



REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE



fot. Marek Byrdy

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO MIECHÓW

stan na 1 stycznia 2023 roku

OPIS OGÓLNY LASÓW ELABORAT

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl, tel.: +48(12) 294-52-22
fax: +48(12) 376-73-94, +48(12) 294-52-23



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

Prezes Zarządu
Ryszard Krynicki
mgr inż. Ryszard Krynicki

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

Wykonano na zlecenie:

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

Wykonawca:

KRAMEKO sp. z o. o.
ul. Mazowiecka 108,
30-023 Kraków.
tel: +48(12) 294-52-20 do 24, fax: +48(12) 376-73-94,
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl, www.krameko.com.pl

Opracowanie elaboratu:

mgr inż. Marek Byrdy
mgr inż. Andrzej Krawiec

Nadzór metodyczny i merytoryczny prowadzili:

mgr inż. Andrzej Krawiec
mgr inż. Ryszard Krynicki
mgr inż. Adela Krynicka

Zespół wykonawczy:

mgr inż. Tomasz Litwora
mgr inż. Adam Czop
mgr inż. Rafał Wierny
mgr inż. Zygmunt Krzak
mgr inż. Karol Krzak
mgr inż. Małgorzata Galarowicz
mgr Piotr Myjak
mgr inż. Karol Mordka
mgr inż. Krzysztof Mroczek
mgr Sabina Nowak
mgr inż. Ryszard Pedrycz
mgr Michał Bobrowski
mgr Sylwia Piekarcz
mgr Piotr Szczurek

Spis treści

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
I. Wstęp.....	5
II. Zakres i rozmiar wykonywanych prac.....	5
II.1. Prace geodezyjne.....	5
II.2. Stan posiadania.....	6
II.3. Podział administracyjny.....	9
II.4. Prace urządzeniowe.....	10
II.4.1. Leśny podział administracyjny i powierzchniowy.....	10
II.4.2. Prace terenowe.....	11
II.4.3. Prace siedliskowe.....	12
III. Przyrodnicze warunki produkcji.....	12
III.1. Położenie Nadleśnictwa.....	12
III.1.1. Przynależność przyrodniczo-leśna.....	13
III.1.2. Przynależność fizycznogeograficzna.....	14
IV. Walory przyrodniczo - kulturowe Nadleśnictwa.....	14
IV.1. Formy ochrony przyrody.....	14
IV.1.1. Park Narodowy.....	15
IV.1.2. Rezerваты przyrody.....	15
IV.1.3. Obszary Natura 2000.....	16
IV.1.4. Pomniki przyrody.....	16
IV.1.5. Parki krajobrazowe.....	16
IV.1.6. Obszary chronionego krajobrazu.....	17
IV.1.7. Ochrona gatunkowa.....	17
IV.2. Siedliska przyrodnicze.....	17
V. Wyniki prac inwentaryzacyjnych obrazujące obecny stan lasu.....	19
V.1. Typy siedliskowe lasu.....	19
V.1.1. Struktura typów siedliskowych lasu.....	19
V.1.2. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu.....	20
V.2. Charakterystyka gospodarki nasiennej.....	22
V.2.1. Wyłączone drzewostany nasienne (WDN).....	22
V.2.2. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN).....	22
V.2.3. Uprawy pochodne (UP).....	22
V.2.4. Plantacja nasienna i plantacyjna uprawa nasienna.....	22
V.2.5. Drzewa mateczne (D).....	23
V.2.6. Źródła nasion (ZN).....	23
V.2.7. Szkółka leśna.....	23
V.3. Charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych.....	23
V.3.1. Charakterystyka drzewostanów oraz zmian w ich strukturze na przestrzeni ostatniego 10-cio lecia.....	23
V.3.2. Ocena zgodności składów gatunkowych z przyjętymi typami d-stanów.....	31
B. PLAN GOSPODARKI LEŚNEJ NA PRZYSZŁY OKRES GOSPODARCZY.....	33
VI. Podział gospodarczy.....	33
VI.1. Podział na leśnictwa.....	33
VI.2. Podział według dominującej funkcji lasu.....	34
VI.3. Przyjęty podział gospodarczy, wieki rębności, typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw.....	35
VI.3.1. Podział na gospodarstwa.....	35
VI.3.2. Wieki rębności.....	36
VI.3.3. Typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw.....	37
VII. Przyjęty etat użytkowania rębnego i przedrębego.....	37
VII.1. Użytki rębne.....	37

