz zapewnić ich trwałe oznakowanie w terenie,
- Zapewnić przejezdność ważniejszych dróg leśnych dla celów przeciwpożarowych,
- Utrzymywać sprawną łączność telefoniczną,
- Utrzymywać w sprawności sprzęt przeciwpożarowy oraz środki transportu,
- W czasie utrzymującego się zagrożenia pożarowego winny być wystawiane patrole i dyżury przeciwpożarowe,
- Należy egzekwować zakaz wypalania traw,
- Wyznaczyć miejsca na parkingi i biwaki w terenie, które nie stanowią zagrożenia pożarowego,
- Przy prowadzeniu cięć pielęgnacyjnych – pozostałe gałęzie lub całe drzewa należy usuwać na odległość bezpieczną od dróg. Należy stosować odpowiedni termin wykonywania cięć w młodnikach,
- Porządkować teren w pobliżu szlaków turystycznych,
- Wstrzymać wypalanie gałęzi i odpadów zrębowych,
- Rozwieszać tablice ostrzegawcze o niebezpieczeństwie pożaru,
- Prowadzić działalność informacyjną oraz ostrzegawczą w celu spowodowania odpowiednich zachowań ludności,
- Prowadzić działalność propagandową wśród młodzieży (prelekcje, plakaty, ogłoszenia, tablice ostrzegawcze),
- Prowadzić w szkołach „pogadanki” na temat niebezpieczeństwa pożarowego w lasach Nadleśnictwa.

Zalecenia hodowlane z zakresu ochrony przeciwpożarowej:

- Przy zakładaniu upraw wzdłuż dróg i linii oddziałowych dążyć do wprowadzania gatunków domieszkowych w wielorzędowej formie zmieszania z popieraniem gatunków o wąskich koronach,
- Zręby pokłeskowe powyżej 6 ha dzielić na mniejsze powierzchnie wielorzędowymi pasami gatunków domieszkowych i pomocniczych,

- Przy liniach kolejowych, drogach i innych obiektach przygotowanie gleby wykonywać równoległe do źródeł zagrożenia pożarowego na szerokość nie mniej niż 30 m, tam gdzie jest to możliwe,
- Przy odnowieniach i zalesieniach zakładać szlaki zrywkowe.

W okresie największego zagrożenia pożarowego należy organizować:

- Kontrole przestrzegania przepisów p-poż. na terenach najbardziej uczęszczanych oraz w miejscach wypoczynku świątecznego,
- Patrole wyposażone w samochód i podręczny sprzęt gaśniczy do patrolowania obszarów o największym zagrożeniu pożarowym,
- Aktualizację rozmieszczenia tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- Prowadzenie szerokiej akcji informacyjnej w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej,
- Powołać pełnomocników Nadleśniczego (2-4 osoby).

Uzupełnieniem wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej jest załączona do elaboratu „Mapa ochrony przeciwpożarowej” sporządzona na mapie sytuacyjnej Nadleśnictwa w skali 1:50 000 na której zaznaczono:

- kategorie zagrożenia pożarowego,
- siedziby Zawodowych Straży Pożarnych oraz JRG,
- punkty łączności alarmowej,
- bazy sprzętu przeciwpożarowego,
- punkty czerpania wody,
- drogi dojazdowe (przejezdne dla ciężkiego sprzętu p-poż.),
- naturalne ciek i zbiorniki wodne.

### **III.2.7 KIERUNKOWE ZADANIA Z ZAKRESU UBOCZNEGO UŻYTKOWANIA LASU I GOSPODARKI ŁOWIECKIEJ**

#### **III.2.7.1. UŻYTKOWANIE UBOCZNE**

W ramach użytkowania ubocznego, wzorem lat ubiegłych, przewiduje się pozyskanie niewielkich ilości choinek. Możliwe jest również okazjonalne pozyskanie stroiszu. Na terenie Nadleśnictwa nie występują plantacje choinkowe.

#### **□ Wykorzystywanie do produkcji ubocznej gruntów związanych z gospodarką leśną.**

Potencjalne możliwości wykorzystania gruntów związanych z gospodarką leśną do produkcji ubocznej związane są z przeznaczeniem gruntów pod liniami energetycznymi do tworzenia plantacji choinkowych. Grunty te zajmują w Nadleśnictwie relatywnie niewielką powierzchnię (1,77 ha). Należy jednak podkreślić, że zakładanie takich plantacji musiałyby mieć uzasadnienie w zakresie możliwości zbycia choinek w okresie świątecznym. Biorąc pod uwagę potrzeby rynku lokalnego, aktualne trendy w tym okresie, konkurencyjność cenową oraz powszechną dostępność: substytutu z tworzyw sztucznych, drzewka z plantacji prywatnych cięte i z bryłą korzeniową, Nadleśnictwo w chwili obecnej nie przewiduje zakładania i utrzymywania plantacji choinkowych pod liniami energetycznymi. Możliwości takie odnoszą się do wybranych linii, pod którymi istnieją odpowiednie warunki i w przypadku zmiany trendów oraz polepszenia koniunktury mogą w przyszłości stanowić uzupełnienie istniejącej oferty.

#### **III.2.7.2. GOSPODARKA ROLNO – ŁĄKOWA**

Na omawianym terenie istnieją użytki rolne, które zajmują 2,7% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa. Obecnie 237,69 ha tych gruntów jest dzierżawionych przez osoby prywatne. Syntetyczne zestawienie użytków rolnych przedstawiono poniżej:

Tabela 94. ZESTAWIENIE UŻYTKÓW ROLNYCH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW.

Kategoria użytku	Nadleśnictwo Powierzchnia [ha]
role	273,78
sady	2,47
łąki	5,86
pastwiska	15,65
grunty rolne zabudowane	1,39
grunty pod rowami rolnymi	0,03
<b>Razem</b>	<b>299,18</b>

Wykaz gruntów nieleśnych znajduje się w rozdz. I.1.3. – „Stan posiadania”.

### III.2.7.3. GOSPODARKA ŁOWIECKA

Gospodarka łowiecka w Nadleśnictwie jest realizowana na podstawie:

- Ustawy „Prawo łowieckie” z 1995 roku (z późniejszymi zmianami),
- Szeregu ustaw dotyczących łowiectwa (o broni i amunicji, o ochronie zwierząt, o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej, o ochronie przyrody, o lasach, o rybactwie śródlądowym).
- Szczegółowe wytyczne dotyczące gospodarki łowieckiej zawarte są w Wieloletnim Łowieckim Planie Hodowlanym na okres od 01.04.2007 do 31.03.2017 dla I Polnego - Miechowskiego Rejonu Hodowlanego.

#### □ Położenie obszaru zasięgu działania nadleśnictwa względem ustalonych rejonów hodowlanych

Obszar Nadleśnictwa Miechów znajduje się w zasięgu działania 32 obwodów łowieckich dzierżawionych przez 28 Kół Łowieckich oraz 2 obwody łowieckie wchodzące w skład OHZ. Gospodarka łowiecka w poszczególnych kołach prowadzona jest na podstawie rocznych planów łowieckich zatwierdzonych przez Nadleśniczych, przy czym Nadleśniczy Nadleśnictwa Miechów zatwierdza plany 28 Kół Łowieckich na 32 dzierżawionych obwodach łowieckich. W poniższym zestawieniu, przedstawiono dane dla Nadleśnictwa Miechów oparte o Rozporządzenie Wojewody Małopolskiego z dnia 06 kwietnia 2004r. w sprawie obwodów łowieckich województwa małopolskiego.

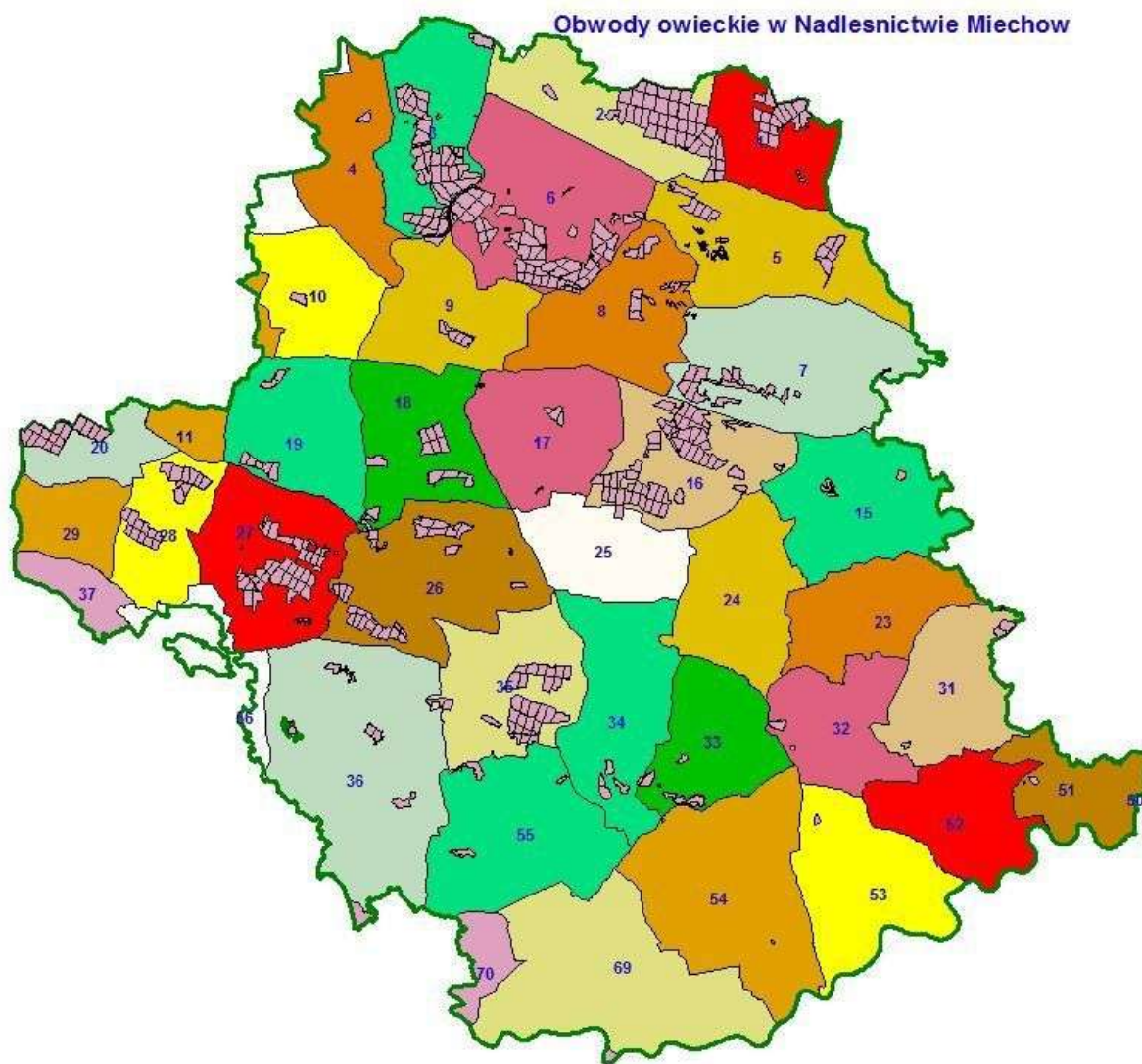
Tabela 95. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI OBWODÓW ŁOWIECKICH W NADLEŚNICTWIE.

Rodzaj	Lp.	Obwód łowiecki	Koło łowieckie	Powierzchnia lasów (ogólna) [ha]	Pow. lasów w zarządzie ALP [ha]	Ogólna pow. obwodu [ha]	Lesistość [%]
Obwody pod nadzorem Nadleśnictwa Miechów (Nadleśniczy podpisuje roczne plany łowieckie)	1	1	Knieja	801	763	3444	23,3
	2	35	Knieja	846	789	4811	17,6
	3	4	Cietrzew Charsznica	479	24	4698	10,2
	4	5	Ryś	522	366	5817	9
	5	54	Ryś	18	5	7995	0,2
	6	6	Leśnik	1637	1533	6964	23,5
	7	7	Gryf	601	394	7129	8,6
	8	8	Mirów	317	242	4880	6,5

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Rodzaj	Lp.	Obwód łowiecki	Koło łowieckie	Powierzchnia lasów (ogólna) [ha]	Pow. lasów w zarządzie ALP [ha]	Ogólna pow. obwodu [ha]	Lesistość [%]
	9	9	Cietrzew Kraków	158	130	4269	3,7
	10	10	Szarak Miechów	52	33	3445	1,5
	11	17	Szarak Miechów	84	59	4503	1,9
	12	16	Sosnowka	1484	1300	4847	30,7
	13	18	Jastrząb	484	390	4562	10,7
	14	19	Gamrat	201	166	4618	4,4
	15	20	Sokół Wolbrom	1324	973	4570	29,2
	16	23	Sokół Kraków	0	0	3923	0
	17	24	Sokół Łętkowice	15	0	4643	0,3
	18	15	Kormoran	107	48	5204	2,1
	19	25	Kormoran	28	27	3478	0,8
	20	26	Kszyk	745	596	6570	11,3
	21	27	Szarak Skala	937	831	5364	17,5
	22	28	Jedność Chłopska	515	466	3130	16,6
	23	31	Hubert	116	101	4531	2,6
	24	32	Dąb	63	37	3734	1,7
	25	33	Darz Bór	160	126	3957	4
	26	34	Jarząbek	145	103	5379	2,7
	27	36	Żubr	269	147	11153	2,5
	28	51	Batalion	128	84	4153	3,1
	29	52	Cyranka	32	0	3958	0,8
	30	53	Sarenka	87	9	5336	1,6
	31	55	Diana	136	93	6361	2,1
	32	69	Orlik	30	0	8266	0,4
<b>Razem obwody nadzorowane</b>				<b>12521</b>	<b>9835</b>	<b>165692</b>	<b>7,6</b>
Obwody łowieckie wchodzące w skład OHZ	33	2	OHZ	1118	1085	4495	25,6
	34	3	OHZ	1346	1227	4881	28,6
<b>Razem OHZ</b>				<b>2464</b>	<b>2312</b>	<b>9376</b>	<b>26,3</b>
<b>Ogółem</b>				<b>14985</b>	<b>12147</b>	<b>175068</b>	<b>8,6</b>

Ryc. 9. MAPA ZASIĘGU OBWODÓW ŁOWIECKICH W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW



- Gospodarka łowiecka w ubiegłym okresie gospodarczym (obwody pod nadzorem Nadleśnictwa)

Stan zwierzyny na 2012 rok dla obwodów łowieckich pod nadzorem Nadleśnictwa wynosił [w sztukach]:

Średniookresowy plan zagospodarowania lasu

Tabela 96. ZESTAWIENIE STANU ZWIERZYNY WG. OBWODÓW ŁOWIECKICH 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	R-m Nadleśnictwo			
	1	35	4	5	54	6	7	8	9	10	17	16	18	19	20	23	24	15	25	26	27	28	31	32	33	34	36	51	52	53	55	69			
Jeleń szlachetny	razem	10																															7	17	
	byki	5																															4	10	
	łanie	5																															3	7	
Sarna	razem	120	110	80	81	135	210	124	90	60	28	58	170	98	60	42	30	69	75	68	111	54	88	58	92	105	100	145	80	63	135	125	100	1646	2856
	kozy	55	50	41	34	55	90	47	34	25	11	26	60	41	25	20	15	21	28	25	33	20	34	20	22	40	35	52	30	26	45	43	45	710	1123
	kozy	65	60	39	47	80	120	77	56	35	17	32	110	57	35	22	15	48	47	43	78	34	54	38	70	65	65	93	50	37	90	82	55	936	1733
Dzik	32	2		20		50	20		5	3	11	21	2	5	19			5	5	18	15	6	6			7					8	24	108	274	
Zając	366	481	80	350	540	360	480	220	250	160	250	350	368	250	22		300	580	360	520	200	180	650	460	600	200	450	9	360	550	320	280	7650	10575	
Bażant	100	720	150	500	640	300	750	150	300	160	560	300	450	250	35		360	600	550	510	180	120	700	600	650	420	900	430	400	600	580	550	7960	12660	
Kuropatwa	120	120	100	300	130	60	300	40	120	180	180	30	125	60	15		160	80	60	170	110	100	150	50	100	70	350	460	120	150	100	80	2487	4265	
Lisy	25	25	10	12	28	60	36	15	45	31	40	40	43	40	12		23	14	13	41	30	25	50	20	40	45	90	150	15	50	70	25	482	984	
Borsuk	8	10	2	12	3	20	12	8	4	3	7	17	12	16	2			10	7	9	2	6	15	2	12	12	10	35		6	8	5	80	204	
Jenoty	6	4	4	5	4	10	6	6		2	3	5	2							9			5	3		7	15	8		6	2	2	11	87	
Norki am.					2																			20			5		5			10		11	31
Kuna	15	15	10	16	8	20	30	10	4	10	21	30	25	15	11			15	14	30	15	20	40	10	10	30	50	15	12	20	15	12	187	487	
Tchórze	5	5		18	6	10	20	10		20	20			7	4			15	11	25		10	30	10	5			4	10		3	8	86	257	
Piżmaki		30		35	18	5	100		10	25	30			12						39		30	20			20	20		25	20	40	20	686	475	

Tabela 97. ZESTAWIENIE STANU ZWIERZINY WG. OBWODÓW ŁOWIECKICH WCHODZĄCYCH W SKŁAD OHZ.

Wyszczególnienie		Obwód	Obwód	R-m Nadleśnictwo	
		2	3	p. okresu	k. okresu
Jeleń szlachetny	razem	5	0	0	5
	byki	2	0	0	2
	łanie	3	0	0	3
Sarna	razem	140	143	203	283
	kozły	56	57	79	113
	kozy	84	86	124	170
Dzik		25	23	27	48
Zając		120	130	330	250
Bażant		140	190	70	330
Kuropatwa		50	80	110	130
Lisy		30	30	27	60
Borsuk		7	8	6	15
Jenoty		6	6	6	12
Norki am.		0	0	0	0
Kuna		25	20	22	45
Tchórze		8	8	0	16
Piżmaki		4	0	0	4

Średnioroczne pozyskanie zwierzyny łownej w obwodach nadzorowanych OHZ za okres 2003 - 2012 wynosi w sztukach:

	Obwody nadzorowane	OHZ
- jelenie	2,16 szt.	-
- sarny	531,83 szt.	65,2 szt.
- dziki	140,83 szt.	53 szt.

Zagęszczenie występujących zwierząt łownych w obwodach nadzorowanych (wg pow. całkowitej – 165 692 ha) oraz OHZ (wg pow. całkowitej – 9 376 ha) – stan za rok 2012:

	Obwody nadzorowane	OHZ
- jelenie	przechodnie	przechodnie
- sarny	1,72 szt./100 ha	3,01 szt./100 ha
- dziki	1,65 szt./1000 ha	5,11 szt./1000 ha

Urządzenia łowieckie w obwodach nadzorowanych (stan za rok 2012) w sztukach:

	Obwody nadzorowane	OHZ
- paśniki	615 szt.	31 szt.
- ambony	449 szt.	55 szt.
- lizawki	550 szt.	33 szt.
- woliery	9 szt.	-
- podsypy dla ptactwa	352 szt.	15 szt.
- pasy zaporowe	12 szt.	-

#### Poletka łowieckie

W trakcie prac urządzeniowych na terenie lasów Nadleśnictwa zinventaryzowano 31 poletek łowieckich o łącznej powierzchni 27,32 ha. Poletka łowieckie występują zarówno na gruntach leśnych (powierzchnia leśna nie zalesiona) jak i nieleśnych. Pełny wykaz poletek łowieckich umieszczono poniżej.

Tabela 98. WYKAZ POLETEK ŁOWIECKICH.

Oddział, pododdział	Powierzchnia [ha]	
	Na gruntach leśnych	Na gruntach nieleśnych
9c	0,61	
23c	0,56	
29b	0,79	
29h	0,17	
29i	0,13	
36f	0,28	
39b	0,51	
51f	0,45	
53b	0,46	
63k		0,38
63l		0,66
68k	0,44	
74k		0,3
100d	5,81	
121b	0,33	
134g	0,37	
136f	0,29	
144c		1,75
148a	0,18	
155f	0,29	
172c	0,40	
186k	0,30	
306g	0,23	
330g	0,58	
371g	0,77	
383i	0,21	
396c	0,57	
398d	0,19	
417b	7,57	
452d	1,44	
453h	0,73	
458a	1,32	
<b>Razem</b>	<b>25,98</b>	<b>3,09</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo</b>	<b>29,07</b>	

W obwodach nadzorowanych, w ostatnim okresie plan odstrzału saren i jeleni był wykonywany w poszczególnych latach na poziomie od 77% do 87 %. Najniższą realizację planu odstrzału sarny zanotowano w roku 2010 – 77% planowanej liczby sztuk, z powodu wystąpienia okiści. Pomimo relatywnie wysokiej realizacji planów odstrzału obserwuje się znaczący wzrost sarny. W OHZ plan odstrzału saren był wykonywany w poszczególnych latach na wysokim poziomie (ok.96%). Relatywnie niską realizację planu odstrzału zanotowano jedynie w roku 2010 – blisko 85% planowanej liczby sztuk (okiść). Pomimo tak wysokiej średniej realizacji planów również w OHZ obserwuje się wzrost liczebności sarny.

Szkody powodowane przez zwierzynę utrzymują się na poziomie gospodarczo znośnym.

Należy podkreślić, że na realizację planów dość duży wpływ mają ubytki. Związane jest to przede wszystkim z infrastrukturą drogową (kolizje drogowe z udziałem zwierzyny).

Zagęszczenie zwierzyny płowej (zwłaszcza sarny) ma istotny wpływ na utrzymanie młodego pokolenia lasu. Należy więc dążyć do utrzymania właściwego dla terenu danego koła stanu populacji zwierzyny płowej podczas zatwierdzania rocznych planów łowieckich.

Zagadnienia dotyczące szkód od zwierzyny, a więc rozmiar tych szkód oraz wykonane prace profilaktyczne w zakresie ochrony przed zwierzyną w Nadleśnictwie omówione zostały w rozdziale IV.1.4. „Określenie kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony lasu”.



□ **Kierunkowe zadania gospodarki łowieckiej Nadleśnictwa.**

Do zadań Nadleśnictwa w ramach gospodarki łowieckiej w najbliższym 10-leciu będzie należała współpraca z kołami łowieckimi w zakresie:

- dokonywania ścisłej inwentaryzacji zwierzyny łownej,
- zatwierdzania rocznych planów łowieckich dla obwodów dzierzawionych przez Koła Łowieckie,
- poprawy warunków bytowania zwierzyny poprzez: ograniczanie niepokoju w biotopie, ochrona ostoi oraz zapewnienie bazy pokarmowej

Zalecenia gospodarcze w zakresie szkód od zwierzyny w Nadleśnictwie omówione zostały także w rozdziale III.2.6. „Określenie kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony lasu”.

• **Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej.**

Dla obszaru będącego w zasięgu działania Nadleśnictwa wykonana została „Mapa przeglądowa gospodarki łowieckiej” w skali 1:25 000, która zawiera następujące informacje:

- granice obwodów łowieckich z określeniem numeru obwodu oraz nazwy zarządcy lub dzierżawcy obwodu,
- istniejące obiekty infrastruktury łowieckiej,
- poletka łowieckie, łąki śródleśne, bagna, ciek i zbiorniki wodne.

**III.2.8 KIERUNKOWE WYTYCZNE W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA REKREACYJNEGO ORAZ OKREŚLENIE POTRZEB W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**

**III.2.8.1. KIERUNKOWE WYTYCZNE W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA REKREACYJNEGO I EDUKACJI PRZYRODNICZEJ**

**III.2.8.1.1. INFRASTRUKTURA TURYSTYCZNO-REKREACYJNA**

□ **Walory turystyczne terenów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa**

Nadleśnictwo chcąc pełnić wszystkie funkcje statutowe, w tym także rekreacyjne, prowadzi działania z zakresu zagospodarowania turystycznego. Ma to na celu także ochronę przyrodniczych i produkcyjnych funkcji lasu.

Tereny znajdujące się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów to obszar dość atrakcyjny turystycznie. Walory krajoznawcze i rekreacyjne, wąwozy, jary, bliskie sąsiedztwo Ojcowskiego Parku Narodowego sprawiają, że w tym rejonie można uprawiać różne formy turystyki: pieszą, rowerową i konną. Nadleśnictwo wyznaczyło ścieżkę dydaktyczną i punkt edukacyjny, co pozwala na realizację różnorodnych celów dydaktycznych. Obszar leży w zasięgu trzech Parków Krajobrazowych wchodzących w skład zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego:

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

Ze względu na bliskie sąsiedztwo z Krakowem, tereny te wykorzystywane są głównie, jako miejsca jednodniowych, weekendowych wycieczek. Tereny najbardziej atrakcyjne turystycznie, intensywnie penetrowane to:

- lasy w pobliżu stacji PKP w Tunelu oraz uroczysko „Wielki Las” silnie penetrowane sezonowo,
- tereny leśne wokół drogi E-77 Kraków - Kielce w uroczyskach „Cisie”, „Chrusty”, „Zwierzyniec”,
- wieś Janowiczki - miejsce zwycięskiej bitwy wojsk T. Kościuszki (4.IV.1794r.),

- wieś Książ Wielki, gdzie znajduje się późnorennesansowy zamek zbudowany w latach 1585-1595, przebudowany w XVIII w na pałac barokowy. Zwany jest „Pałacem na Mirowie”,
- obszary leżące w zasięgu Parków Krajobrazowych, szczególnie dolina rzeki Dłubni oraz okolice Ojcowskiego Parku Narodowego,
- tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie Krakowa; uroczyska „Niedźwiedź”, „Goszcza”, „Biuirków”- wykorzystywane głównie jako miejsca jednodniowych, weekendowych wycieczek.

Baza noclegowa na omawianym terenie jest dość dobrze rozwinięta. Poza Krakowem hotele, motele, zajazdy i domy wycieczkowe znajdują się w: Zielonkach, Słomnikach, Miechowie, Książu Wielkim, Bibicach, Nowym Brzesku oraz w miejscowości Dale koło Raclawic.

Domy wycieczkowe i schroniska młodzieżowe w: Węgrzicach, Skale, Książu Małym, Raclawicach (Łazach), Korzkwi.

Ośrodek jazdy konnej wraz z hotelem znajduje się w Wilczkowicach.

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów lub w jego sąsiedztwie znajdują się następujące urządzenia turystyczne:

#### **Parkingi, miejsca postoju, miejsca biwakowe**

- parkingi i miejsca postoju - tylko w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów, poza gruntami LP obok oddz. 52 i 90, 367.

Wymienione parkingi usytuowane są wzdłuż drogi Kraków - Kielce.

Szlaki znajdujące się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa to:

#### **Szlaki turystyczne piesze**

- zielony - z Miechowa przez Charsznicę, Kępie, Tunel, Małoszów do Książa Wielkiego, (szlak biegnie również gruntami Nadleśnictwa);
- zielony pieszy - Książ Wielki - Małoszów - Tochołów - Antolka - Zapustka - Uniejów - Rędziny (szlak biegnie również gruntami Nadleśnictwa);
- zielony Wysocice do Smrokowa PKP;
- czerwony - z Krakowa (wsch. granica miasta) przez Kocmyrzów, Luborzycę, Chorążycę do Janowiczek (Kopiec Kościuszki);
- niebieski - z Proszowic do Chorążyc (szlak łącznikowy);
- niebieski - Książ Wielki - Boczkowice - Małoszów-Książ Wielki
- czerwony - „Szlak Kościuszki” - z Krakowa - Witkowic przez Bibice, Książniczki; Goszczę, Słomniki, Prandocin Iły do Raclawic (Kopiec Kościuszki);
- czarny - ze Skały przez Wysocice do Głanowa;
- czarny - łącznikowy - Barbarka- skrzyżowanie ze szlakiem niebieskim koło Tarnawy,
- czerwony - „Szlak Orlich Gniazd” - z Krakowa Łobzowa przez Giebułtów, Ojcowski Park Narodowy, Olkusz do Częstochowy;
- niebieski - „Szlak Warowni Jurajskich” - z Rudawy przez Ojcowski Park Narodowy, Imbramowice, Głanów do Wolbromia;
- niebieski - Kolonia Czołowa - Skała, droga 94, „Szlak Warowni Jurajskich”
- niebieski - z Bibic przez Wolę Zachariaszowską, Przybysławice, Zabierzów, Mników do Liszek;
- czarny - „Szlak Starożytnego Garncarstwa” - z Krakowa - Kościelnik do Igołomi.

#### **Szlaki rowerowe**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów zlokalizowane są następujące szlaki rowerowe:

- zielony - Miechów - Poradów - Sławice Duchowne - Pojałowice - Zarogów;
- zielony - Bosutów (okrężny);

- czerwony (pętla) - Witkowice, Zielonki, Trojanowice, Korzkiew, Owczary, Wola Zachariaszowska, Bibice, Witkowice.
  - czerwony - Nasiechowice - Przesławice - Imbramowice - Rawalowice;
  - czerwony - Biurków Wielki - Słomniki - Gołcza (Rowerowy Szlak Kościuszkowski);
  - niebieski - Szlak Dłubni, Kraków - Michałowice - Iwanowice - Wysocice - Imbramowice - Trzyciąż;
  - niebieski - Kraków ul. Jeziorzany - Grzegorzowice - Małe Doliny Dłubni;
  - czarny szlak rowerowy Raciborowice - Witkowice
- Nadleśnictwo Miechów, w związku z potrzebą racjonalnego sterowania ruchem turystycznym, opiniuje i uzgadnia projekty szlaków turystycznych z PTTK i ZPKWM.

#### **Obiekty edukacyjno-dydaktyczne.**

Na omawianym terenie wytyczono jedną ścieżkę edukacyjną w Leśnictwie Chrusty, o długości 2 km, biegnącą drogą od wydzielenia 26i do 29j. Ścieżka "Chrusty" odgrywa ważną rolę w propagowaniu edukacji ekologicznej, szczególnie wśród dzieci i młodzieży (edukacja leśna Nadleśnictwa). Na terenie ścieżki zainstalowane są tablice informacyjne tzw. punkty przystankowe, na których prezentowana jest tematyka leśna dotycząca funkcji, budowy, struktury lasu i ochrony przyrody.

Nadleśnictwo w ramach programu edukacji leśnej społeczeństwa przygotowało również punkt edukacyjny zlokalizowany w wydzielaniu 380d, na terenie leśnictwa Goszcza. Znajduje się tu 7 tablic, o problematyce ogólnoleśnej, związanej z budową drewna, ochroną i użytkowaniem lasu. Punkt edukacyjny wyposażony jest również w zadaszanie i miejsce na ognisko.

#### **III.2.8.1.2. EDUKACJA PRZYRODNICZA W NADLEŚNICTWIE**

Wyniki badań naukowych dowodzą dużą zależność między stanem świadomości ekologicznej społeczeństwa a stanem środowiska przyrodniczego. Działania przyjazne środowisku są podejmowane tym chętniej, im większa jest znajomość zagrożeń. Sposobem na osiągnięcie pożądanego stanu świadomości społecznej jest realizacja planowych programów edukacji ekologicznej, obejmujących wszystkie grupy społeczne a szczególnie dzieci i młodzież. Należy zdawać sobie sprawę, że na efekty edukacji ekologicznej trzeba czasem czekać latami, np. szacuje się, że zmiana stosunku do zwierząt wymaga aż 2-3 pokoleń. Edukacyjna działalność nadleśnictwa może przybierać różne formy m.in:

- wydawanie informatorów, folderów o walorach i zagrożeniach lasów i środowiska przyrodniczego na obszarze swojego działania,
- publikacje artykułów bądź nawet całych czasopism o tematyce ekologiczno- leśnej,
- organizowanie spotkań w szkołach, klubach itp.,
- udział w audycjach radiowych i telewizyjnych zwłaszcza w programach lokalnych,
- stawianie tablic informacyjnych opisujących: walory przyrodnicze terenu oraz dozwolone czynności w miejscach uczęszczanych, cennych,
- urządzanie ścieżek przyrodniczo- dydaktycznych,
- organizowanie w miarę możliwości wystaw, ekspozycji o tematyce przyrodniczo- leśnej.

Należy równocześnie postulować rozszerzenie działań proekologicznych poza Nadleśnictwem, szczególny nacisk należy położyć na kształcenie młodzieży. Cenne są lekcje w terenie z uczestnictwem pracownika Nadleśnictwa. Nadleśnictwo powinno również współpracować z lokalnymi organizacjami ochrony przyrody i stowarzyszeniami ekologicznymi. Nadleśnictwo Miechów stosuje już wiele z wyżej wymienionych form działalności edukacji ekologicznej.

### III.2.8.1.3. WYTYCZNE W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TURYSTYCZNEGO W NADCHODZĄCYM OKRESIE GOSPODARCZYM ORAZ „MAPA FUNKCJI LASU I ZAGOSPODAROWANIA REKREACYJNEGO”

Obszar Nadleśnictwa należy do terenów o lokalnym dużym nasileniu ruchu turystycznego i rekreacyjnego. Są to tereny intensywnie penetrowane turystycznie i dlatego należy zadbać o odpowiednie ich zagospodarowanie, w celu minimalizacji szkód. Prace w zakresie zagospodarowania turystyczno- rekreacyjnego powinny dotyczyć:

- minimalizacji uciążliwości dla środowiska leśnego istniejących obiektów i urządzeń turystycznych; wskazana jest współpraca z gminami,
- podnoszenie standardu obsługi ruchu turystycznego poprzez: budowę wiat i schronów przeciwdeszczowych, wyznaczenie miejsc postoju pojazdów, miejsc do palenia ognisk, wyznaczenie ścieżek przyrodniczych, ustawianie tablic informacyjnych wyznaczenie tras do jazdy konnej, rowerowej oraz narciarstwa biegowego, a także wydawanie informatorów opisujących atrakcyjność turystyczną Nadleśnictwa.

Rozwój niektórych nowych form turystyki przebiega w sposób niekontrolowany stwarzając liczne zagrożenie dla ekosystemów leśnych. Dlatego należy dążyć do tego by rozwój ekoturystyki przebiegał przy współpracy Nadleśnictwa z lokalnymi władzami samorządowymi. Nadleśnictwo jest opiniodawcą w sprawie przedsięwzięć z zakresu turystyki zlokalizowanych w pobliżu lasów i mających wpływ na niego.

Wszelkie nowe inwestycje turystyczne, które mogą się pojawić wraz z wynikającymi potrzebami, powinny nawiązywać do postanowień miejscowych planów przestrzennego zagospodarowania i być tworzone we współpracy z wydziałami urzędów wojewódzkich i samorządowych zajmującymi się problematyką turystyki i rekreacji.

Wykorzystując bardzo dobrą znajomość terenu Nadleśnictwo powinno udzielać wskazówek i pomocy przy ewentualnym wyznaczaniu szlaków – pieszych, rowerowych, narciarskich, konnych, budowie schronów przeciwdeszczowych czy lokalizacji miejsc biwakowych. Usuwać istniejące i likwidować pojawiające się dzikie wysypiska śmieci oraz pomóc w inwentaryzacji takich wysypisk w lasach nadzorowanych.

Dla obszaru będącego w zasięgu działania Nadleśnictwa Miechów wykonana została „Mapa funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego” w skali 1:50000, która zawiera następujące informacje:

- ✓ istniejące i projektowane leśne urządzenia rekreacyjne,
- ✓ liniowe obiekty rekreacyjne (szlaki turystyczne, ścieżki dydaktyczne, rowerowe i do jazdy konnej, itp.).
- ✓ obiekty edukacji leśnej,
- ✓ inne osobliwości turystyczne lub przyrodnicze na obszarze lub w sąsiedztwie Nadleśnictwa.

Wymienione wyżej obiekty turystyczne, położone na terenie LP i w granicach zasięgu administracyjnego Nadleśnictwa, zostały również opisane w Programie Ochrony Przyrody, a także uwidocznione na „Mapie sytuacyjno-przeglądowej walorów przyrodniczo-kulturowych” stanowiącej załącznik do Programu Ochrony Przyrody.

### III.2.8.2. OKREŚLENIE POTRZEB NADLEŚNICTWA W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Niezbędnym warunkiem realizacji wielofunkcyjnych zadań Nadleśnictwa jest odpowiednia infrastruktura techniczna.

Dotyczy to wszystkich dziedzin inwestycyjnych, a więc potrzeb w zakresie:

- ✓ budownictwa ogólnego i drogowego;
- ✓ melioracji wodnych;
- ✓ budowy i konserwacji zbiorników małej retencji.

W nadchodzącym 10-leciu prace z zakresu budownictwa ogólnego realizowane będą na bieżąco, zgodnie z potrzebami i możliwościami finansowymi Nadleśnictwa oraz planami perspektywicznymi RDLP w Krakowie. Każda inwestycja z zakresu budownictwa drogowego (modernizacja lub przebudowa drogi) będzie miała osobną dokumentację planistyczną i wykonawczą zgodną z obowiązującymi przepisami.

Do najpilniejszych zadań, zgodnie z informacjami uzyskanymi w Nadleśnictwie oraz na podstawie obserwacji terenowej należy zaliczyć inwestycje w zakresie budownictwa drogowego i ogólnego. Jako najpilniejsze zadania na najbliższe 4 lata Nadleśnictwo określiło następujące zadania:

Lp.	Przewidywany termin rozpoczęcia	Rzeczowe parametry zadania
1	30.12.2013	Przebudowa drogi nr 30a w leśnictwie Trąby, dł. 0,81km
2	30.12.2013	Budowa budynku zaplecza sprzętowo-magazynowego na sprzęt, urządzenia związane z gospodarką szkółkarską, oraz pomieszczenia do przechowywania materiału szkółkarskiego i prowadzenia termoterapii nasion.
3	30.12.2013	Przebudowa drogi leśnej nr 152 w L-ctwie Sosnówka o dł. 1,6km - kontynuacja
4	30.12.2014	Przebudowa drogi nr 67 w leśnictwie Klonów, dł. 2,30km
5	30.12.2014	Adaptacja budynku gospodarczego oraz wykonanie kotłowni C.O. dla budynku administracyjnego N-ctwa Miechów
6	30.12.2015	Przebudowa drogi nr 52 w leśnictwie Tunel, dł. 2,40km
7	30.12.2016	Przebudowa drogi nr 197 w leśnictwie Skala , dł. 2,60km (oddz. 125, 126, 127, 128).
8	30.12.2016	Termomodernizacja, modernizacja budynku i kancelarii L-czówki Klonów,
9	30.12.2017	Przebudowa drogi nr 10a , dł. 4,70km (oddz. 36, 40, 41, 42, 43, 52, 53, 54, 55 )
10	30.12.2017	Przebudowa drogi nr 154 , dł. 1,80km (oddz. 321, 322, 323 ) L-ctwo Sosnówka

Planowane inwestycje drogowe mają ogromne znaczenie dla usprawnienia lub wręcz, dla niektórych trudnodostępnych obszarów, umożliwienie prowadzenia planowej działalności gospodarczej, w tym dla realizacji zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu.