VII.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat.....	37
VII.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat.....	39
VII.1.3. Etat użytkowania rębego.....	39
VII.2. Użytki przedrębne.....	39
VII.3. Przyjęty łączny etat miąższościowy i powierzchniowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych) oraz jego uzasadnienie w ocenie dotychczasowego rozwoju drzewostanów...	41
VIII. Przyjęty rozmiar prac i wytyczne z zakresu hodowli lasu.....	43
IX. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu.....	44
X. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej.....	46
X.1. Analiza stanu zagrożenia pożarowego lasów.....	46
X.2. Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego.....	48
X.3. Analiza przypuszczalnego czasu rozwoju pożaru.....	49
X.4. Ocena sprawności systemu obserwacyjno - alarmowego i środków technicznych.....	49
X.5. Siedziby straży pożarnych.....	52
X.6. Pasy przeciwpożarowe.....	53
X.7. Analiza potrzeb Nadleśnictwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej - wytyczne kierunkowe.....	53
XI. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.....	55
XII. Program ochrony przyrody oraz prognoza oddziaływania na środowisko.....	55
XIII. Prognoza stanu zasobów drzewnych i obrazu lasów Nadleśnictwa na koniec okresu gospodarczego.....	55
XIV. Zestawienie operatu urzędzenia lasu.....	56
XV. Część tabelaryczna.....	57
C. WYNIKI ANALIZY GOSPODARKI LEŚNEJ ZA OKRES OBOWIĄZYWANIA DOTYCHCZASOWEGO PLANU URZĄDZENIA LASU.....	84
XVI. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów - Analiza gospodarki leśnej Nadleśnictwa Miechów za okres od 01.01.2013 r. do 31.12.2022 r.....	85
XVII. Koreferat Wykonawcy Planu Urzędzenia Lasu.....	156
XVIII. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie.....	179
XIX. Ocena końcowa gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Krakowie.....	199
D. ZAŁĄCZNIKI.....	210
XX. Protokół z Komisji Założeń Planu.....	211
XX. Protokół z Narady Techniczno – Gospodarczej.....	300
XXI. Protokół z odbioru robót urzędzeniowych, dotyczący kontroli pomiarów na próbnym powierzchniach kołowych.....	312
XXII. Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 marca 1993 r. uznające lasy za ochronne.....	315
E. KRONIKA – NOTATKI.....	319

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Wstęp

Prace związane z opracowaniem projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów zostały wykonane przez firmę KRAMEKO Sp. z o.o z Krakowa na podstawie Umowy Nr OI.271.6.2021 z dnia 29.07.2021 roku, zawartej z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Krakowie.

II. Zakres i rozmiar wykonywanych prac

II.1. Prace geodezyjne

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

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

W konsekwencji powyższych działań, projektem PUL objęto całość gruntów będących w zarządzie lub stanowiącym współwłasność Nadleśnictwa Miechów, obejmujących 664 działki w 93 obrębach ewidencyjnych, na powierzchni **11 623,7078 ha**. Powierzchnia podana z dokładnością do 1m² służy jedynie do rozliczenia stanu posiadania Nadleśnictwa. W pozostałych zestawieniach projektu PUL opisujących głównie stan lasu i zadania gospodarcze powierzchnia podawana jest z dokładnością do 0,01 ha i po zaokrągleniu powierzchni w poszczególnych wyłączeniach wynosi łącznie **11 623,93 ha**.

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

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

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

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

Na terenie Nadleśnictwa Miechów występuje jedna działka będąca we współwłasności o powierzchni 9,4898 ha. Informacja ta wynika z otrzymanego materiału geodezyjnego oraz z danych przekazanych przez Nadleśnictwo Wykonawcy PUL.

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

II.2. Stan posiadania

Na podstawie Tabeli I (wg IUL) zamieszczono poniżej syntetyczne zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Miechów (bez współwłasności) wg kategorii użytkowania z dokładnością do 1m² wg stanu na 01.01.2023 r.

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
1. Lasy - razem	11335,8671	97,60
1.1. Grunty leśne zalesione - razem	11047,1626	95,12
1) drzewostany	11039,4126	95,05
2) plantacje drzew - razem	7,7500	0,07
<i>w tym:</i>		
- plantacje nasienne	7,7500	0,07
- plantacje drzew szybko rosnących		
1.2. Grunty leśne niezalesione - razem	48,5270	0,41
1) w produkcji ubocznej - razem	21,8257	0,19
<i>w tym:</i>		
- plantacje choinek		
- plantacje krzewów		
- poletka łowieckie	21,8275	0,19
2) do odnowienia - razem	4,6068	0,04
<i>w tym:</i>		
- halizny		
- zręby	4,6068	0,04
- płazowiny		
3) pozostałe leśne niezalesione - razem	22,0945	0,19
<i>w tym:</i>		
- przewidziane do naturalnej sukcesji	11,0542	0,10
- objęte szczególnymi formami ochrony	8,6100	0,07
- przewidziane do małej retencji	0,5471	0,00
- wylesienia na gruntach wyłączonych z produkcji	1,8832	0,02

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
1.3. Grunty związane z gospodarką leśną - razem	240,1775	2,07
<i>w tym:</i>		
1) budynki i budowle	7,8629	0,07
2) urządzenia melioracji wodnych	0,8974	0,01
3) linie podziału przestrzennego lasu	68,3025	0,59
4) drogi leśne	140,5746	1,21
5) tereny pod liniami energetycznymi	2,3809	0,02
6) szkółki leśne	3,5600	0,03
7) miejsca składowania drewna	15,7609	0,14
8) parkingi leśne		
9) urządzenia turystyczne	0,8383	0,01
2. Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,1000	0,00
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - razem	11335,9671	97,60
3. Użytki rolne - razem	269,1790	2,32
3.1. Grunty orne - razem	247,4150	2,13
<i>w tym:</i>		
1) role	245,9020	2,12
2) plantacje, poletka, składy drewna i szkółki na gruntach ornym	0,7775	0,01
3) ugory, odłogi	0,7355	0,01
4) działki rodzinne na gruntach ornym		
5) budowle wspomagające produkcję rolniczą		
3.2. Sady	2,2647	0,02
3.3. Łąki trwałe	3,7932	0,03
3.4. Pastwiska trwałe	12,1741	0,10
3.5. Grunty rolne zabudowane	0,4342	0,00
3.6. Grunty pod stawami rybnymi		
3.7. Grunty pod rowami rolnymi	0,0291	0,00
3.8. Zadrzewienia i zakrzewienia na użytkach rolnych	0,2256	0,00
3.9. Nieużytki - razem	2,8431	0,02
<i>w tym:</i>		
1) bagna	2,0600	0,02
2) piaski		
3) utwory fizjograficzne	0,7831	0,01
4) wyrobiska nieprzeznaczone do rekultywacji		
5) wody nie nadające się do produkcji rybnej		
4. Grunty pod wodami - razem	0,7081	0,01
<i>w tym:</i>		
4.1. Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	0,4705	0,00
4.2. Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,2376	0,00

Rodzaj użytku	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
4.3. Grunty pod morskimi wodami wewnętrznymi		
5. Użytki ekologiczne - razem		
6. Tereny różne - razem		
<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		
7. Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	8,3638	0,07
<i>w tym:</i>		
7.1. Tereny mieszkaniowe	0,0700	0,00
7.2. Tereny przemysłowe		
7.3. Tereny zabudowane inne	0,2699	0,00
7.4. Zurbanizowane tereny niezabudowane	0,1846	0,00
7.5. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - razem		
<i>w tym:</i>		
1) ośrodki wypoczynkowe i tereny rekreacyjne		
2) tereny zabytkowe		
3) tereny sportowe		
4) ogrody zoologiczne i botaniczne		
5) tereny zieleni nieurządzonej		
6) rodzinne ogrody działkowe		
7.6. Użytki kopalne		
7.7. Tereny komunikacyjne - razem	7,8393	0,07
<i>w tym:</i>		
1) drogi	7,8393	0,07
2) tereny kolejowe		
3) grunty pod budowę dróg publicznych		
4) inne tereny komunikacyjne		
Razem (2-7) Grunty nie zaliczone do lasów	278,3509	2,40
<i>w tym:</i>		
1) grunty przeznaczone do zalesienia	4,8494	0,04
OGÓŁEM (1-7)	11614,2180	100,00