Omówienie przeprowadzonych przez Nadleśnictwo w ostatnim 10-leciu inwestycji z zakresu utrzymania i rozbudowy infrastruktury technicznej zostało zamieszczone w rozdziale „Wyniki analizy gospodarki leśnej Nadleśnictwa w minionym okresie” (rozdz.II).

## IV. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

### IV.1. AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY

Miejsce i rolę Nadleśnictwa Miechów w przestrzeni przyrodniczo - leśnej regionu przedstawiono w Programie Ochrony Przyrody, który jest częścią „Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Miechów”, sporządzonego na okres od 1.01.2013 r. do 31.12.2022 r. Dane inwentaryzacyjne przedstawiono wg stanu na dzień 1.01.2013 r.

Sporządzony Program Ochrony Przyrody został oparty na istniejącym już Programie Ochrony Przyrody, opracowanym przez BULiGL o/Kraków w 2002r. na podstawie danych operatu – stan na 1.01. 2003r. Jego treść została zaktualizowana zgodnie z § 3 pkt. 4 oraz § 110 - 112 obowiązującej instrukcji.

Aktualizacja Programu Ochrony Przyrody obejmowała:

- zaktualizowanie danych ogólnych,
- aktualizację adresów leśnych, występujących na terenie Nadleśnictwa obiektów poszczególnych form ochrony przyrody,
- porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów,
- weryfikację istniejących stanowisk oraz inwentaryzację nowych – gatunków i obiektów chronionych,
- inwentaryzację drzew o charakterze pomnikowym.

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Miechów został sporządzony w celu:

- zinwentaryzowania i zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów Nadleśnictwa,
- ułatwienia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- ulepszenia i rozwijania metod ochrony przyrody,
- przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego
- możliwości dokonywania w przyszłości porównań i analiz dotyczących zmian, zachodzących w środowisku przyrodniczym na omawianym terenie.
- prezentacji obiektu na tle regionu i kraju,
- wskazanie nowych przedmiotów ochrony, oraz określenie celów i metod ochrony,
- uświadomienie wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego

*Program Ochrony Przyrody na okres 1.01.2013 - 31.12.2022 r. sporządzony został jako oddzielny tom, do którego załączono mapę sytuacyjno – przeglądową funkcji lasu oraz mapę walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa w skali 1:50 000.*

### IV.2. WALORY PRZYRODNICZE NADLEŚNICTWA

Tereny Nadleśnictwa Miechów należą do obszarów cennych przyrodniczo. Występują tu biocenozy skrajnie suchych muraw kserotermicznych i podmokłych łąk oraz łągów, jednocześnie siedliska ubogie i niezwykle bogate (nawapienne). Obszar odznacza się różnorodnym krajobrazem i urozmaiconą rzeźbą. Występują tutaj rozległe wzniesienia zbudowane z płasko zalegających margli kredowych pokrytych utworami lessowymi oraz charakterystyczne obniżenia, zwane padołami. Padoły mają długość 2-8 km, szerokość 1-2 km i głębokość 30-50 metrów, wypełnione są łąkami mioceńskimi.

Główne doliny Wyżyny Miechowskiej to dolina Dłubni, Szreniawy i Nidzicy. Żyje tu również bardzo bogata i różnorodna ekologicznie flora i fauna charakteryzująca się występowaniem gatunków chronionych i rzadkich w skali kraju. Obszar Nadleśnictwa Miechów posiada również duże walory kulturowe; znajdują się tu grodziska obronne, zamki, pałace, dwory i zabytki sztuki sakralnej, będące cennymi pomnikami naszej kultury. Do niezaprzeczalnych wartości tych terenów należą walory dydaktyczne i turystyczne. Można tu obserwować wiele skomplikowanych procesów ekologicznych zachodzących w przyrodzie. Nadleśnictwo Miechów prowadząc w minionych dziesięcioleciach wielofunkcyjną, trwale zrówno-

ważoną gospodarkę leśną opartą na podstawach ekologicznych przyczyniło się do zachowania wielu cennych ekosystemów leśnych, z których część została objęta ochroną w formie rezerwatów, obszarów Natura 2000 i innych form ochrony przyrody.

Walory przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa Miechów są chronione przez: Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego (obejmujący na terenie Nadleśnictwa 3 parki krajobrazowe wraz z otuliną); 1 obszar chronionego krajobrazu; 10 rezerwatów przyrody (wszystkie na gruntach Nadleśnictwa); 4 pomniki przyrody (na gruntach Nadleśnictwa); 2 użytki ekologiczne (poza gruntami LP); 7 stanowisk dokumentacyjnych (w tym dwa na gruntach LP); 23 obszary „Natura 2000” (w tym 10 obejmujących swym zasięgiem grunty Nadleśnictwa).

Wszystkie obiekty z zakresu ochrony przyrody opisano szczegółowo w „Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Miechów”.

Poniżej zestawiono w skrócie wybrane informacje dotyczące obiektów ochrony przyrody.

#### IV.2.1 SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Do ustawowych form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa należą: rezerваты przyrody, Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000, obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, chronione gatunki roślin i zwierząt.

##### □ Rezerваты

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów znajduje się 10 rezerwatów przyrody, wszystkie na gruntach Nadleśnictwa, sześć z nich to rezerваты chroniące reliktywne stanowiska roślinności stepowej.

Rezerваты znajdujące się na gruntach Nadleśnictwa stanowią 1% jego ogólnej powierzchni. Żaden rezerwat nie posiada aktualnie obowiązującego planu ochrony ani nie wyznaczono dla nich otulin.

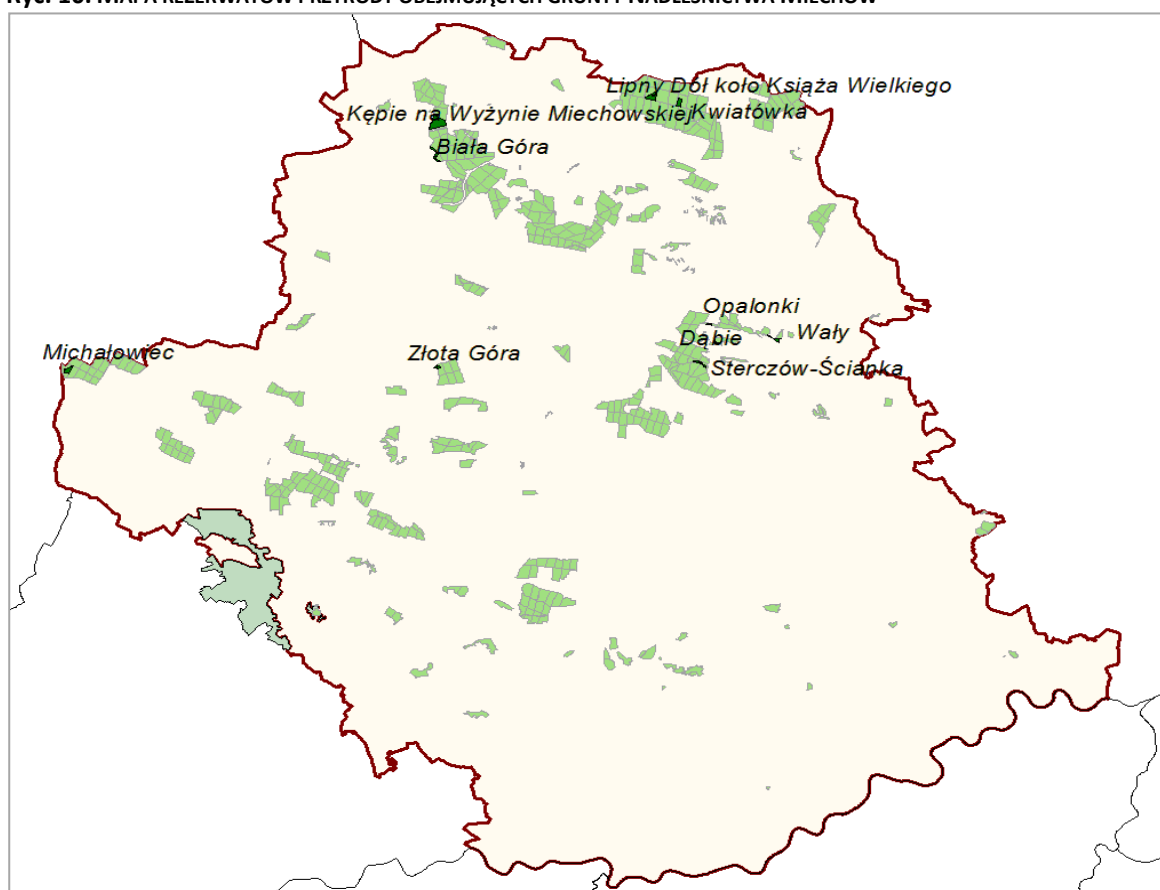
W poniższej tabeli zestawiono powierzchnię rezerwatów występujących na gruntach Nadleśnictwa.

Tabela 99. LOKALIZACJA REZERWATÓW W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW

Nazwa rezerwatu	Adres	Powierzchnia - ha						Rodzaj powierzchni
		zalesiona	niezalesiona	związ. z gosp. leśną	Razem leśna	nieleśna	ogółem	
KWIATÓWKA	27h	11,18	-	-	-	-	-	-
	<b>Razem</b>	<b>11,18</b>	-	-	-	-	<b>11,18</b>	-
LIPNY DÓŁ	30g	20,30	-	-	-	-	-	-
	30~c	-	-	0,09	-	-	-	DROGI L
	30~d	-	-	0,25	-	-	-	LINIE
	<b>Razem</b>	<b>20,30</b>	-	<b>0,34</b>	-	-	<b>20,64</b>	-
KĘPIE NA WYŻYNIEMIECHOWSKIEJ	130a	37,44	-	-	-	-	-	-
	130b	1,26	-	-	-	-	-	-
	130c	5,48	-	-	-	-	-	-
	130d	0,90	-	-	-	-	-	-
	130~a	-	-	0,44	-	-	-	-
	<b>Razem</b>	<b>45,08</b>	-	<b>0,44</b>	-	-	<b>45,52</b>	-
BIAŁA GÓRA	138f	2,45	-	-	-	-	-	-
	145c	3,39	-	-	-	-	-	-
	145d	1,66	-	-	-	-	-	-
	145f	-	2,96	-	-	-	-	SZCZ CHR
	<b>Razem</b>	<b>7,50</b>	<b>2,96</b>	-	-	-	<b>10,46</b>	-
WAŁY	161f	-	5,04	-	-	-	-	SZCZ CHR
	161g	-	0,77	-	-	-	-	SZCZ CHR

Nazwa rezerwatu	Adres	Powierzchnia - ha						Rodzaj powierzchni
		zalesiona	niezalesiona	związ. z gosp. leśną	Razem leśna	nieleśna	ogółem	
	161-b	-	-	0,01	-	-	-	DROGI L
	<b>Razem</b>	-	<b>5,81</b>	<b>0,01</b>	-	-	<b>5,82</b>	-
OPALONKI	167d	2,42	-	-	-	-	-	-
	<b>Razem</b>	<b>2,42</b>	-	-	-	-	<b>2,42</b>	-
DĄBIE	170f	2,11	-	-	-	-	-	-
	<b>Razem</b>	<b>2,11</b>	-	-	-	-	<b>2,11</b>	-
STERCZÓW-ŚCIANKA	180b	6,30	-	-	-	-	-	-
	<b>Razem</b>	<b>6,30</b>	-	-	-	-	<b>6,30</b>	-
ZŁOTA GÓRA	213b	2,64	-	-	-	-	-	-
	213d	1,52	-	-	-	-	-	-
	<b>Razem</b>	<b>4,16</b>	-	-	-	-	<b>4,16</b>	-
MICHAŁOWIEC	407d	12,60	-	-	-	-	-	-
	<b>Razem</b>	<b>12,60</b>	-	-	-	-	<b>12,60</b>	-
<b>OGÓŁEM</b>		<b>111,65</b>	<b>8,77</b>	<b>0,79</b>	<b>121,21</b>		<b>121,21</b>	-

Ryc. 10. MAPA REZERWATÓW PRZYRODY OBEJMUJĄCYCH GRUNTY NADLEŚNICTWA MIECHÓW



#### □ Parki Krajobrazowe

Parki Krajobrazowe obejmujące grunty Nadleśnictwa Miechów wchodzą 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. 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 stu-



dentów, ochrona przyrody ożywionej i nieożywionej oraz propagowanie turystyki na terenie parków krajobrazowych.

Grunty Nadleśnictwa wchodzą w skład trzech parków krajobrazowych:

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

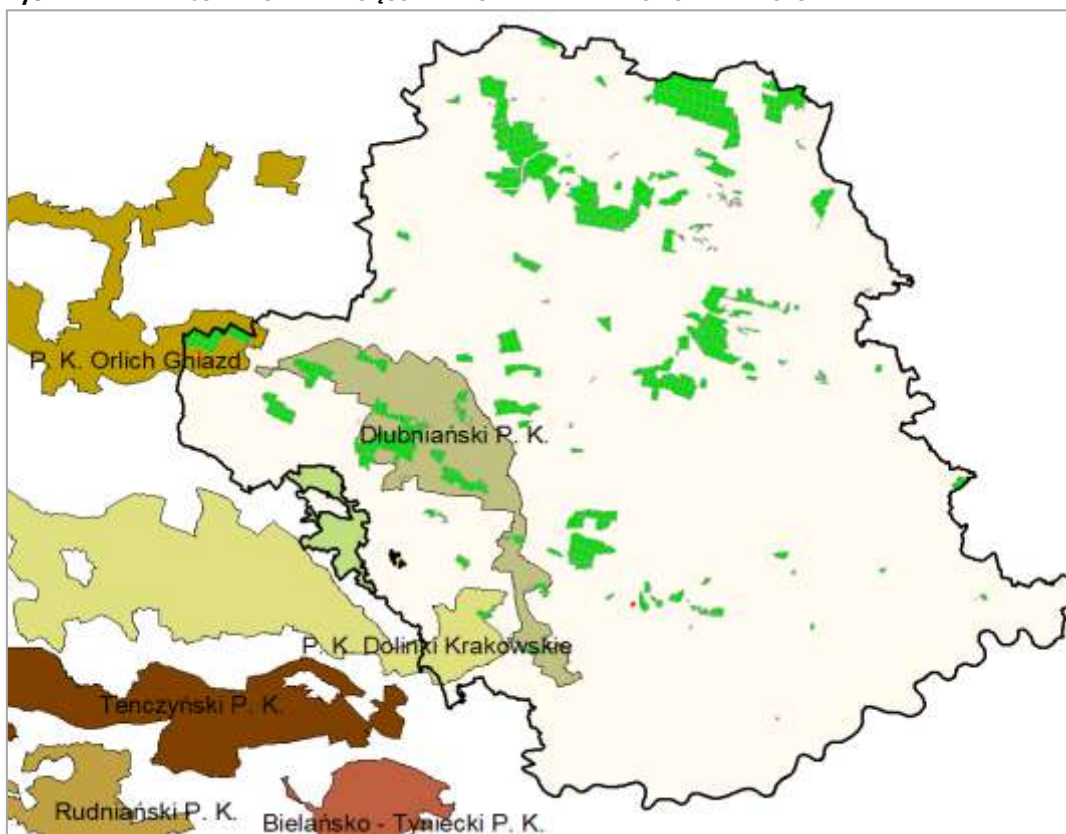
Parki Krajobrazowe obejmują 18,7% powierzchni gruntów Nadleśnictwa. Ich Lokalizację przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 100. ZESTAWIENIE PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA MIECHÓW**

L.p.	Nazwa parku	Lokalizacja-oddziały	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	1 724,50
OGÓŁEM			2 167,33

\* - Dłubniański Park Krajobrazowy, o powierzchni 10959,6 ha, w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa.

**Ryc. 11. PARKI KRAJOBRAZOWE W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA MIECHÓW**

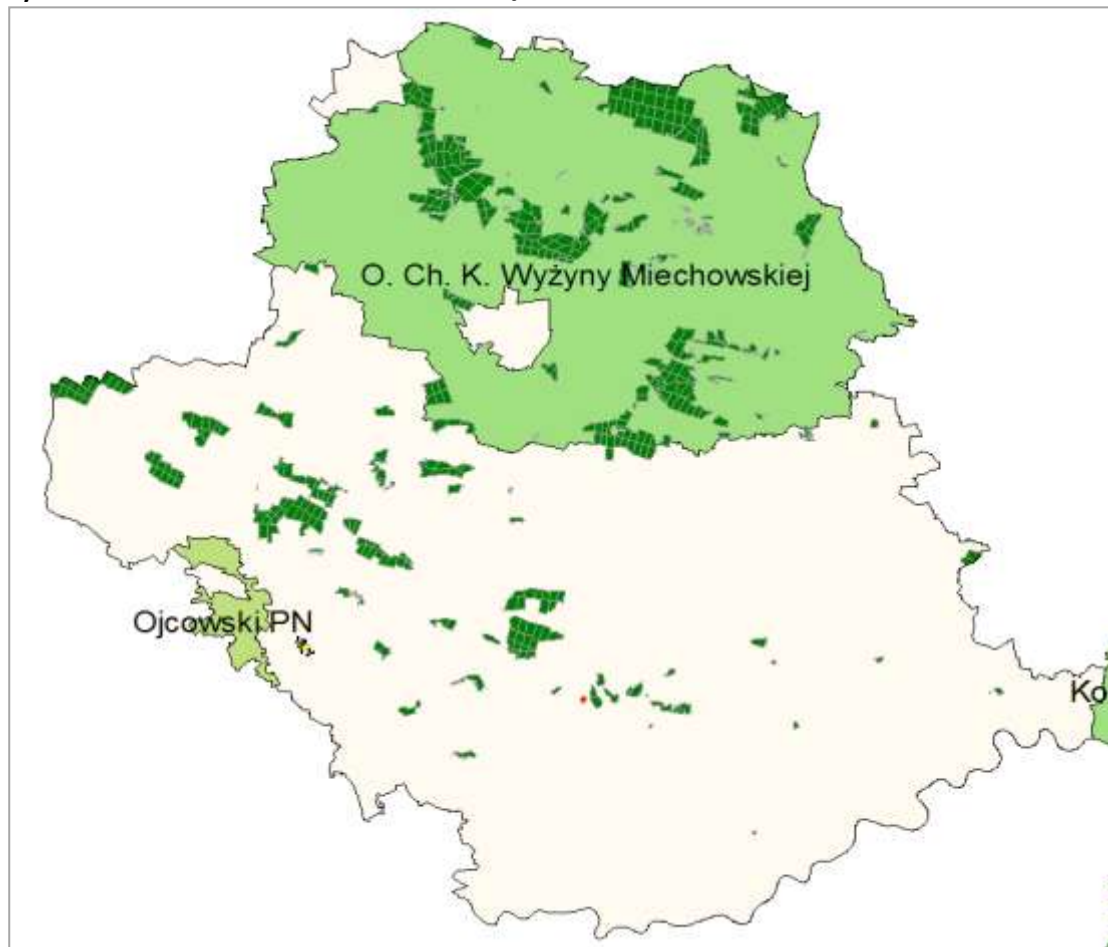


#### □ Obszary chronionego krajobrazu

Grunty Nadleśnictwa Miechów znajdują się w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej. Jest to obszar położony w północnej części województwa małopolskiego. Zajmuje powierzchnię 57 078 ha na terenie gmin: Charsznica, Kozłów, Książ Wielki, Raclawice, Słaboszów oraz na części gminy Miechów. Został utworzony w 1995r., sąsiaduje z otuliną Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, mającą również status obszaru

chronionego krajobrazu, w jeszcze bliższych odległościach przebiega granica otuliny Dłubiańskiego Parku Krajobrazowego, która to spełnia formalną funkcję obszaru chronionego krajobrazu. Powierzchnia na gruntach N-ctwa – 6 657,94 ha.

Ryc. 12. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU W ZASIĘGU TERYTORIALNYM NADLEŚNICTWA MIECHÓW



#### □ Pomniki przyrody

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów znajdują się 4 pomniki przyrody ożywionej. Ich wykaz przedstawiono poniżej.

Tabela 101. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY OŻYWIONEJ POŁOŻONYCH NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA MIECHÓW

Lp	Nr rej. woj.	Nr zarządź	Położenie		Opis obiektu				Uwagi
		data	oddz. poddz.	gmina leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód (cm)	wys. (m)	
1	120805-003	Zarz. Nr 23/86 Woj. Kielec. z dn. 24.12.1986 r.	306d	Miechów	Db	ok. 300	350	15	Grupa drzew (2 dęby) na skraju lasu, po obu stronach drogi polnej wchodzącej w las
			306a	Sosnówka	Db	ok. 300	430	12	
2	120804-005	Rozp. Nr 8/93 Woj. Kielec. z dn. 12.08.1993 r.	64b	Książ Wielki Opacz	Db	ok. 250	400	27	Pomnik zlokalizowany w kompleksie przylegającym do parku pałacowego
3	121401-001	Rozp. Nr 3 Woj. Krakow. z dn. 30.01.1997r.	348h	Koniusza Goszcza	Db		569	20	Przesławice przy drodze z Koniuszy

□ **Użytki ekologiczne**

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów nie ma użytków ekologicznych istniejących ani projektowanych. W zasięgu terytorialnym znajdują się dwa użytki ekologiczne: „Łąki Nowohuckie” znajdujące się w pradolinie Wisły, w sąsiedztwie centrum dzielnicy Nowa Huta, zajmujące obszar 57,17 ha oraz „Staw przy Kaczeńcowej” o powierzchni 0,82 ha położony w dolinie rzeki Dłubni.

□ **Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.**

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).

□ **Ochrona gatunkowa roślin**

Na terenie Nadleśnictwa Miechów prowadzona jest bardzo szczegółowa waloryzacja przyrodnicza obejmująca m. in. inwentaryzację roślin chronionych, której efektem są obszerne dane dotyczące stanowisk roślin chronionych. Informacje dotyczące występowania roślin chronionych w istotny sposób uzupełniono w trakcie prac taksacyjnych. W oparciu o dostępne dane ustalono, że na terenie Nadleśnictwa występuje 70 gatunków roślin chronionych. Spośród tych roślin 59 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 zwierząt**

Na terenie Nadleśnictwa Miechów nie prowadzono dokładnych badań faunistycznych. W rezerwach ze względu na typowo florystyczny charakter fauna również nie była przedmiotem szczegółowych badań, za wyjątkiem wybranych rezerwatów, w których analizowano na podstawie obserwacji i dostępnej wiedzy faunę ssaków, gadów, płazów oraz prowadzono szczegółowe badania występowania ptaków. Na podstawie dostępnych źródeł (m.in. 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 185 gatunków chronionych zwierząt kręgowych, w tym: 11 płazów, 6 gadów, 135 ptaków i 33 ssaków.

□ **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 ze Standardowych Formularzy Danych. Sieć Natura 2000 w Nadleśnictwie Miechów tworzą następujące obszary o znaczeniu wspólnotowym (OZW).

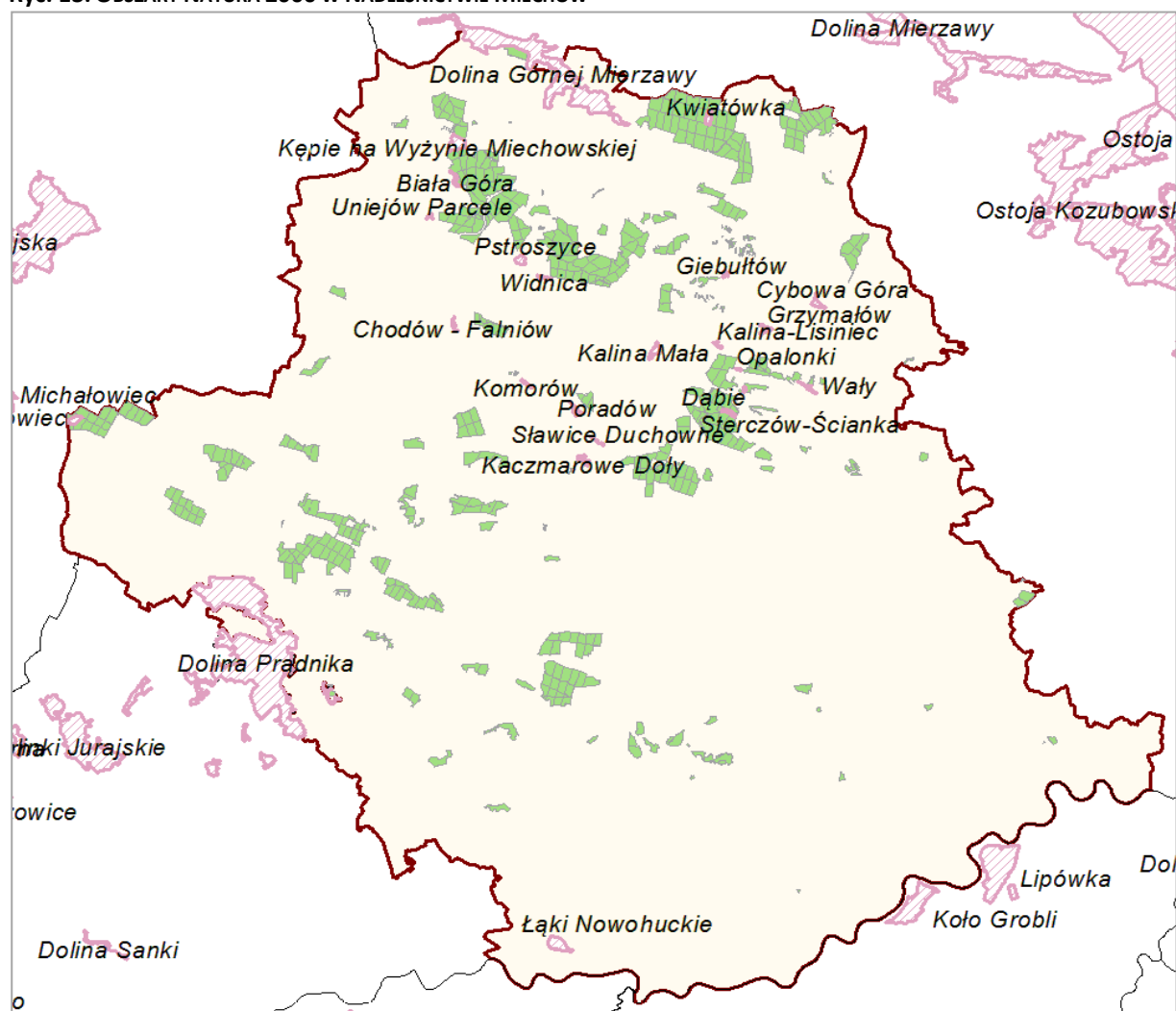
Lokalizację obszarów Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela oraz rycina:

**Tabela 102. ZESTAWIENIE OBSZARÓW NATURA 2000 NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA MIECHÓW**

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]	
			ogólna	na gruntach LP
1	PLH120061 Biała Góra	138f, 145a, b (fragm.), c, d, f	12,89	12,14
2	PLH120064 Dąbie	170f, g, h, i, o, p	4,01	3,98
3	PLH260017 Dolina Gómej Mierzawy	45a	912,44	25,90
4	PLH120004 Dolina Prądnika	482c (fragm.)	2160,93	0,20
5	PLH120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej	130a, b, c, d, 131a, 132a, b	54,17	53,16
6	PLH120056 Kwiatówka	27f, g, h	46,96	46,96

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]	
			ogólna	na gruntach LP
7	PLH120011 Michałowice	406b, 407c, d, g	20,35	20,22
8	PLH120071 Opalonki	167d	2,40	2,40
9	PLH120015 Sterczów-Ścianka	180b, c	10,96	10,95
10	PLH120017 Wały	161f, g	9,25	5,92
11	PLH120063 Chodów-Falniów	-	7,27	-
12	PLH120049 Cybowa Góra	-	18,15	-
13	PLH120051 Giebułtów	-	6,38	-
14	PLH120053 Grzymałów	-	15,23	-
15	PLH120062 Kaczmarowe Doły	-	12,62	-
16	PLH120007 Kalina-Lisinieć	-	5,68	-
17	PLH120054 Kalina Mała	-	25,64	-
18	PLH120055 Komorów	-	4,91	-
19	PLH120069 Łąki Nowohuckie	-	59,75	-
20	PLH120072 Poradów	-	11,30	-
21	PLH120074 Sławice Duchowne	-	4,41	-
22	PLH120075 Uniejów Parcele	-	3,70	-
23	PLH120076 Widnica	-	7,86	-
<b>Razem</b>			<b>3094,15</b>	<b>154,09</b>

Ryc. 13. OBSZARY NATURA 2000 W NADLEŚNICTWIE MIECHÓW



Na terenie obszarów Natura 2000 zostały zinwentaryzowane siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony i wymienione w Załączniku I Dyrektywy siedliskowej. Zostały one uwzględnione w obecnym planie urządzenia lasu przy projektowaniu wskazań gospodarczych. Zabiegi analizowano pod względem pogodzenia ochrony siedlisk i prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej.

Szczegółowo obszary Natura 2000 omówione zostały w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Miechów.

#### □ **Parki zabytkowe**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów przed II wojną światową istniało wiele dworów szlacheckich otoczonych parkami. Niektóre z nich zachowały się do dnia dzisiejszego.

Parki na gruntach Nadleśnictwa:

- Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się część parku wokół zamku w Książu Wielkim w oddz. 64f, g, i, cx na łącznej powierzchni 6,74 ha.

- We wsi Klonów, w oddz. 170k, na powierzchni 0,48 ha znajduje się park podworski.

Ponadto w wielu miejscowościach w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się zabytkowe parki. Ich wykaz zamieszczono w Programie Ochrony Przyrody.

### **IV.2.2 INNE OBIEKTY CENNE PRZYRODNICZO**

Do tych obiektów należy zaliczyć elementy ekosystemów leśnych zasługujące na szczególne postępowanie, nie objęte formami ochrony przyrody wynikającymi z ustawy o ochronie przyrody, wyróżnione na podstawie innych uregulowań.

W zaktualizowanym Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Miechów wymieniono między innymi następujące inne formy ochrony przyrody:

- Wyłączone drzewostany nasienne z otulinami,
- Gospodarcze drzewostany nasienne,
- Rejestrowane uprawy pochodne,
- Drzewa mateczne (doborowe),
- Plantacje nasienna,
- Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego,
- Lasy na siedliskach wilgotnych i podmokłych,
- Drzewostany rodzimego pochodzenia z odnowienia naturalnego,
- Siedliska przyrodnicze wymienione w Dyrektywie Rady w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory „Natura 2000” - Załącznik I występujące na gruntach Nadleśnictwa,
- Stanowiska roślin i zwierząt rzadkich zasługujące na ochronę,
- Rzadkie zbiorowiska roślinne,
- Bagna, moczary, torfowiska wyłączone z zabiegów gospodarczych,
- Tereny źródliskowe i inne zasługujące na ochronę,
- Kępy, grupy i pojedyncze stare drzewa zasługujące na ochronę przed wyrębem,
- Osobliwości przyrody nieożywionej,
- Miejsca o znaczeniu historycznym,
- Parki zabytkowe.

Wszystkie obiekty cenne przyrodniczo zostały szczegółowo opisane w zaktualizowanym Programie Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Miechów.

### IV.3. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą:

- Zagrożenia abiotyczne:
  - susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym,
  - intensywne opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące podtopienia, erozję gleb i niszczące drogi
  - powodzie
  - gwałtowne silne wiatry,
  - oksiść i szadź,
  - przymrozki wiosenne,
  - silne spadki temperatur,
  - erozja gleby i osuwiska,
  
- Zagrożenia biotyczne:
  - szkodniki owadzie,
  - występowanie grzybów pasożytniczych,
  - szkody od zwierzyny roślinożernej /spalowanie, zgryzanie itp./,
  - szkody powodowane przez gryzonia.
  
- Zagrożenia antropogeniczne:
  - zanieczyszczenie powietrza (przemysł, komunikacja);
  - zakłócenia stosunków wodnych i chemizmu wód (melioracje, wydobycie kopalin, ścieki);
  - zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych;
  - zagrożenia wynikające z rozwoju sieci szlaków komunikacyjnych (hałas, spaliny, itd.);
  - zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu;
  - turystyka i rekreacja (zaśmiecanie, wydeptywanie, hałas);
  - penetracja terenów leśnych przez zbieraczy grzybów i owoców leśnych;
  - dzikie wysypiska śmieci;
  - zagrożenie pożarami;

Omówienie występujących zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, a w szczególności ekosystemów leśnych na omawianym terenie zawarte zostało w rozdziałach: IV.4.1. „Kierunkowe zadania z zakresu ochrony lasu” i IV.4.2. „Określenie kierunkowych wytycznych z zakresu ochrony przeciwpożarowej” zawartych w części planistycznej oraz w Programie Ochrony Przyrody.

## V. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO

### V.1. OKREŚLENIE STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO DLA NADLEŚNICTWA

Dla utrzymania ciągłości produkcji leśnej ważnym jest stałe powiększanie (lub utrzymanie optymalnego) zapasu drzewostanów. Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z I.U.L. §123 pkt. 1.

Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa są tabele:

- **Tabela nr III** – Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących,
- **Tabela nr VIIIa** – Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy,
- **Wzór 8** – Formularz wniosku dyrektora RDLP o zatwierdzenie planu urządzenia lasu.

Przy proponowanym rozmiarze użytkowania prawdopodobny zapas końcowy będzie wynosił:

$$V_k = V_p + Z_v - U$$

gdzie:

$V_k$  - to przewidywany zapas na koniec okresu gospodarczego,

$V_p$  - to zapas na początek okresu gospodarczego na powierzchni leśnej zalesionej (Tabela nr III),

$Z_v$  - to spodziewany przyrost miąższości grubizny na 10-lecie (Tabela nr VIIIa),

$U$  - planowany rozmiar użytkowania brutto (Wzór nr 8).

Wyliczony prawdopodobny zapas na koniec okresu dla Nadleśnictwa Miechów wyniesie:

**Tabela 103. PROGNOZA STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH NA KONIEC OKRESU GOSPODARCZEGO DLA NADLEŚNICTWA**

Zapas na pow. leśnej zalesionej wg stanu na 1.01.2013r. $V_p$	Przyrost bieżący $Z_v$	Etat użytków głównych $U$	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Uwaga
Miąższość [m <sup>3</sup> ] brutto				
Prognoza zasobów obliczona wg przyrostu bieżącego rocznego tabelarycznego				
3 679 021	800 550	852 395	3 627 177	Przewidywany spadek zasobów drzewnych o około 1,41%
Prognoza zasobów obliczona wg przyrostu użytecznego				
3 679 021	1 409 302	852 395	4 235 929	Przewidywany wzrost zasobów drzewnych o około 15,14 %

Przyjmując do obliczeń przyrost bieżący tablicowy - zapas na koniec okresu gospodarczego wynosił będzie w przybliżeniu nieco ponad **3 627 tys. m<sup>3</sup>** grubizny brutto i nastąpi jego nieznaczny spadek o **1,41%**. Jeśli przyjmiemy, że nie nastąpią znaczące zmiany w powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie, przeciętna zasobność będzie wynosić **328 m<sup>3</sup>/ha**.

Jednakże uzyskany w ubiegłym okresie bieżący przyrost użyteczny d-stanów wynosił 1 409 302 m<sup>3</sup>, czyli 12,77 m<sup>3</sup> rocznie na 1ha. Zakładając taką wielkość przyrostu w 10-leciu nastąpi wzrost zapasu o 15,14%, co jest wysoce prawdopodobne.

Syntetyczne zestawienie wskaźników charakteryzujących potencjał produkcyjny Nadleśnictwa wg stanu obecnego i w prognozie przedstawiono w tabeli „Wskaźniki stanu zasobów drzewnych – stan obecny i prognoza”.

Tabela 104. WSKAŹNIKI STANU ZASOBÓW DRZEWNYCH – STAN OBECNY I PROGNOZA

Wskaźnik	Jednostka	Stan na	Prognoza na 31.	Różnica	
		1. 01. 2013r.	12. 2022r.	+ / -	%
1	2	3	4	5	6
<b>Prognoza zasobów obliczona wg przyrostu bieżącego rocznego</b>					
Zapas aktualny	m <sup>3</sup>	3 679 021	3 627 177	-51 845	<b>-1,41%</b>
Zasobność	m <sup>3</sup> / ha	332,3	327,6	-4,7	
<b>Prognoza zasobów obliczona wg przyrostu użytecznego</b>					
Zapas aktualny	m <sup>3</sup>	3 679 021	4 235 929	556 908	<b>15,14%</b>
Zasobność	m <sup>3</sup> / ha	332,3	382,5	50,3	

W opracowanym projekcie PUL zaprojektowano wyższy etatu cięć rębnych, wynikający z potrzeb hodowlanych drzewostanów, co jest zgodne z pożądanym kierunkiem rozwoju zasobów drzewnych. Na wysokość etatu użytkowania rębego miał wpływ między innymi:

- dość wysoki udział drzewostanów przeszlorębnych – 5,7% powierzchni leśnej, drzewostanów w klasie odnowienia (KO) – 11,1%;
- zaawansowany proces przebudowy drzewostanów – konieczność odślaniania istniejących odnowień;
- niskie pozyskanie użytków rębnych w ubiegłym 10-leciu (84%) etatu;
- Wzrost powierzchni drzewostanów rębnych w porównaniu z poprzednią rewizją urządzenia lasu z ok.16% do około 21% powierzchni leśnej;
- Konieczność obniżenia średniego wieku drzewostanów w Nadleśnictwie wynikająca z ustalonego kierunku rozwoju oraz docelowego stanu zasobów drzewnych;

Przewidywana zasobność na koniec okresu gospodarczego będzie kształtować się na porównywalnym poziomie, a przeciętny wiek drzewostanów wyniesie 80 lat (wzrost o 5 lat).

Przyjęcie proponowanych w projekcie PUL założeń gospodarki leśnej przyczyni się do realizacji celów trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej oraz pożądanego kierunku rozwoju i pożądanego stanu docelowego zasobów drzewnych nadleśnictwa.

## V.2. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW

Na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie sporządzona została prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko - zgodnie z wymogami ustawy z dn. 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U z 2008 r. nr 199, poz. 1227).

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla tworzonego projektu planu urządzenia lasu został uzgodniony z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Krakowie. i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Krakowie PWIS.

W ramach „Prognozy...” dokonano analizy poszczególnych zadań gospodarczych określonych w planie urządzenia lasu, których wykonanie może mieć wpływ na gatunki i siedliska stanowiące przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000, wymienione w SDF dla danego obszaru oraz określone w ww. ustawie podstawowe elementy środowiska.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektu PUL dokumentu;



- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego Planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska, zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu
- przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów a także na środowisko.

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego Planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów;
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie PUL wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów uwzględnia wypracowane w trakcie posiedzenia Komisji Założeń Planu główne założenia do sporządzenia projektu planu ul. zawarte w protokole KZP.