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

Leśna: 11345,54 ha, w tym związana z gospodarką leśną 240,29 ha;

Nieleśna: 278,39 ha;

Ogółem: 11623,93 ha.

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

Leśna: 9,49 ha,

Ogółem: 9,49 ha.

II.3. Podział administracyjny

Według podziału administracyjnego kraju, grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Miechów oraz stanowiące współwłasność położone są w zasięgu wymienionych poniżej jednostek.

Jednostka administracyjna	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3
Województwo małopolskie (12)	11473,4404	98,71
Powiat krakowski (06)	2440,7172	21,00
Gmina wiejska Igołomia-Wawrzeńczyce (022)	2,5119	0,02
Gmina wiejska Iwanowice (032)	278,0548	2,39
Gmina wiejska Kocmyrzów-Luborzycza (052)	398,8311	3,43
Gmina wiejska Michałowice (082)	126,0555	1,08
Gmina wiejska Skała Obszar Wiejski (105)	566,4832	4,87
Gmina wiejska Słomniki Obszar Wiejski (125)	1068,2872	9,19
Gmina wiejska Sułoszowa (132)	0,1940	0,00
Gmina wiejska Zielonki (172)	0,2995	0,00
Powiat miechowski (08)	7292,4143	62,74
Gmina wiejska Charsznica (012)	400,8740	3,45
Gmina wiejska Gołcza (022)	547,4032	4,71
Gmina wiejska Kozłów (032)	826,4835	7,11
Gmina Książ Wielki Obszar Wiejski (045)	3694,0295	31,81
Miasto Miechów (054)	1,4892	0,01
Obszar wiejski Miechów (055)	542,7216	4,67
Gmina wiejska Raclawice (062)	1062,9980	9,14
Gmina wiejska Słaboszów (072)	216,4153	1,86
Powiat olkuski (12)	1496,4819	12,87
Gmina wiejska Trzyciąż (062)	1496,4819	12,87
Powiat proszowski (14)	243,8270	2,10
Gmina wiejska Koniusza (012)	110,3634	0,95
Obszar wiejski Nowe Brzesko (035)	13,9458	0,12
Gmina wiejska Pałecznicza (042)	19,7664	0,17
Obszar wiejski Proszowice (055)	68,4538	0,59
Gmina wiejska Radziemice (062)	31,2976	0,27
Województwo śląskie (24)	150,2674	1,29
Powiat zawierciański (16)	150,2674	1,29
Gmina wiejska Żarnowiec (102)	150,2674	1,29
Ogółem	11623,7078	100,00

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

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

II.4. Prace urzędniowe

Prace urzędniowe wykonywane są przez jeden z Zespołów UL firmy KRAMEKO Sp. z o.o w oparciu o przytoczoną na wstępie Elaboratu Umowę oraz między innymi:

- Ustawę z dnia 28 września 1991 roku o lasach,
- Instrukcję Urządzania Lasu z 2011 roku,
- Zasady Hodowli Lasu z 2011 roku,
- Instrukcję Ochrony Lasu z 2021 roku,
- Instrukcję Ochrony Przeciwpozarowej z 2020 roku,
- Wytyczne z Komisji Założeń Planu (KZP) z 27 listopada 2020 roku,
- Inne obowiązujące akty prawne i instrukcje, a także ustalenia podejmowane w trakcie trwania prac.