Procedura sporządzania Planu urządzenia lasu została poddana konsultacjom społecznym poprzez ogłoszenie o możliwości zapoznania się z założeniami do sporządzenia projektu Planu urządzenia lasu oraz sposobie, terminie i miejscu składania uwag i wniosków. Wyłożenie protokołu z KZP miało miejsce w siedzibie RDLP Kraków

. Procedura sporządzania Planu Urządzenia Lasu zostanie poddana dalszym konsultacjom społecznym przez umożliwienie zapoznania się z projektem Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz składania wniosków i uwag oraz zwołanie Komisji Projektu Planu, która ma charakter debaty publicznej.

Projekt PUL wraz z prognozą zostanie poddana opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Następnie projekt Planu z podsumowaniem i uzasadnieniem sporządzonym przez Dyrektora RDLP zostanie przedstawiony do zatwierdzenia przez Ministra Ochrony Środowiska. Decyzja zatwierdzająca plan będzie określać maksymalną, (której nie można przekroczyć) możliwą do pozyskania miąższość drewna (wyrażoną w m<sup>3</sup>), powierzchnię (wyrażoną w hektarach) projektowanych zalesień i odnowień, powierzchnię (wyrażoną w hektarach) projektowanych prac pielęgnacyjnych oraz określone kierunkowo zadania z zakresu:

- ochrony lasu, w tym również zadań ochrony przeciwpożarowej,
- gospodarki łowieckiej,
- potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej.

## VI. OMÓWIENIE PRAC URZĄDZENIOWYCH

Piąta rewizja planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miechów została wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie na podstawie umowy nr ZI – 2710 – 2/11 z dnia 2 listopada 2011 roku zawartej pomiędzy Wykonawcą, a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych we Krakowie.

Dla planu urządzenia lasu przyjęto stan na 1 stycznia 2013r.

### VI.1. PRACE GLEBOWO-SIEDLISKOWE, FITOSOCJOLOGICZNE I FLORYSTYCZNE

Nadleśnictwo Miechów posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie według stanu na 1.01.2009r.

W trakcie prac urzędzeniowych wykorzystano wyniki tego opracowania, uwzględniając siedliskowe typy lasu, gatunki i rodzaje gleb oraz stopnie zniekształcenia siedlisk.

### VI.2. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

#### VI.2.1 MATERIAŁY GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE

Podstawowy materiał geodezyjny przy pracach urzędzeniowych stanowił podkład leśnej mapy numerycznej, na którym zostały uwzględnione wszystkie zmiany w stanie posiadania, oraz zestawienie geodezyjne.

Dla potrzeb urządzenia lasu sporządzono podkład mapowy w postaci zaktualizowanych według stanu na 31.12.2012 r. map gospodarczych w skali 1:5000, obejmujących łącznie 37 arkuszy. Nadleśnictwo Miechów składa się z jednego obrębu leśnego: Książ Wielki.

Podstawowy materiał przy opracowaniu podkładów mapowych stanowiły mapy zasadnicze gruntów Nadleśnictwa Miechów w skali 1:5000. Uwzględniono na nich zaistniałe zmiany w stanie posiadania oraz zaznaczono aktualne granice podziału administracyjnego. Mapy gospodarcze, podobnie jak i inne mapy planu urządzenia lasu, wykonane zostały w technice mapy numerycznej – przy użyciu aplikacji *Leman* w środowisku programu *Arc View*

Całość dokumentacji kartograficznej opracowana została zgodnie z Zarządzeniem Nr 34 DGLP z dnia 20.04.2005 roku w sprawie zmiany Zarządzenia Nr 74 z dnia 23.08.2002r. w sprawie zdefiniowania standardu leśnej mapy numerycznej dla poziomu Nadleśnictwa oraz wdrażanie systemu informacji przestrzennej w Nadleśnictwach.

Sporządzono również dla każdego oddziału leśnego wydruki ortofotomapy z roku 2009, przekazanej przez zamawiającego, które zostały wykorzystane w pracach terenowych (taksacja).

#### VI.2.2 KARTA DOKUMENTU ŹRÓDŁOWEGO

Przed rozpoczęciem prac taksacyjnych wykonawca prac urzędzeniowych uzyskał od Nadleśniczego kopię opisów taksacyjnych, zaktualizowanych w SILP - LAS na dzień 31 grudnia 2011 roku, w formie danych elektronicznych. Do bazy danych „Taksator” została przeniesiona lista adresów wydzieleń z SILP wraz z następującymi informacjami:

- numer wewnętrzny,
- adres leśny,
- rodzaj powierzchni,
- budowa pionowa,
- powierzchnia,
- typ siedliskowy lasu,
- kategorie ochronności,
- ranga kategorii ochronności,
- cecha drzewostanu,

- ranga cech drzewostanu,
- wykaz obrębów ewidencyjnych,
- wykaz działek ewidencyjnych wraz z informacją o wydzieleniach zawartych w działkach.

Z bazy danych wydrukowane zostały karty źródłowe dla każdego wydzielenia z zapisanymi informacjami:

- opis taksacyjny według stanu SILP,
- wykaz czynności gospodarczych wykonanych w danym wydzieleniu.

W trakcie inwentaryzacji terenowej dane zawarte w karcie źródłowej zostały zaktualizowane przez taksatorów.

### **VI.3. WŁAŚCIWE PRACE URZĄDZENIOWE**

Podstawą prac urzędniowych były akty prawne i zarządzenia:

- Ustawa o lasach z dnia 28.09.1991 r. z późniejszymi zmianami, (Dz. U. 45, poz. 435 z 2006r.)
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16. 04. 2004 r. z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 13 lipca 2012 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r., w sprawie szczegółowych warunków i trybów sporządzania planu urządzenia lasu, skróconego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji lasu (Dz.U.05/256/2151 z dnia 27.12.2005 r.),
- Rozporządzenie MSWiA z 21.04.2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 z 2006 r., poz. 563),
- Zarządzenie nr 36 DGLP z dnia 19 maja 2004r.,
- Instrukcja Urządzania Lasu z 2011 r.,
- Zasady hodowli lasu z 2012 r.,
- Instrukcja ochrony lasu z 2012 r.,
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 2012 r.,
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010r., zmieniającego rozporządzenie z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. (Dz. U. 2010. Nr 137, poz. 923),
- ustalenia narady wstępnej, KZP i NTG dla Nadleśnictwa Miechów,
- Inne obowiązujące przepisy, zarządzenia i ustalenia związane z pracami urzędniowymi

#### **VI.3.1 WYKONAWCA PRAC URZĄDZENIOWYCH**

Prace urzędniowe (terenowe i kameralne zostały wykonane przez II Pracownię Urzędniową BULiGL Oddział w Krakowie w składzie:

- Mikołajczyk Antoni - kierownik brygady
- Arcyz Jan - starszy taksator
- Adamczyk Jacek - taksator
- Nalepa Sylwester - starszy taksator
- Paciorek Zbigniew - starszy taksator
- Ryba Zenon - taksator specjalista

#### **VI.3.2 TERMIN WYKONANIA PRAC**

Prace terenowe wykonywano w okresie od marca do lipca 2012 r., natomiast prace kameralne przebiegały w okresie od sierpnia 2012 do stycznia 2013r.

### VI.3.3 STOSOWANE METODY INWENTARYZACJI

Inwentaryzacja zasobów drzewnych dla każdego obrębu leśnego przeprowadzona została w trzech etapach:

Etap pierwszy – elementy taksacyjne drzewostanów podczas sporządzania opisu taksacyjnego) określono metodą szacunku wzrokowego, z wykorzystaniem powierzchni próbnych relaskopowych. Bonitację i zadrzewienie określono na podstawie „Tablic zasobności i przyrostu drzewostanów”, opracowanych przez Bolesława Szymkiewicza (Wydanie V, PWRiL, Warszawa 1986).

Etap drugi – inwentaryzacja miąższości zasobów obrębu leśnego statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz losowego rozdziału prób pomiarowych. W tym celu założono 1366 szt. powierzchni próbnych - kołowych, rozłożonych przez program „Taksator”. Błąd procentowy określenia miąższości wyniósł 1,03%.

W drzewostanach I klasy wieku zasobność szacowano wzrokowo przy pomocy tabel B. Szymkiewicza.

Etap trzeci – wyrównanie miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości ustalonej dla klas i podklas wieku, w wyniku pomiaru miąższości, statystyczną metodą reprezentacyjną w warstwach gatunkowo – wiekowych, z wykorzystaniem równań regresji.

Inwentaryzacja zasobów leśnych została wykonana w oparciu o zaktualizowane mapy gospodarcze w skali 1: 5000.

### VI.3.4 ROZMIAR PRAC TERENOWYCH, KONSULTACJE I ODBIORY.

Powierzchnia gruntów objętych planem urządzenia lasu według stanu na dzień 1 stycznia 2013 r. wynosiła 11 605,65 ha.

Tabela 105. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI W NADLEŚNICTWIE.

Obręb	Grunty leśne			Razem	Grunty nieleśne	Ogółem
	zalesione	niezalesione	związane z gosp. leśną			
	Powierzchnia [ha]					
Książ Wielki	11 033,39	39,56	223,70	11 296,65	309,00	11 605,65

Prace terenowe zostały wykonane w okresie od marca do końca czerwca 2012 roku. Po zakończeniu prac terenowych w każdym leśnictwie, uzgodniono opisy taksacyjne i wskazania gospodarcze dla każdego wydziału.

Kontrole bieżące robót urządzeniowych, z udziałem przedstawicieli RDLP Kraków, Nadleśnictwa i wykonawcy odbyły się w dniach: 18 kwietnia, 28 maja oraz 28 czerwca 2012 roku.

Ostatecznego odbioru prac terenowych i kontroli pomiarów na powierzchniach kołowych dokonał zespół w składzie: przedstawiciele Wydziału Zasobów RDLP w Krakowie, przedstawiciele Nadleśnictwa Miechów oraz wykonawcy prac – BULiGL oddz. w Krakowie. Kontrolę przeprowadzono w dniach: 1- 3 oraz 7 sierpnia 2012 roku. Ocenę wykonanych prac terenowych zawarto w podpisanym protokole odbioru terenowych prac urządzeniowych Nadleśnictwa Miechów.

### VI.3.5 WYNIKI TESTU KONTROLI POMIARU MIĄŻSZOŚCI.

Test pomiaru miąższości na powierzchniach kołowych wykonany został zgodnie z pkt. 3.2. § 61 Instrukcji UL.

Komisja dokonała testu kontroli pomiaru miąższości na 50 powierzchniach próbnych kołowych w obrębie Miechów.

Podsumowanie prac urzędzeniowych

Wyniki pomiaru:

- ✓ liczba błędów grubych -0;
- ✓ bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierścicowego - 0,012;
- ✓ bezwzględna wartość statystyki wysokości - 0,103.

Wyniki powyższe pozwoliły przyjąć obliczanie zasobności w Nadleśnictwie.

Średni procentowy błąd miąższości wyniósł w obrębie Książ Wielki 1,03%.

Poniżej w tabeli przedstawiono analizę błędów procentowych dla pomierzonych cech według klas wieku.

**Tabela 106. BŁĘDY PROCENTOWE DLA POMIERZONYCH CECH**

Gatunek	BK	BRZ	DB	GB	JD	JS	JW	MD	SO	TP
Klasa wieku	wariancja miąższości współczynnik zmienności miąższości błąd procentowy miąższości									
Ila			10938,90 69,41 20,04							
IIb	11670,83 56,42 12,94		7176,84 57,18 9,81				1104,19 26,41 13,20			9070,07 30,17 13,49
IIIa	8419,80 41,42 10,36		17499,70 46,55 7,55					17221,71 43,21 16,33		
IIIb	19065,57 48,06 11,66		9228,74 34,39 5,65			21676,35 53,74 24,03		8464,73 26,76 8,92	20929,88 43,70 11,68	
IVa	12468,56 27,68 5,43	15320,51 41,80 7,51	13080,13 32,51 3,86		36750,25 37,16 15,17			15879,43 29,34 7,33	12182,00 31,01 4,52	
IVb	17797,95 34,14 5,77	10732,43 30,00 6,12	17328,63 35,85 4,83					20760,31 40,61 12,24	10736,87 26,93 3,73	
Va	24004,92 36,15 7,09	10157,53 35,53 11,84	10330,99 25,24 4,69		13478,03 23,09 7,30			342,25 4,60 2,30	16893,23 34,06 3,19	
Vb	11418,43 22,29 5,25		20179,80 29,67 6,47						14838,65 26,95 3,03	
VI	37450,30 35,55 5,36		23770,27 33,44 3,91	8772,30 25,78 8,59				21448,29 26,37 8,79	17266,98 30,75 4,58	
KOKDO	38439,72 43,66 6,05	13467,33 35,09 9,06	22220,44 46,19 7,70	4890,72 25,16 8,39	21921,90 57,16 21,60			34487,87 51,09 12,04	32954,52 55,60 5,21	24181,13 56,78 9,74
Błąd procentowy dla obrębu: 1,03										

**Załącznik nr 1 Protokół z kontroli odbioru powierzchni kołowych w N-ctwie Miechów**

*Protokół z kontroli V etapu prac urzędniowych dla Nadl. Miechów*

Kraków dnia 8.08.2012 r.

**Protokół z kontroli terenowej pomiarów  
na kołowych powierzchniach próbnych w Nadleśnictwie Miechów**

W dniach 1-3, 7 sierpnia 2012 r. dokonano pomiarów kontrolnych na kołowych powierzchniach próbnych wylosowanych w obrębie leśnym Książ Wielki ( V etap prac urzędniowych). Pomiar kontrolny miąższości na powierzchniach próbnych został przeprowadzony przez zespół w składzie:

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. Szczepan Rusiński  | - Starszy specjalista ds. planowania i kontroli RDLP w Krakowie |
| 2. Jan Dyktyński      | - Nadleśniczy Nadleśnictwa Miechów                              |
| 3. Norbert Śliwa      | - Zastępca Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów                   |
| 4. Antoni Mikołajczyk | - Kierownik drużyny BULiGL o/Kraków                             |

Pomiar kontrolny wykonano na 50 powierzchniach próbnych wylosowanych do kontroli w programie „Taksator” (lista w załączeniu).

Na powierzchniach próbnych nr 115, 311 nie dokonano pomiarów kontrolnych ze względu na przesunięcie starszych klas wieku drzewostanów do upraw i młodników ( I klasa wieku).

Dane z pomiarów kontrolnych zostały wprowadzone w dniu 8 sierpnia 2012 r. do formularza programu „Taksator” i po przetworzeniu otrzymano raport kontroli z zestawieniem wszystkich skontrolowanych powierzchni wraz z informacją o prawidłowości pomiaru wysokości i pierśnicowego pola przekroju (raport w załączeniu).

Liczba błędów grubych ; nie stwierdzono.

Powierzchnie próbne założono prawidłowo, wyliczone wartości statystyk pomiarowych i liczba błędów grubych (0) pozwalają na przyjęcie prac terenowych – V etap prac urzędniowych (pomiar miąższości d-stanów).

Podpisy:

1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....

## Kontrola powierzchni próbnych w Nadleśnictwie Miechów

Obreb: 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
3	0,47	0,48	22,0	23,0	2,00	2,00	
31	1,70	1,62	26,0	25,0	5,00	5,00	
59	1,06	1,02	27,0	27,0	3,00	3,00	
87	1,46	1,46	32,0	30,0	5,00	5,00	
115		0,00	0,0		5,00	5,00	
143	1,46	1,46	20,0	21,0	5,00	5,00	
171	1,13	1,17	24,0	23,0	4,00	4,00	
199	1,77	1,73	26,0	27,0	5,00	5,00	
227	1,34	1,33	24,0	24,0	3,00	3,00	
255	1,14	1,15	19,0	19,0	3,00	3,00	
283	0,66	0,68	28,5	27,0	5,00	5,00	
311		0,00	0,0		5,00	5,00	
339	1,10	1,19	27,0	26,0	3,00	3,00	
367	1,76	1,76	26,0	25,0	4,00	4,00	
395	1,08	1,11	38,0	37,0	5,00	5,00	
423	0,84	0,78	25,0	23,0	3,00	3,00	
451	0,04	0,04	12,0	12,0	0,50	0,50	
479	2,47	2,43	37,0	36,0	5,00	5,00	
507	0,32	0,33	31,0	30,0	1,00	1,00	
535	1,32	1,36	31,0	31,0	3,00	3,00	
563	1,03	1,05	30,0	30,0	4,00	4,00	
591	1,97	1,97	38,0	39,0	5,00	5,00	
619	0,63	0,67	35,0	37,0	4,00	4,00	
647	0,16	0,16	21,0	21,0	1,00	1,00	
675	1,51	1,47	28,0	28,0	4,00	4,00	
703	1,13	1,12	30,0	28,0	3,00	3,00	
731	0,68	0,69	23,5	27,0	3,00	3,00	
759	0,63	0,63	26,5	28,0	2,00	2,00	
787	0,77	0,77	21,5	21,0	3,00	3,00	
815	1,46	1,49	29,0	30,0	5,00	5,00	
843	1,63	1,71	25,0	25,0	4,00	4,00	
871	0,52	0,50	24,0	23,0	2,00	2,00	
899	1,09	1,05	29,0	27,0	4,00	4,00	
927	1,73	1,67	29,0	27,0	4,00	4,00	
955	2,49	2,45	27,0	27,0	5,00	5,00	
983	0,66	0,62	19,0	20,0	2,00	2,00	
1011	0,85	0,83	21,0	21,0	3,00	3,00	
1039	1,12	1,15	25,0	25,0	4,00	4,00	
1067	0,62	0,61	23,0	24,0	5,00	5,00	
1095	0,56	0,54	20,5	20,0	2,00	2,00	
1123	0,87	0,86	24,0	25,0	3,00	3,00	
1151	0,83	0,83	22,0	23,0	3,00	3,00	
1179	0,57	0,60	22,5	22,0	2,00	2,00	
1207	1,49	1,61	30,0	29,0	4,00	4,00	
1235	0,76	0,78	33,0	32,0	3,00	3,00	
1263	0,86	0,94	19,0	18,0	3,00	3,00	
1291	1,17	1,11	26,5	27,0	3,00	3,00	
1319	0,69	0,73	22,0	22,0	3,00	3,00	
1347	1,18	1,09	22,0	22,0	4,00	4,00	
1375	1,48	1,41	29,0	29,0	5,00	5,00	

Liczba błędów grubych: 0

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,012

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,103

### **VI.3.6 POMIAR SYTUACJI WEWNĘTRZNEJ**

Uzupełniający pomiar sytuacji wewnętrznej wykonany został z wykorzystaniem ortofotomapy, domiarów liniowych i systemu nawigacji satelitarnej – GPS.

Pomiarem objęto wszystkie granice wyłączeń leśnych i szczegółów liniowych, w przebiegu których stwierdzono istotne zmiany oraz pozostałe szczegóły sytuacji wewnętrznej, np. luki, gniazda, itp., stwierdzone w trakcie prac terenowych.

Zgodnie z instrukcją zarządzania lasu przyjęto zasadę maksymalnego wykorzystania (przeniesienia) w aktualnie opracowywanych mapach gospodarczych, szczegółów z map gospodarczych poprzedniego planu urzędniowego

### **VI.3.7 PRACE KAMERALNE.**

Prace kameralne były prowadzone w okresie od sierpnia 2012 do końca stycznia 2013.

W pracach kameralnych przy tworzeniu opisów taksacyjnych korzystano z programu „Taksator”, do którego importowano dane z SILP-LAS z Nadleśnictwa. Na tej bazie dokonano aktualizacji wydzieleń i ich opisów taksacyjnych oraz wykonano obowiązkowe zestawienia zbiorcze przewidziane w §74 Instrukcji Urządzenia Lasu.

Uaktualniona baza danych według stanu na dzień 1 stycznia 2013r. przekazana została do Nadleśnictwa.

Mapy gospodarcze, przeglądowe i sytuacyjne wykonano metodą cyfrową (mapa numeryczna) przy zastosowaniu aplikacji „Leman” działającej w środowisku oprogramowania Arc View.

Wszystkie prace kameralne wykonywane były w porozumieniu z personelem Nadleśnictwa oraz pracownikami RDLP.

Wszystkie zamieszczone tabele i zestawienia dotyczące planu sporządzono według stanu na 1 stycznia 2013 roku.

### **VI.3.8 MAPA NUMERYCZNA DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW**

#### **VI.3.8.1. INFORMACJE OGÓLNE**

Przy sporządzaniu Planu urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów, wszystkie mapy gospodarcze, przeglądowe i sytuacyjno – przeglądowe wymagane instrukcją zarządzania lasu – zostały wykonane techniką mapy cyfrowej i wydrukowane na drukarkach wielkoformatowych.

Do opracowania mapy numerycznej użyto oprogramowania stworzonego przez zespół informatyków BULiGL – pod nazwą Leśna Mapa Numeryczna (LEMAN), będącego aplikacją profesjonalnego oprogramowania firmy ESRI – ArcView.

Aplikacja „Leman” pozwala nie tylko na tworzenie map gospodarczych, przeglądowych i gospodarczo-przeglądowych, ale tworzone z jej pomocą geometryczne bazy danych mogą być również łączone z bazami opisowymi w celu prowadzenia szeregu analiz przestrzennych przydatnych na etapie realizacji planów UL w Nadleśnictwie.

Mapy dostosowane zostały do obowiązującego standardu leśnej mapy numerycznej (SLMN).

### **VI.3.9 SYSTEM INFORMACJI PRZESTRZENNEJ**

Funkcje analizy przestrzennej są narzędziami służącymi do łącznej analizy danych graficznych i atrybutowych. Dane atrybutowe mogą być stale uzupełniane i tworzone wg ciągle rosnących potrzeb, zarówno pracowników Nadleśnictwa, Regionalnej Dyrekcji czy też każdej innej instytucji, której zostaną udostępnione. Każda baza danych posiadająca adres leśny, identyfikujący poszczególne jej rekordy z konkretnymi drzewostanami może stanowić atrybuty stworzonej bazy graficznej i umożliwiać wykonywanie analiz. Może i powinna stanowić moduł rozszerzający możliwości Systemu Informatycznego Lasów Państwowych

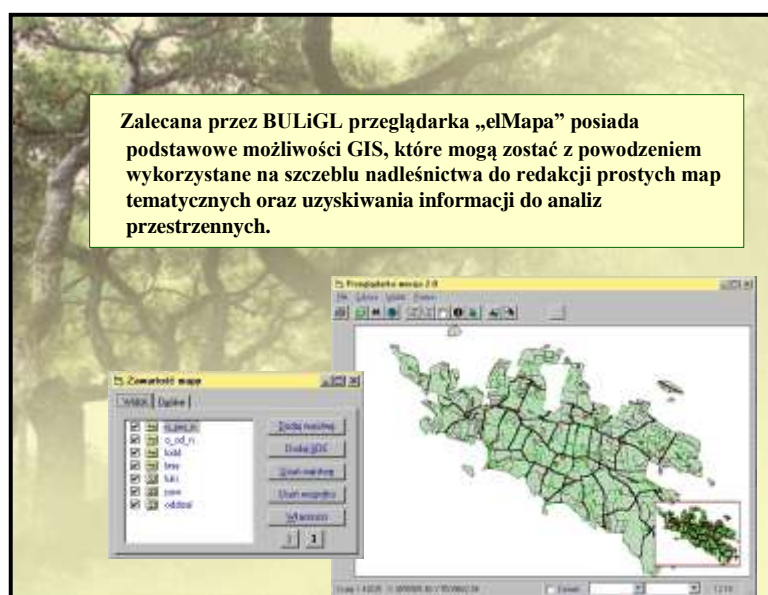


(SILP), stanowiąc istotny element przy podejmowaniu decyzji hodowlanych, z zakresu ochrony lasu, ochrony przeciwpożarowej i innych.

Elementem niezbędnym do stworzenia GIS jest oprogramowanie, umożliwiające korzystanie z bazy danych. Korzystanie z tego oprogramowania wymaga jednak dobrej jego znajomości i pewnej wiedzy informatycznej. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom nadleśnictw – Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej proponuje przeglądarkę do Leśnej Mapy Numerycznej pod nazwą elMapa.

Program ten jest bardzo prosty w obsłudze i pozwala na bardzo szybkie rozpoczęcie korzystania z bazy danych. Oprócz swojej podstawowej roli, umożliwiającej przeglądanie poszczególnych warstw mapy, opisywania obiektów właściwymi atrybutami, pozwala na wykonanie najprostszych funkcji analitycznych, m.in.:

- ♦ Wskazywania – jest to funkcja interakcyjna, która sprowadza się do wskazania kursorem na dowolny obiekt na ekranie i wskazanie go, celem wyświetlenia danych atrybutowych, np. pobranych z SILP.
- ♦ Selekttywne wyszukiwanie – polega na wybraniu i zaznaczeniu obiektów, których cechy atrybutowe spełniają pewien warunek logiczny, np. drzewostanów brzoźowych w II klasie wieku.
- ♦ Klasyfikacja – podział obiektów na klasy często stosuje się przy tworzeniu warstw i opisywaniu obiektów, np. klasy wieku, bonitacje drzewostanów czy strefy uszkodzeń przemysłowych.



Te i inne funkcje umożliwiają szybkie, proste przygotowanie map tematycznych, analizujących żądany problem i wykonanie natychmiastowego wydruku.

System informacji przestrzennej powinien stać się w niedalekiej przyszłości podstawową platformą decyzyjną nie tylko w leśnictwie ale we wszelkich dziedzinach gospodarki.

## VII. ZESTAWIENIE OPERATU URZĄDZENIA LASU

Plan urządzenia lasu, sporządzony został zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu z 2011 roku i składa się z następujących części:

- **Opisanie ogólne** (elaborat) w trzech egzemplarzach - dla Nadleśnictwa, RDLP, DGLP.

Do tomu tego dołączone są:

- Protokoły z KZP i NTG,
- Decyzja Ministra Środowiska w sprawie uznania za ochronne lasów Nadleśnictwa Miechów,
- Analiza gospodarki leśnej minionego okresu dokonana przez Nadleśniczego,
- Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu,
- Referat Kierownika Zakładu Ochrony Lasu,
- Końcowa ocena Dyrektora RDLP,
- Tabele i wzory zgodnie z instrukcją u.l.

W skład tego tomu wchodzi też tematyczne mapy przeglądowe w skali 1:25000 (3 egzemplarze)

- ♦ drzewostanów (zafoliowane i podklejone na płótnie),
- ♦ siedlisk,
- ♦ nasiennictwa i selekcji,
- ♦ projektowanych cięć rębnych,
- ♦ ochrony lasu,
- ♦ gospodarki łowieckiej,

oraz mapy sytuacyjno- przeglądowe w skali 1: 50 000 (2 egzemplarze),

- ♦ obszaru w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa,
- ♦ funkcji lasu i zagospodarowania rekreacyjnego,
- ♦ ochrony przeciwpożarowej.

- **Opisy taksacyjne** - szczegółowe dane z inwentaryzacji lasu wraz z zestawieniami w 2 egzemplarzach,

- **Plany zagospodarowania lasu** – w 2 egzemplarzach,

W skład tomu wejść:

- ♦ wykaz projektowanych cięć rębnych,
- ♦ wykaz drzewostanów projektowanych do użytkowania przedrębego,
- ♦ wykaz drzewostanów bez wskazówek gospodarczych,
- ♦ wykaz projektowanych czynności z zakresu hodowli lasu,
- ♦ tabele wymagane przez obowiązującą instrukcję UL.

- **Program ochrony przyrody** - opracowany i zaktualizowany przez BULiGL o/Kraków - w czterech egzemplarzach - dla Nadleśnictwa, RDLP, DGLP i RDOŚ, a także 2 kopie na nośniku CD oraz mapa tematyczna „walorów przyrodniczo – kulturowych”.

- **Prognoza oddziaływania na środowisko** w czterech egzemplarzach - dla Nadleśnictwa, RDLP, DGLP i RDOŚ.

- **Wydruki map gospodarczych** (skala 1: 5000) w twardych teczkach - 37 arkuszy - dwa egzemplarze.

- **Wydruki map gospodarczych** (skala 1: 5000) z wrysowanymi działkami ewidencyjnymi w twardych teczkach - 37 arkuszy - dwa egzemplarze.

- **Wydruki „czystych map”:**

- ♦ skala 1 : 10000 po 2 egz. dla leśnictwa,
- ♦ skala 1 : 25000 – 15 szt.,

- ♦ skala 1 : 50000 – 7 szt.
- **Operaty dla leśniczych**, zawierające:
  - ♦ Opisy taksacyjne dla leśnictw;
  - ♦ Zadania gospodarcze dla leśnictw (plany cięć, hodowli lasu);
  - ♦ Wykaz drzewostanów bez planowanych zabiegów;
  - ♦ Tabele XVII, XVIII;
  - ♦ Wyciąg z POP;
  - ♦ Mapy gospodarczo - przeglądowe drzewostanów w skali 1:10 000 (2 egz. zafoliowane i podklejone na płótnie);
  - ♦ Mapy gospodarczo – przeglądowe projektowanych cięć rębnych w skali 1:10 000.
- **Baza danych inwentaryzacyjnych TAKSATOR,**
- **Baza danych geometrycznych wg SLMN,**

Wszystkie mapy zostały wykonane metodą cyfrową (leśna mapa numeryczna) i dostosowane zostały do obowiązującego **standardu leśnej mapy numerycznej** – SLMN oraz przekazane do Nadleśnictwa w formie cyfrowej, jak też tradycyjnie - w formie wydruków.

Tematyczne mapy przeglądowe i gospodarczo-przeglądowe zostały wydrukowane na podkładzie map topograficznych (V map Level 2).

Do wyżej wymienionych materiałów zostanie dołączona ortofotomapa obszaru Nadleśnictwa.

Plan urządzenia lasu. (elaborat, opisy taksacyjne, wykaz projektowanych zadań gospodarczych., opisy taksacyjne, LMN, POP, baza Taksator) wraz z prognozą oddziaływania planu oraz materiałami kartograficznymi została przekazana zamawiającemu również w wersji elektronicznej (format PDF) na płycie DVD.

**Elaborat opracowali:**

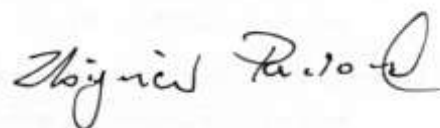
**taksator specjalista**



.....

mgr inż. Zenon Ryba

**starszy taksator**



.....

mgr inż. Zbigniew Paciorek

**KRAKÓW ; STYCZEŃ 2013**

## VIII. ZAŁĄCZNIKI

## **Protokół**

**z posiedzenia Komisji Założeń Planu zwołanej celem  
wypracowania założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu  
dla Nadleśnictwa Miechów na okres 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r.  
i prognozy oddziaływania tego planu na środowisko**

Obrady Komisji Założeń Planu odbyły się w dniu 22 czerwca 2011 r. w siedzibie Nadleśnictwa Miechów i dotyczyły ustalenia wytycznych w sprawach wymienionych w §126 i 127 Instrukcji urządzania lasu oraz założeń do sporządzenia prognozy oddziaływania planu u.l. na środowisko w oparciu o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania planu u.l. na środowisko dokonane przez Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Krakowie (pismo nr OP.II.410.6.2011.MSk z dn. 13.05.2011 r. i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie (pismo NNZ.9022.4.33.2011 z dn. 29.04.2011 r.)

Spotkaniu przewodniczył mgr inż. Leon Jagoda z-ca dyr. RDLP w Krakowie.

Listę uczestników spotkań zamieszczono na końcu protokołu. Po przedstawieniu referatu Nadleśniczego i koreferatu Naczelnika Wydziału Zasobów i Urządzania Lasu w RDLP Kraków oraz po przeprowadzonej dyskusji Komisja przyjęła następujące ustalenia:

### **1. Prace przygotowawcze do planu urządzenia lasu z zakresu stanu posiadania. Aktualność operatu siedliskowego**

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów wykonany zostanie wg stanu na dzień 1.01.2013 r. Nadleśnictwo posiada rejestr gruntów i budynków prowadzony zgodnie z wytycznymi zawartymi w Zarządzeniu Nr 67 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 17 lipca 2001 r. w sprawie sposobu ewidencjonowania lasów, gruntów i innych nieruchomości w Lasach Państwowych.

Nadleśnictwo posiada mapę numeryczną wykonaną w trakcie ostatniej rewizji planu urządzenia lasu. Mapa jest na bieżąco aktualizowana i zostanie przekazana wykonawcy projektu planu urządzenia lasu ze stanem aktualnym na 1.01.2011 r. Wykonawcy planu u.l. zostanie przekazana również aktualna na 2009 rok ortofotomapa dla zasięgu nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Miechów zleciło firmie „GEOPROF”, wyłonionej w postępowaniu przetargowym, wykonanie prac przygotowawczych do planu urządzenia lasu tj.:

1. Sporządzenie podkładu geodezyjnego do opracowania leśnej mapy numerycznej Nadleśnictwa Miechów z wykorzystaniem wszelkich danych znajdujących się w powiatowych ośrodkach geodezyjnych (współrzędnych punktów granicznych, osnowy, numerycznych map ewidencji gruntów i innych materiałów dostępnych w PODGiK), w postaci plików \*.shp w układzie współrzędnych 1992 zgodnie ze Standardem LMN
2. Bieżącą aktualizację ewidencji gruntów Nadleśnictwa:
  - a) opracowanie wykazu rozbieżności pomiędzy danymi z powszechnej ewidencji a danymi ewidencyjnymi Nadleśnictwa w formie zestawienia wraz z mapami
  - b) przeprowadzenie procedury aktualizacji danych (usunięcie rozbieżności z wykazu rozbieżności) w zasobach PODGiK zgodnie z wytycznymi Nadleśnictwa Miechów
  - c) po przeprowadzonych zmianach uzyskanie przez Wykonawcę potwierdzonych wypisów i wyrysów działek z powszechnej ewidencji gruntów, dla Nadleśnictwa Miechów,
  - d) zestawienie zmian w stanie posiadania za lata 2003 do 2012r.,
  - e) wznowienie lub ustalenie (okazanie) znaków granicznych działek wraz ze sporządzeniem dokumentacji geodezyjnej w miejscach wskazanych przez Nadleśnictwo Miechów.
3. Sporządzenie dokumentów dla Nadleśnictwa na potrzeby prac urządzeniowych
  - a) opracowanie map i zestawień powierzchni dla prac urządzeniowych,
  - b) sporządzenie wykazu działek we współwłasnościach,
  - c) wydruk mapy z warstwami działek i użytków wraz z podkładem rastrowym w postaci pierworysów mapy gospodarczej aktualnego planu urządzenia lasu,
  - d) płytę CD z bazą geometryczną i skalibrowanymi skanami pierworysów mapy gospodarczej aktualnego planu urządzenia lasu,
  - e) sporządzenie operatu technicznego wykonanych prac.

Termin realizacji zamówienia ustalono w następujący sposób:

- 31.12.2011r. - przekazania danych na potrzeby terenowych prac urządzeniowych.

- 31.08.2012r. - uzyskanie klauzul na dokumentach potwierdzających przyjęcie operatów do zasobu.
- 31.12.2012r. - zakończenie całości prac przewidzianych umową.

Nadleśnictwo Miechów posiada aktualny operat siedliskowy opracowany przez BU-LiGL o/Kraków w 2009 r.

## 2. Zmiany numeracji oddziałów oraz sposób oznakowania oddziałów i pododdziałów w terenie.

Nie przewiduje się zmiany numeracji oddziałów. Oznakowanie granic oddziałów i wydzieleń należy wykonać zgodnie z § 17 IUL. tj. wymalować obrączki i pasy na wyłotach i skrzyżowaniach granic wydzieleń na liniach, potokach i drogach leśnych. Odnowienie i utrzymanie linii oddziałowych oraz słupków wykona nadleśnictwo.

Przy projektowaniu podziału wewnętrznego należy dążyć do tworzenia jak największych pododdziałów zgodnie z zapisami § 15 i 16 IUL.

## 3. Proponowany podział lasów ze względu na dominujące funkcje (rezerwaty, lasy ochronne, lasy gospodarcze) oraz akceptacja zasięgu lasów ochronnych

Lasy Nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi, spełniając funkcje ochronne, społeczne (tzw. pozaprodukcyjne) i gospodarcze (produkcyjne).

Zgodnie z Zarządzeniem Nr 15 MOŚZNiL z dn. 30.03.1993 r. większość lasów nadleśnictwa zaliczono do lasów ochronnych.

Funkcja lasu	Nadleśnictwo Miechów	
	powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona (ha)	%
1	2	3
1. Rezerwaty	<b>120,42</b>	1,1
2. Lasy glebochronne	3466,32	31,4
3. Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	76,00	0,7
4. Lasy uszkodzone przez przemysł	2047,63	18,6
5. Lasy wokół miast położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących powyżej 50 tys. mieszkańców	836,26	7,6
<b>Razem lasy ochronne</b>	<b>6426,21</b>	58,3
6. Lasy gospodarcze	<b>4493,61</b>	40,6
Ogółem	<b>11040,24</b>	

Proponuje się przyjęcie kategorii ochronności zgodnie z w/w zarządzeniem.  
Powierzchnię rezerwatów należy przyjmować wg aktualnego stanu prawnego.

#### **4. Formy ochrony przyrody występujące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa**

Formami ochrony przyrody (wg ustawy o ochronie przyrody) występującymi na terenie lub w sąsiedztwie nadleśnictwa są:

- 1) Ojcowski Park Narodowy
- 2) Rezerваты przyrody
- 3) Parki Krajobrazowe
- 4) Obszary Chronionego Krajobrazu
- 5) Obszary Natura 2000
- 6) Pomniki przyrody
- 7) Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

#### **Rezerваты**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów znajduje się aż 10 rezerwatów przyrody, wszystkie na gruntach Nadleśnictwa i stanowią one ok. 1% jego powierzchni. Sześć z nich to rezerваты chroniące reliktowe stanowiska roślinności stepowej.

Rezerваты: „Sterczów- Ścianka”, „Dąbie”, „Opalonki”, „Złota Góra”, „Biała Góra”, „Lipny Dół k/Książa Wielkiego”, „Wały” „Kępie na Wyż. Miechowskiej”, „Kwiatówka”, „Michałowiec”

#### **Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów utworzono 10 obszarów sieci Natura 2000. - specjalne obszary ochrony siedlisk (są to w większości rezerваты przyrody):

<b>Kod obszaru</b>	<b>Nazwa obszaru ochrony</b>	<b>Pow. obszaru na gruntach LP (ha)</b>
PLH120004	Dolina Prądnika	0,20
PLH120011	Michałowiec	20,22
PLH120015	Sterczów-Ścianka	10,95
PLH120017	Wały	5,92
PLH120056	Kwiatówka	19,17



Kod obszaru	Nazwa obszaru ochrony	Pow. obszaru na gruntach LP (ha)
PLH120061	Biała Góra	12,14
PLH120064	Dąbie	3,98
PLH120070	Kępie na Wyż. Miechowskiej	53,16
PLH120071	Opalonki	2,40
PLH260017	Dolina Górnej Mierzawy	25,93
<b>Razem</b>		<b>154,07</b>

Na terenie nadleśnictwa zlokalizowane są 3 Parki Krajobrazowe tj. PK Orlich Gniazd, Dłubniański PK i PK Dolinki Krakowskie oraz 2 Obszary Chronionego Krajobrazu tj. Koszycki OCHK i Miechowsko-Działoszycki OCHK.

#### 4. Ustalanie i uzgadnianie cech drzewostanów

W trakcie prac terenowych należy określić cechy drzewostanów dostatecznie udokumentowane zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu z 2003r. - §26. Wykazy drzewostanów wg cech należy uzgodnić między nadleśnictwem, a wykonawcą co zostanie potwierdzone w protokole odbioru prac taksacyjnych.

#### 5. Wyróżnienie gospodarstw.

Biorąc pod uwagę dominujące funkcje ochronne pełnione przez lasy, przy uwzględnieniu wszystkich pozostałych oraz przyjęte cele gospodarowania w oparciu o możliwości produkcyjne siedlisk leśnych proponuje się utworzyć następujące gospodarstwa:

- **specjalne (S)** złożone z lasów:

- istniejące rezerваты,
- wyłączone drzewostany nasienne,
- lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45° lub na stromych zboczach jarów i wąwozów,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody w tym zatwierdzone oraz projektowane obszary chronione Natura 2000,
- w przypadku rozbieżności lokalizacyjnych pomiędzy danymi N-ctwa, a RDOŚ w kwestii zasięgu obszarów Natura 2000, należy przyległe wydzielania zali-

czyć do gospodarstwa specjalnego, tak aby całość obszarów Natury 2000 (wg danych RDOŚ) znalazła się w tym gospodarstwie.

Wykonawca planu ul sporządzi wykaz drzewostanów wyłączonych z użytkowania stanowiących przykłady ekosystemów w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego spełniających kryteria drzewostanów reprezentatywnych zgodnie z zasadami, kryteriami i wskaźnikami FSC dobrej gospodarki leśnej w Polsce.

#### **- lasów ochronnych (O)**

Gospodarstwo obejmie lasy ochronne za wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego.

#### **- gospodarstwo przerębnowo – zrębowe (GPZ).**

Gospodarstwo obejmie drzewostany nie zaliczone do gospodarstw lasów ochronnych, przebudowy i gospodarstwa specjalnego, a zagospodarowane rębniami częściowymi, gniazdowymi i stopniowymi z okresem odnowienia do 40 lat oraz drzewostany występujące na siedlisku Bśw i BMśw, ponieważ ze względu na ich małą powierzchnię, poniżej 100 ha, wydzielenie gospodarstwa zrębowego jest nieuzasadnione.

**- przebudowy w lasach ochronnych (R)** - jeśli po wykonaniu prac terenowych - taksacji, wystąpi taka potrzeba.

W przypadku zatwierdzenia nowej Instrukcji Urządzania Lasu (w trakcie prac terenowych) gospodarstwa zostaną ustalone zgodnie z nowymi wytycznymi (w projekcie nowej Instrukcji UL nie występuje już gospodarstwo przebudowy).

### **6. Przyjęcie wieków rębności dla głównych gatunków lasotwórczych w obrębach leśnych (zgodnie z wytycznymi podanymi w § 24 i § 83 IUL.)**

Dla gatunków drzew występujących w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów proponuję przyjąć następujące wieki rębności (zgodnie z Zarządzeniem nr 36 Dyrektora Generalnego LP z 19 maja 2004 r.)

Dąb	– 140 lat
Buk, Jodła, Jesion, Wiąz	– 120 lat
Sosna, Modrzew, Jawor, Klon	– 100 lat
Olcha, Grab, Lipa, Brzoza, Świerk,	– 80 lat
Osika, Akacja	– 60 lat
Topola, Olcha szara	– 40 lat

## 7. Projektowanie zabiegów hodowlanych z uwzględnieniem lokalnych warunków produkcji leśnej

Na potrzeby planowania urządzeniowego i prowadzonej gospodarki leśnej dla poszczególnych siedliskowych typów lasu przewiduje się następujące gospodarcze typy drzewostanów (TD) i skład odnowień. Składy odnowień mają charakter ramowy. Przy odnowieniach, uwzględnia się lokalne warunki mikrosiedliskowe. Dla zidentyfikowanych siedlisk przyrodniczych w przypadkach nie budzących wątpliwości mogą być ustalane składy gatunkowe odnowień właściwe dla tych siedlisk (zbiorowisk roślinnych).

Wykonawca planu ul wykorzysta posiadane przez nadleśnictwo aktualne – sporządzone wg stanu na 1.01.2009 r. - opracowanie siedliskowe.

Siedliskowy typ lasu (wg opracowania siedliskowego)	Gospodarczy typ drzewostanu	Ramowy skład gatunkowy odnowień	Rębnia
Bśw1	So	So 90%, Brz, 10%	I
BMśw1	Md-Bk-So	So 50%, Bk 20%, Md 20%, Db, Brz, Lp, Wz 10%	II
BMśw2	Bk-Db-So	So 50%, Db 20%, Bk 20%, Md, Jd, Brz, Lp, Wz 10%	II
LMśw2	Bk-Db-So	So 30%, Db 30%, Bk 20%, Md 10%, Jd, Lp, Jw., Gb, Wz 10%	III
Lśw2	Db	Db 70%, Bk 10%, Md, Jd, Lp, Jw., Wz, GB, Brz 20%	II / III
BMwyżśw1	Bk-So	So 50%, Bk 30%, Jd 10%, Md, Db, Gb, Lp, Brz, Wz 10%	II
BMwyżśw2	Jd-Bk-So	So 50%, Bk 20%, Jd 20%, Db, Md, Gb, Lp, Wz, 10%	II
LMwyżśw1	So-Db-Bk	Bk 30%, Db 20%, So 20%, Md 10%, Jd 10%, Lp, Kl, Wz, Gb 10%	III / IV
	Lp-Gb-Db	Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Kl, Md, Jw., Wz 10%	III / IV
	So-Md-BK	Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Kl, Md, Jw., Wz 10%	II / III
LMwyżśw2	Db-Bk	Bk 30%, Md 20%, So 20%, Jd 10%, Db 10%, Lp, Gb, Wz inne 10%	III
		Bk 50 %, Db 30%, Lp, Kl, Md, Jw., Wz, Gb 20%,	
	Jd-Bk-Db	Db 40%, Bk 20, Jd 20%, So, Md 10%, Gb, Lp, Wz 10%	IV
LMwyżśw2	Lp-Gb-Db	Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Kl, Md, Jw, Wz 10%	
	Jd-Db	Db 40%, Jd 30%, Bk 10%, Md 10 %, Lp, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz 10%	
LMwyżw0	So-Db	Db 50%, So 20 %, Jd 10%, Ol 10%, Bk, Gb, LP, Wz 10%	II
LMwyżw1	So-Db	Db 50%, So 20 %, Jd 10%, Ol 10%, Bk, Gb, LP, Wz 10%	II
Lwyżśw 1 rędziny	Db-Bk	Bk 60%, Db 30%, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, inne 10%	III
	Bk	Bk 80%, Db, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, inne 20%	II

Lwyżów 1 gleby głębokie	Db-Bk Bk Bk-Db Lp-Gb-Db Db Gb-Db Db-Jd	Bk 60%, Db 30%, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, inne 10% Bk 70%, Db 20%, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, inne 10% Db 40%, Bk 30%, Jd 10%, Md 10%, Jw, Wz, LP, Gb 10% Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz 10% Db 70%, Bk 20%, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, Lp 10% Db 50%, GB 30%, Lp 10%, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Brz 10% Jd 60%, Db 30%, Lp, So, Bk, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz inne 10%	II /IV III /IV
Lwyżów 2	Bk-Db Db-Bk Db Gb-Db Bk Lp-Gb-Db Db-Jd	Db 50%, Bk 30%, Jd 10%, Md, Lp, Gb, Wz, Jw, Kl 10% Bk 40%, Db 30%, Jd 10%, Md 10%, Jw, Gb, Wz, LP 10% Db 70%, Bk 20%, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, LP 10% Db 50%, Gb 30%, Bk 10%, Md, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, Lp 10% Bk 60%, Db 10%, Jd 10%, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, Lp inne 20% Db 50%, Gb 20%, Lp 20%, Md, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz 10% Jd 60%, Db 30%, Lp, So, Bk, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz inne 10%	III /IV  II  IV
Lwyżów 0	Db	Db 50%, Jd 10%, Ol 10%, Js -10%, Jw 10% Gb, Lp, Wz 10%	II /IV
Lwyżów 1	Jd-Db Db Db	Db 50%, Jd 30%, Ol 10%, Js -10%, Db 60%, Bk 20%, Jd, Lp, So, Bk, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz inne 20% Db 70%, Bk 10%, Jd, Lp, So, Bk, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz inne 20%	II /IV

W planowaniu hodowlanym dla siedlisk przyrodniczych Natura 2000, mogą zostać zaproponowane dalsze modyfikacje typów lasu i gospodarczych typów drzewostanu.

## 8. Projektowanie użytkowania rębego i przedrębego

Jako sposoby użytkowania rębego proponuje się:

- ✓ rębnię I b – zupełną pasową z okresem odnowienia 5 lat (na siedlisku Bśw)
- ✓ rębnię II d – częściową -gniazdową z okresem odnowienia do 20 lat głównie na siedliskach BMśw, BMwyż,
- ✓ rębnię III b (w uzasadnionych przypadkach rb. II b – częściową pasową) – gniazdową częściową z okresem odnowienia 20 lat na siedliskach LMśw, Lwyż

- ✓ rębnię IV d - stopniową gniazdową z okresem odnowienia 30-40lat w drzewostanach na pozostałych siedliskach (głównie LMwyż Lwyż).

Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego (użytków rębnych i przedrębnych) należy dokonać zgodnie z §88-96 Instrukcji Urządzania Lasu.

Ostateczna wielkość planowanego użytkowania rębego i przedrębnego będzie sumą określonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów dla gospodarstwa specjalnego, ochronnego, przerębowo-zrębowego i przebudowy zapewniających spełnianie przypisanych im funkcji uwzględnieniem intensywności cięć przedrębnych z ostatnich 10 lat wraz z użytkami przygodnymi.

Do użytkowania przedrębnego należy zaliczyć rozmiar grubizny przewidzianej do pozyskania w ramach wykonania czyszczeń późnych i trzebieży.

Pilność zabiegu określać na podstawie faktycznych potrzeb pielęgnacyjnych poszczególnych drzewostanów z zastosowaniem wytycznych § 46 IUL.

Na wszystkich powierzchniach przeznaczonych do odnowień, zalesień i dolesień oraz poprawek i uzupełnień należy projektować melioracje agrotechniczne.

Przy cięciach uprzątających w drzewostanach użytkowanych rębiami częściowymi gniazdowymi i stopniowymi, proponuje się przyjąć wysokość strat w istniejącym młodym pokoleniu na poziomie do 10 %.

W uprawach zakładanych sztucznie, zarówno na powierzchniach otwartych jak i pod okapem należy przewidzieć poprawki w wysokości maksymalnej do 10 % od sumarycznej powierzchni projektowanych upraw.

Zabiegami pielęgnacji gleby zostaną objęte wszystkie zinwentaryzowane uprawy i 50% powierzchni planowanych do założenia upraw.

Czyszczeniami wczesnymi (CW) zostaną objęte wszystkie zinwentaryzowane uprawy oraz 30% powierzchni planowanej do odnowienia w nowym planie urządzenia lasu.

## **9. Przebudowa drzewostanów, w tym hierarchia potrzeb dotyczących przebudowy**

Potrzeba utworzenia gospodarstwa przebudowy zostanie zweryfikowana po przeprowadzeniu prac taksacyjnych. Szczegółowy wykaz d-stanów do przebudowy przedstawi wykonawca do odbioru prac terenowych. Do przebudowy będą się kwalifikować głównie drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem, o niskim zadrzewieniu, słabej jakości technicznej, silnie uszkodzone przez czynniki biotyczne i abiotyczne z wydzielającym się posuszem.

## **10. Użytkowanie uboczne i zagospodarowanie łowieckie.**

W oparciu o dane uzyskane w trakcie prac urzędniowych i dane Nadleśnictwa, należy sporządzić mapę przeglądową gospodarki łowieckiej zawierającą infrastrukturę łowiecką ( ambony, paśniki, lizawki itp.), szkody od zwierzyny, granice obwodów łowieckich, ostoje zwierzyny, rejony hodowlane, drzewostany objęte zabiegami profilaktycznymi itp.

## **11. Rekreacyjne zagospodarowanie lasu**

W trakcie prac urzędniowych należy zinwentaryzować obiekty i urządzenia turystyczne położone na terenie lasów lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a następnie nanieść je na mapę przeglądową zagospodarowania rekreacyjnego. Mapa zawierać winna również, wskazane przez Nadleśnictwo, projektowane na terenie lasów urządzenia rekreacyjne, szlaki turystyczne, ścieżki rowerowe oraz inne istniejące obiekty rekreacyjne, edukacji ekologicznej, osobliwości turystyczne lub przyrodnicze położone w sąsiedztwie lasów.

## **12. Ochrona lasu, w tym ochrona przeciwpożarowa.**

W toku prac urzędniowych należy zinwentaryzować drzewostany wykazujące wyraźne objawy uszkodzeń przez czynniki natury biotycznej i abiotycznej w tym również w I klasie wieku. Ocenę stopnia uszkodzenia drzewostanów oraz występowania czynników szkodliwych należy przeprowadzić wg metodyki opracowanej przez ZOL w Krakowie (opis metodyki dostępny w Wydz. Zasobów i Urządzania Lasu RDLP oraz w ZOL w Krakowie). Przy opracowywaniu zagadnień z ochrony lasu niezbędna będzie współpraca z personelem Nadleśnictwa, ZOL i RDLP. W oparciu o wyniki inwentaryzacji lasu, dane uzyskane z Nadleśnictwa oraz dostarczone przez ZOL w Krakowie należy sporządzić mapy przeglądowe ochrony lasu. Wykonawca planu obowiązany będzie również szeroko opisać metody ochrony upraw i młodników (w tym przed zwierzyną płąwą) oraz tworzenie stref ekotonowych jak również ich znaczenie na terenie obszarów Natura 2000.

Zagadnienia zagrożenia pożarowego należy opracować w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów Dz.U.2010.137.923

- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Stopień zagrożenia pożarowego należy ustalić zgodnie z *nową metodą kategoryzacji, która została opracowana przez Samodzielną Pracownię Ochrony Przeciwpożarowej Lasu IBL na zamówienie Ministerstwa Środowiska*. Na podstawie tych danych należy sporządzić mapę ochrony przeciwpożarowej.

### **13. Program Ochrony Przyrody, oraz sposób jego aktualizacji . Prognoza oddziaływania planu u.l. na środowisko.**

Wykonawca planu urządzenia lasu wystąpi do RDOŚ w Krakowie o przekazanie wszelkiej literatury, materiałów i danych dotyczących obiektów ochrony przyrody znajdujących się w zasięgu działania nadleśnictwa w tym materiałów niepublikowanych. Należy wykorzystać również dane z zakresu ochrony przyrody publikowane na stronach internetowych RDOŚ i Min. Środowiska oraz będące w posiadaniu Zespołu Parków Krajobrazowych Woj. Małopolskiego. Podczas prac terenowych należy zebrać informacje dotyczące ochrony przyrody i w maksymalnym możliwym zakresie wprowadzić je do bazy danych urzędniowych.

Program Ochrony Przyrody należy zaktualizować w trakcie prac urzędniowych. Uzyskane w trakcie wykonywanej inwentaryzacji dane należy umieścić możliwie w jak największym zakresie w opisach taksacyjnych, w których należy zawrzeć maksimum informacji na temat gatunków chronionych, rzadkich oraz siedlisk przyrodniczych. Dane te należy również umieścić na nowych mapach.

W Programie Ochrony Przyrody należy zamieścić również informacje dotyczące poszczególnych form ochrony przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa w tym informacje o występujących na gruntach Nadleśnictwa gatunkach podlegających ochronie ścisłej i częściowej, oraz gatunki i siedliska dla których utworzono obszary „Natura 2000”. Określić należy również sposoby ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych.

Dodatkowo wykonawca planu ul sporządzi prognozę oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko wraz załącznikami mapowymi, zgodnie z wymogami ustawy z dn. 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U z 2008 r. nr 199, poz. 1227) oraz uzgodnieniami z Regio-

nalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Krakowie i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Krakowie. Uzgodnieniach te będą załącznikiem do SIWZ w przetargu na wykonanie projektu planu ul (w tym w/w prognozy). Przy opracowaniu prognozy należy wykorzystać dane zawarte w Standardowych Formularzach Danych (SDF) dotyczących obszarów ochrony Natura 2000. W przypadku braku danych dotyczących liczebności i lokalizacji występowania gatunków chronionych (wymienionych w SDF) wykonawca przyjmie dane wg POP i waloryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa, lub z dostępnych, aktualnych opracowań naukowych. Wykonawca poda również źródło informacji dotyczących występowania chronionych gatunków.

#### **14. Udział społeczeństwa w procesie tworzenia PUL zapewniony będzie poprzez:**

1. Ogłoszenie w BIP RDLP i lokalnej prasie informacji o:
  - przystąpieniu do opracowania projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2013-2022
  - 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 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. Zwołanie - poprzez ogłoszenie w prasie lokalnej i w BIP - Komisji Projektu Planu (KPP), której zadaniem jest omówienie opinii RDOŚ i 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. Komisja Projektu Planu będzie miała charakter debaty publicznej.



4. Po zatwierdzeniu planu - podanie do publicznej wiadomości informacji o zatwierdzeniu planu przez ministra właściwego do spraw środowiska i możliwościach zapoznania się z jego treścią oraz uzasadnieniem.

#### **15. Podział na leśnictwa.**

Podział na leśnictwa i numeracja leśnictw zostanie przyjęty zgodnie z propozycją nadleśnictwa:

- przesunięcie z leśnictwa Goszcza do leśnictwa Klonów uroczyska Ostrów (oddziały 344-345)
- przesunięcie z leśnictwa Goszcza do leśnictwa Skała uroczyska „Narama” (oddziały 389-390)

w pozostałych leśnictwach nie przewiduje się zmian.

#### **16. Sposoby wykonywania inwentaryzacji lasu do planu urządzenia.**

Inwentaryzację zasobów drzewnych w drzewostanach II i starszych klas wieku należy przeprowadzić statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem warstw gatunkowo-wiekowych oraz zasady wyrównania miąższości oszacowanej w drzewostanach do miąższości obliczonej na podstawie pomiarów na założonych losowo powierzchniach kołowych.

W trakcie prac terenowych należy zinwentaryzować szkody natury biotycznej i abiotycznej, w tym również w I klasie wieku (wg metodyki opracowanej przez ZOL).

Przy określaniu miąższości drzewostanów należy pomijać grubiznę podrostu.

Wszystkie prace taksacyjne należy wykonać w oparciu o obowiązującą Instrukcję UL.

#### **17. Zakres i forma wykonywanych opracowań i map.**

Opracowania wynikające z Instrukcji Urządzania Lasu, a ponadto:

- wydruki opisów taksacyjnych, planów hodowli i cięć, drzewostanów bez planowanych zabiegów w zestawach dla DGLP, RDLP i dla Nadleśnictwa

Część kartograficzną planu stanowić będą:

mapy gospodarcze w skali 1:5000

dla RDLP czyste i z podkładem ewidencyjnym (nr działki i użytek)

dla Nadleśnictwa czyste i z podkładem ewidencyjnym (nr działki i użytek)

mapy przeglądowe w skali 1:25000

- nasiennictwa i selekcji
- drzewostanów
- siedlisk
- projektowanych cięć rębnych
- ochrony lasu
- gospodarki łowieckiej

mapy sytuacyjne w skali 1:50000:

- funkcji lasów i zagospodarowania rekreacyjnego i turystycznego
- zasięgu terytorialnego nadleśnictwa
- ochrony przeciwpożarowej

Wszystkie mapy z wyjątkiem gospodarczych zostaną wykonane na podkładzie topograficznym z V-MAP Level 2

Zostaną również wykonane mapy i wyciągi z planu u.l. dla leśniczych zawierające:

- wydruki opisów taksacyjnych, plany hodowli i plany cięć, wykaz drzewostanów bez planowanych zabiegów – z pozostawieniem miejsca na odnotowanie wykonania, tabele XVII i XVIII , oraz wyciąg z POP w formie jednego tomu na każde leśnictwo,
- sporządzenie wykazu siedlisk przyrodniczych Natura 2000 wraz z planowanymi na nich zadaniami gospodarczymi wg leśnictw
- dwa komplety map gospodarczo-przeładowych drzewostanów (zafoliowane i podklejone na płótnie dla Nadleśnictwa, „czyste” dla RDLP)
- mapy gospodarczo-przeładowe projektowanych użytków rębnych

Ewentualnie inne wg późniejszych ustaleń z RDLP

Opracowanie zostanie również przekazane w formacie cyfrowego zapisu na nośnikach CD jako plik PDF z wszystkich elementów planu.

## **18. Sprawy organizacyjne.**

Konieczna jest ścisła współpraca taksatorów i administracji leśnej na każdym etapie prowadzonych prac urzędniowych, a w szczególności przy planowaniu zadań gospodarczych.

## **19. Potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej.**

W elaboracie, w oparciu o dane nadleśnictwa, należy przedstawić ogólne i kierunkowe zagadnienia i potrzeby w zakresie infrastruktury technicznej.

## 20. Terminy i sposoby kontroli, oraz odbiór prac taksacyjnych.

Kontrole prac terenowych zostaną przeprowadzone zgodnie z obowiązującą Instrukcją UL (§§ 61,62) oraz z Zarządzeniem nr 63 DGLP z 2002 r. w zakresie i terminach uzgodnionych z Zamawiającym.

### Załączniki:

1. Referat Nadleśniczego
2. Koreferat Naczelnika Wydział Zasobów i Urządzania Lasu w RDLP
3. Lista uczestników posiedzenia KZP
4. Pisma z RDOŚ i PWIS w Krakowie.

Protokółował:

*st. specjal. SL*

*mgr inż. Szczepan Rusiński*

Starszy specjalista  
d/s planowania oraz kontroli  
i odbioru robót urzędzeniowych

*mgr inż. Szczepan Rusiński*

Przewodniczący Komisji:

*z-ca dyrektora RDLP*



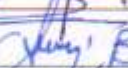



*mgr inż. Leon Jagoda*

Z-ca Dyrektora  
ds. Gospodarki Leśnej

*mgr inż. Leon Jagoda*



**Lista obecności**  
**uczestników Komisji Założeń Planu w sprawie wypracowania założeń do**  
**sporządzenia projektu planu urządzenia lasu wraz z POP i prognozą**  
**oddziaływania tego planu na środowisko**  
**dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2013-2022**  
**w dniu 22 czerwca 2011 roku.**

Lp.	Imię i nazwisko	Jednostka	stanowisko	Podpis
1.	MARIUSZ SKWARA	RDOŚ Kraków	specjalista	
2.	MAREK KOZIOŁ	ZOL Kraków	St. specjalista	
3.	Szczepan Rusiński	RDLP Kraków	st. specjal.	
4.	Stanisław Nawaczyński	RDLP Lędzin	maszynista	
5.	Leon Jędrzej	RDLP Kraków	2-co dep.	
6.	Herbert Śliwa	N-cho Miechów	2-co	
7.	Andrzej Brak	N-cho Miechów	spec. SL	
8.	Hanna Kowalczyk	RDLP Kraków	specjalista	
9.	Edward Gmoral	RDLP Kraków	maszynista	
10.	Wojciech Wolcendorff	DGHP Warszawa	st. specjalista	
11.	Jan Szytyński	N-cho Miechów	N-ccy	
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				



## **P r o t o k ó ł**

### **Narady Techniczno-Gospodarczej**

zwołanej w celu sformułowania  
„Projektu planu urządzenia lasu”

**dla Nadleśnictwa Miechów  
na lata 2013-2022**

oraz akceptacji sporządzonej  
„Prognozy oddziaływania  
projektu planu urządzenia lasu na środowisko”





Narada Techniczno-Gospodarcza odbyła się w dniu 10 stycznia 2013r. w siedzibie Nadleśnictwa Miechów.

Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego planu urządzenia lasu.

### 1. Skład osobowy NTG

Naradzie przewodniczył mgr inż. Leon Jagoda – Zastępca Dyrektora ds. gospodarki leśnej RDLP w Krakowie.

W naradzie wzięli udział przedstawiciele:

- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie
- Nadleśnictwa Miechów
- Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych
- Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie
- Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie – wykonawcy projektu planu

Szczegółową listę uczestników posiedzenia Narady załączono na końcu protokołu.

### 2. Funkcje lasu

Komisja zaakceptowała przedstawioną ostateczną wersję mapy przeglądowej obszarów chronionych i funkcji lasu.

Podział na 3 podstawowe (główne) grupy lasów przedstawia się następująco:

- rezerwatowe – 120,42 ha
- ochronne – 6436,17 ha
- gospodarcze - 4516,36 ha

### 3. Podstawowe założenia polityki przestrzennego zagospodarowania regionu.

W elaboracie zostaną przedstawione podstawowe założenia polityki przestrzennego zagospodarowania regionu.

### 4. Rozstrzygnięcia w sprawie ewentualnych rozbieżności rodzajów użytków gruntowych

Przyjęto wykaz zmian użytków gruntowych przedstawiony Nadleśnictwu przez wykonawcę Projektu planu urządzenia lasu.

### 5. Zatwierdzenie zmian granic i numeracji oddziałów

Na terenie Nadleśnictwa zachowano dotychczasowy podział powierzchniowy, granice oddziałów nie uległy zmianie. Nowoprzyjęte grunty włączono do istniejących oddziałów.

### 6. Zakres wykorzystania wskaźników spodziewanego przyrostu bieżącego, tabelarycznego oraz użytecznego. Prognoza zmian stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego

Zapas na pow. leśnej zalesionej wg stanu na 1.01.2013r. $V_p$	Przyrost bieżący $Z_v$	Etat użytków głównych $U$	Prognoza zasobów na koniec okresu gospodarczego $V_k = V_p + Z_v - U$	Uwaga
Miąższość [m <sup>3</sup> ] brutto				
Prognoza zasobów obliczona wg przyrostu bieżącego rocznego				
3 679 021	800 550	852 395	3 627 176	Przewidywany spadek zasobów drzewnych o około 1,14%
Prognoza zasobów obliczona wg przyrostu użytecznego				
3 679 021	1 409 302	852 395	4 235 929	Przewidywany wzrost zasobów drzewnych o około 15,14 %

Przewidywany jest niewielki spadek zasobów na koniec okresu gospodarczego, w skali Nadleśnictwa jest to 1,14 %. Wpłynęło na to zaprojektowanie wyższego etatu cięć rębnych, wynikającego z potrzeb hodowlanych drzewostanów, co jest zgodne z pożądanym kierunkiem rozwoju zasobów drzewnych. Na wysokość etatu użytkowania rębego miał wpływ między innymi:

- dość wysoki udział drzewostanów przeszłorębnych – 5,7% powierzchni leśnej, drzewostanów w klasie odnowienia (KO) – 11,1%;
- zaawansowany proces przebudowy drzewostanów – konieczność odsłaniania istniejących odnowień;
- niskie pozyskanie użytków rębnych w ubiegłym 10-leciu (83.94%) etatu;
- Wzrost powierzchni drzewostanów rębnych w porównaniu z poprzednią rewizją urządzenia lasu z ok.16% do około 21% powierzchni leśnej;
- Konieczność obniżenia średniego wieku drzewostanów w Nadleśnictwie wynikająca z ustalonego kierunku rozwoju oraz docelowego stanu zasobów drzewnych;

### **7. 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 = 0,012
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,103;

pozwoili przyjąć obliczenie miąższości w Nadleśnictwie.

Komisjny odbiór prac taksacyjnych oraz kontrolę powierzchni kołowych przeprowadzono w dniach: 1- 3 oraz 7 sierpnia 2012 roku.

Zgłoszone podczas odbioru prac uwagi zostały uwzględnione w opisach taksacyjnych.

Odebrane materiały z prac terenowych oraz test kontroli pomiaru miąższości stanowiły podstawę do kameralnego opracowania i ostatecznego zestawienia planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa.

### **8. 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 analizie gospodarki przeszłej w sposób wyczerpujący przedstawił wykonanie zadań gospodarczych zaprojektowanych w PUL na lata 2003-2012.

Referat i koreferaty do analizy gospodarki leśnej za okres 2003-2012, przedstawili

- Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie
- Wykonawca projektu planu

Dyrektor RDLP na podstawie przedstawionych informacji i własnych analiz ocenił gospodarkę leśną w Nadleśnictwie Miechów za lata 2003-2012 pozytywnie.

### **9. Wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu**

Na podstawie szczegółowych informacji zawartych w referacie Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie należy stwierdzić, że:

Stan zdrowotny drzewostanów nadleśnictwa jest dobry za wyjątkiem zbiorowisk świerka pospolitego i jesionu. Aktualnie poprawił się stan zdrowotny drzewostanów dębowych wrażliwych

na wahania poziomu wody gruntowej. Niezadowolająca jest żywotność świerka pospolitego. Pomimo okresowo lepszej żywotności starszych drzewostanów świerkowych spowodowanej poprawą bilansu wodnego w dalszym ciągu zagrożenie stanowią owady z grupy szkodników wtórnych a w szczególności kornik drukarz i rytownik pospolity. Konieczna jest stała kontrola ich występowania oraz terminowe usuwanie drzew zasiedlonych.

Stan sanitarny lasu oceniany na podstawie obecności drzew posuszowych, występowania

szkod od czynników abiotycznych oraz presji owadów kambiofagicznych należy uznać jako zadowalającą. Realizowane przez nadleśnictwo działania ukierunkowane na porządkowanie powierzchni uszkodzonych przez okiść i wiatr oraz posuszu czynnego, doprowadziły do zahamowania rozwoju potencjalnych ognisk zagrażających trwałości lasu. Mając na uwadze potrzebę zabezpieczenia dobrego stanu sanitarnego drzewostanów oraz ograniczenie roli owadów kambiofagicznych za celowe uznaje się kontynuowanie działań polegających na terminowym porządkowaniu uszkodzonych drzewostanów w celu ograniczenia bazy dla rozrodu szkodników wtórnych.

Biorąc powyższe pod uwagę 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.

**10. 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 dla Nadleśnictwa Miechów został sporządzony zgodnie z przepisami prawnymi oraz obowiązującymi instrukcjami i wytycznymi Komisji Założeń Planu.

**11. Inne końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad planem urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody oraz prognozą oddziaływania 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**

Wytyczne końcowe:

- w elaboracie oraz programie ochrony przyrody nie będą ujawniane dane wrażliwe (lokalizacja stanowisk roślin chronionych),
- w bazie programu TAKSATOR zostaną zamieszczone informacje o siedliskach przyrodniczych poza obszarami Natura 2000,
- w trakcie Narady zaakceptowano listę „gatunków specjalnej troski” w Nadleśnictwie,
- dla gatunków nie ujętych w protokole z KZP należy przyjąć następujące wieki rębności: dąb czerwony-100 lat.
- akceptacja zakresu prognozy symulacyjnej

Narada przyjęła przedstawioną przez wykonawcę prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego.

Forma przekazania planu urządzenia lasu do nadleśnictwa.

Plan urządzenia lasu do nadleśnictwa zostanie przekazany w formie zgodnej z ustaleniami KZP.

## A. Projekt planu urządzenia lasu

### 1. Stan posiadania

W trakcie narady przyjęto stan posiadania ustalony na dzień 1.01.2013r. zgodnie z rejestrem powierzchniowym obejmujący następujące kategorie użytkowania.

Obręb Nadleśnictwo	Powierzchnia z dokładnością do 0,0001 ha/0,01 ha						
	Grunty leśne				Razem lasy	Grunty nieleśne*	Ogółem
	Zalesione	Nie zal.	Razem zal. i nie zal.	Związ. z gosp.			
1	2	3	4	5	6	7	8
Nadleśnictwo	11033,3431	39,5547	11072,8978	223,6976	11296,5954	309,0169	<b>11605,6123</b>
	11033,39	39,56	11072,95	223,70	11296,65	309,00	<b>11605,65</b>

\* - łącznie z gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi.

Różnica w powierzchni jest skutkiem zaokrąglenia powierzchni wydzieleń do 1 ara.

## 2. Podział na kategorie ochronności oraz gospodarstwa

Podział na kategorie ochronności przyjęto zgodnie z „Zarządzeniem Nr 15 MOŚZNiL z dn. 30.03.1993 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Miechów”.

Podział na kategorie ochronności przedstawia się następująco:

Kategorie ochronności	Pow. [ha]	%
lasy glebochronne	3469,91	53,91%
lasy położone w granicach administracyjnych miast	835,75	12,99%
lasy stanowiące drzewostany nasienne wyłączone	76,00	1,18%
lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu	2054,51	31,92%
<b>Razem</b>	<b>6436,17</b>	<b>100,00%</b>

	Dominująca funkcja lasu Pow. [ha]			Ogółem (1+3)
	Lasy ochronne	Lasy gospodarcze	Rezerwy	
	1	2	3	
Nadleśnictwo	6436,17	4516,36	120,42	11072,95

Wielofunkcyjne lasy gospodarcze (ha) zostały utworzone z gruntów nowo przyłączonych oraz nie objętych Zarządzeniem Nr 15 MOŚZNiL z dn. 30.03.1993 r

Uwzględniając podział na kategorie ochronności i ustalenia KZP przyjęto następujący podział na gospodarstwa:

Wyszczególnienie	Pow. ha	%
Gospodarstwo specjalne (S)	621,22	5,61%
Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)	6086,43	54,97%
Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (GPZ)	4365,30	39,42%
Ogółem Nadleśnictwo	<b>11072,95</b>	<b>100,00%</b>

Do gospodarstwa specjalnego zaliczono:

- lasy rezerwatowe zlokalizowane w oddziałach: Kwiatówka-27h, Lipny Dół -30g, Kępie na Wyżynie Miechowskiej-130a-d, Biała Góra-138f, 145c-f, Wały-161f, g, Opalonki - 167d, Dąbie-170f, Sterczów-Ścianka-180c, Żłota Góra-213b,d, Michałowiec-407d;
- proponowane strefy ochronne rezerwatów zlokalizowane w oddziałach: 26c, d, f, g, h, i, 27g, 28a, 30b, 161d, h, 162b, 167g
- wyłączone drzewostany nasienne zlokalizowane w oddziałach: 29f, 30a, 129a, 148f, 149b, 149d, 373c;
- glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45° lub na stromych zboczach wąwozów, potoków i jarów zlokalizowane w oddziałach: 1d, 3g, 5g, k, l, m, 63ax, 65a-p, 66c, i-n, 70Aa, 76b, d, 94d, 95c, 99b, 301f, 329g, 382f, 383j, 384i;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – istniejące obszary Natura 2000 zlokalizowane w oddziałach: PLH120011 „Michałowiec” – 406b, 407c, d, g; PLH120015 „Sterczów- Ścianka” – 180b, c; PLH120017 „Wały” – 161f, g; PLH 120056 „Kwiatówka” – 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 dziewięcisiła popłocholistnego;

- lasy stanowiące siedliska przyrodnicze Natura 2000\* o znaczeniu priorytetowym, zlokalizowane w oddziałach: 326g, m, 344b, d, 348a (sied. 91E0)
- Lasy cenne przyrodniczo - ciepłolubne buczyny storczykowe (sied. 9150) zlokalizowane w oddziałach: 161f, 167b, c, d, g, 168f, 170d, f, h, o, p, 173d, f, 180c, 407d

(\*) – do grupy lasów na siedliskach priorytetowych zostały zaliczone drzewostany na niektórych siedliskach objętych programem Natura 2000 (zaliczane do siedlisk priorytetowych lub rzadkich) - 91E0 (Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe)

### 3. Wiek rębności

Zgodnie z ustaleniami KZP oraz IUL z 2011r., w całym Nadleśnictwie przyjęto następujące wieki rębności dla głównych gatunków drzew leśnych:

dla sosny pospolitej	100 lat
dla dęba	140 lat
dla jodły, buka	120 lat
dla świerka	80 lat

Dla pozostałych gatunków przyjęto następujące wieki rębności:

dla jesionu, wiąza,	120 lat
dla modrzewia, dęba czerwonego, jawora, klona	100 lat
dla graba, olchy czarnej, lipy, brzozy	80 lat
dla osiki, robini	60 lat
dla olchy szarej, topoli,	40 lat

### 4. Etaty użytkowania rębnego i przedrębego

#### Użytkowanie rębne

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z §88-93 IUL. Etaty obliczono jako etaty miąższościowe w m<sup>3</sup>

Dla gospodarstwa specjalnego (S) etatu się nie oblicza (§ 88 IUL). Wielkość planowanego użytkowania rębnego wynika z sumy stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów, realizowanych w postaci różnych form użytkowania rębnego, zapewniającego ciągle spełnianie przez nie funkcji, dla których zostało powołane.

Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O) oblicza się etaty tylko dla celów porównawczych. Przyjęto etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych wynikający z sumy stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów, weryfikowanych stanem lasu, możliwościami lokalizacji cięć rębnych z tytułu konieczności zachowania ładu czasowego i przestrzennego w lesie, a wynikających z pełnienia przez te drzewostany określonych funkcji ochronnych.

Przyjęty etat zweryfikowano przez porównanie z etatami wg dojrzałości drzewostanów i zrównania średniego wieku.

Jest on nieco niższy od wyliczonego etatu dojrzałości z dwóch ostatnich klas wieku, który został określony jako optymalny (119%).

Dla gospodarstwa O obliczono również etat z potrzeb przebudowy oraz etat według okresów uprzętnięcia w KO i KDO. Etat przyjęty na okres obowiązywania planu urządzenia lasu nie może być niższy od sumy tych etatów.

Dla gospodarstwa wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) w Nadleśnictwie Miechów dla gospodarstwa (G) zaprojektowano tylko przerębnowo-zrębowy sposób zagospodarowania (GPZ) - oblicza się etaty według dojrzałości, etat zrównania i optymalny oraz etat z potrzeb przebudowy oraz dodatkowo etat według okresów uprzętnięcia w KO i KDO.

Przyjęto etat z potrzeb hodowlanych, który jest zbliżony do wyliczonego etatu optymalnego (96%). Wybór tego etatu wynika ze stanu drzewostanów, wieku, możliwości lokalizacji cięć rębnych i potrzeby zachowania ładu przestrzennego.