II.4.1. Leśny podział administracyjny i powierzchniowy

Nadleśnictwo Miechów jest jednostką składającą się z jednego obrębu leśnego. Na posiedzeniu KZP przewidziano możliwość korekty zasięgu działania poszczególnych leśnictw. W związku z tym, zgodnie z Zarządzeniem Nr 53/2022 Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów z dnia 27.10.2022 r., utrzymana została dotychczasowa ilość dziewięciu leśnictw, nastąpiły jednak istotne zmiany w przebiegu granic trzech z nich. Regulacja w tym zakresie wynikała między innymi z potrzeby równomiernego rozłożenia miąższości do pozyskania w leśnictwach. Utrzymano dotychczasowe nazwy i numeracje leśnictw. Dalsze dane na temat leśnego podziału administracyjnego znajdują się w rozdziale B niniejszego Elaboratu.

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

Przyjęty podział powierzchniowy jest charakterystyczny dla rzeźby wyżynnej pagórkowatej. Linie podziału powierzchniowego oparte są głównie na drogach oraz przeciętych liniach oddziałowych. Tak zaprojektowany podział powierzchniowy sprawia, że oddziały są jednorodne pod względem położenia.

Statystyczne dane dotyczące oddziałów przedstawiają się następująco:

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

II.4.2. Prace terenowe

Taksację lasu przeprowadzono od sierpnia do grudnia 2021 roku. W trakcie taksacyjnych prac terenowych prowadzono konsultacje z właścicielami leśniczymi oraz pracownikami biura Nadleśnictwa Miechów. Po zakończeniu prac terenowych wyniki taksacji przedstawiono szczegółowo dla każdego z leśnictw. Omówiono planowane zadania gospodarcze w oparciu o wydruki próbne opisów taksacyjnych i rozliczoną wstępnie powierzchnię poszczególnych wyłączeń.

Prace taksacyjne przeprowadzono posiłkując się ortofotomapą oraz numerycznym modelem terenu i pokrycia terenu. Możliwość szczegółowej analizy tychże materiałów pozwoliła na zweryfikowanie m. in. granic pododdziałów oraz przebiegu obiektów liniowych w poszczególnych oddziałach. W związku z dostępnością ww. narzędzi zdarzały się również, wspomniane w poprzednim podrozdziale, korekty przebiegu granic oddziałów w odniesieniu do rzeczywistego przebiegu elementów liniowych podziału powierzchniowego. Bardzo istotnym elementem w tym zakresie była również konieczność uwzględnienia w omawianych pracach dokumentacji z zakresu Projektu docelowej sieci drogowej opracowanej dla Nadleśnictwa Miechów. Podczas wszelkich zmian opierano się na przebiegu granic administracyjnych obrębów ewidencyjnych oraz użytków ewidencyjnych. Biorąc pod uwagę, że taksacja lasu, a także dalszej kolejności wektoryzacja podstawowych warstw numerycznych, zostały przeprowadzone przy wykorzystaniu opisanych wyżej możliwości, zdecydowana większość granic poszczególnych pododdziałów i szczegółów liniowych uległa niewielkim choćby zmianom i została zaktualizowana do rzeczywistego zarysu.

Inwentaryzację zapasu zakończono w połowie 2022 roku. Wykonano ją zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu (2011) statystyczną metodą reprezentacyjną z zastosowaniem losowego rozdziału prób pomiarowych w warstwach gatunkowo-wiekowych. Zadanie to przebiegało w trzech etapach:

- I. Podczas taksacji drzewostanów oszacowano wstępnie zasobność każdego z nich posiłkując się powierzchniami relaskopowymi.
- II. Przeprowadzono inwentaryzację zasobów drzewnych przy zastosowaniu powierzchni kołowych. Wszelkie czynności związane z przygotowaniem warstwy powierzchni próbnych zostały przeprowadzone dla obrębu leśnego Książ Wielki po wcześniejszym wykonaniu wektoryzacji wszystkich pododdziałów oraz elementów liniowych. Rozmieszczenie, ilość i wielkość powierzchni kołowych została statystycznie obliczona przy zastosowaniu programu TAKSATOR. Liczba

powierzchni, na których wykonano pomiary wyniosła ostatecznie 1596. Prawidłowość założenia powierzchni próbnych została zweryfikowana w czasie wykonanego, zgodnie z zasadami IUL, testu kontroli pomiaru w obrębie leśnym Książ Wielki.