Zestawienie obliczonych i przyjętych w poszczególnych gospodarstwach etatów użytkowania rębnego przedstawiają poniższe tabele:

Gospodarstwo Sposób zagosp	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzętnięcia 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	283	4610	4610
Lasów Ochronnych (O)	26529	24133	23149	24133	0	12393	287931	287931
	0	0	23	0	0	X		
Lasów Gospodarczych (GZ)	0	0	0,17	0	0			
Lasów Gospodarczych (GPZ)	17602	18062	16198	17602	0	9044	167889	167889
Razem Gospodarstwo (G)	17519	18243	16419	17519	0	9147	167889	167889
Lasów Gospodarczych (GP)	X	X	X	X	0	0		
<b>Ogółem</b>	<b>44131</b>	<b>42195</b>	<b>39347</b>	<b>41735</b>	<b>0</b>	<b>21720</b>	<b>460430</b>	<b>460430</b>

Łączny rozmiar użytków rębnych na 10-lecie przyjęto w wysokości:

Rodzaj użytku	Grubizna netto m <sup>3</sup>
Cięcia rębne zaliczone na etat	395 821
5% przyrostu	19 791
Razem zaliczone na etat	415 612
Razem nie zaliczone na etat	2 494
<b>Ogółem rębne</b>	<b>418 106</b>

#### Użytkowanie przedrębne

Etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym wynosi:

Rodzaj cięć	Pow. [ha]
Czyszczenia	153,05
Trzebież wczesna	714,89
Trzebież późna	3871,40
Razem trzebieże	4586,29
Ogółem	4739,34

NTG przyjęła rozmiar użytkowania przedrębnego w rozmiarze 42,0 m<sup>3</sup>/ha. Tak więc miąższość planowanych do pozyskania użytków przedrębnych wyniesie **292 800 m<sup>3</sup> netto**. Wielkość użytkowania przedrębnego w poszczególnych drzewostanach będzie wynikała z aktualnych potrzeb hodowlanych tych drzewostanów.

Projektowany łączny rozmiar użytkowania głównego na I 10-lecie (grubizna netto z 5% przyrostu do użytków rębnych zaliczonych na etat) wynosi:

Tabela nr XVII. Zestawienie łączne etatu użytków głównych według kategorii cięć - Nadleśnictwo Miechów.

Kategoria cięć	Powierzchnia [ha]		Miąższość grubizny [m <sup>3</sup> ]	
	cięć* (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	3203,28	1109,76	460430	395821
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			23022	19791
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	3203,28	1109,76	483452	415612
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątńczenie płazowin			2385	2013
2. uprzątńczenie nasienników i przestojów				
3. pozostałe	3,11		558	481
Razem nie zaliczone	3,11		2943	2494
Razem użytki rębne	3206,39	1109,76	486395	<b>418106</b>
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia	285,28			X
B. Trzebieże	6684,53			X
TW	1004,70			X
TP	5679,83			X
Razem użytki przedrębne (m <sup>3</sup> wg przyjęt. etatu)	6969,81		366000	292800
<b>Ogółem użytki główne (I+II)</b>	<b>10176,20</b>	<b>1109,76</b>	<b>852395</b>	<b>710906</b>

\* dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej bez uwzględniania powtórzeń (nawrotów) w 10-leciu

Orientacyjna wielkość użytkowania ogółem z uwzględnieniem etatu wg pożądanego kierunku rozwoju zasobów drzewnych wynosi 71 091 m<sup>3</sup> grubizny netto/1 rok, tj 85 240 m<sup>3</sup> grubizny brutto/1 rok.

## 5. Wytyczne w zakresie hodowli lasu

Przyjęto następujące typy drzewostanów (TD) oraz ramowe składy gatunkowe odnowień w zależności od typu siedliskowego lasu.

Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Ramowy skład gatunkowy odnowień	Sposób odnowienia (rębnia)
Bśw1	So	So 90%, Brz, 10%	I
BMśw1	Md-Bk-So	So 50%, Bk 20%, Md 20%, Db, Brz, Lp, Wz 10%	II
BMśw2	Bk-Db-So	So 50%, Db 20%, Bk 20%, Md, Jd, Brz, Lp, Wz 10%	II
LMśw2	Bk-Db-So	So 30%, Db 30%, Bk 20%, Md 10%, Jd, Lp, Jw., Gb, Wz 10%	III
Lśw2	Db	Db 70%, Bk 10%, Md, Jd, Lp, Jw., Wz, GB, Brz 20%	II / III
BMwyżśw1	Bk-So	So 50%, Bk 30%, Jd 10%, Md, Db, Gb, Lp, Brz, Wz 10%	II
BMwyżśw2	Jd-Bk-So	So 50%, Bk 20%, Jd 20%, Db, Md, Gb, Lp, Wz, 10%	II
LMwyżśw1	So-Db-Bk	Bk 30%, Db 20%, So 20%, Md 10%, Jd 10%, Lp, Kl, Wz, Gb 10%	III / IV
	Lp-Gb-Db	Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Kl, Md, Jw., Wz 10%	III / IV
	So-Md-BK	Bk 30%, Md 20%, So 20%, Jd 10%, Db 10%, Lp, Gb, Wz inne	II / III
	Db-Bk	10% Bk 50 %, Db 30%, Lp, Kl, Md, Jw., Wz, Gb 20%,	III

Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Ramowy skład gatunkowy odnowień	Sposób odnowienia (rębnia)
LMwyżw2	Jd-Bk-Db Lp-Gb-Db Jd-Db	Db 40%, Bk 20, Jd 20%, So, Md 10%, Gb, Lp, Wz 10% Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Kl, Md, Jw, Wz 10% Db 40%, Jd 30%, Bk 10%, Md 10 %, Lp,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz 10%	IV
LMwyżw0	So-Db	Db 50%, So 20 %, Jd 10%, OI 10%, Bk, Gb, LP, Wz 10%	II
LMwyżw1	So-Db	Db 50%, So 20 %, Jd 10%, OI 10%, Bk, Gb, LP, Wz 10%	II
Lwyżw 1 rędziny	Db-Bk Bk	Bk 60%, Db 30%, Md,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz, inne 10% Bk 80%, Db,Md,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz, inne 20%	III II
Lwyżw 1 gleby głębokie	Db-Bk Bk Bk-Db Lp-Gb-Db Db Gb-Db Db-Jd	Bk 60%, Db 30%, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz, inne 10% Bk 70%, Db 20%, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz, inne 10% Db 40%, Bk 30%, Jd 10%, Md 10%, Jw,Wz,LP,Gb 10% Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz 10% Db 70%, Bk 20%, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz,Lp 10% Db 50%, GB 30%, Lp 10%, Bk, Jd,Kl,Jw,Wz,Brz 10% Jd 60%, Db 30%, Lp, So,Bk,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz inne 10%	II /IV III /IV
Lwyżw2	Bk-Db Db-Bk Db Gb-Db Bk Lp-Gb-Db Db-Jd	Db 50%, Bk 30%, Jd 10 %, Md, Lp, Gb, Wz, Jw, Kl 10% Bk 40%, Db 30%, Jd 10%,Md 10%, Jw,Gb,Wz,LP 10% Db 70%, Bk 20%, Jd, Kl,Jw,Wz,Gb,Brz,LP 10% Db 50%, Gb 30%, Bk 10%, Md,Jd, Kl,Jw,Wz,Gb,Brz,Lp 10% Bk 60%, Db 10%, Jd 10%, Md, Kl,Jw,Wz,Gb,Brz,Lp inne 20% Db 50%, Gb 20%, Lp 20%, Md,Bk,Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz 10% Jd 60%, Db 30%, Lp,So,Bk,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz inne 10%	III /IV II IV
Lwyżw 0	Db	Db 50%, Jd 10%, OI 10%, Js -10%, Jw 10% Gb,Lp,Wz 10%	II /IV
Lwyżw 1	Jd-Db Db Db	Db 50%, Jd 30%, OI 10 %, Js -10%, Db60%, Bk 20%, Jd,Lp,So,Bk,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz inne 20% Db 70%, Bk 10%, Jd,Lp,So,Bk,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz inne 20%	II /IV

Rozmiar zadań z zakresu hodowli lasu przedstawia się następująco:

Zadania gospodarcze	Powierzchnia - ha
1	2
<b>I. Odnowienia i zalesienia, w tym:</b>	
1. halizny, płazowiny i zręby zaległe	2,90
2. grunty nieleśne	0,00
3. zręby bieżące I-go 10-lecia	9,28
<b>Razem I</b>	<b>12,18</b>
<b>II. Odnowienia pod osłoną, w tym:</b>	
1. przy rębniach złożonych	1126,38
2. podsadzenia produkcyjne	35,36
3. dolesienia luk i przerzedzeń	26,78
<b>Razem II</b>	<b>1188,52</b>
<b>Razem I + II</b>	<b>1200,70</b>
<b>III Poprawki i uzupełnienia</b>	
1. w uprawach i młodnikach istniejących	13,18
<b>Razem III</b>	<b>13,18</b>
<b>Razem I + II + III</b>	<b>1213,88</b>
<b>IV. Wprowadzanie podszytów</b>	<b>-</b>
<b>V. Pielęgnowanie, w tym:</b>	
1. upraw (CW)	299,95
2. młodników (CP)	634,52
<b>Razem V</b>	<b>934,48</b>
<b>VI. Melioracje, w tym:</b>	
1. zab. agrotechniczne	1213,88
2. wodne	0,00
<b>Razem VI</b>	<b>1213,88</b>

Zgodnie z §46 ust 13 IUL wskazówki gospodarcze zawarte w opisach taksacyjnych nie uwzględniają pielęgnacji projektowanych upraw (pielęgnacja gleby, CW), jak też wielkości projektowanych poprawek i uzupełnień w projektowanych uprawach. Orientacyjny rozmiar tych zadań wynikający z ustaleń KZP i uzgodniony z Nadleśnictwem jest ujęty sumarycznie (poniżej). Wielkość ta nie zostanie ujęta w opisach taksacyjnych, a będzie realizowana przez Nadleśnictwo na podstawie stwierdzonych potrzeb:



- Orientacyjny rozmiar pielęgnacji projektowanych upraw został określony zgodnie z ustaleniami KZP w wysokości:
  - Pielęgnacja gleby – na 50% powierzchni planowanych do założenia upraw, tj. 600,35 ha
  - Czyszczenia wczesne (CW) na 30% powierzchni planowanej do odnowienia, tj. 360,21 ha
- Orientacyjna wielkość poprawek na gruntach projektowanych do odnowień zgodnie z protokołem KZP stanowi ok. 10% powierzchni planowanych odnowień i wynosić będzie około 120 ha. Konieczność wykonania poprawek oraz ich powierzchnia określone zostanie na podstawie stwierdzonych potrzeb.

#### **6. Wytyczne w zakresie użytkowania ubocznego lasu**

Nadleśnictwo nie prowadzi użytkowania ubocznego lasu za wyjątkiem pozyskania niewielkich ilości choinek.

#### **7. Wytyczne w zakresie ochrony lasu w tym ochrony przeciwpożarowej**

Kierunkowe zagadnienia z zakresu ochrony lasu zostały przedstawione w oparciu o referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie.

Zagadnienia z zakresu ochrony lasu zostaną przedstawione na „Mapie ochrony lasu” w skali 1:25000.

Lasy Nadleśnictwa Miechów zakwalifikowano do III kategorii – małego zagrożenia pożarowego.

Nie zachodzi więc potrzeba uzgadniania planu ochrony ppoż. z Wojewódzką Komendą S.P. Mapa ochrony przeciwpożarowej została wykonana na mapie sytuacyjnej Nadleśnictwa w skali 1:50 000.

#### **8. Potrzeby inwestycyjne Nadleśnictwa**

Przedstawione kierunkowe potrzeby w zakresie budownictwa ogólnego i drogowego zostały zaakceptowane przez uczestników narady.

#### **9. Podział na leśnictwa**

Nadleśnictwo Miechów podzielone jest obecnie na 9 leśnictw. Zmiany dokonane w ubiegłym okresie gospodarczym dotyczyły:

- likwidacji leśnictwa Proszowice (nr 9) obejmujące oddziały 344-360 - włączono je do sąsiednich leśnictw: Goszcza (oddz. 346-360) oraz Klonów (oddz.344, 345).
- likwidacji gospodarstwa szkółkarskiego Chodówki – obecnie leśnictwo Sosnówka

Średnia powierzchnia leśnictwa wynosi **1289,52 ha**.

Nr	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia - ha				
			Zalesione	Niezalesione	Związane z gospodarką leśną	Nieleśna	Razem
1	Opacz	1-6, 33, 46-50, 56-70, 70A, 71	858,78	1,86	13,22	31,34	905,20
2	Chrusty	7, 7A, 8-12, 12A, 13-32, 34-45, 51-55	1502,83	3,96	34,87	30,81	1572,47
3	Trąby	72-76, 76A, 76B, 77-78, 78A, 79-101, 101A, 102, 102A, 103, 103A, 104-105, 107, 109-111, 114-116	1350,27	5,81	25,31	24,44	1405,83
4	Tunel	106, 108, 112-113, 117-159	1423,37	4,70	24,99	34,24	1487,30
5	Klonów	160-202, 301, 344-345	1225,93	6,72	24,23	30,96	1287,84
6	Sosnówka	203-216, 302-324, 329-338	1147,29	0,81	32,71	49,63	1230,44
7	Trzyciąż	325-328, 393-421, 434-444	1059,17	10,65	20,90	24,55	1115,27
8	Skąła	339-343, 389-390, 422-433, 445-482	1267,63	4,07	26,62	52,73	1351,05
10	Goszcza	346-388, 391-392	1198,12	0,98	20,85	30,30	1250,25
<b>Razem</b>			<b>11033,39</b>	<b>39,56</b>	<b>223,70</b>	<b>309,00</b>	<b>11605,65</b>

### **10. Lasy nadzorowane**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 408,5 ha lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa, które na zlecenie starostw krakowskiego i proszowickiego oraz Urzędu Miasta Krakowa, na mocy stosownych porozumień są nadzorowane przez Nadleśnictwo

Bezpośredni nadzór sprawują leśniczowie leśnictw Goszcza i Trzyciąż adekwatnie do lokalizacji lasów nadzorowanych.

### **11. Zagadnienia zagospodarowania turystycznego**

Nie wniesiono uwag do przedstawionych w referacie wykonawcy projektu wytycznych w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego.

### **12. Program ochrony przyrody**

Nadleśnictwo posiada Program Ochrony Przyrody wykonany na podstawie „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie” z 1996r. Program został zweryfikowany i zaktualizowany. W Programie zamieszczono kompleksowy opis walorów przyrodniczych, społecznych i historycznych Nadleśnictwa. W Programie przedstawiono zakres ochrony zasobów przyrody w zarządzie Nadleśnictwa, sposoby i metody jej realizacji. Opisa- no te zadania w kontekście Prognozy oddziaływania na środowisko projektu PUL.

Wykonana została też mapa przeglądowa walorów przyrodniczo kulturowych. POP stanowi część „Planu urządzenia lasu”.

### **13. Ocena oddziaływania na środowisko projektu Planu U.L.**

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie (pismo OP.II.410.6.2011.MSk) z dnia 13 maja 2011r.) uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganej w prognozie.

Zawartość przedstawionej prognozy jest zgodna z Ustawą z dnia 3 października 2008 r.

„o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko” oraz uzgodnieniami zakresu i stopnia szczegółowości z RDOŚ.

W Prognozie wyszczególniono przedmioty ochrony (wg stanu zachowania A,B,C) na obszarach Natura 2000 i poddano je ocenie oddziaływania poprzez analizę wpływu działań gospodarczych na te przedmioty.

Przedstawiona prognoza wykazała brak negatywnego oddziaływania projektu Planu urządzenia lasu na obszary Natura 2000 i środowisko (w tym gatunki roślin, zwierząt i siedliska przyrodnicze).

Wykonana została też mapa przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasu.

Protokołował:	Przewodniczący Komisji:
 Kierownik Pracowni Urządzania Lasu Antoni Mikołajczyk	 Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej mgr inż. Leon Jagoda

**Lista obecności na Naradzie Techniczno-Gospodarczej  
dla projektu planu urządzenia lasu na lata 2013-2022 r.  
dla Nadleśnictwa Miechów**

10 styczeń 2013 r. Miechów

Lp	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Podpis
1	Lea Jagoda	RDLP	Z-ca Dyr.	
2	Stanisław Kwasdymy	RDLP	wicedyrektor	
3	Szczepan Rusiński	RDLP	st. specjal. SL	
4	Jan Widetka	RDLP	wicedyrektor	
5	Michał Cichociński	RDLP Podkowiec	specjalista SL	
6	Edward Gurgul	RDLP Miechów	wicedyrektor	
7	Kazimierz Łoś	RDLP Krosno	pr. zarobk. DK	
8	Jan Księżek	STAROSTWO POL. W KROSNO	Dz. Łoś ochr. Śred. Rbn i Lcm	
9	Marcin Kuman	STAROSTWO POL. W MIECHOWIE	inspektor	Marcin Kuman
10	ZDANIEŁ WITKOWSKI	STAROSTWO KROSNO	INSPEKTOR	
11	Narbut Skir	Z-ca N-ego	Nacho Miech	
12	Sylwester Walepa	BULLiSL	technolog	Sylwester Walepa
13	Antoni Pihański	BULLiSL	Wicedyrektor	
14	Zdzisław Szandek	BULLiSL of Krosno	Z-ca dyrektora	
15	Kazimierz Słab	BULLiSL of Krosno	technolog	
16	Alfred Król	ZOL Krosno	Kierownik	
17	Wojciech Wolcendof	RDLP Warszawa	st. specjalista	
18	Robert Soko	RDLP Krosno	główny specjalista	
19	Andrzej Brok	N-cho Miechów	specjalista SL	
20	Jan Kłopotowski	N-cho Miechów	N-ego	



LASY OCHRONNE NADLEŚNICTWA MIECHÓW – ZARZĄDZENIE MINISTRA

Sekretariat Dyrektora MDP  
Wpisano do 8.04.93.  
Nr spr. 275

L-2  
1 egz. zarządzenia przesył o przekazanie  
do Nadlesnictwa Miechów 8.04.93 JK

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.





## IX. TABELE I WYKAZY

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	22	22	32	32	32	32	32	32
	Obręb ewidencyjny	9		2	11	12	20	21	
1		3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. Lasy - razem</b>		2,4816	2,4816	30,7990	50,7000	45,7086	126,7200	17,5261	271,4537
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		2,3516	2,3516	30,7990	50,3000	44,9486	124,6100	16,4689	267,1265
1) drzewostany		2,3516	2,3516	30,7990	50,3000	44,9486	124,6100	16,4689	267,1265
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									
- płazowiny									
3) pozostałe leśne niezalesione - razem									
<i>w tym:</i>									
- przewidziane do naturalnej sukcesji									
- objęte szczególnymi formami ochrony									
- przewidziane do małej retencji									
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji									
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,1300	0,1300		0,4000	0,7600	2,1100	1,0572	4,3272
<i>w tym:</i>									
1) budynki i budowle								0,7372	0,7372
2) urządzenia melioracji wodnych									
3) linie podziału przestrzennego lasu					0,2100	0,1900	0,6100		1,0100
4) drogi leśne					0,1900	0,5700	1,5000	0,1800	2,4400
5) tereny pod liniami energetycznymi								0,1400	0,1400
6) szkółki leśne									
7) miejsca składowania drewna		0,1300	0,1300						
8) parkingi leśne									
9) urządzenia turystyczne									

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	22	22	32	32	32	32	32	32
	Obręb ewidencyjny	9	9	2	11	12	20	21	10
1		3	4	5	6	7	8	9	10
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>									
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		2,4816	2,4816	30,7990	50,7000	45,7086	126,7200	17,5261	271,4537
<b>3. Użytki rolne - razem</b>									
3.1. Grunty orne - razem					1,1100			7,4218	8,5318
w tym:									
1) role					1,1100			7,4218	8,5318
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych									
3) ugory, odłogi									
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									
<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 zrekult.									
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>									
w tym:								0,0401	0,0401
7.1. Tereny mieszkaniowe									
7.2. Tereny przemysłowe									
7.3. Tereny zabudowane inne									

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	22	22	32	32	32	32	32	32
	Obręb ewidencyjny	9	2	11	12	20	21		
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
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 7.6. Użytki kopalne 7.7. Tereny komunikacyjne - razem w tym: 1) drogi 2) tereny kolejowe 3) inne tereny komunikacyjne								0,0401	0,0401
								0,0401	0,0401
<b>8. Nieużytki - razem</b> w tym: 1) bagna 2) piaski 3) utwory fizjograficzne 4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji									
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b> w tym: grunty przeznaczone do zalesienia				1,1100				7,4619	8,5719
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		2,4816	2,4816	30,7990	51,8100	45,7086	126,7200	24,9880	280,0256

Powierzchnia w ha (z dokł. do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych:

leśna:	11296,65
nieleśna:	309,00
<u>Ogółem:</u>	<u>11605,65</u>

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Obręb ewidencyjny	4	6	12	14	15	17	19	22	
1		11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>1. Lasy - razem</b>		45,2716	212,4085	53,1600	24,1200		14,8592	25,4700	14,1500	389,4393
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		44,9716	206,7685	52,2000	24,1200		14,6892	25,1600	13,9900	381,8993
1) drzewostany		44,9716	206,7685	52,2000	24,1200		14,6892	25,1600	13,9900	381,8993
2) plantacje drzew - razem										
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne										
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			0,2100							0,2100
1) w produkcji ubocznej - razem			0,2100							0,2100
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie			0,2100							0,2100
2) do odnowienia - razem										
<i>w tym:</i>										
- halizny										
- zręby										
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem										
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji										
- objęte szczególnymi formami ochrony										
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,3000	5,4300	0,9600			0,1700	0,3100	0,1600	7,3300
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle			0,5500							0,5500
2) urządzenia melioracji wodnych										
3) linie podziału przestrzennego lasu			2,3600	0,1300						2,4900
4) drogi leśne		0,3000	2,1300	0,8300			0,1700	0,3100	0,1600	3,9000
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,2100							0,2100
6) szkółki leśne										
7) miejsca składowania drewna										
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne			0,1800							0,1800

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Obręb ewidencyjny	4	6	12	14	15	17	19	22	
1		11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>										
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		45,2716	212,4085	53,1600	24,1200		14,8592	25,4700	14,1500	389,4393
<b>3. Użytki rolne - razem</b>			2,7645	3,2500		2,8300	1,6460			10,4905
3.1. Grunty orne - razem			2,7645	3,2500		2,8300	1,6460			10,4905
w tym:										
1) role			2,7645			2,8300				5,5945
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych										
3) ugory, odłogi				3,2500			1,6460			4,8960
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										
<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 niezagosp. grunty zrekult.										
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>										
w tym:										
7.1. Tereny mieszkaniowe										
7.2. Tereny przemysłowe										
7.3. Tereny zabudowane inne										

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Obręb ewidencyjny	4	6	12	14	15	17	19	22	
1		11	12	13	14	15	16	17	18	19
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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem										
<i>w tym:</i>										
1) drogi										
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>				0,2500						0,2500
<i>w tym:</i>										
1) bagna				0,2500						0,2500
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji										
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>			2,7645	3,5000		2,8300	1,6460			10,7405
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		45,2716	215,1730	56,6600	24,1200	2,8300	16,5052	25,4700	14,1500	400,1798

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	82	82	82	82	105	105	105	105	105
	Obręb ewidencyjny	5	6	7		1	2	3	5	11
1		20	21	22	23	24	25	26	27	28
<b>1. Lasy - razem</b>		52,3000	43,3900	29,9500	125,6400			64,5210	307,7089	41,8139
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		51,9700	42,7496	29,6700	124,3896			62,9090	298,8439	41,4339
1) drzewostany		51,9700	42,7496	29,6700	124,3896			62,9090	298,8439	41,4339
2) plantacje drzew - razem										
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne										
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem									2,7450	
1) w produkcji ubocznej - razem									2,1650	
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie									2,1650	
2) do odnowienia - razem									0,5800	
<i>w tym:</i>										
- halizny									0,5800	
- zręby										
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem										
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji										
- objęte szczególnymi formami ochrony										
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		0,3300	0,6404	0,2800	1,2504			1,6120	6,1200	0,3800
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle								0,2620		
2) urządzenia melioracji wodnych										
3) linie podziału przestrzennego lasu								0,5500	3,0800	
4) drogi leśne		0,3300	0,6404	0,0900	1,0604			0,8000	2,8000	0,1700
5) tereny pod liniami energetycznymi				0,1900	0,1900				0,0100	0,2100
6) szkółki leśne										
7) miejsca składowania drewna									0,2300	
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne										



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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	82	82	82	82	105	105	105	105	105
	Obręb ewidencyjny	5	6	7		1	2	3	5	11
1		20	21	22	23	24	25	26	27	28
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>										
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		52,3000	43,3900	29,9500	125,6400			64,5210	307,7089	41,8139
<b>3. Użytki rolne - razem</b>			1,1800	0,8300	2,0100	0,1935	15,3541	1,7540	0,0172	
3.1. Grunty orne - razem			1,1800	0,8300	2,0100	0,1935	14,6259	1,6500	0,0172	
w tym:										
1) role			0,9403	0,8300	1,7703	0,1935	14,6259	1,6500	0,0172	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych										
3) ugory, odłogi			0,2397		0,2397					
3.2. Sady										
3.3. Łąki trwałe										
3.4. Pastwiska trwałe								0,1040		
3.5. Grunty rolne zabudowane							0,7282			
3.6. Grunty pod stawami rybnymi										
3.7. Grunty pod rowami rolnymi										
<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 niezagosp. grunty zrekult.										
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	
w tym:										
7.1. Tereny mieszkaniowe										
7.2. Tereny przemysłowe										
7.3. Tereny zabudowane inne										

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	82	82	82	82	105	105	105	105	105
	Obręb ewidencyjny	5	6	7		1	2	3	5	11
	1	20	21	22	23	24	25	26	27	28
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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem									0,0625	
<i>w tym:</i>										
1) drogi									0,0625	
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>								0,0560		
<i>w tym:</i>										
1) bagna										
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji								0,0560		
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>			1,1800	0,8300	2,0100	0,1935	15,3541	1,8100	0,0797	
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		52,3000	44,5700	30,7800	127,6500	0,1935	15,3541	66,3310	307,7886	41,8139

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	105	105	105	105	125	125	125	125	125
	Obręb ewidencyjny	12	15	18		3	4	9	16	17
1		29	30	31	32	33	34	35	36	37
<b>1. Lasy - razem</b>		0,3120	4,8700	115,3277	534,5535	18,9511	17,8526	512,0565	275,7352	2,9764
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		0,3120	4,8700	112,7077	521,0765	18,8711	17,8526	498,6568	270,2917	2,9764
1) drzewostany		0,3120	0,8000	112,7077	517,0065	18,8711	17,8526	498,6568	258,0813	2,9764
2) plantacje drzew - razem			4,0700		4,0700				12,2104	
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne			4,0700		4,0700				12,2104	
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem					2,7450			0,2300	0,7700	
1) w produkcji ubocznej - razem					2,1650			0,2300	0,7700	
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie					2,1650			0,2300	0,7700	
2) do odnowienia - razem					0,5800					
<i>w tym:</i>										
- halizny					0,5800					
- zręby										
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem										
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji										
- objęte szczególnymi formami ochrony										
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem				2,6200	10,7320	0,0800		13,1697	4,6735	
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle					0,2620			0,9097		
2) urządzenia melioracji wodnych									0,1100	
3) linie podziału przestrzennego lasu				0,7800	4,4100			5,4300	1,7200	
4) drogi leśne				1,8400	5,6100	0,0800		6,7200	2,4300	
5) tereny pod liniami energetycznymi					0,2200				0,1800	
6) szkółki leśne										
7) miejsca składowania drewna					0,2300			0,1100	0,1100	
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne									0,1235	

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	105	105	105	105	125	125	125	125	125
	Obręb ewidencyjny	12	15	18		3	4	9	16	17
1		29	30	31	32	33	34	35	36	37
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>										
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>										
		0,3120	4,8700	115,3277	534,5535	18,9511	17,8526	512,0565	275,7352	2,9764
<b>3. Użytki rolne - razem</b>										
		7,3110	7,5100		32,1398			18,8022	7,6287	0,0645
	3.1. Grunty orne - razem	6,8260	7,5100		30,8226			18,6596	7,6287	0,0645
	<i>w tym:</i>									
	1) role	6,8260	7,5100		30,8226			18,6596	4,2575	0,0645
	2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych								3,3712	
	3) ugory, odłogi									
	3.2. Sady									
	3.3. Łąki trwałe									
	3.4. Pastwiska trwałe				0,1040			0,1426		
	3.5. Grunty rolne zabudowane	0,4850			1,2132					
	3.6. Grunty pod stawami rybnymi									
	3.7. Grunty pod rowami rolnymi									
<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 zrekult.									
	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>	0,2550			0,3175			1,8117	0,4100	
	7.1. Tereny mieszkaniowe									
	7.2. Tereny przemysłowe									
	7.3. Tereny zabudowane inne							0,1330		

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Gmina	105	105	105	105	125	125	125	125	125
	Obręb ewidencyjny	12	15	18		3	4	9	16	17
1		29	30	31	32	33	34	35	36	37
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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,2550			0,3175			1,6787	0,4100	
<i>w tym:</i>										
1) drogi		0,2550			0,3175			1,6787	0,4100	
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>					0,0560					
<i>w tym:</i>										
1) bagna										
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji					0,0560					
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		7,5660	7,5100		32,5133			20,6139	8,0387	0,0645
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		7,8780	12,3800	115,3277	567,0668	18,9511	17,8526	532,6704	283,7739	3,0409

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	8	8	8	8	8	8
	Gmina	125	125		12	12	12	22	22	22
	Obręb ewidencyjny	23			13	15		6	9	13
1		38	39	40	41	42	43	44	45	46
<b>1. Lasy - razem</b>		211,6900	1039,2618	2362,8299	0,0900	396,0000	396,0900	307,0131	47,0900	31,8838
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		207,3400	1015,9886	2312,8321		388,7100	388,7100	299,6431	46,4600	31,5838
1) drzewostany		207,3400	1003,7782	2296,5517		388,7100	388,7100	299,6431	46,4600	31,5838
2) plantacje drzew - razem			12,2104	16,2804						
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne			12,2104	16,2804						
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			1,0000	3,9550	0,0662	0,4700	0,5362	0,5800		
1) w produkcji ubocznej - razem			1,0000	3,3750		0,4700	0,4700	0,5800		
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie			1,0000	3,3750		0,4700	0,4700	0,5800		
2) do odnowienia - razem				0,5800						
<i>w tym:</i>										
- halizny				0,5800						
- zręby										
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem					0,0662		0,0662			
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji					0,0662		0,0662			
- objęte szczególnymi formami ochrony										
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		4,3500	22,2732	46,0428	0,0238	6,8200	6,8438	6,7900	0,6300	0,3000
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle			0,9097	2,4589				0,3400		
2) urządzenia melioracji wodnych			0,1100	0,1100				0,6300		
3) linie podziału przestrzennego lasu		1,5600	8,7100	16,6200		2,6700	2,6700	1,0400		
4) drogi leśne		2,4400	11,6700	24,6804	0,0238	3,4700	3,4938	4,4000	0,6300	0,3000
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,1800	0,9400		0,6800	0,6800	0,0400		
6) szkółki leśne										
7) miejsca składowania drewna		0,3500	0,5700	0,9300				0,3400		
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne			0,1235	0,3035						

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	8	8	8	8	8	8
	Gmina	125	125		12	12	12	22	22	22
	Obręb ewidencyjny	23			13	15		6	9	13
	1	38	39	40	41	42	43	44	45	46
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>										
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>										
		211,6900	1039,2618	2362,8299	0,0900	396,0000	396,0900	307,0131	47,0900	31,8838
<b>3. Użytki rolne - razem</b>										
		0,9400	27,4354	80,6075	4,5715		4,5715	0,9520		1,7399
	3.1. Grunty orne - razem	0,9400	27,2928	79,1477	4,5715		4,5715	0,9520		1,7399
	<i>w tym:</i>									
	1) role	0,9400	23,9216	70,6408	4,5715		4,5715	0,9520		1,7399
	2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych									
	3) ugory, odłogi		3,3712	8,5069						
	3.2. Sady									
	3.3. Łąki trwałe									
	3.4. Pastwiska trwałe		0,1426	0,2466						
	3.5. Grunty rolne zabudowane			1,2132						
	3.6. Grunty pod stawami rybnymi									
	3.7. Grunty pod rowami rolnymi									
<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 niezagosp. grunty zrekult.									
	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		2,2217	2,5793						
			0,1330	0,1330						

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	6	6	6	8	8	8	8	8	8
	Gmina	125	125		12	12	12	22	22	22
	Obręb ewidencyjny	23			13	15		6	9	13
1		38	39	40	41	42	43	44	45	46
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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			2,0887	2,4463						
w tym:										
1) drogi			2,0887	2,4463						
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>				0,3060						
w tym:										
1) bagna				0,2500						
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				0,0560						
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		0,9400	29,6571	83,4928	4,5715		4,5715	0,9520		1,7399
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		212,6300	1068,9189	2446,3227	4,6615	396,0000	400,6615	307,9651	47,0900	33,6237



**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	22	22	22	32	32	32	32	32	32
	Obręb ewidencyjny	16	20		2	5	7	8	9	
1		47	48	49	50	51	52	53	54	55
<b>1. Lasy - razem</b>		49,0131	105,4574	540,4574	25,9000	710,2723	56,2500	5,5160	0,5560	798,4943
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		47,8131	103,9474	529,4474	25,9000	695,0923	55,7900	5,5160		782,2983
1) drzewostany		47,8131	103,9474	529,4474	25,9000	695,0923	55,7900	5,5160		782,2983
2) plantacje drzew - razem										
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne										
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				0,5800		3,6200				3,6200
1) w produkcji ubocznej - razem				0,5800		0,6600				0,6600
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie				0,5800		0,6600				0,6600
2) do odnowienia - razem										
<i>w tym:</i>										
- halizny										
- zręby										
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem						2,9600				2,9600
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji										
- objęte szczególnymi formami ochrony						2,9600				2,9600
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		1,2000	1,5100	10,4300		11,5600	0,4600		0,5560	12,5760
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle			0,2600	0,6000					0,5360	0,5360
2) urządzenia melioracji wodnych		0,0800		0,7100						
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,1500	0,2100	1,4000		4,2200				4,2200
4) drogi leśne		0,6800	0,8400	6,8500		7,3400	0,4600		0,0200	7,8200
5) tereny pod liniami energetycznymi			0,2000	0,2400						
6) szkółki leśne										
7) miejsca składowania drewna		0,2900		0,6300						
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne										

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	22	22	22	32	32	32	32	32	32
	Obręb ewidencyjny	16	20		2	5	7	8	9	
1		47	48	49	50	51	52	53	54	55
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>										
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		49,0131	105,4574	540,4574	25,9000	710,2723	56,2500	5,5160	0,5560	798,4943
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		2,6337	1,1223	6,4479		14,6700			4,4076	19,0776
3.1. Grunty orne - razem		1,0216	0,6495	4,3630		14,6700			2,9265	17,5965
w tym:										
1) role		1,0216	0,6495	4,3630		14,6700			2,9265	17,5965
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych										
3) ugory, odłogi										
3.2. Sady									0,6183	0,6183
3.3. Łąki trwałe		1,6121		1,6121						
3.4. Pastwiska trwałe			0,4728	0,4728					0,8628	0,8628
3.5. Grunty rolne zabudowane										
3.6. Grunty pod stawami rybnymi										
3.7. Grunty pod rowami rolnymi										
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>		0,7081		0,7081						
w tym:										
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi		0,4705		0,4705						
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi		0,2376		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 niezagosp. grunty zrekult.										
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>						1,1412				1,1412
w tym:										
7.1. Tereny mieszkaniowe										
7.2. Tereny przemysłowe										
7.3. Tereny zabudowane inne										

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	22	22	22	32	32	32	32	32	32
	Obręb ewidencyjny	16	20	2	5	7	8	9		
	1	47	48	49	50	51	52	53	54	55
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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem						1,1412				1,1412
<i>w tym:</i>										
1) drogi						1,1412				1,1412
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>										
<i>w tym:</i>										
1) bagna										
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji										
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		3,3418	1,1223	7,1560		15,8112			4,4076	20,2188
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		52,3549	106,5797	547,6134	25,9000	726,0835	56,2500	5,5160	4,9636	818,7131

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Obręb ewidencyjny	3	4	5	6	13	15	16	18	21	21
1		56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
<b>1. Lasy - razem</b>		86,8792	1027,5859	139,0929	42,8350	434,0244	58,6368	1372,2665	0,5300	452,1800	3614,0307
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		85,7092	1000,5369	135,8629	42,8150	426,8144	58,4268	1335,0382	0,2800	442,6700	3528,1534
1) drzewostany		85,7092	1000,5369	135,8629	42,8150	426,8144	58,4268	1335,0382	0,2800	442,6700	3528,1534
2) plantacje drzew - razem											
<i>w tym:</i>											
- plantacje nasienne											
- plantacje drzew szybkorosnących											
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			5,8090	0,3700		0,2100		4,4000		0,6100	11,3990
1) w produkcji ubocznej - razem			5,8090					3,3500		0,6100	9,7690
<i>w tym:</i>											
- plantacje choinek											
- plantacje krzewów											
- poletka łowieckie			5,8090					3,3500		0,6100	9,7690
2) do odnowienia - razem											
<i>w tym:</i>											
- halizny											
- zręby											
- płazowiny											
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				0,3700		0,2100		1,0500			1,6300
<i>w tym:</i>											
- przewidziane do naturalnej sukcesji						0,2100		1,0500			1,2600
- objęte szczególnymi formami ochrony											
- przewidziane do małej retencji											
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji				0,3700							0,3700
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		1,1700	21,2400	2,8600	0,0200	7,0000	0,2100	32,8283	0,2500	8,9000	74,4783
<i>w tym:</i>											
1) budynki i budowle			1,1800	0,2200		0,4900		0,6357	0,2500		2,7757
2) urządzenia melioracji wodnych			0,0700					0,1400			0,2100
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,2300	7,9800	0,7300		3,3700	0,2100	12,1500		3,9400	28,6100
4) drogi leśne		0,8400	11,5000	1,9100		2,6100		18,0100		4,9600	39,8300
5) tereny pod liniami energetycznymi					0,0200	0,3400		0,1200			0,4800
6) szkółki leśne											
7) miejsca składowania drewna		0,1000	0,5100			0,1900		1,0100			1,8100
8) parkingi leśne											
9) urządzenia turystyczne								0,7626			0,7626

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Obręb ewidencyjny	3	4	5	6	13	15	16	18	21	42
1		56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>						0,2256					0,2256
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		86,8792	1027,5859	139,0929	42,8350	434,2500	58,6368	1372,2665	0,5300	452,1800	3614,2563
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		0,3268	20,3607	19,5627		7,1258		18,9197	2,3980	11,8800	80,5737
3.1. Grunty orne - razem		0,2417	18,7260	13,2696		5,2752		18,9197	2,3980	10,4100	69,2402
w tym:											
1) role		0,2417	18,7260	12,2296		5,2752		18,9197	2,3980	10,4100	68,2002
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych				1,0400							1,0400
3) ugory, odłogi											
3.2. Sady			0,2141	0,3000		0,2420					0,7561
3.3. Łąki trwałe				3,4100							3,4100
3.4. Pastwiska trwałe		0,0851	1,4206	2,5831		1,4400				1,4700	6,9988
3.5. Grunty rolne zabudowane						0,1686					0,1686
3.6. Grunty pod stawami rybnymi											
3.7. Grunty pod rowami rolnymi											
<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 zrekult.											
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>						0,7995					0,7995
w tym:											
7.1. Tereny mieszkaniowe											
7.2. Tereny przemysłowe											
7.3. Tereny zabudowane inne											

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	Obręb ewidencyjny	3	4	5	6	13	15	16	18	21	65
1		56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
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											
7.6. Użytki kopalne											
7.7. Tereny komunikacyjne - razem						0,7995					0,7995
w tym:											
1) drogi						0,7995					0,7995
2) tereny kolejowe											
3) inne tereny komunikacyjne											
<b>8. Nieużytki - razem</b>				1,6100		0,2000					1,8100
w tym:											
1) bagna				1,6100		0,2000					1,8100
2) piaski											
3) utwory fizjograficzne											
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji											
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		0,3268	20,3607	21,1727		8,3509		18,9197	2,3980	11,8800	83,4088
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia											
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		87,2060	1047,9466	160,2656	42,8350	442,3753	58,6368	1391,1862	2,9280	464,0600	3697,4395

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	54	54	55	55	55	55	55	55	55
	Obręb ewidencyjny	1	1	2	4	5	14	15	18	28
1		66	67	68	69	70	71	72	73	74
<b>1. Lasy - razem</b>		0,1500	0,1500	85,8000	172,3000	53,9970		61,5336	88,9345	1,8020
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		0,1500	0,1500	84,7140	167,9400	53,1470		60,4736	81,9745	1,8020
1) drzewostany		0,1500	0,1500	84,7140	167,9400	53,1470		60,4736	78,2948	1,8020
2) plantacje drzew - razem									3,6797	
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne									3,6797	
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				0,4360						
1) w produkcji ubocznej - razem				0,4360						
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie				0,4360						
2) do odnowienia - razem										
<i>w tym:</i>										
- halizny										
- zręby										
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem										
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji										
- objęte szczególnymi formami ochrony										
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem				0,6500	4,3600	0,8500		1,0600	6,9600	
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle									0,9400	
2) urządzenia melioracji wodnych										
3) linie podziału przestrzennego lasu				0,1600	1,8300			0,2500	0,6900	
4) drogi leśne				0,4300	2,5300	0,8500		0,8100	1,7700	
5) tereny pod liniami energetycznymi										
6) szkółki leśne									3,5600	
7) miejsca składowania drewna				0,0600						
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne										

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	54	54	55	55	55	55	55	55	55
	Obręb ewidencyjny	1	1	2	4	5	14	15	18	28
<i>1</i>		66	67	68	69	70	71	72	73	74
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>										
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		0,1500	0,1500	85,8000	172,3000	53,9970		61,5336	88,9345	1,8020
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		0,6983	0,6983	1,4500	3,6800		2,6480	9,9784	8,3455	
3.1. Grunty orne - razem		0,6983	0,6983	1,1500	3,6800			9,9784	8,3455	
<i>w tym:</i>										
1) role		0,6983	0,6983	1,1500	3,6800			9,9784	8,3455	
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych										
3) ugory, odłogi										
3.2. Sady										
3.3. Łąki trwałe										
3.4. Pastwiska trwałe				0,3000			2,6480			
3.5. Grunty rolne zabudowane										
3.6. Grunty pod stawami rybnymi										
3.7. Grunty pod rowami rolnymi										
<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 niezagosp. grunty zrekult.										
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>		0,9310	0,9310							
<i>w tym:</i>										
7.1. Tereny mieszkaniowe										
7.2. Tereny przemysłowe										
7.3. Tereny zabudowane inne		0,9310	0,9310							



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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	54	54	55	55	55	55	55	55	55
	Obręb ewidencyjny	1	2	4	5	14	15	18	28	
	1	66	67	68	69	70	71	72	73	74
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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem										
<i>w tym:</i>										
1) drogi										
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>										
<i>w tym:</i>										
1) bagna										
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji										
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		1,6293	1,6293	1,4500	3,6800		2,6480	9,9784	8,3455	
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		1,7793	1,7793	87,2500	175,9800	53,9970	2,6480	71,5120	97,2800	1,8020

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	55	55	62	62	62	62	62	72	72
	Obręb ewidencyjny	31		1	2	7	9		7	14
1		75	76	77	78	79	80	81	82	83
<b>1. Lasy - razem</b>		46,9300	511,2971	72,0497	9,7200	930,6570	21,5900	1034,0167	48,8736	155,4600
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		45,5038	495,5549	66,0197	9,7200	908,4133	21,5600	1005,7130	48,8736	154,0500
1) drzewostany		45,5038	491,8752	66,0197	9,7200	908,4133	21,5600	1005,7130	48,8736	154,0500
2) plantacje drzew - razem			3,6797							
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne			3,6797							
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			0,4360	5,8100		0,9137		6,7237		
1) w produkcji ubocznej - razem			0,4360			0,7000		0,7000		
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie			0,4360			0,7000		0,7000		
2) do odnowienia - razem										
<i>w tym:</i>										
- halizny										
- zręby										
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				5,8100		0,2137		6,0237		
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji						0,2137		0,2137		
- objęte szczególnymi formami ochrony				5,8100				5,8100		
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		1,4262	15,3062	0,2200		21,3300	0,0300	21,5800		1,4100
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle		0,3162	1,2562			0,2000		0,2000		
2) urządzenia melioracji wodnych										
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,4200	3,3500	0,0200		6,9400		6,9600		0,7400
4) drogi leśne		0,6900	7,0800	0,2000		13,9100	0,0300	14,1400		0,6700
5) tereny pod liniami energetycznymi										
6) szkółki leśne			3,5600							
7) miejsca składowania drewna			0,0600			0,2800		0,2800		
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne										

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	55	55	62	62	62	62	62	72	72
	Obręb ewidencyjny	31		1	2	7	9		7	14
	1	75	76	77	78	79	80	81	82	83
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>										
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>										
		46,9300	511,2971	72,0497	9,7200	930,6570	21,5900	1034,0167	48,8736	155,4600
<b>3. Użytki rolne - razem</b>										
		5,3100	31,4119	2,1370		25,0490		27,1860		5,9900
	3.1. Grunty orne - razem	4,8800	28,0339	2,1370		23,2400		25,3770		5,9900
	<i>w tym:</i>									
	1) role	4,8800	28,0339	2,1370		23,2400		25,3770		5,9900
	2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych									
	3) ugory, odłogi									
	3.2. Sady					0,8090		0,8090		
	3.3. Łąki trwałe									
	3.4. Pastwiska trwałe	0,4300	3,3780			1,0000		1,0000		
	3.5. Grunty rolne zabudowane									
	3.6. Grunty pod stawami rybnymi									
	3.7. Grunty pod rowami rolnymi									
<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 niezagosp. grunty zrekult.									
	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									

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Gmina	55	55	62	62	62	62	62	72	72
	Obręb ewidencyjny	31		1	2	7	9		7	14
1		75	76	77	78	79	80	81	82	83
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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem										
w tym:										
1) drogi										
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>						0,1600		0,1600		
w tym:										
1) bagna										
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji						0,1600		0,1600		
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		5,3100	31,4119	2,1370		25,2090		27,3460		5,9900
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		52,2400	542,7090	74,1867	9,7200	955,8660	21,5900	1061,3627	48,8736	161,4500

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	12	12	12	12	12	12
	Gmina	72	72		62	62	62	62	62	62
	Obręb ewidencyjny	16			1	2	3	5	10	11
1		84	85	86	87	88	89	90	91	92
<b>1. Lasy - razem</b>		6,0917	210,4253	7104,9615	153,1768	108,9738	125,9706	264,9443	157,2630	328,5905
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		6,0917	209,0153	6939,0423	150,5393	107,0438	122,1144	256,6822	152,8330	320,1879
1) drzewostany		6,0917	209,0153	6935,3626	150,5393	107,0438	122,1144	256,6822	152,8330	320,1879
2) plantacje drzew - razem				3,6797						
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne				3,6797						
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem				23,2949			0,5700	2,5113		1,3200
1) w produkcji ubocznej - razem				12,6150			0,5700	0,1900		1,3200
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie				12,6150			0,5700	0,1900		1,3200
2) do odnowienia - razem								2,3213		
<i>w tym:</i>										
- halizny										
- zręby								2,3213		
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem				10,6799						
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji				1,5399						
- objęte szczególnymi formami ochrony				8,7700						
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji				0,3700						
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem			1,4100	142,6243	2,6375	1,9300	3,2862	5,7508	4,4300	7,0826
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle				5,3679	0,5075	0,2800	0,5455			
2) urządzenia melioracji wodnych				0,9200	0,1000			0,0300		
3) linie podziału przestrzennego lasu			0,7400	47,9500	1,0400	0,5300	1,3200	3,3300	1,8600	2,8700
4) drogi leśne			0,6700	79,8838	0,9900	1,1200	1,4207	2,3908	2,4000	4,2126
5) tereny pod liniami energetycznymi				1,4000						
6) szkółki leśne				3,5600						
7) miejsca składowania drewna				2,7800					0,1700	
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne				0,7626						

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	12	12	12	12	12	12
	Gmina	72	72		62	62	62	62	62	62
	Obręb ewidencyjny	16			1	2	3	5	10	11
1		84	85	86	87	88	89	90	91	92
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>				0,2256						
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		6,0917	210,4253	7105,1871	153,1768	108,9738	125,9706	264,9443	157,2630	328,5905
<b>3. Użytki rolne - razem</b>			5,9900	175,9569	2,5100	4,5044	1,3375	6,0095	2,2836	16,5607
3.1. Grunty orne - razem			5,9900	155,8704	2,5100	4,5044	0,6568	6,0095	1,8236	15,6154
w tym:										
1) role			5,9900	154,8304	2,5100	4,5044	0,6568	6,0095	1,8236	15,6154
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych				1,0400						
3) ugory, odłogi										
3.2. Sady				2,1834						0,1608
3.3. Łąki trwałe				5,0221					0,4600	
3.4. Pastwiska trwałe				12,7124			0,6807			0,7845
3.5. Grunty rolne zabudowane				0,1686						
3.6. Grunty pod stawami rybnymi										
3.7. Grunty pod rowami rolnymi										
<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 niezagosp. grunty zrekult.										
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>				2,8717					0,1846	0,0700
w tym:										
7.1. Tereny mieszkaniowe										0,0700
7.2. Tereny przemysłowe										
7.3. Tereny zabudowane inne				0,9310						

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	8	8	8	12	12	12	12	12	12
	Gmina	72	72		62	62	62	62	62	62
	Obręb ewidencyjny	16			1	2	3	5	10	11
1		84	85	86	87	88	89	90	91	92
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane									0,1846	
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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem				1,9407						
<i>w tym:</i>										
1) drogi				1,9407						
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>				1,9700						
<i>w tym:</i>										
1) bagna				1,8100						
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji				0,1600						
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>			5,9900	181,7323	2,5100	4,5044	1,3375	6,0095	2,4682	16,6307
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		6,0917	216,4153	7286,6938	155,6868	113,4782	127,3081	270,9538	159,7312	345,2212

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	12	12	12	12	14	14	14	14	14
	Gmina	62	62	62		12	12	12	12	12
	Obręb ewidencyjny	12	13			17	21	26	29	
1		93	94	95	96	97	98	99	100	101
<b>1. Lasy - razem</b>		92,0332	217,6498	1448,6020	1448,6020	4,4800	31,6500	9,4129	59,4234	104,9663
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		82,8463	214,0998	1406,3467	1406,3467	4,3700	30,9300	9,3329	59,0234	103,6563
1) drzewostany		82,8463	214,0998	1406,3467	1406,3467	4,3700	30,9300	9,3329	59,0234	103,6563
2) plantacje drzew - razem										
<i>w tym:</i>										
- plantacje nasienne										
- plantacje drzew szybkorosnących										
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem		7,5735		11,9748	11,9748					
1) w produkcji ubocznej - razem		7,5735		9,6535	9,6535					
<i>w tym:</i>										
- plantacje choinek										
- plantacje krzewów										
- poletka łowieckie		7,5735		9,6535	9,6535					
2) do odnowienia - razem				2,3213	2,3213					
<i>w tym:</i>										
- halizny										
- zręby				2,3213	2,3213					
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem										
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji										
- objęte szczególnymi formami ochrony										
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		1,6134	3,5500	30,2805	30,2805	0,1100	0,7200	0,0800	0,4000	1,3100
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle				1,3330	1,3330					
2) urządzenia melioracji wodnych				0,1300	0,1300					
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,2200	1,6800	12,8500	12,8500				0,0700	0,0700
4) drogi leśne		0,8100	1,7600	15,1041	15,1041	0,1100	0,7200	0,0800	0,1600	1,0700
5) tereny pod liniami energetycznymi										
6) szkółki leśne										
7) miejsca składowania drewna		0,5834	0,1100	0,8634	0,8634				0,1700	0,1700
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne										



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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	12	12	12	12	14	14	14	14	14
	Gmina	62	62	62		12	12	12	12	12
	Obręb ewidencyjny	12	13			17	21	26	29	
	1	93	94	95	96	97	98	99	100	101
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>			0,1000	0,1000	0,1000					
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		92,0332	217,7498	1448,7020	1448,7020	4,4800	31,6500	9,4129	59,4234	104,9663
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		0,5822	4,2600	38,0479	38,0479					
3.1. Grunty orne - razem		0,3422	4,1200	35,5819	35,5819					
<i>w tym:</i>										
1) role		0,3422	4,1200	35,5819	35,5819					
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych										
3) ugory, odłogi										
3.2. Sady				0,1608	0,1608					
3.3. Łąki trwałe		0,2400	0,1400	0,8400	0,8400					
3.4. Pastwiska trwałe				1,4652	1,4652					
3.5. Grunty rolne zabudowane										
3.6. Grunty pod stawami rybnymi										
3.7. Grunty pod rowami rolnymi										
<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 niezagosp. grunty zrekult.										
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>		0,0201		0,2747	0,2747					
<i>w tym:</i>										
7.1. Tereny mieszkaniowe				0,0700	0,0700					
7.2. Tereny przemysłowe										
7.3. Tereny zabudowane inne										

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	12	12	12	12	14	14	14	14	14
	Gmina	62	62	62		12	12	12	12	12
	Obręb ewidencyjny	12	13			17	21	26	29	
1		93	94	95	96	97	98	99	100	101
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane				0,1846	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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem		0,0201		0,0201	0,0201					
w tym:										
1) drogi		0,0201		0,0201	0,0201					
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>		0,1500		0,1500	0,1500					
w tym:										
1) bagna										
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		0,1500		0,1500	0,1500					
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		0,7523	4,3600	38,5726	38,5726					
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		92,7855	222,0098	1487,1746	1487,1746	4,4800	31,6500	9,4129	59,4234	104,9663

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	Gmina	35	35	42	42	55	55	55	62	62
	Obręb ewidencyjny	9		8		6	17		15	
1		102	103	104	105	106	107	108	109	110
<b>1. Lasy - razem</b>		13,3294	13,3294	17,6530	17,6530	9,4800	58,3984	67,8784	31,2976	31,2976
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		13,3294	13,3294	17,6530	17,6530	9,2100	57,7084	66,9184	31,2476	31,2476
1) drzewostany		13,3294	13,3294	17,6530	17,6530	9,2100	57,7084	66,9184	31,2476	31,2476
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										
- płazowiny										
3) pozostałe leśne niezalesione - razem										
<i>w tym:</i>										
- przewidziane do naturalnej sukcesji										
- objęte szczególnymi formami ochrony										
- przewidziane do małej retencji										
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji										
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem						0,2700	0,6900	0,9600	0,0500	0,0500
<i>w tym:</i>										
1) budynki i budowle										
2) urządzenia melioracji wodnych										
3) linie podziału przestrzennego lasu						0,1800		0,1800		
4) drogi leśne						0,0900	0,6900	0,7800	0,0500	0,0500
5) tereny pod liniami energetycznymi										
6) szkółki leśne										
7) miejsca składowania drewna										
8) parkingi leśne										
9) urządzenia turystyczne										

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	Gmina	35	35	42	42	55	55	55	62	62
	Obręb ewidencyjny	9		8		6	17		15	
1		102	103	104	105	106	107	108	109	110
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>										
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		13,3294	13,3294	17,6530	17,6530	9,4800	58,3984	67,8784	31,2976	31,2976
<b>3. Użytki rolne - razem</b>							0,0291	0,0291		
3.1. Grunty orne - razem										
w tym:										
1) role										
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych										
3) ugory, odłogi										
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							0,0291	0,0291		
<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 niezagosp. grunty zrekult.										
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>										
w tym:										
7.1. Tereny mieszkaniowe										
7.2. Tereny przemysłowe										

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Powiat	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	Gmina	35	35	42	42	55	55	55	62	62
	Obręb ewidencyjny	9		8		6	17		15	
1		102	103	104	105	106	107	108	109	110
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										
7.6. Użytki kopalne										
7.7. Tereny komunikacyjne - razem										
<i>w tym:</i>										
1) drogi										
2) tereny kolejowe										
3) inne tereny komunikacyjne										
<b>8. Nieużytki - razem</b>										
<i>w tym:</i>										
1) bagna										
2) piaski										
3) utwory fizjograficzne										
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji										
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>							0,0291	0,0291		
w tym: grunty przeznaczone do zalesienia										
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		13,3294	13,3294	17,6530	17,6530	9,4800	58,4275	67,9075	31,2976	31,2976

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	24	24	24	24	Ogółem
	Powiat	14		16	16	16		
	Gmina			102	102			
	Obręb ewidencyjny			4				
1		111	112	113	114	115	116	117
<b>1. Lasy - razem</b>		235,1247	11151,5181	145,0773	145,0773	145,0773	145,0773	11296,5954
1.1. Grunty leśne zalesione - razem		232,8047	10891,0258	142,3173	142,3173	142,3173	142,3173	11033,3431
1) drzewostany		232,8047	10871,0657	142,3173	142,3173	142,3173	142,3173	11013,3830
2) plantacje drzew - razem			19,9601					19,9601
<i>w tym:</i>								
- plantacje nasienne			19,9601					19,9601
- plantacje drzew szybkorosnących								
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem			39,2247	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	39,5547
1) w produkcji ubocznej - razem			25,6435	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	25,9735
<i>w tym:</i>								
- plantacje choinek								
- plantacje krzewów								
- poletka łowieckie			25,6435	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	25,9735
2) do odnowienia - razem			2,9013					2,9013
<i>w tym:</i>								
- halizny			0,5800					0,5800
- zręby			2,3213					2,3213
- płazowiny								
3) pozostałe leśne niezalesione - razem			10,6799					10,6799
<i>w tym:</i>								
- przewidziane do naturalnej sukcesji			1,5399					1,5399
- objęte szczególnymi formami ochrony			8,7700					8,7700
- przewidziane do małej retencji								
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji			0,3700					0,3700
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem		2,3200	221,2676	2,4300	2,4300	2,4300	2,4300	223,6976
<i>w tym:</i>								
1) budynki i budowle			9,1598					9,1598
2) urządzenia melioracji wodnych			1,1600					1,1600
3) linie podziału przestrzennego lasu		0,2500	77,6700	0,9900	0,9900	0,9900	0,9900	78,6600
4) drogi leśne		1,9000	121,5683	1,4400	1,4400	1,4400	1,4400	123,0083
5) tereny pod liniami energetycznymi			2,3400					2,3400
6) szkółki leśne			3,5600					3,5600
7) miejsca składowania drewna		0,1700	4,7434					4,7434
8) parkingi leśne								
9) urządzenia turystyczne			1,0661					1,0661

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 Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	24	24	24	24	Ogółem
	Powiat	14		16	16	16		
	Gmina			102	102			
	Obręb ewidencyjny			4				
	1	111	112	113	114	115	116	117
<b>2. Grunty zadrzewione i zakrzewione</b>			0,3256					0,3256
<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem</b>		235,1247	11151,8437	145,0773	145,0773	145,0773	145,0773	11296,9210
<b>3. Użytki rolne - razem</b>		0,0291	294,6414	4,5563	4,5563	4,5563	4,5563	299,1977
3.1. Grunty orne - razem			270,6000	3,1633	3,1633	3,1633	3,1633	273,7633
<i>w tym:</i>								
1) role			261,0531	3,1633	3,1633	3,1633	3,1633	264,2164
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornych			1,0400					1,0400
3) ugory, odłogi			8,5069					8,5069
3.2. Sady			2,3442	0,1346	0,1346	0,1346	0,1346	2,4788
3.3. Łąki trwałe			5,8621					5,8621
3.4. Pastwiska trwałe			14,4242	1,2584	1,2584	1,2584	1,2584	15,6826
3.5. Grunty rolne zabudowane			1,3818					1,3818
3.6. Grunty pod stawami rybnymi								
3.7. Grunty pod rowami rolnymi		0,0291	0,0291					0,0291
<b>4. Grunty pod wodami - razem</b>			0,7081					0,7081
<i>w tym:</i>								
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi			0,4705					0,4705
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi			0,2376					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 zrekult.								
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>			5,7257	0,6338	0,6338	0,6338	0,6338	6,3595
<i>w tym:</i>								
7.1. Tereny mieszkaniowe			0,0700					0,0700
7.2. Tereny przemysłowe								
7.3. Tereny zabudowane inne			1,0640					1,0640

**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 Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj użytku	Województwo	12	12	24	24	24	24	Ogółem
	Powiat	14		16	16	16		
	Gmina			102	102			
	Obręb ewidencyjny			4				
	1	111	112	113	114	115	116	117
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane			0,1846					0,1846
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								
7.6. Użytki kopalne								
7.7. Tereny komunikacyjne - razem			4,4071	0,6338	0,6338	0,6338	0,6338	5,0409
<i>w tym:</i>								
1) drogi			4,4071	0,6338	0,6338	0,6338	0,6338	5,0409
2) tereny kolejowe								
3) inne tereny komunikacyjne								
<b>8. Nieużytki - razem</b>			2,4260					2,4260
<i>w tym:</i>								
1) bagna			2,0600					2,0600
2) piaski								
3) utwory fizjograficzne								
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji			0,3660					0,3660
<b>Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów</b>		0,0291	303,8268	5,1901	5,1901	5,1901	5,1901	309,0169
<i>w tym: grunty przeznaczone do zalesienia</i>								
<b>OGÓŁEM (1-8)</b>		235,1538	11455,3449	150,2674	150,2674	150,2674	150,2674	11605,6123



**Jednostki administracyjne:**

12-06-022-0009 TROPISZÓW	12-06-082-0007 MŁODZIEJOWICE	12-08-012-0013 UNIEJÓW KOLONIA
12-06-022 Igołomia-Wawrzeńczyce	12-06-082 Michałowice	12-08-012-0015 UNIEJÓW RĘDZINY
12-06-032-0002 CELINY	12-06-105-0001 BARBARKA	12-08-012 Charsznica
12-06-032-0011 MASZKÓW	12-06-105-0002 CIANOWICE	12-08-022-0006 CZAPLE WIELKIE
12-06-032-0012 NARAMA	12-06-105-0003 GOŁYSZYN	12-08-022-0009 KRĘPA
12-06-032-0020 ZAGAJE	12-06-105-0005 MINOGA	12-08-022-0013 PRZYBYSŁAWICE
12-06-032-0021 ZALESIE	12-06-105-0011 RZEPLIN	12-08-022-0016 TRZEBIENICE
12-06-032 Iwanowice	12-06-105-0012 Skąta-W	12-08-022-0020 WYSOCICE
12-06-052-0004 GOSZYCE	12-06-105-0015 SOBIESIĘKI	12-08-022 Gołcza
12-06-052-0006 GOSZCZA	12-06-105-0018 ZAMŁYNIĘ	12-08-032-0002 BRYZDZYŃ
12-06-052-0012 ŁUCZYCE	12-06-105 Skąta Obszar wiejski	12-08-032-0005 KĘPIE
12-06-052-0014 MARSZOWICE	12-06-125-0003 JANUSZOWICE	12-08-032-0007 MARCINOWICE
12-06-052-0015 PIETRZEJOWICE	12-06-125-0004 JANIKOWICE	12-08-032-0008 PRZYBYSŁAWICE
12-06-052-0017 RAWAŁOWICE	12-06-125-0009 MUNIAKOWICE	12-08-032-0009 PRZYSIEKA
12-06-052-0019 WILKÓW	12-06-125-0016 RATAJÓW	12-08-032 Kozłów
12-06-052-0022 SKRZESZOWICE	12-06-125-0017 SMROKÓW	12-08-042-0003 CISIA WOLA
12-06-052 Kocmyrzów-Luborzycza	12-06-125-0023 ZABORZE	12-08-042-0004 CISIE
12-06-082-0005 MASŁOMIĄCA	12-06-125 Słomniki Obszar wiejski	12-08-042-0005 CZĘSTOSZOWICE
12-06-082-0006 MICHAŁOWICE	12-06 Krakowski	12-08-042-0006 GIEBUŁTÓW

**Jednostki administracyjne:**

12-08-042-0013 ŁAZY	12-08-062-0007 KLONÓW	12-14-012-0021 PRZESŁAWICE
12-08-042-0015 MIANOCICE	12-08-062-0009 MARCHOCICE	12-14-012-0026 WIERZBNO
12-08-042-0016 MOCZYDŁO	12-08-062 Raclawice	12-14-012-0029 ZIELONA
12-08-042-0018 TOCHOŁÓW	12-08-072-0007 KALINA WIELKA	12-14-012 Koniusza
12-08-042-0021 ZARYSZYN	12-08-072-0014 RZEMIĘDZICE	12-14-035-0009 PŁAWOWICE
12-08-042 Książ Wielki	12-08-072-0016 SŁUPÓW	12-14-035 Nowe Brzesko Obszar wiejski
12-08-054-0001 MIECHÓW	12-08-072 Słaboszów	12-14-042-0008 NIEZWOJOWICE
12-08-054 Miechów Miasto	12-08 Miechowski	12-14-042 Pałecznicza
12-08-055-0002 BRZUCHANIA	12-12-062-0001 GLANÓW	12-14-055-0006 JAKUBOWICE
12-08-055-0004 CELINY PRZESŁAWICKIE	12-12-062-0002 IMBRAMOWICE	12-14-055-0017 OSTRÓW
12-08-055-0005 DZIEWIĘCIOŁY	12-12-062-0003 JANGROT	12-14-055 Proszowice Obszar wiejski
12-08-055-0014 KOMORÓW	12-12-062-0005 MICHAŁÓWKA	12-14-062-0015 WROCIMOWICE
12-08-055-0015 NASIECHOWICE	12-12-062-0010 ŚCIBORZYCE	12-14-062 Radziemice
12-08-055-0018 PODMIEJSKA WOLA	12-12-062-0011 TARNAWA	12-14 Proszowicki
12-08-055-0028 SZCZEPANOWICE	12-12-062-0012 TRZYCIĄŻ	12 Małopolskie
12-08-055-0031 WYMYSŁÓW	12-12-062-0013 ZADROŻE	24-16-102-0004 KORYCZANY
12-08-055 Miechów Obszar wiejski	12-12-062 Trzyciąż	24-16-102 Żarnowiec
12-08-062-0001 DOSŁOŃCE	12-12 Olkuski	24-16 Zawierciański
12-08-062-0002 DZIEMIĘRZYCE	12-14-012-0017 PIOTRKOWICE MAŁE	24 Śląskie

**Tabela nr II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	AK	TP	OS	LP	Razem		
		Powierzchnia w ha																				%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	20	21	
BŚW	IA	4,16																					4,16	4,81
	I	32,33																					32,33	37,35
	II	37,31																					37,31	43,11
	III	12,75																					12,75	14,73
	IV																							
Razem	ha	86,55																					86,55	100,00
	%	100,00																					100,00	100,00
BMŚW	IA																							
	I	1,58																					1,58	100,00
	II																							
	III																							
	IV																							
Razem	ha	1,58																					1,58	100,00
	%	100,00																					100,00	100,00
LMŚW	IA	9,72																					9,72	67,03
	I	4,78																					4,78	32,97
	II																							
	III																							
	IV																							
Razem	ha	14,50																					14,50	100,00
	%	100,00																					100,00	100,00
LŚW	IA																							
	I				1,56					13,62					2,35								17,53	100,00
	II																							
	III																							
	IV																							
Razem	ha				1,56					13,62					2,35								17,53	100,00
	%				8,90					77,69					13,41								100,00	100,00

**Tabela nr II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	AK	TP	OS	LP	Razem		
		Powierzchnia w ha																				%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	20	21	
BMWYŻŚW	IA	9,13																					9,13	24,22
	I	7,09																					7,09	18,81
	II	21,48																					21,48	56,97
	III																							
	IV																							
Razem	ha	37,70																					37,70	100,00
	%	100,00																					100,00	100,00
LMWYŻŚW	IA	28,08																					28,08	25,51
	I	28,39			4,00			1,22	10,56	6,86					3,12								54,15	49,18
	II	22,80	2,00					3,06															27,86	25,31
	III																							
	IV																							
Razem	ha	79,27	2,00		4,00			4,28	10,56	6,86					3,12								110,09	100,00
	%	72,01	1,82		3,63			3,89	9,59	6,23					2,83								100,00	100,00
LMWYŻW	IA	6,05																					6,05	37,23
	I								10,20														10,20	62,77
	II																							
	III																							
	IV																							
Razem	ha	6,05							10,20														16,25	100,00
	%	37,23							62,77														100,00	100,00
LWYŻŚW	IA	387,03	12,49	1,40																			400,92	3,76
	I	1990,62	14,87		356,81	20,55	80,79	2054,42	1677,33	38,96	1,07	85,08	88,52	12,45	533,11	1,56		36,19	193,73		8,02	7194,08	67,55	
	II	458,26	4,56		197,53	37,01	106,17	213,89	1325,54			2,69	5,64	58,47	62,11	2,38		8,47	0,48	0,11		2483,31	23,31	
	III	50,67			16,71	11,96	5,34	1,55	356,26					67,41	2,43	1,81	0,28	0,38			1,04	515,84	4,84	
	IV	3,34							46,61					7,85								57,80	0,54	
Razem	ha	2889,92	31,92	1,40	571,05	69,52	192,30	2269,86	3405,74	38,96	1,07	87,77	94,16	146,18	597,65	5,75	0,28	45,04	194,21	0,11	9,06	10651,95	100,00	
	%	27,13	0,30	0,01	5,36	0,65	1,81	21,31	31,99	0,37	0,01	0,82	0,88	1,37	5,61	0,05	0,00	0,42	1,82	0,00	0,09	100,00	100,00	

**Tabela nr II Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	SO.WE	MD	ŚW	JD	BK	DB	DB.C	KL	JW	JS	GB	BRZ	OL	OL.S	AK	TP	OS	LP	Razem	
		Powierzchnia w ha																				%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	20	21
LWYŻW	IA	8,90																				8,90	9,15
	I	18,77						0,96	1,70			2,33	19,64			3,69			1,22			48,31	49,68
	II	26,50							8,88		0,35					2,10	0,57					38,40	39,49
	III															1,63						1,63	1,68
	IV																						
Razem	ha	54,17						0,96	10,58		0,35	2,33	19,64			7,42	0,57		1,22			97,24	100,00
	%	55,70						0,99	10,88		0,36	2,40	20,20			7,63	0,59		1,25			100,00	100,00
Łącznie	IA	453,07	12,49	1,40																		466,96	4,23
	I	2083,56	14,87		362,37	20,55	80,79	2056,60	1699,79	59,44	1,07	87,41	108,16	12,45	538,58	5,25		36,19	194,95		8,02	7370,05	66,80
	II	566,35	6,56		197,53	37,01	106,17	216,95	1334,42		0,35	2,69	5,64	58,47	62,11	4,48	0,57	8,47	0,48	0,11		2608,36	23,64
	III	63,42			16,71	11,96	5,34	1,55	356,26					67,41	2,43	3,44	0,28	0,38			1,04	530,22	4,81
	IV	3,34							46,61					7,85								57,80	0,52
Ogółem	ha	<b>3169,74</b>	<b>33,92</b>	<b>1,40</b>	<b>576,61</b>	<b>69,52</b>	<b>192,30</b>	<b>2275,10</b>	<b>3437,08</b>	<b>59,44</b>	<b>1,42</b>	<b>90,10</b>	<b>113,80</b>	<b>146,18</b>	<b>603,12</b>	<b>13,17</b>	<b>0,85</b>	<b>45,04</b>	<b>195,43</b>	<b>0,11</b>	<b>9,06</b>	<b>11033,39</b>	<b>100,00</b>
	%	<b>28,73</b>	<b>0,31</b>	<b>0,01</b>	<b>5,23</b>	<b>0,63</b>	<b>1,74</b>	<b>20,62</b>	<b>31,15</b>	<b>0,54</b>	<b>0,01</b>	<b>0,82</b>	<b>1,03</b>	<b>1,32</b>	<b>5,47</b>	<b>0,12</b>	<b>0,01</b>	<b>0,41</b>	<b>1,77</b>	<b>0,00</b>	<b>0,08</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych: 11033,3431 ha

Tabela nr III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Rezerwy																								
SO											8,72		2,64					1,52				12,88	12,88	10,70
											1120		610					550				2280	2280	4,20
SO.C										2,11												2,11	2,11	1,75
										425												425	425	0,78
BK				8,00									12,60	1,26		5,84	0,90	5,48				26,08	34,08	28,30
				60									6345	575		3130	500	2860				13410	13470	24,83
DB				0,77														20,30	48,62			68,92	69,69	57,87
				35														10860	26845			37705	37740	69,57
GB											1,66											1,66	1,66	1,38
											335											335	335	0,62
Razem				8,77						2,11	10,38		15,24	1,26		5,84	21,20	55,62				111,65	120,42	100,00
				95						425	1455		6955	575		3130	11360	30255				54155	54250	100,00
Lasy ochronne																								
SO		2,32	0,19			5,93	6,26	19,81	9,43	4,13	80,71	181,77	261,56	521,64	321,36	108,78	14,15		353,47	14,99		1903,99	1906,50	29,62
		57	2		160		105	3745	1590	1235	27320	67185	107010	204050	138890	43380	5735		91300	5695		697400	697459	32,72
SO.C								3,32						2,74		7,87	1,39	2,00		2,00		19,32	19,32	0,30
					15			460						910		3495	695	665		835		7075	7075	0,33
SO.WE														1,40								1,40	1,40	0,02
														635								635	635	0,03
MD						0,49	3,02	17,98	1,60	8,58	43,74	64,49	45,61	8,88	6,00	26,38			28,89	2,53		258,19	258,19	4,01
					151		110	2600	295	2235	13895	25865	16845	3285	2695	11320			6205	965		86466	86466	4,05
ŚW									3,32				8,25	1,21	11,86	10,28			4,12			39,04	39,04	0,61
									575				3320	700	4540	4550			1090			14775	14775	0,69
JD							6,50	7,79	3,30		3,27	45,50		61,38	20,45				42,09			190,28	190,28	2,96
					328			235	360		1225	26015		32800	13630				18470			93063	93063	4,36

Tabela nr III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
BK			0,75	0,21		6,79	99,38	111,99	195,69	95,73	111,11	181,00	179,26	127,46	17,17	116,85	63,26		118,89			1424,58	1425,54	22,15
				18	2915		2925	7165	28465	27225	32460	72065	75585	54980	8815	70745	35930		57480			476755	476773	22,35
DB		0,58	12,55			22,89	23,46	54,48	305,22	287,25	239,71	286,77	236,03	141,08	65,68	121,35	17,69		22,61	9,22		1833,44	1846,57	28,69
		12	68		1852	1110	735	6740	54570	75870	70605	100575	81640	55260	26545	47470	9425		4220	2525		539142	539222	25,28
DB.C							2,01	13,62	6,41	11,91	8,38	1,79										44,12	44,12	0,69
							20	1640	1545	2780	2330	485										8800	8800	0,41
KL											1,07											1,07	1,07	0,02
											255											255	255	0,01
JW							6,88	0,17	24,22	8,88	12,62	2,03	4,49		0,53							59,82	59,82	0,93
					155		110	15	3490	2750	3475	740	1350		165							12250	12250	0,57
JS							5,07	5,27	7,33	4,35	30,70	5,53	2,48	6,78	0,54							68,05	68,05	1,06
					227		130	445	1275	1020	8625	1985	1055	2140	185							17087	17087	0,80
GB									0,06	1,87	0,82	16,98	9,27		0,80	20,85			7,85			58,50	58,50	0,91
									5	480	215	6205	2800		225	6535			750			17215	17215	0,81
BRZ									1,57	5,66	5,16	172,43	106,08	34,65	17,63	6,34			56,64	9,28		415,44	415,44	6,45
									285	1075	1245	52605	34710	10605	6295	1905			12610	2825		124160	124160	5,82
OL						1,63					2,10	0,96	2,12	1,43					1,30			9,54	9,54	0,15
					10	40					650	455	810	685					460			3110	3110	0,15
OLS									0,28			0,57										0,85	0,85	0,01
									45			145										190	190	0,01
AK												19,93	16,20	1,61	1,78				4,43			43,95	43,95	0,68
												7530	4565	500	585				1325			14505	14505	0,68
TP									26,51				0,48						18,35			45,34	45,34	0,70
									11190				50						7785			19025	19025	0,89
OS									0,11													0,11	0,11	0,00
									20													20	20	0,00

Tabela nr III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
	plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
LP												2,54										2,54	2,54	0,04	
												825										825	825	0,04	
Razem		2,90	13,49	0,21		37,73	152,58	234,43	585,05	428,36	539,39	990,54	867,53	918,17	470,09	401,94	97,10		660,64	36,02		6419,57	6436,17	100,00	
		69	70	18	5813	1150	4135	23045	103710	114670	162300	366000	328030	369480	206075	182050	51755		202530	12010		2132753	2132910	100,00	
Lasy gospod.																									
SO						7,77			3,68	14,48	44,78	308,65	152,42	323,69	149,27	126,47			116,29	5,37		1252,87	1252,87	27,74	
					58				755	3900	12355	112705	52415	120200	64175	49745			27440	1265		445013	445013	29,83	
SO.C								12,49														12,49	12,49	0,28	
								3275														3275	3275	0,22	
MD							0,36	10,26	5,74	45,47	52,53	73,53	48,90	32,15		18,05			31,43			318,42	318,42	7,05	
							20	2185	1060	13140	16440	31530	17365	12755		9260			7485			111240	111240	7,46	
ŚW													4,09		2,85	6,76			16,78			30,48	30,48	0,67	
													1525		1275	3965			4750			11515	11515	0,77	
JD									2,02													2,02	2,02	0,04	
									440													440	440	0,03	
BK			7,53	1,49			37,18	77,73	73,00	88,26	52,31	69,62	95,96	59,33	94,90	58,95	7,48	2,27	107,45			824,44	833,46	18,45	
			50	35	1180		510	4285	9250	22700	15125	24830	41235	24120	58485	38255	3760	1025	52190			296950	297035	19,91	
DB			4,96	0,21		10,57	21,57	25,27	141,46	154,01	161,07	344,74	216,59	65,63	54,41	120,60	69,60	11,27	137,93			1534,72	1539,89	34,12	
					687		30	4175	19970	42425	46025	116070	78080	26310	24700	55205	34495	3760	31895			483827	483827	32,42	
DB.C								3,70	3,16				7,32			1,14						15,32	15,32	0,34	
					60			205	535				3325			680						4805	4805	0,32	
KL													0,35									0,35	0,35	0,01	
													100									100	100	0,01	
JW							1,77	1,85	9,76	8,79	6,06			2,05								30,28	30,28	0,67	
					80		5	170	1150	2305	1905		610									6225	6225	0,42	