III. Oszacowana w czasie prac taksacyjnych miąższość drzewostanów została wyrównana za pomocą równań regresji do miąższości ustalonej w czasie pomiarów na powierzchniach próbnych.

Oprócz ww. prac, związanych z inwentaryzacją zapasu zasobów drzewnych, w drzewostanach Nadleśnictwa założono trzy powierzchnie próbne tzw. „masowe”. Założono je w drzewostanach IV klasy wieku. Na powierzchniach tych wykonano pełen pomiar (klupunek) drzew. W lipcu 2022 roku miało miejsce Spotkanie terenowe, podczas którego na ww. wytypowanych trzech powierzchniach omówiono wyniki pomiarów oraz przedstawiono założenia metodyki inwentaryzacji zapasu. W Spotkaniu uczestniczyli Przedstawiciele: RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Miechów (w tym Leśniczowie lub Podleśniczowie każdego z leśnictw) oraz Wykonawcy projektu PUL.

II.4.3. Prace siedliskowe

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

Dla pozostałych gruntów leśnych nie ujętych w powyższym opracowaniu, które do powierzchni leśnej weszły na podstawie zmian ewidencyjnych, Wykonawca projektu PUL określił cechy gleby i typów siedliskowych lasu w czasie wykonywania prac taksacyjnych.

III. Przyrodnicze warunki produkcji

III.1. Położenie Nadleśnictwa

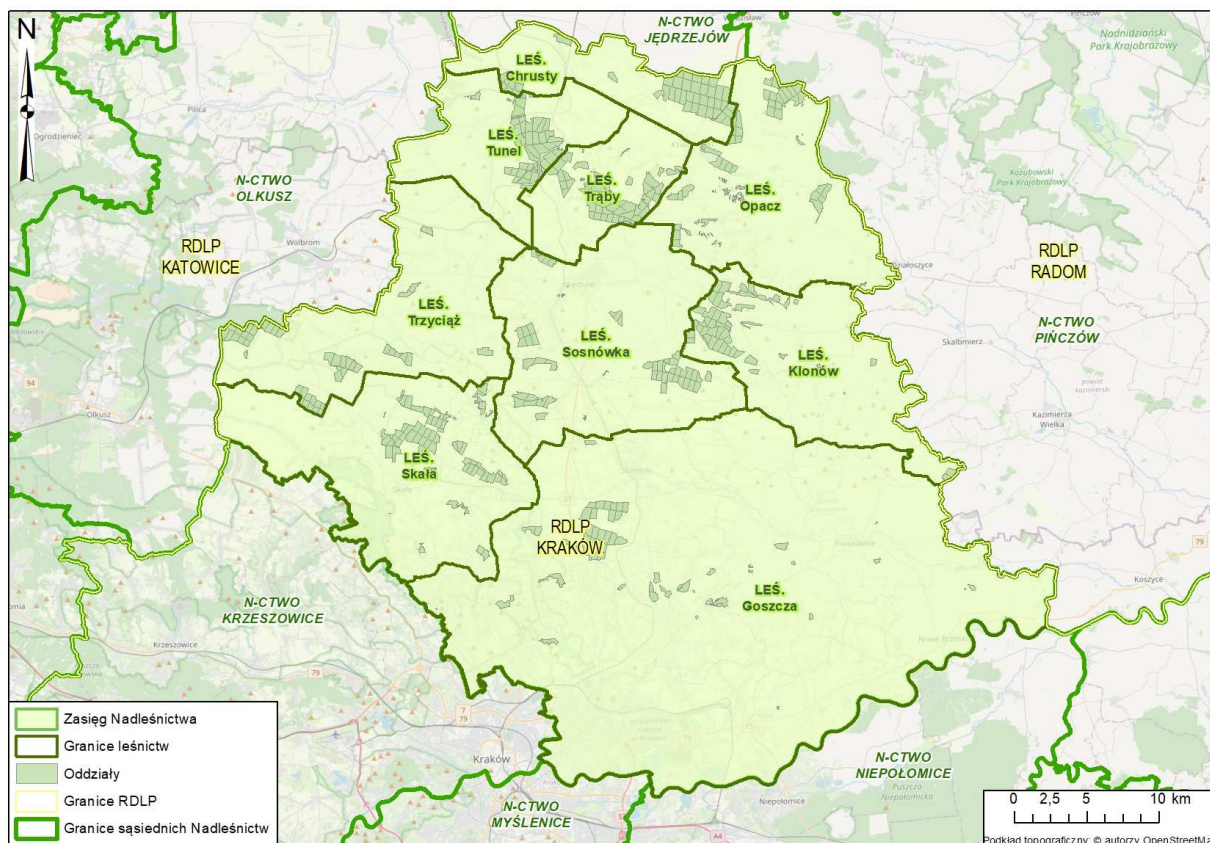
Pod względem podziału administracyjnego stworzonego w Lasach Państwowych, Nadleśnictwo Miechów jest jednym z 16 Nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie.