Tabela nr III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
JS								2,48	17,97		14,10	7,23		0,88	1,57	1,52						45,75	45,75	1,01
					200			100	2410		4350	2375		245	705	705						11090	11090	0,74
GB						1,22			0,58	19,47	3,51	9,27	3,41	4,52		14,40			29,64			86,02	86,02	1,90
									70	4575	1265	3330	1375	1425		5820			7035			24895	24895	1,67
BRZ							8,19	0,96	1,25	5,52	10,07	98,53	40,85	12,33					9,98			187,68	187,68	4,16
					6		70	120	235	1260	2880	28140	13475	3080					2795			52061	52061	3,49
OL											1,82			1,81								3,63	3,63	0,08
											690			585								1275	1275	0,09
AK													1,09									1,09	1,09	0,02
													315									315	315	0,02
TP									25,22	3,82									121,05			150,09	150,09	3,32
									9035	2235									25705			36975	36975	2,48
LP									1,42	4,06						1,04						6,52	6,52	0,14
									205	1165						405						1775	1775	0,12
Razem			12,49	1,70		19,56	69,07	134,74	285,26	343,88	346,25	922,98	561,62	503,19	306,91	342,17	77,08	13,54	570,55	5,37		4502,17	4516,36	100,00
			50	35	2271		635	14515	45115	93705	101035	323830	204970	189995	152030	160075	38255	4785	159295	1265		1491776	1491861	100,00
Łącznie																								
SO		2,32	0,19			13,70	6,26	19,81	13,11	18,61	134,21	490,42	416,62	845,33	470,63	235,25	14,15	1,52	469,76	20,36		3169,74	3172,25	28,65
		57	2		218		105	3745	2345	5135	40795	179890	160035	324250	203065	93125	5735	550	118740	6960		1144693	1144752	31,13
SO.C								15,81		2,11			2,74		7,87	1,39	2,00		2,00			33,92	33,92	0,31
					15			3735		425			910		3495	695	665		835			10775	10775	0,29
SO.WE														1,40								1,40	1,40	0,01
														635								635	635	0,02
MD						0,49	3,38	28,24	7,34	54,05	96,27	138,02	94,51	41,03	6,00	44,43			60,32	2,53		576,61	576,61	5,21
					151		130	4785	1355	15375	30335	57395	34210	16040	2695	20580			13690	965		197706	197706	5,37

Tabela nr III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
	powierzchnia w ha / miąższość w m3																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ŚW									3,32			12,34	1,21	14,71	17,04				20,90			69,52	69,52	0,63
									575			4845	700	5815	8515				5840			26290	26290	0,71
JD							6,50	7,79	5,32		3,27	45,50		61,38	20,45				42,09			192,30	192,30	1,74
					328			235	800		1225	26015		32800	13630				18470			93503	93503	2,54
BK			8,28	9,70		6,79	136,56	189,72	268,69	183,99	163,42	250,62	287,82	188,05	112,07	181,64	71,64	7,75	226,34			2275,10	2293,08	20,71
			50	113	4095		3435	11450	37715	49925	47585	96895	123165	79675	67300	112130	40190	3885	109670			787115	787278	21,40
DB		0,58	17,51	0,98		33,46	45,03	79,75	446,68	441,26	400,78	631,51	452,62	206,71	120,09	241,95	107,59	59,89	160,54	9,22		3437,08	3456,15	31,20
		12	68	35	2539	1110	765	10915	74540	118295	116630	216645	159720	81570	51245	102675	54780	30605	36115	2525		1060674	1060789	28,83
DB.C							2,01	17,32	9,57	11,91	8,38	9,11				1,14						59,44	59,44	0,54
					60		20	1845	2080	2780	2330	3810				680						13605	13605	0,37
KL											1,07		0,35									1,42	1,42	0,01
											255		100									355	355	0,01
JW							8,65	2,02	33,98	17,67	18,68	2,03	6,54		0,53							90,10	90,10	0,81
					235		115	185	4640	5055	5380	740	1960		165							18475	18475	0,50
JS							5,07	7,75	25,30	4,35	44,80	12,76	2,48	7,66	2,11	1,52						113,80	113,80	1,03
					427		130	545	3685	1020	12975	4360	1055	2385	890	705						28177	28177	0,77
GB						1,22			0,64	21,34	5,99	26,25	12,68	4,52	0,80	35,25			37,49			146,18	146,18	1,32
									75	5055	1815	9535	4175	1425	225	12355			7785			42445	42445	1,15
BRZ							8,19	0,96	2,82	11,18	15,23	270,96	146,93	46,98	17,63	6,34			66,62	9,28		603,12	603,12	5,45
					6		70	120	520	2335	4125	80745	48185	13685	6295	1905			15405	2825		176221	176221	4,79
OL						1,63					3,92	0,96	2,12	3,24					1,30			13,17	13,17	0,12
					10	40					1340	455	810	1270					460			4385	4385	0,12
OLS									0,28			0,57										0,85	0,85	0,01
									45			145										190	190	0,01

Tabela nr III. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych funkcji lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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
AK												19,93	17,29	1,61	1,78				4,43			45,04	45,04	0,41
												7530	4880	500	585				1325			14820	14820	0,40
TP									51,73	3,82			0,48						139,40			195,43	195,43	1,76
									20225	2235			50						33490			56000	56000	1,52
OS									0,11													0,11	0,11	0,00
									20													20	20	0,00
LP									1,42	4,06		2,54					1,04					9,06	9,06	0,08
									205	1165		825					405					2600	2600	0,07
Ogółem		<b>2,90</b>	<b>25,98</b>	<b>10,68</b>			<b>57,29</b>	<b>221,65</b>	<b>369,17</b>	<b>870,31</b>	<b>774,35</b>	<b>896,02</b>	<b>1913,52</b>	<b>1444,39</b>	<b>1422,62</b>	<b>777,00</b>	<b>749,95</b>	<b>195,38</b>	<b>69,16</b>	<b>1231,19</b>	<b>41,39</b>	<b>11033,39</b>	<b>11072,95</b>	<b>100,00</b>
		<b>69</b>	<b>120</b>	<b>148</b>	<b>8084</b>	<b>1150</b>	<b>4770</b>	<b>37560</b>	<b>148825</b>	<b>208800</b>	<b>264790</b>	<b>689830</b>	<b>539955</b>	<b>560050</b>	<b>358105</b>	<b>345255</b>	<b>101370</b>	<b>35040</b>	<b>361825</b>	<b>13275</b>		<b>3678684</b>	<b>3679021</b>	<b>100,00</b>
Procent		0,03	0,23	0,10		0,52	2,00	3,33	7,86	6,99	8,09	17,30	13,04	12,85	7,02	6,77	1,76	0,62	11,12	0,37		99,64	100,00	100,00
		0,00	0,00	0,00	0,22	0,03	0,13	1,02	4,05	5,68	7,20	18,76	14,68	15,22	9,73	9,38	2,76	0,95	9,83	0,36		99,99	100,00	100,00

Grunty związane z gospodarką leśną: 223,7  
Ogółem lasy: 11296,65  
Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 11296,5954

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.							
		plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej			
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
BŚW	SO		2,32				5,93	1,51	12,92	4,59	3,57	26,80	14,10	4,38		12,75								86,55	88,87	100,00	
			57			126		30	1870	640	1090	8695	5815	1745		3240									23251	23308	100,00
	Razem		2,32				5,93	1,51	12,92	4,59	3,57	26,80	14,10	4,38		12,75									86,55	88,87	100,00
			57			126		30	1870	640	1090	8695	5815	1745		3240										23251	23308
BMŚW	SO											1,58												1,58	1,58	100,00	
												515													515	515	100,00
	Razem											1,58													1,58	1,58	100,00
												515														515	515
LMŚW	SO			0,19				1,16	5,76	3,96		3,62												14,50	14,69	100,00	
				2				75	1775	695		1140													3685	3687	100,00
	Razem			0,19				1,16	5,76	3,96		3,62													14,50	14,69	100,00
				2				75	1775	695		1140														3685	3687
LŚW	MD							1,56																1,56	1,56	8,90	
						31		30																	61	61	2,65
	DB.C								13,62																13,62	13,62	77,69
									1640																	1640	1640
	BRZ											2,35													2,35	2,35	13,41
												600														600	600
Razem							1,56	13,62			2,35													17,53	17,53	100,00	
						31		30	1640			600													2301	2301	100,00
BMWYŻŚW	SO							1,13	0,88	4,30	8,38	2,66	20,35											37,70	37,70	100,00	
						34		100	255	1385	3145	1080	7875												13874	13874	100,00
	Razem							1,13	0,88	4,30	8,38	2,66	20,35												37,70	37,70	100,00
						34		100	255	1385	3145	1080	7875												13874	13874	100,00

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

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.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LMWYŻŚW	SO											4,50	32,91	10,89	16,93	1,34	5,87			6,83			79,27	79,27	72,01	
												1650	14315	3615	6270	660	1655			1910			30075	30075	79,59	
	SO.C																		2,00				2,00	2,00	1,82	
																			665				665	665	1,76	
	MD									0,96	0,79	2,25												4,00	4,00	3,63
										100	130	575												805	805	2,13
	BK									1,22					3,06									4,28	4,28	3,89
							8			45					1000									1053	1053	2,79
	DB											0,87	7,11	2,58										10,56	10,56	9,59
												235	2235	1175										3645	3645	9,65
DB.C									3,70	3,16													6,86	6,86	6,23	
						60			205	535													800	800	2,12	
BRZ											3,12												3,12	3,12	2,83	
											740												740	740	1,96	
Razem									5,88	3,95	6,24	4,50	40,02	16,53	16,93	1,34	5,87	2,00		6,83			110,09	110,09	100,00	
						68			350	665	1550	1650	16550	5790	6270	660	1655	665		1910			37783	37783	100,00	
LMWYŻW	SO										6,05												6,05	6,05	37,23	
											1420												1420	1420	31,73	
	DB										5,89	4,31											10,20	10,20	62,77	
											1750	1305											3055	3055	68,27	
Razem										11,94	4,31											16,25	16,25	100,00		
											3170	1305											4475	4475	100,00	
LWYŻŚW	SO						7,77	3,59		3,68	0,56	89,33	440,75	381,00	823,63	456,54	193,26	14,15	1,52	453,78	20,36		2889,92	2889,92	27,04	
							58			755	145	25650	158680	146800	315940	199165	77070	5735	550	115165	6960		1052673	1052673	29,53	
	SO.C								15,81		2,11			2,74		7,87	1,39		2,00			31,92	31,92	0,30		
						15			3735		425			910		3495	695			835			10110	10110	0,28	

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		plazo- winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LWYŻŚW	SO.WE														1,40								1,40	1,40	0,01	
															635									635	635	0,02
	MD							0,49	1,82	27,28	6,55	51,80	96,27	138,02	94,51	41,03	6,00	44,43			60,32	2,53		571,05	571,05	5,34
							120		100	4685	1225	14800	30335	57395	34210	16040	2695	20580			13690	965		196840	196840	5,52
	ŚW										3,32			12,34	1,21	14,71	17,04				20,90			69,52	69,52	0,65
											575			4845	700	5815	8515				5840			26290	26290	0,74
	JD								6,50	7,79	5,32		3,27	45,50		61,38	20,45				42,09			192,30	192,30	1,80
							328			235	800		1225	26015		32800	13630				18470			93503	93503	2,62
	BK				8,28	9,70		6,79	136,56	187,54	268,69	183,99	163,42	250,62	284,76	188,05	112,07	181,64	71,64	7,75	226,34			2269,86	2287,84	21,40
					50	113	4077		3435	11395	37715	49925	47585	96895	122165	79675	67300	112130	40190	3885	109670			786042	786205	22,05
	DB		0,58	17,51	0,98			31,76	45,03	79,75	446,68	434,50	395,74	616,25	450,04	206,71	120,09	241,95	107,59	59,89	160,54	9,22		3405,74	3424,81	32,06
			12	68	35	2501	1085	765	10915	74540	116310	115235	212115	158545	81570	51245	102675	54780	30605	36115	2525			1051526	1051641	29,50
	DB.C								2,01		6,41	11,91	8,38	9,11				1,14						38,96	38,96	0,36
									20		1545	2780	2330	3810				680						11165	11165	0,31
	KL												1,07											1,07	1,07	0,01
													255											255	255	0,01
	JW								6,94	2,02	33,98	17,67	18,68	2,03	5,92		0,53							87,77	87,77	0,82
							235		55	185	4640	5055	5380	740	1750		165							18205	18205	0,51
	JS								2,41	6,36	20,25	3,13	37,99	12,76	1,36	6,27	2,11	1,52						94,16	94,16	0,88
							288		40	460	3455	865	11320	4360	485	2005	890	705						24873	24873	0,70
GB							1,22			0,64	21,34	5,99	26,25	12,68	4,52	0,80	35,25			37,49			146,18	146,18	1,37	
										75	5055	1815	9535	4175	1425	225	12355			7785			42445	42445	1,19	
BRZ								8,19	0,96	2,82	8,06	12,88	270,96	146,93	46,98	17,63	6,34			66,62	9,28		597,65	597,65	5,59	
						6		70	120	520	1595	3525	80745	48185	13685	6295	1905			15405	2825		174881	174881	4,91	
OL												1,82		2,12	1,81								5,75	5,75	0,05	
												690		810	585								2085	2085	0,06	

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przerw.	Razem		Procent	
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.							
		plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej			
powierzchnia w ha / miąższość w m3																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
LWYŻŚW	O.L.S									0,28													0,28	0,28	0,00		
										45													45	45	0,00		
	AK													19,93	17,29	1,61	1,78						4,43		45,04	45,04	0,42
														7530	4880	500	585						1325		14820	14820	0,42
	TP									51,73	3,82				0,48								138,18		194,21	194,21	1,82
										20225	2235				50								33105		55615	55615	1,56
	OS									0,11														0,11	0,11	0,00	
										20														20	20	0,00	
LP									1,42	4,06			2,54										9,06	9,06	0,08		
									205	1165			825										2600	2600	0,07		
	Razem		0,58	25,79	10,68		48,03	213,05	327,51	851,88	742,95	834,84	1847,06	1401,04	1398,10	762,91	707,96	193,38	69,16	1212,69	41,39		10651,95	10689,00	100,00		
			12	118	148	7628	1085	4485	31730	146340	200355	245345	663490	523665	550675	354205	329200	100705	35040	357405	13275		3564628	3564906	100,00		
LWYŻW	SO										4,13				4,77		36,12					9,15		54,17	54,17	55,70	
											1095				2040		14400					1665		19200	19200	68,16	
	BK									0,96													0,96	0,96	0,99		
							10		10														20	20	0,07		
	DB						1,70					0,73	8,15										10,58	10,58	10,88		
							38	25				90	2295											2448	2448	8,69	
	KL														0,35								0,35	0,35	0,36		
															100								100	100	0,35		
JW								1,71						0,62								2,33	2,33	2,40			
							60							210								270	270	0,96			
JS								2,66	1,39	5,05	1,22	6,81		1,12	1,39							19,64	19,64	20,20			
						139		90	85	230	155	1655		570	380							3304	3304	11,73			
OL							1,63					2,10	0,96		1,43						1,30		7,42	7,42	7,63		
						10	40					650	455		685						460		2300	2300	8,16		

**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przerw.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		plazowiny	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
LWYŻW	O.L.S												0,57										0,57	0,57	0,59	
													145										145	145	0,51	
	TP																			1,22			1,22	1,22	1,25	
																					385			385	385	1,37
Razem						3,33	4,37	2,35	5,05	5,35	9,64	9,68	2,09	7,59		36,12			11,67			97,24	97,24	100,00		
						197	65	150	95	230	1250	2395	2895	880	3105		14400			2510			28172	28172	100,00	
Łącznie	SO		2,32	0,19			13,70	6,26	19,81	13,11	18,61	134,21	490,42	416,62	845,33	470,63	235,25	14,15	1,52	469,76	20,36		3169,74	3172,25	28,65	
			57	2		218		105	3745	2345	5135	40795	179890	160035	324250	203065	93125	5735	550	118740	6960		1144693	1144752	31,13	
	SO.C								15,81		2,11				2,74		7,87	1,39	2,00	2,00			33,92	33,92	0,31	
						15			3735		425				910		3495	695	665	835			10775	10775	0,29	
	SO.WE														1,40								1,40	1,40	0,01	
															635								635	635	0,02	
	MD						0,49	3,38	28,24	7,34	54,05	96,27	138,02	94,51	41,03	6,00	44,43			60,32	2,53		576,61	576,61	5,21	
						151		130	4785	1355	15375	30335	57395	34210	16040	2695	20580			13690	965		197706	197706	5,37	
	ŚW									3,32			12,34	1,21	14,71	17,04				20,90			69,52	69,52	0,63	
										575			4845	700	5815	8515				5840			26290	26290	0,71	
	JD							6,50	7,79	5,32		3,27	45,50		61,38	20,45				42,09			192,30	192,30	1,74	
						328			235	800		1225	26015		32800	13630				18470			93503	93503	2,54	
	BK			8,28	9,70		6,79	136,56	189,72	268,69	183,99	163,42	250,62	287,82	188,05	112,07	181,64	71,64	7,75	226,34			2275,10	2293,08	20,71	
				50	113	4095		3435	11450	37715	49925	47585	96895	123165	79675	67300	112130	40190	3885	109670			787115	787278	21,40	
DB		0,58	17,51	0,98		33,46	45,03	79,75	446,68	441,26	400,78	631,51	452,62	206,71	120,09	241,95	107,59	59,89	160,54	9,22		3437,08	3456,15	31,20		
		12	68	35	2539	1110	765	10915	74540	118295	116630	216645	159720	81570	51245	102675	54780	30605	36115	2525		1060674	1060789	28,83		
DB.C							2,01	17,32	9,57	11,91	8,38	9,11				1,14						59,44	59,44	0,54		
					60		20	1845	2080	2780	2330	3810				680						13605	13605	0,37		
KL											1,07		0,35									1,42	1,42	0,01		
											255		100									355	355	0,01		



**Tabela nr IV Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Siedliskowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione					Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przerw.	Razem		Procent
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe	I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.						
		plazo-winy	haliz. zręby			1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140						141 i wyżej		
powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Łącznie	JW							8,65	2,02	33,98	17,67	18,68	2,03	6,54		0,53							90,10	90,10	0,81	
						235		115	185	4640	5055	5380	740	1960		165								18475	18475	0,50
	JS							5,07	7,75	25,30	4,35	44,80	12,76	2,48	7,66	2,11	1,52							113,80	113,80	1,03
						427		130	545	3685	1020	12975	4360	1055	2385	890	705							28177	28177	0,77
	GB						1,22			0,64	21,34	5,99	26,25	12,68	4,52	0,80	35,25				37,49			146,18	146,18	1,32
										75	5055	1815	9535	4175	1425	225	12355				7785			42445	42445	1,15
	BRZ							8,19	0,96	2,82	11,18	15,23	270,96	146,93	46,98	17,63	6,34				66,62	9,28		603,12	603,12	5,45
						6		70	120	520	2335	4125	80745	48185	13685	6295	1905				15405	2825		176221	176221	4,79
	OL						1,63						3,92	0,96	2,12	3,24					1,30			13,17	13,17	0,12
						10	40						1340	455	810	1270					460			4385	4385	0,12
	OL.S									0,28			0,57											0,85	0,85	0,01
										45			145											190	190	0,01
	AK												19,93	17,29	1,61	1,78					4,43			45,04	45,04	0,41
													7530	4880	500	585					1325			14820	14820	0,40
TP									51,73	3,82			0,48							139,40			195,43	195,43	1,76	
									20225	2235			50							33490			56000	56000	1,52	
OS									0,11														0,11	0,11	0,00	
									20														20	20	0,00	
LP									1,42	4,06		2,54					1,04						9,06	9,06	0,08	
									205	1165		825					405						2600	2600	0,07	
Ogółem			2,90	25,98	10,68		57,29	221,65	369,17	870,31	774,35	896,02	1913,52	1444,39	1422,62	777,00	749,95	195,38	69,16	1231,19	41,39		11033,39	11072,95	100,00	
			69	120	148	8084	1150	4770	37560	148825	208800	264790	689830	539955	560050	358105	345255	101370	35040	361825	13275		3678684	3679021	100,00	

Grunty związane z gospodarką leśną: 223,70  
Ogółem lasy: 11296,65  
Powierzchnia ewidencyjna lasów ogółem: 11296,5954

Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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												
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej				Powierzchnia zalesiona w ha								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
BŚW	SO	4,50	1,06	9,63	3,93	2,65	26,38	14,10	4,38		12,75								79,38	91,72						
	SO.C			0,89	0,28	0,46													1,63	1,88						
	SO.WE			1,77															1,77	2,05						
	MD			0,47	0,19	0,46													1,12	1,29						
	BK	0,36	0,45				0,42												1,23	1,42						
	BRZ	1,07		0,16	0,19														1,42	1,64						
Razem	ha	5,93	1,51	12,92	4,59	3,57	26,80	14,10	4,38		12,75								86,55	100,00						
	%	6,85	1,74	14,93	5,30	4,12	30,98	16,29	5,06		14,73								100,00	100,00						
BMŚW	SO						1,58												1,58	100,00						
Razem	ha						1,58												1,58	100,00						
	%						100,00												100,00	100,00						
LMŚW	SO		1,16	4,03	3,16		3,36												11,71	80,76						
	SO.C			1,15															1,15	7,93						
	SO.WE			0,58	0,40														0,98	6,76						
	ŚW						0,26												0,26	1,79						
	OS				0,40														0,40	2,76						
Razem	ha		1,16	5,76	3,96		3,62												14,50	100,00						
	%		8,00	39,72	27,31		24,97												100,00	100,00						
LŚW	SO			4,73															4,73	26,98						
	MD		0,62																0,62	3,54						
	DB		0,16																0,16	0,91						
	DB.C		0,31	6,10															6,41	36,56						
	JS		0,47																0,47	2,68						
	BRZ						2,35												2,35	13,41						
	OL			2,79															2,79	15,92						
Razem	ha		1,56	13,62			2,35												17,53	100,00						
	%		8,90	77,69			13,41												100,00	100,00						

Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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						
		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	
BMWYŻŚW	SO			0,79	0,70	3,87	8,30	2,39	18,31										34,36	91,14
	SO.WE				0,09														0,09	0,24
	BK			0,34	0,09		0,08	0,27	2,04										2,82	7,48
	BRZ					0,43													0,43	1,14
Razem	ha			1,13	0,88	4,30	8,38	2,66	20,35										37,70	100,00
	%			3,00	2,33	11,41	22,23	7,06	53,97										100,00	100,00
LMWYŻŚW	SO			1,10	0,08	0,62	3,90	31,95	7,43	13,51	1,21	5,87			3,69				69,36	63,01
	SO.C			0,74		0,23							2,00						2,97	2,70
	MD			0,47	0,39	0,99													1,85	1,68
	ŚW				0,08		0,20												0,28	0,25
	BK			0,86			0,40	2,15	4,62	3,42									11,45	10,40
	DB			0,84	0,08	1,11		4,40	3,78						3,14				13,35	12,13
	DB.C			1,48	2,53														4,01	3,64
	GB			0,29	0,16				0,70		0,13								1,28	1,16
	BRZ			0,10	0,63	2,36		1,47											4,56	4,14
Razem	ha			5,88	3,95	6,24	4,50	40,02	16,53	16,93	1,34	5,87	2,00		6,83				110,09	100,00
	%			5,34	3,59	5,67	4,09	36,35	15,01	15,38	1,22	5,33	1,82		6,20				100,00	100,00
LMWYŻW	SO					4,81	1,72												6,53	40,18
	MD					0,60													0,60	3,69
	DB					5,34	1,73												7,07	43,51
	BRZ					0,59	0,43												1,02	6,28
	OL					0,60	0,43												1,03	6,34
Razem	ha					11,94	4,31												16,25	100,00
	%					73,48	26,52												100,00	100,00

Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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						
		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	
LWYŻŚW	SO	3,96	2,51	1,73	6,21	7,66	79,47	396,02	344,31	620,86	365,35	152,67	13,54	4,73	170,98	17,45		2187,45	20,54	
	SO.C			13,17		2,11	0,48		2,24	1,84	6,36	4,42			2,14			32,76	0,31	
	SO.WE								0,82	0,56								1,38	0,01	
	MD	2,73	8,61	40,92	43,12	64,05	116,41	130,80	98,76	49,77	14,14	50,37	2,92		39,78	3,10		665,48	6,25	
	ŚW			1,90	4,77		2,27	16,63	11,98	25,00	18,50	2,16			14,22			97,43	0,91	
	JD	0,96	6,14	15,72	17,50	0,47	9,30	38,55	3,44	63,48	17,48				71,33			244,37	2,29	
	DG											0,21						0,21	0,00	
	BK	13,27	102,81	127,02	265,53	219,84	157,63	239,59	270,43	230,12	158,79	206,56	64,96	17,71	403,25	1,60		2479,11	23,27	
	DB	22,20	56,48	73,28	298,52	261,57	294,51	553,75	368,04	258,04	118,58	190,72	80,85	39,34	322,52	10,90		2949,30	27,69	
	DB.C	0,05	3,66	1,44	12,94	21,10	7,77	18,62	4,08	3,08	0,63	4,15			1,98			79,50	0,75	
	KL	0,06	0,12	0,02	0,38	4,38	2,22	3,16	4,28		0,83	0,66			1,11			17,22	0,16	
	JW	1,41	12,70	18,92	42,72	48,54	40,87	24,72	14,42	11,14	6,33	8,10	0,40		37,38			267,65	2,51	
	WZ			0,35	0,36		0,93	0,45	1,53			0,06			0,35			4,03	0,04	
	JS	0,48	5,71	18,17	40,07	22,75	47,33	22,72	6,87	10,53	2,11	1,91	0,40		8,26			187,31	1,76	
	GB	0,79	4,42	7,56	29,58	50,08	46,88	127,08	102,72	46,60	22,54	63,80	25,24	6,59	32,58	3,71		570,17	5,35	
	BRZ	1,68	9,10	6,26	29,74	30,49	19,95	243,63	149,37	67,26	25,28	19,97		0,15	27,11	3,71		633,70	5,95	
	OL		0,19	0,50	0,25	1,44	5,08	2,86	3,80	5,67	0,52				0,55			20,86	0,20	
	OL.S				0,13		0,09		0,76										0,98	0,01
	CZR		0,05					0,91	1,82	2,53		0,74							6,05	0,06
	AK	0,12		0,50	3,64	0,32	0,76	15,24	9,35	1,49	2,85	0,11			2,29			36,67	0,34	
TP				51,74	3,82	0,11	0,11	0,47						75,70				131,95	1,24	
OS	0,12	0,29		1,91	0,63	2,06	1,52	1,07	0,03									7,63	0,07	
WB		0,26				0,10												0,36	0,00	
LP	0,20		0,05	2,77	3,70	0,62	10,70	0,48	0,10	2,62	1,35	5,07	0,64	1,16	0,92			30,38	0,29	
Razem	ha	48,03	213,05	327,51	851,88	742,95	834,84	1847,06	1401,04	1398,10	762,91	707,96	193,38	69,16	1212,69	41,39		10651,95	100,00	
	%	0,45	2,00	3,07	8,00	6,97	7,84	17,34	13,15	13,13	7,16	6,65	1,82	0,65	11,38	0,39		100,00	100,00	

Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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												
		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							
LWYŻW	SO					2,49				3,34		27,86			2,63			36,32	37,35							
	MD				0,51		0,35					0,12						0,98	1,01							
	ŚW											0,06						0,06	0,06							
	JD	0,51		0,10														0,61	0,63							
	BK	0,34	0,44	0,56	1,29						1,43		0,98			3,87			8,91	9,16						
	DB	0,68	1,14		1,11	0,82	0,22	5,82					4,02			3,29			17,10	17,59						
	KL			0,10					0,15										0,25	0,26						
	JW	0,17	1,22	0,10			1,07	0,38	0,14										3,08	3,17						
	WZ			0,10			0,14		0,03										0,27	0,28						
	JS	0,65	1,30	1,39	2,14	1,22	5,14		0,67	0,97									13,48	13,86						
	GB						0,16	0,58		0,14									0,88	0,90						
	BRZ					0,41		1,75								0,27			2,43	2,50						
	OL	0,98				0,41	2,56	0,96	0,58	1,57						0,96			8,02	8,25						
	OL.S		0,27						0,57	0,11									0,95	0,98						
	CZR												0,49						0,49	0,50						
TP								0,14							0,65			0,79	0,81							
OS												2,59						2,59	2,66							
LP								0,03										0,03	0,03							
Razem	ha	3,33	4,37	2,35	5,05	5,35	9,64	9,68	2,09	7,59		36,12			11,67			97,24	100,00							
	%	3,42	4,49	2,42	5,19	5,50	9,91	9,95	2,15	7,81		37,16			12,00			100,00	100,00							
Łącznie	SO	8,46	4,73	22,01	14,08	22,10	124,71	444,46	374,43	637,71	379,31	186,40	13,54	4,73	177,30	17,45		2431,42	22,04							
	SO.C			15,95	0,28	2,80	0,48		2,24	1,84	6,36	4,42	2,00		2,14			38,51	0,35							
	SO.WE			2,35	0,49				0,82	0,56								4,22	0,04							
	MD	2,73	9,23	41,86	44,21	66,10	116,76	130,80	98,76	49,77	14,14	50,49	2,92		39,78	3,10		670,65	6,08							
	ŚW			1,90	4,85		2,73	16,63	11,98	25,00	18,50	2,22			14,22			98,03	0,89							
	JD	1,47	6,14	15,82	17,50	0,47	9,30	38,55	3,44	63,48	17,48				71,33			244,98	2,22							
	DG												0,21						0,21	0,00						

Tabela nr V a Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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												
		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	BK	13,97	103,70	128,78	266,91	219,84	158,53	242,01	277,09	234,97	158,79	207,54	64,96	17,71	407,12	1,60		2503,52	22,69							
	DB	22,88	57,78	74,12	299,71	268,84	296,46	563,97	371,82	258,04	118,58	194,74	80,85	39,34	328,95	10,90		2986,98	27,07							
	DB.C	0,05	3,97	9,02	15,47	21,10	7,77	18,62	4,08	3,08	0,63	4,15			1,98			89,92	0,81							
	KL	0,06	0,12	0,12	0,38	4,38	2,22	3,16	4,43		0,83	0,66			1,11			17,47	0,16							
	JW	1,58	13,92	19,02	42,72	48,54	41,94	24,72	14,80	11,28	6,33	8,10	0,40		37,38			270,73	2,45							
	WZ			0,45	0,36		1,07	0,45	1,56			0,06			0,35			4,30	0,04							
	JS	1,13	7,48	19,56	42,21	23,97	52,47	22,72	7,54	11,50	2,11	1,91	0,40		8,26			201,26	1,82							
	GB	0,79	4,42	7,85	29,74	50,08	47,04	127,66	103,42	46,74	22,67	63,80	25,24	6,59	32,58	3,71		572,33	5,19							
	BRZ	2,75	9,10	6,52	30,56	34,28	22,73	246,85	149,37	67,26	25,28	19,97		0,15	27,38	3,71		645,91	5,85							
	OL	0,98	0,19	3,29	0,25	2,45	8,07	3,82	4,38	7,24	0,52				1,51			32,70	0,30							
	OLS		0,27		0,13		0,09	0,57	0,87										1,93	0,02						
	CZR		0,05					0,91	1,82	2,53		1,23							6,54	0,06						
	AK	0,12		0,50	3,64	0,32	0,76	15,24	9,35	1,49	2,85	0,11			2,29			36,67	0,33							
	TP				51,74	3,82	0,11	0,11	0,61						76,35				132,74	1,20						
	OS	0,12	0,29		2,31	1,56	2,06	1,57	1,07	0,03		2,59							11,60	0,11						
WB		0,26				0,10												0,36	0,00							
LP	0,20		0,05	2,77	3,70	0,62	10,70	0,51	0,10	2,62	1,35	5,07	0,64	1,16	0,92			30,41	0,28							
Ogółem	ha	<b>57,29</b>	<b>221,65</b>	<b>369,17</b>	<b>870,31</b>	<b>774,35</b>	<b>896,02</b>	<b>1913,52</b>	<b>1444,39</b>	<b>1422,62</b>	<b>777,00</b>	<b>749,95</b>	<b>195,38</b>	<b>69,16</b>	<b>1231,19</b>	<b>41,39</b>		<b>11033,39</b>	<b>100,00</b>							
	%	<b>0,52</b>	<b>2,01</b>	<b>3,35</b>	<b>7,89</b>	<b>7,02</b>	<b>8,12</b>	<b>17,33</b>	<b>13,09</b>	<b>12,89</b>	<b>7,04</b>	<b>6,80</b>	<b>1,77</b>	<b>0,63</b>	<b>11,16</b>	<b>0,38</b>		<b>100,00</b>	<b>100,00</b>							

Powierzchnia ewidencyjna gruntów zalesionych:

11033,3431

Tabela nr V b. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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					
		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		30	1365	565	860	8550	5815	1745		3240							22170	95,87
	SO.C			90	30	115												235	1,02
	SO.WE			320														320	1,38
	MD			60	15	115												190	0,82
	BK						145											145	0,63
	BRZ			35	30													65	0,28
Razem	m3		30	1870	640	1090	8695	5815	1745		3240							23125	100,00
	%		0,13	8,09	2,77	4,71	37,59	25,15	7,55		14,01							100,00	100,00
BMSW	SO						515											515	100,00
Razem	m3						515											515	100,00
	%						100,00											100,00	100,00
LMŚW	SO		75	1405	580		1080											3140	85,22
	SO.C			250														250	6,78
	SO.WE			120	50													170	4,61
	ŚW						60											60	1,63
	OS				65													65	1,76
Razem	m3		75	1775	695		1140											3685	100,00
	%		2,04	48,16	18,86		30,94											100,00	100,00
LŚW	SO			575														575	25,33
	MD		25															25	1,10
	DB.C			725														725	31,94
	JS		5															5	0,22
	BRZ						600											600	26,43
	OL			340														340	14,98
Razem	m3		30	1640			600											2270	100,00
	%		1,32	72,25			26,43											100,00	100,00

Tabela nr V b. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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					
		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
BMWYŻŚW	SO			90	215	1275	3115	1000	7165									12860	92,92
	SO.WE				15													15	0,11
	BK			10	25		30	80	710									855	6,18
	BRZ					110												110	0,79
Razem	m3			100	255	1385	3145	1080	7875									13840	100,00
	%			0,72	1,84	10,01	22,72	7,80	56,91									100,00	100,00
LMWYŻŚW	SO			5	5	155	1495	13945	2625	5165	620	1655			1740			27410	72,66
	SO.C					45							665					710	1,88
	MD			60	75	275												410	1,09
	ŚW				15		60											75	0,20
	BK			40			95	720	1470	1105								3430	9,09
	DB			140	5	290		1405	1530						170			3540	9,39
	DB.C			65	420													485	1,29
	GB			20	30				165		40							255	0,68
	BRZ			20	115	540		470										1145	3,04
OS					245		10										255	0,68	
Razem	m3			350	665	1550	1650	16550	5790	6270	660	1655	665		1910			37715	100,00
	%			0,93	1,76	4,11	4,37	43,90	15,35	16,62	1,75	4,39	1,76		5,06			100,00	100,00
LMWYŻW	SO					1320	550											1870	41,79
	MD					140												140	3,13
	DB					1425	530											1955	43,68
	BRZ					145	105											250	5,59
	OL					140	120											260	5,81
Razem	m3					3170	1305											4475	100,00
	%					70,84	29,16											100,00	100,00



Tabela nr V b. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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						
		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	
LWYŻŚW	SO			230	1185	2185	24075	149150	135410	253025	168445	64725	5745	1485	85550	6620		897830	25,25	
	SO.C			3370		425	80		765	655	2790	2010			955			11050	0,31	
	SO.WE								275	240								515	0,01	
	MD		400	6805	8830	18885	35780	53790	38060	19205	5875	23795	1445		14655	1330		228855	6,43	
	ŚW			290	840		745	7095	5300	10565	9675	570			8990			44070	1,24	
	JD			630	1400	125	2995	22025	1195	34795	12090				18780			94035	2,64	
	DG											110						110	0,00	
	BK	310	2460	6820	37765	57180	46265	90360	115855	91830	83330	122695	37700	9750	117805			820125	23,06	
	DB	550	780	8385	48625	72165	86810	192700	132395	95205	48740	82155	45120	21620	52040	2865		890155	25,03	
	DB.C		130	275	2615	5415	2020	7300	1355	1105	280	2225			35			22755	0,64	
	KL		5		70	1165	520	810	990		390	240			140			4330	0,12	
	JW	225	405	1240	6775	12995	12170	7520	4530	2880	2175	3085	185		870			55055	1,55	
	WZ				25		270	80	305			30			120			830	0,02	
	JS		110	1930	6625	6475	13795	7665	2435	3230	890	835	240		75			44305	1,25	
	GB			750	4295	11640	11965	37420	27645	12715	7600	18960	7975	1940	11275	1055		155235	4,36	
	BRZ		155	900	5495	7750	5400	76920	51850	22340	9240	6975		55	11475	1175		199730	5,62	
	OL			60	40	470	1485	1045	1415	1905	165				350			6935	0,19	
	OL.S				20		20		250										290	0,01
	CZR		5					115	420	535		125							1200	0,03
	AK			35	635	80	190	5845	2630	425	1015	55			1185			12095	0,34	
TP				20230	2235	20	30	120						33105			55740	1,57		
OS		20		420	210	535	425	360	5								1975	0,06		
WB		15				20											35	0,00		
LP			10	450	955	185	3195	105	15	1505	610	2295	190		230		9745	0,27		
Razem	m3	1085	4485	31730	146340	200355	245345	663490	523665	550675	354205	329200	100705	35040	357405	13275		3557000	100,00	
	%	0,03	0,13	0,89	4,11	5,63	6,90	18,66	14,72	15,48	9,96	9,25	2,83	0,99	10,05	0,37		100,00	100,00	

Tabela nr V b. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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					
		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
LWYŻW	SO					650				1605		11555			1635			15445	55,22
	MD				15		110					30						155	0,55
	ŚW											15						15	0,05
	BK	15	10		35					435		285						780	2,79
	DB		65		60	235	30	1660				1680			30			3760	13,44
	KL			5					40									45	0,16
	JW	10	25	5			255		125	40								460	1,64
	WZ						40		10									50	0,18
	JS	40	50	85	120	155	1125		345	270								2190	7,83
	GB						35	140		70								245	0,88
	BRZ					105		495								115		715	2,56
	OL					105	800	455	255	685						375		2675	9,56
	OL.S							145	55									200	0,71
	CZR											85						85	0,30
	TP								40							355		395	1,41
OS											750						750	2,68	
LP								10									10	0,04	
Razem	m3	65	150	95	230	1250	2395	2895	880	3105		14400			2510			27975	100,00
	%	0,23	0,54	0,34	0,82	4,47	8,56	10,35	3,15	11,10		51,47			8,97			100,00	100,00
Łącznie	SO		105	3670	2550	6445	39380	169910	146945	259795	172305	77935	5745	1485	88925	6620		981815	26,76
	SO.C			3710	30	585	80		765	655	2790	2010	665		955			12245	0,33
	SO.WE			440	65				275	240								1020	0,03
	MD		425	6925	8935	19415	35890	53790	38060	19205	5875	23825	1445		14655	1330		229775	6,26
	ŚW			290	855		865	7095	5300	10565	9675	585			8990			44220	1,20
	JD			630	1400	125	2995	22025	1195	34795	12090				18780			94035	2,56
	DG											110						110	0,00
BK	325	2470	6870	37825	57180	46535	91160	118035	93370	83330	122980	37700	9750	117805			825335	22,49	

Tabela nr V b. Miąższościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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												
		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							
Łącznie	DB	550	845	8525	48690	74115	87370	195765	133925	95205	48740	83835	45120	21620	52240	2865		899410	24,50							
	DB.C		130	1065	3035	5415	2020	7300	1355	1105	280	2225			35			23965	0,65							
	KL		5	5	70	1165	520	810	1030		390	240			140			4375	0,12							
	JW	235	430	1245	6775	12995	12425	7520	4655	2920	2175	3085	185		870			55515	1,51							
	WZ				25		310	80	315			30			120			880	0,02							
	JS	40	165	2015	6745	6630	14920	7665	2780	3500	890	835	240		75			46500	1,27							
	GB			770	4325	11640	12000	37560	27810	12785	7640	18960	7975	1940	11275	1055		155735	4,24							
	BRZ		155	955	5640	8650	6105	77885	51850	22340	9240	6975		55	11590	1175		202615	5,52							
	OL			400	40	715	2405	1500	1670	2590	165				725			10210	0,28							
	OL.S				20		20	145	305									490	0,01							
	CZR		5					115	420	535		210						1285	0,04							
	AK			35	635	80	190	5845	2630	425	1015	55			1185			12095	0,33							
	TP				20230	2235	20	30	160						33460			56135	1,53							
	OS		20		485	455	535	435	360	5		750						3045	0,08							
WB		15				20											35	0,00								
LP			10	450	955	185	3195	115	15	1505	610	2295	190		230		9755	0,27								
<b>Ogółem</b>	<b>m3</b>	<b>1150</b>	<b>4770</b>	<b>37560</b>	<b>148825</b>	<b>208800</b>	<b>264790</b>	<b>689830</b>	<b>539955</b>	<b>560050</b>	<b>358105</b>	<b>345255</b>	<b>101370</b>	<b>35040</b>	<b>361825</b>	<b>13275</b>		<b>3670600</b>	<b>100,00</b>							
	<b>%</b>	<b>0,03</b>	<b>0,13</b>	<b>1,02</b>	<b>4,05</b>	<b>5,69</b>	<b>7,21</b>	<b>18,80</b>	<b>14,71</b>	<b>15,26</b>	<b>9,76</b>	<b>9,41</b>	<b>2,76</b>	<b>0,95</b>	<b>9,86</b>	<b>0,36</b>		<b>100,00</b>	<b>100,00</b>							

Tabela nr VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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				
			01-10	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 / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SPECJALNE (S)	100	SO					0,56	25,46	17,32	16,20	6,92	6,85	29,84		1,52				104,67
							145	5875	6070	6540	3050	2895	10865		550				35990
	100	SO.C					2,11							2,00					4,11
							425							665					1090
	100	MD				0,15	6,34							4,00					10,49
						50	1700							1635					3385
	120	BK			2,35	7,51	17,21	4,17	42,47	25,89	22,10			23,69	23,05	6,05	3,50		177,99
					160	815	4735	1575	17970	12960	10225			13070	12725	3135	1720		79090
	140	DB			9,93	13,93	27,11	11,86	16,53	11,10	10,55	4,69	37,15	32,83	49,97	23,04			248,69
					610	1765	6380	3000	5255	3445	5010	2055	16490	18660	27160	3775			93605
	100	JW			0,17			0,36		1,51									2,04
					15			95		515									625
	120	JS				5,82	0,10	4,24		1,12									11,28
						350	25	1180		570									2125
	80	GB						2,48											2,48
								550											550
	80	BRZ					1,62	10,07	30,22	4,56									46,47
							360	2880	9495	1605									14340
80	OL		1,63						0,96		1,43							4,02	
			40						455		685							1180	
Ra-			1,63		12,45	27,41	55,05	58,64	107,50	60,38	41,00	11,54	94,68	57,88	57,54	26,54		612,24	
zem			40		785	2980	13770	15155	39245	25635	18970	4950	42060	32050	30845	5495		231980	

Tabela nr VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności

Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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					
			01-10	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 / miąższość w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LASÓW OCHRON- NYCH (O)	100	SO	5,93	6,26	19,81	9,43	3,57	73,41	164,45	253,00	514,72	316,87	105,44	14,15		353,47	14,99		1855,50	
				105	3745	1590	1090	25285	61115	102855	201000	136900	42780	5735		91300	5695		679195	
	100	SO.C			3,32						2,74		7,87	1,39			2,00			17,32
					460						910		3495	695			835			6395
	100	SO.WE										1,40								1,40
												635								635
	100	MD	0,49	3,02	17,98	1,60	8,58	43,74	64,49	45,61	8,88	6,00	22,38				28,89	2,53		254,19
					110	2600	295	2235	13895	25865	16845	3285	2695	9685			6205	965		84680
	80	ŚW				3,32				8,25	1,21	11,86	10,28				4,12			39,04
						575				3320	700	4540	4550				1090			14775
	120	JD		6,50	7,79	3,30		3,27	45,50		61,38	20,45					42,09			190,28
					235	360		1225	26015		32800	13630					18470			92735
	120	BK	6,79	99,38	109,64	193,50	78,86	106,94	142,62	165,97	106,62	17,17	99,00	41,11			115,39			1282,99
					2925	7005	28130	22550	30885	55650	68970	45330	8815	60805	23705		55760			410530
	140	DB	22,89	23,46	44,55	300,19	265,85	236,22	270,24	224,93	130,53	65,68	98,68	7,69			22,61	9,22		1722,74
				1110	735	6130	53705	70530	69755	95320	78195	50250	26545	38085	3125		4220	2525		500230
	100	DB.C		2,01	13,62	6,41	11,91	8,38	1,79											44,12
					20	1640	1545	2780	2330	485										8800
	100	KL						1,07												1,07
								255												255
100	JW		6,88		24,22	8,88	12,26	2,03	2,98		0,53								57,78	
				110		3490	2750	3380	740	835		165							11470	
120	JS		5,07	5,27	6,56	4,25	27,04	5,53	1,36	6,78	0,54								62,40	
				130	445	1155	995	7585	1985	485	2140	185							15105	
80	GB				0,06	1,87		16,98	9,27		0,80	20,85				7,85			57,68	
					5	480		6205	2800		225	6535				750			17000	

**Tabela nr VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

**Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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					
			01-10	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 / miąższość w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LASÓW OCHRON- NYCH (O)	80	BRZ				1,57	5,66	5,16	142,21	106,08	34,65	17,63	6,34			56,64	9,28		385,22	
						285	1075	1245	43110	34710	10605	6295	1905			12610	2825		114665	
	80	OL						2,10		2,12						1,30			5,52	
									650		810					460			1920	
	40	OL.S				0,28			0,57										0,85	
						45			145										190	
	60	AK							19,93	16,20	1,61	1,78				4,43			43,95	
									7530	4565	500	585				1325			14505	
	40	TP				26,51					0,48						18,35			45,34
						11190					50						7785			19025
	60	OS				0,11														0,11
						20														20
	80	LP								2,54										2,54
										825										825
	Ra- zem		36,10	152,58	221,98	577,06	389,43	519,59	887,13	831,95	878,43	465,60	354,08	62,95		657,14	36,02		6070,04	
			1110	4135	22260	102390	104485	156490	328310	312730	351085	204085	160490	32565		200810	12010		1992955	
(GPZ)	100	SO	7,77			3,68	14,48	35,34	308,65	147,42	323,69	146,91	99,97			116,29	5,37		1209,57	
						755	3900	9635	112705	50640	120200	63270	39480			27440	1265		429290	
	100	SO.C			12,49														12,49	
					3275														3275	
	100	MD		0,36	10,26	5,59	39,13	52,53	73,53	48,90	32,15		18,05			31,43			311,93	
				20	2185	1010	11440	16440	31530	17365	12755		9260			7485			109490	
	80	ŚW							4,09		2,85	6,76				16,78			30,48	
									1525		1275	3965				4750			11515	
	120	JD				2,02													2,02	
						440													440	
120	BK		37,18	77,73	67,68	87,92	52,31	65,53	95,96	59,33	94,90	58,95	7,48	1,70	107,45			814,12		
			510	4285	8770	22640	15125	23275	41235	24120	58485	38255	3760	750	52190			293400		

**Tabela nr VI Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

**Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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				
			01-10	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 / miąższość w m3																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(GPZ)	140	DB	10,57	21,57	25,27	132,56	148,30	152,70	344,74	216,59	65,63	49,72	106,12	67,07	9,92	114,89			1465,65
				30	4175	19070	41385	43875	116070	78080	26310	22645	48100	32995	3445	28120			464300
	100	DB.C			3,70	3,16			7,32				1,14						15,32
					205	535			3325				680						4745
	100	KL							0,35										0,35
									100										100
	100	JW		1,77	1,85	9,76	8,79	6,06		2,05									30,28
				5	170	1150	2305	1905		610									6145
	120	JS			2,48	12,92		13,52	7,23		0,88	1,57	1,52						40,12
					100	2180		4210	2375		245	705	705						10520
	80	GB	1,22			0,58	19,47	3,51	9,27	3,41	4,52		14,40				29,64		86,02
						70	4575	1265	3330	1375	1425		5820				7035		24895
	80	BRZ		8,19	0,96	1,25	3,90		98,53	36,29	12,33						9,98		171,43
				70	120	235	900		28140	11870	3080						2795		47210
	80	OL						1,82			1,81								3,63
								690			585								1275
	60	AK								1,09									1,09
										315									315
	40	TP				25,22	3,82										121,05		150,09
						9035	2235										25705		36975
80	LP				1,42	4,06						1,04						6,52	
					205	1165						405						1775	
Ra-			19,56	69,07	134,74	265,84	329,87	317,79	918,89	552,06	503,19	299,86	301,19	74,55	11,62	547,51	5,37	4351,11	
zem				635	14515	43455	90545	93145	322275	201590	189995	149070	142705	36755	4195	155520	1265	1445665	
OGÓŁEM GOSP. (G)			19,56	69,07	134,74	265,84	329,87	317,79	918,89	552,06	503,19	299,86	301,19	74,55	11,62	668,56	10,74	4351,11	
				635	14515	43455	90545	93145	322275	201590	189995	149070	142705	36755	4195	155520	1265	1445665	
Łącznie			57,29	221,65	369,17	870,31	774,35	896,02	1913,52	1444,39	1422,62	777,00	749,95	195,38	69,16	1231,19	41,39	11033,39	
			1150	4770	37560	148825	208800	264790	689830	539955	560050	358105	345255	101370	35040	361825	13275	3670600	

Tabela nr VIII a Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu mączszości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ 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 mączszości w m3																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
SO	5	20	245	105	140	1055	3895	3020	5530	3180	1230	60	5	1745	95		20330	25,40
SO.C			270		15			20		45	10	5		20			385	0,48
SO.WE									10								10	0,01
MD		20	360	50	500	695	1110	570	225	30	270			140	10		3980	4,97
ŚW				30			110	10	85	140				105			480	0,60
JD			70	75		35	620		520	180				200			1700	2,12
BK		440	1325	2800	2345	1695	2315	2570	1500	1000	1410	425	30	1280			19135	23,90
DB	55	160	985	4185	4640	3310	4990	2995	1430	740	1250	640	280	275	20		25955	32,42
DB.C		10	175	100	125	65	85				5						565	0,71
KL						5											5	0,01
JW		25	20	320	185	170	15	25									760	0,95
JS		30	35	180	25	255	65	15	10	5	5						625	0,78
GB					225	50	235	90	30		155			125			910	1,14
BRZ		25	10	20	55	80	1550	790	180	65	25			270	35		3105	3,88
OL	5					25	5	5	10					5			55	0,07
OL.S																		
AK							115	65						15			195	0,24
TP				700	55									1025			1780	2,22
OS																		
LP				10	50		20										80	0,10
<b>Razem</b>	<b>65</b>	<b>730</b>	<b>3495</b>	<b>8575</b>	<b>8360</b>	<b>7440</b>	<b>15130</b>	<b>10175</b>	<b>9530</b>	<b>5385</b>	<b>4360</b>	<b>1130</b>	<b>315</b>	<b>5205</b>	<b>160</b>		<b>80055</b>	<b>100,00</b>

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 61400m3/1rok = 614000m3/10 lat = 77% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego



**Tabela nr XVI Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku**

**Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Czyszczenia późne (CPP)	SO		2,67	2,49											5,16
	MD		1,92	3,65											5,57
	JD			3,47	3,3										6,77
	BK		70,71	93,56	11,99										176,26
	DB		18,35	35,48	3,85										57,68
	DB.C		2,01	3,7											5,71
	JW		7,29	1,85	7,24										16,38
	JS		3,87	4,95											8,82
	BRZ		1,3												1,3
	OL	1,63													1,63
	Razem	1,63	108,12	149,15	26,38										285,28
Trzebieże wczesne (TW)	SO			17,32	9,43					1,45		3			31,2
	SO.C			3,32											3,32
	MD		1,46	27,41	5,08									0,5	34,45
	ŚW				3,32										3,32
	JD			2,67	5,32										7,99
	BK		14,92	98,59	228,24	42,78									384,53
	DB	4,83		49,37	379,08	17,66							2	33,8	486,74
	DB.C			13,62	9,57										23,19
	JW			0,17	11,23										11,4
	JS		1,2	0,49	12,92										14,61
	BRZ			0,96	1,57										2,53
	LP				1,42										1,42
	Razem	4,83	17,58	213,92	667,18	60,44				1,45		5	34,3	1004,7	

Tabela nr XVI Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Trzebieże późne (TP)	SO					12,56	116,62	483,89	304,46	218,39	63,66	0,6		1200,18
	SO.C								2,74					2,74
	MD				2,11	53,26	96,27	138,02	85,07	33,35		7,83		415,91
	ŚW							4,09		1,32				5,41
	JD							3,27	45,5		53,7	20,45		122,92
	BK		0,65			140,45	163,42	250,07	275,22	186,79	108,55	38,15		1163,3
	DB				42,1	419,82	399,77	623,81	447,82	200,03	120,09	151,38	11,67	2416,49
	DB.C					11,91	8,38	9,11				1,14		30,54
	KL							1,07						1,07
	JW				15,51	17,67	17,55	2,03	2,87					55,63
	JS				6,05	2,85	32,24	7,54	1,36	3,16	1,57	1,52		56,29
	GB				0,58	21,34	4,33	23,49	12,68	3,43				65,85
	BRZ				1,25	3,67	12,42	70,29	27,87	12,69				128,19
	OL							3,92			1,43			5,35
	AK								1,09	1,23				2,32
	LP					4,06			2,54			1,04		7,64
Razem		0,65		67,6	687,59	859,26	1660,38	1161,18	715,52	314,32	201,66	11,67	5679,83	
Razem trzebieże	SO			17,32	9,43	12,56	116,62	483,89	304,46	219,84	63,66	3,6		1231,38
	SO.C			3,32					2,74					6,06
	MD		1,46	27,41	7,19	53,26	96,27	138,02	85,07	33,35		7,83	0,5	450,36
	ŚW				3,32			4,09		1,32				8,73
	JD			2,67	5,32		3,27	45,5		53,7	20,45			130,91
	BK		15,57	98,59	228,24	183,23	163,42	250,07	275,22	186,79	108,55	38,15		1547,83
	DB	4,83		49,37	421,18	437,48	399,77	623,81	447,82	200,03	120,09	153,38	45,47	2903,23
	DB.C			13,62	9,57	11,91	8,38	9,11				1,14		53,73
KL							1,07						1,07	

Tabela nr XVI Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem
		I		II		III		IV		V		VI	VII	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Razem trzebieże	JW			0,17	26,74	17,67	17,55	2,03	2,87					67,03
	JS		1,2	0,49	18,97	2,85	32,24	7,54	1,36	3,16	1,57	1,52		70,9
	GB				0,58	21,34	4,33	23,49	12,68	3,43				65,85
	BRZ			0,96	2,82	3,67	12,42	70,29	27,87	12,69				130,72
	OL						3,92			1,43				5,35
	AK								1,09	1,23				2,32
	LP				1,42	4,06		2,54					1,04	9,06
	Razem	4,83	18,23	213,92	734,78	748,03	859,26	1660,38	1161,18	716,97	314,32	206,66	45,97	6684,53
Łącznie	SO		2,67	19,81	9,43	12,56	116,62	483,89	304,46	219,84	63,66	3,6		1236,54
	SO.C			3,32					2,74					6,06
	MD		3,38	31,06	7,19	53,26	96,27	138,02	85,07	33,35		7,83	0,5	455,93
	ŚW				3,32			4,09		1,32				8,73
	JD			6,14	8,62		3,27	45,5		53,7	20,45			137,68
	BK		86,28	192,15	240,23	183,23	163,42	250,07	275,22	186,79	108,55	38,15		1724,09
	DB	4,83	18,35	84,85	425,03	437,48	399,77	623,81	447,82	200,03	120,09	153,38	45,47	2960,91
	DB.C		2,01	17,32	9,57	11,91	8,38	9,11				1,14		59,44
	KL						1,07							1,07
	JW		7,29	2,02	33,98	17,67	17,55	2,03	2,87					83,41
	JS		5,07	5,44	18,97	2,85	32,24	7,54	1,36	3,16	1,57	1,52		79,72
	GB				0,58	21,34	4,33	23,49	12,68	3,43				65,85
	BRZ		1,3	0,96	2,82	3,67	12,42	70,29	27,87	12,69				132,02
	OL	1,63						3,92			1,43			6,98
	AK								1,09	1,23				2,32
	LP				1,42	4,06		2,54					1,04	9,06
<b>Ogółem</b>		<b>6,46</b>	<b>126,35</b>	<b>363,07</b>	<b>761,16</b>	<b>748,03</b>	<b>859,26</b>	<b>1660,38</b>	<b>1161,18</b>	<b>716,97</b>	<b>314,32</b>	<b>206,66</b>	<b>45,97</b>	<b>6969,81</b>

\*- dotyczy rzeczywistej powierzchni manipulacyjnej, bez powtórzeń (nawrotów) w 10. leciu

Tabela nr XVIII Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)

Typ siedliskowy lasu	Odnowienia i zalesienia							Poprawki i uzupełnienia	Ogółem odnowienia i zalesienia oraz poprawki i uzupełnienia	Wprowadzanie podszytów	Pielęgnowanie			Melioracje		
	otwarte			pod osłoną			razem				upraw	młodników	razem	wodne	agrotechniczne	
	halizny, płazowiny, zręby	grunty nieleśne	zręby projektowane	przy rębniach złożonych	posadzenia	dolesianie luk i przersedzeń										
	Powierzchnia zredukowana - ha															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
BMŚW																
BMWYŻŚW																
BŚW	2,32		9,28				11,60	0,75	12,35		5,29	2,86	8,15			12,35
LMŚW																
LMWYŻŚW				15,02		0,40	15,42	2,00	17,42		2,00	2,10	4,10			17,42
LMWYŻW						1,50	1,50		1,50			2,20	2,20			1,50
LŚW						0,26	0,26		0,26							0,26
LWYŻŚW	0,58			1099,43	34,12	22,25	1156,38	9,73	1166,11		290,66	616,42	907,09			1166,11
LWYŻW				11,93	1,24	2,37	15,54	0,70	16,24		2,00	10,94	12,94			16,24
<b>OGÓLEM</b>	<b>2,90</b>		<b>9,28</b>	<b>1126,38</b>	<b>35,36</b>	<b>26,78</b>	<b>1200,70</b>	<b>13,18</b>	<b>1213,88</b>		<b>299,95</b>	<b>634,52</b>	<b>934,48</b>			<b>1213,88</b>

**Wzór nr 3 Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz.1) pod-oddz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miaższność na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.lecie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miaższność -m3	
							kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3 -a	O	1,41	385	20	19	IIB	1,41	1,00	154	122
4 -a	O	1,04	265	20	13	IIB	1,04	0,80	106	84
80 -j	O	0,69	60	10	6	IIB	0,69	0,69	43	36
84 -c	O	1,55	420	20	21	IVD	1,55	0,50	168	134
86 -h	O	1,22	155	10	16	IIBU	1,22	0,73	147	123
87 -d	O	0,43	85	20	4	IVD	0,43	0,43	34	26
92 -a	O	2,18	695	20	35	IIIB	2,18	1,09	278	228
92 -b	O	0,70	25	10	3	IIIB	0,70	0,70	20	16
93 -g	O	4,09	1155	30	39	IVD	4,09	1,63	347	282
99 -d	O	5,66	1075	30	36	IVD	5,66	2,25	376	313
100 -j	O	0,92	100	20	5	IIB	0,92	0,92	30	24
338 -a	O	2,23	555	20	28	IIIB	2,23	0,89	222	180
Razem gosp:		22,12	4975	X	224	X	22,12	11,63	1925	1568
10 -c	GPZ	1,33	930	20	47	IIB	1,33	1,05	150	118
17 -c	GPZ	0,98	65	20	3	IIB	0,98	0,50	32	28
61 -f	GPZ	0,88	245	20	12	IIB	0,88	0,88	122	95
101 -b	GPZ	3,08	1000	30	33	IVD	3,08	1,54	400	324
311 -f	GPZ	1,85	660	20	33	IIIB	1,85	1,11	330	278
Razem gosp:		8,12	2900	X	128	X	8,12	5,08	1034	843
Razem A		30,24	7875	X	352	X	30,24	17	2959	2411
<b>Razem obręb</b>		<b>30,24</b>	<b>7875</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>30,24</b>	<b>16,71</b>	<b>2959</b>	<b>2411</b>

**Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 -a	GPZ	7,45	395	10	40	7,45	1,20	375	304
13 -b	GPZ	3,38	415	10	42	3,38	0,60	395	323
16 -f	GPZ	0,91	145	20	7		0,31		
17 -a	GPZ	2,00	625	25	25	2,00	1,40	250	208
17 -g	GPZ	3,71	1185	20	59	3,71	2,71	474	392
19 -b	GPZ	6,27	2150	20	108	6,27	3,14	860	734
24 -f	GPZ	3,89	745	10	74	3,89	0,98	708	565
26 -d	S	4,39	1035	20	52	4,39	1,32	310	254
26 -g	S	12,64	1935	30	64		0,00		
27 -f	S	6,01	805	10	80	6,01	2,05	765	613
28 -b	GPZ	4,98	855	30	28	4,98	1,50	428	347
28 -f	GPZ	5,55	1765	10	176	5,55	1,05	1677	1340
30 -d	GPZ	5,52	1370	10	137	5,52	1,80	1302	1031
31 -b	GPZ	16,18	4125	30	138	16,18	6,72	2777	2219
31 -d	GPZ	10,93	3475	10	348	10,93	2,68	3301	2641
32 -f	GPZ	10,63	2030	10	203	10,63	2,00	1928	1558
32 -g	GPZ	4,68	1490	25	60	4,68	2,34	596	480
33 -g	GPZ	3,66	1580	15	105	3,66	1,20	790	692
36 -b	GPZ	5,50	1680	30	56	5,50	2,30	1596	1382
38 -a	GPZ	7,85	1300	10	130	7,85	1,23	1235	983
39 -c	GPZ	6,89	1225	10	122	6,89	2,70	1164	926
43 -c	GPZ	5,21	1990	25	80	5,21	3,65	796	648
43 -h	GPZ	2,99	530	10	53	2,99	0,90	504	404
46 -d	GPZ	9,74	2480	20	124	9,74	2,92	1240	1020
47 -g	GPZ	7,66	1220	10	122	7,66	1,40	1159	969
48 -c	GPZ	4,20	965	15	64	4,20	0,00	482	412

**Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięc m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54 -c	GPZ	11,57	3980	10	398	11,57	1,70	3781	3035
54 -d	GPZ	1,32	510	10	51	1,32	0,35	484	399
55 -a	GPZ	5,49	1960	25	78	5,49	0,00	784	630
60 -a	GPZ	4,11	1695	20	85	4,11	1,60	848	697
63 -i	GPZ	1,22	385	10	38	1,22	0,73	365	347
66 -a	O	7,13	1820	20	91	7,13	1,90	910	766
67 -a	GPZ	7,61	2580	25	103	7,61	2,28	775	703
68 -a	GPZ	5,74	1825	10	182	5,74	0,30	1734	1601
68 -f	GPZ	7,26	2405	20	120	7,26	2,90	962	890
68 -l	GPZ	2,32	855	20	43	2,32	1,16	342	320
69 -a	GPZ	7,29	2080	25	83	7,29	3,65	832	704
69 -b	GPZ	1,11	410	20	20	1,11	0,67	123	116
70 -d	O	3,82	1360	20	68	3,82	1,15	544	480
70 -f	O	4,88	1800	20	90	4,88	2,52	360	342
74 -j	GPZ	4,13	685	10	68	4,13	1,20	651	613
75 -h	GPZ	5,58	925	10	92	5,58	0,84	879	836
78A -d	O	3,82	1140	20	57	3,82	2,00	798	690
78A -h	O	2,49	1330	10	133	2,49	1,50	931	875
79 -b	O	3,92	1750	10	175	3,92	2,40	1662	1572
82 -a	O	3,34	2040	20	102	3,34	1,00	816	774
82 -b	O	1,58	240	10	24	1,58	0,28	228	218
82 -d	O	2,99	1560	20	78	2,99	1,80	1092	1036
83 -b	O	5,48	1815	20	91	5,48	1,65	1270	1180
83 -f	O	3,04	1935	20	97	3,04	1,20	968	918
88 -a	O	1,82	650	20	32	1,82	1,14	390	342
89 -c	O	4,07	1345	10	134	4,07	2,10	1278	1192
98 -b	O	6,28	1640	10	164	6,28	3,88	1558	1277

**Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięc m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
98 -d	O	8,64	3190	10	319	8,64	3,19	3030	2874
98 -g	O	3,16	865	10	86	3,16	1,05	822	779
99 -b	S	3,50	1720	20	86	3,50	1,70	860	812
101 -a	GPZ	17,66	4170	30	139	17,66	5,30	1251	1037
101A -a	GPZ	6,52	1415	10	142	6,52	2,80	1345	1097
102 -i	GPZ	1,71	420	10	42	1,71	0,60	398	360
102A -d	GPZ	1,65	395	10	40	1,65	0,91	375	309
102A -f	GPZ	5,47	1210	10	121	5,47	1,82	1149	1079
102A -g	GPZ	2,26	580	10	58	2,26	1,42	551	480
102A -h	GPZ	4,21	1745	20	87	4,21	1,26	1047	993
102A -i	GPZ	3,18	790	10	79	3,18	0,70	751	670
103A -a	O	4,34	605	10	60	4,34	2,29	575	489
103A -h	O	0,66	70	10	7	0,66	0,24	66	57
105 -b	GPZ	5,94	1055	10	106	5,94	1,66	1002	954
105 -d	GPZ	17,34	8185	30	273	17,34	3,46	2455	2284
105 -i	GPZ	3,31	675	10	68	3,31	1,99	641	608
107 -d	GPZ	5,20	535	20	27	5,20	1,56	507	470
107 -h	GPZ	5,11	1820	30	61	5,11	1,53	545	492
110 -d	O	7,06	2430	20	122	7,06	1,41	1215	1152
110 -h	O	3,18	485	10	48	3,18	0,95	461	436
111 -c	GPZ	2,73	280	10	28	2,73	0,55	195	175
119 -b	GPZ	10,06	3845	20	192	10,06	3,02	1154	1077
119 -c	GPZ	6,96	1460	20	73	6,96	2,09	438	412
120 -a	GPZ	6,93	1765	20	88	6,93	2,08	882	832
121 -d	GPZ	6,12	1525	20	76	6,12	1,84	457	375
122 -b	GPZ	6,83	1910	25	76	6,83	2,73	573	472
131 -b	GPZ	7,56	2310	30	77	7,56	5,46	1155	1016



**Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
138 -c	GPZ	7,68	4300	30	143	7,68	2,30	860	812
140 -a	GPZ	14,24	10525	30	351	14,24	1,42	4210	3992
142 -a	O	26,96	17500	30	583	26,96	5,39	5250	4958
143 -b	GPZ	2,69	715	20	36	2,69	0,54	357	306
143 -f	GPZ	18,50	12245	20	612	18,50	1,85	6122	5800
146 -b	GPZ	7,89	4115	20	206	7,89	0,00	2469	2337
146 -f	GPZ	4,81	2265	20	113	4,81	0,48	906	860
147 -b	O	5,27	1880	20	94	5,27	0,00	940	892
147 -f	O	19,03	12600	30	420	19,03	0,00	3780	3584
148 -c	O	6,12	4365	30	146	6,12	0,00	1310	1242
151 -d	GPZ	2,28	640	20	32	2,28	1,14	320	302
153 -d	GPZ	9,84	1635	10	164	9,84	2,95	1553	1420
154 -b	GPZ	3,14	720	20	36	3,14	1,57	360	340
155 -a	GPZ	4,53	1500	10	150	4,53	0,00	1425	1349
155 -b	GPZ	3,86	1375	20	69	3,86	2,32	687	653
161 -c	GPZ	6,06	1545	20	77	6,06	2,42	618	568
183 -a	O	7,58	1640	20	82		0,00		
184 -c	O	3,24	285	10	28	3,24	0,65	271	227
185 -d	O	7,87	1750	20	88	7,87	2,36	875	731
186 -f	O	1,24	40	20	2	1,24	0,45	20	15
187 -a	O	6,75	1390	20	70	6,75	1,35	695	593
187 -b	O	6,68	1185	20	59	6,68	0,68	474	398
190 -a	O	11,72	2380	20	119	11,72	3,52	1428	1152
192 -b	O	5,07	1610	20	80	5,07	3,55	804	662
197 -c	GPZ	12,27	3275	20	164	12,27	7,36	1965	1629
201 -b	O	13,46	7185	20	359	13,46	2,69	1437	1191
211 -f	O	2,75	840	20	42	2,75	1,79	421	347

**Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
215 -a	O	6,89	395	10	40	6,89	0,00	375	309
216 -j	O	2,56	910	20	46	2,56	0,51	273	225
302 -k	GPZ	9,52	725	10	72	9,52	0,00	689	570
303 -a	GPZ	2,22	340	10	34	2,22	0,44	322	266
303 -c	GPZ	6,93	1325	10	132	6,93	0,70	1259	1040
304 -a	GPZ	7,27	2035	20	102	7,27	3,68	1018	840
306 -c	GPZ	2,99	530	20	26	2,99	0,61	265	250
308 -g	GPZ	3,41	480	20	24	3,41	0,70	456	380
308 -h	GPZ	2,74	490	10	49	2,74	0,42	392	328
310 -f	GPZ	4,59	990	20	50	4,59	1,84	594	492
311 -f	GPZ	1,85	660	20	33	1,85	1,11	330	278
313 -f	GPZ	6,29	1915	20	96	6,29	4,40	958	794
315 -c	GPZ	3,82	970	20	48	3,82	1,53	582	486
319 -b	O	7,25	1290	10	129	7,25	1,45	1225	1017
320 -b	O	7,58	2025	20	101	7,58	5,31	1012	864
323 -b	GPZ	11,03	1125	20	56		6,49		
325 -b	GPZ	4,77	545	5	109	4,77	0,80	463	394
325 -c	GPZ	1,67	405	10	40	1,67	0,60	385	309
325 -j	GPZ	1,11	270	10	27	1,11	0,85	256	217
326 -d	O	6,49	2395	5	479	6,49	1,10	2275	2156
327 -b	O	14,69	3745	10	374	14,69	1,50	3557	3344
327 -g	O	0,69	205	10	20	0,69	0,50	195	185
328 -f	O	7,98	1090	5	218	7,98	2,00	926	785
329 -b	O	5,99	1985	15	132	5,99	2,40	794	668
331 -f	O	3,18	815	10	82	3,18	1,43	775	631
331 -i	O	5,36	1160	5	232	5,36	0,80	986	795
332 -d	O	0,87	155	10	16	0,87	0,26	147	119

**Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
333 -h	O	12,50	2225	35	64	12,50	6,25	1113	920
334 -b	O	20,27	8540	30	285	20,27	8,11	3416	2902
337 -b	O	4,16	900	10	90	4,16	0,42	855	694
337 -i	O	6,33	1690	20	84	6,33	0,63	1606	1311
339 -f	O	3,28	710	10	71	3,28	1,15	675	569
339 -i	O	2,06	525	20	26	2,06	1,44	263	216
340 -b	O	2,30	440	10	44	2,30	0,92	418	375
342 -b	O	2,00	835	20	42	2,00	0,40	501	417
345 -g	O	4,43	1325	10	132	4,43	1,77	1259	992
348 -g	O	4,70	540	10	54	4,70	1,64	513	413
350 -c	O	4,73	1055	15	70	4,73	1,42	316	263
351 -h	O	7,85	750	10	75	7,85	1,57	713	627
353 -d	O	7,75	2275	25	91	7,75	2,32	910	748
353 -f	O	4,95	1320	20	66	4,95	1,48	528	440
357 -c	O	0,99	190	10	19	0,99	0,70	181	152
357 -l	O	1,30	460	10	46	1,30	0,91	437	356
359 -b	O	6,18	945	10	94	6,18	2,78	897	765
363 -h	GPZ	1,88	465	10	46	1,88	1,41	442	400
364 -b	GPZ	8,10	2375	20	119	8,10	3,34	712	663
365 -a	GPZ	21,69	2060	20	103	21,69	4,34	1957	1810
366 -h	GPZ	4,78	1340	20	67	4,78	2,39	670	625
369 -g	GPZ	11,78	1495	20	75	11,78	5,89	448	417
375 -f	O	9,90	2260	20	113	9,90	2,97	677	558
375 -j	O	1,77	205	20	10	1,77	0,53	82	66
377 -g	O	4,42	700	20	35	4,42	1,77	665	546
391 -m	O	7,17	1780	20	89	7,17	2,15	534	448
392 -i	O	3,67	700	10	70	3,67	1,80	350	293

**Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
413 -b	O	16,62	8440	30	281	16,62	5,81	2953	2472
416 -c	O	1,38	305	5	61	1,38	0,40	290	242
416 -i	O	1,78	265	10	26	1,78	1,00	225	188
417 -a	O	14,26	3240	20	162	14,26	2,85	1780	1519
417 -i	O	7,13	2080	25	83	7,13	1,43	625	542
419 -a	O	3,96	1055	10	106	3,96	0,40	1002	831
420 -a	O	4,47	1275	20	64	4,47	0,00	637	540
420 -b	O	4,19	1495	20	75	4,19	1,26	748	619
425 -a	O	3,99	710	10	71	3,99	1,84	675	575
427 -a	O	8,64	1045	10	104	8,64	4,32	993	826
427 -c	O	7,10	1450	15	97	7,10	3,15	725	600
429 -b	O	13,01	1655	10	166	13,01	4,81	1572	1322
430 -d	O	2,96	1170	20	58	2,96	0,90	350	292
434 -a	O	7,94	2275	15	152	7,94	3,97	1137	952
435 -a	O	7,13	1635	15	109	7,13	2,14	818	670
436 -g	O	3,94	475	5	95	3,94	0,59	451	375
437 -b	O	1,08	45	10	4	1,08	0,00	9	8
437 -d	O	0,63	25	20	1	0,63	0,12	5	4
438 -d	O	4,62	535	20	27	4,62	0,00	107	90
440 -b	O	7,84	1200	10	120	7,84	2,74	1140	945
440 -c	O	2,65	540	15	36	2,65	1,06	270	225
444 -b	O	6,29	1155	10	116	6,29	5,03	231	188
449 -c	O	9,01	2115	15	141	9,01	2,70	1057	885
451 -a	O	4,05	900	20	45	4,05	0,81	270	228
453 -d	O	7,31	2560	20	128	7,31	1,46	1280	1047
454 -b	O	6,17	1575	15	105	6,17	1,54	1496	1216
456 -c	O	4,35	670	10	67	4,35	1,10	637	547

**Wzór nr 4 Wykaz drzewostanów w klasie odnowienia  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzętnięcia	Orientacyjny (cząstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
456 -f	O	8,23	3935	10	394	8,23	3,70	3739	3154
457 -a	O	5,19	1160	15	77	5,19	1,04	580	478
458 -d	O	9,48	3375	20	169	9,48	1,90	2025	1710
459 -a	O	13,94	4070	30	136	13,94	2,79	1019	856
462 -b	O	6,06	1660	20	83	6,06	1,07	829	686
464 -d	O	2,20	210	20	10	2,20	0,00	115	100
464 -f	O	5,02	2265	30	76	5,02	0,50	1132	943
465 -b	O	26,41	10275	30	342	26,41	9,24	3596	2996
474 -a	O	12,52	3105	20	155	12,52	0,00	621	517
476 -b	O	3,75	225	15	15	3,75	0,00	67	58
479 -c	O	4,16	1380	25	55	4,16	1,25	552	458
Razem gosp.	S	26,54	5495		282	13,90	5,07	1935	1679
	O	657,14	200810		11701	649,56	189,39	101886	88514
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	547,51	155520		8976	535,57	170,78	87518	76588
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
<b>Razem obręb</b>		<b>1231,19</b>	<b>361825</b>		<b>20959</b>	<b>1199,03</b>	<b>365,24</b>	<b>191339</b>	<b>166781</b>

**Wzór nr 5 Wykaz drzewostanów w klasie do odnowienia  
Nadleśnictwo Miechów, Obręb Książ Wielki (03-14-1)**

Oddz. pododdz.	Gospodar- stwo	Powierzchnia ha	Miąższość grubizny na całej po- wierzchni m3 brutto	Okres uprzątnięcia	Orientacyjny (częstkowy) etat cięć m3/rok	Projektowane cięcia rębne na 10-lecie			
						powierzchnia. - ha		miąższość -m3	
						kol.4 / kol.5	manipu- lacyjna	do odno- wienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
55 -h	GPZ	5,37	1265	20	63	5,37	3,76	506	420
199 -a	O	9,28	2825	20	141	9,28	2,78	848	733
331 -h	O	9,22	2525	15	168	9,22	6,45	1010	824
372 -k	O	2,53	965	25	39	2,53	1,77	386	316
435 -b	O	9,46	3375	15	225	9,46	4,73	1688	1398
473 -b	O	5,53	2320	20	116	5,53	2,77	928	764
Razem gosp.	S	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	O	36,02	12010		689	36,02	18,50	4860	4035
	GZ	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
	GPZ	5,37	1265		63	5,37	3,76	506	420
	GP	0,00	0		0	0,00	0,00	0	0
<b>Razem obręb</b>		<b>41,39</b>	<b>13275</b>		<b>752</b>	<b>41,39</b>	<b>22,26</b>	<b>5366</b>	<b>4455</b>



## **X. KRONIKA**