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

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

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

Położenie Nadleśnictwa Miechów przedstawiono poniżej w formie graficznej:



III.1.1. Przynależność przyrodniczo-leśna

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

Kraina: Małopolska (VI)

Mezoregion: Wyżyny Miechowskiej (VI-21)

Niziny Nadwiślańskiej (VI-29)

Wyżyny Krakowsko - Częstochowskiej (VI-18)

Płaskowyżu Jędrzejowskiego (VI-20).

Omówienie ww. podziału zostało zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody (POP).

III.1.2. Przynależność fizycznogeograficzna

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

Obszar: Europa Zachodnia (1)

Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

Prowincja: Wyżyny Polskie (34)

Subprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)

Makroregion: Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3)

Mezoregion: Wyżyna Olkuska (341.32)

Subprowincja: Wyżyna Małopolska (342)

Makroregion: Niecka Nidziańska (342.2)

Mezoregion: Wyżyna Miechowska (342.22)

Mezoregion: Płaskowyż Prochowicki (342.23)

Mezoregion: Garb Wodzisławski (342.24)

Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim (51)

Subprowincja: Podkarpacie Północne (512)

Makroregion: Brama Krakowska (512.3)

Mezoregion: Pomost Krakowski (512.33)

Makroregion: Kotlina Sandomierska (512.4)

Mezoregion: Nizina Nadwiślańska (512.41)

Dalsze omówienie ww. wymienionych jednostek ujęte zostało w Programie Ochrony Przyrody, w którym znajdują się również obszerne informacje dotyczące zagadnień związanych między innymi z: ukształtowaniem i rzeźbą terenu, klimatem, hydrologią, budową geologiczną, glebami czy zbiorowiskami roślinnymi.

IV. Walory przyrodniczo - kulturowe Nadleśnictwa

IV.1. Formy ochrony przyrody

Nadleśnictwo Miechów posiada Program Ochrony Przyrody (POP) opracowany wg stanu na 01.01.2013 r. Został on zaktualizowany (zgodnie z obowiązującą IUL) wg stanu na 01.01.2023 r.

Program Ochrony Przyrody sporządzany jest dla Nadleśnictw zgodnie z postanowieniami znowelizowanej Ustawy o lasach. Stanowi on część Planu Urządzenia Lasu i w swym zakresie zawiera przede wszystkim zagadnienia dotyczące ochrony przyrody i omawia walory przyrodniczo-leśne terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo.

W swej treści m. in. ocenia też sposób i efekty zagospodarowania lasu, jak również przedstawia kierunkowe wytyczne na najbliższy okres gospodarczy. Składa się z części opisowej i kartograficznej.

W dalszej części podrozdziału przedstawiono krótką charakterystykę istniejących form ochrony przyrody na terenie Nadleśnictwa Miechów. Szczegółowe omówienie tych form znajduje się we wspomnianym POP. Zagadnienia związane z wymienionymi poniżej formami ochrony przyrody zostały szczegółowo omówione podczas Spotkania roboczego dotyczącego opracowania POP, które odbyło się w siedzibie Nadleśnictwa Miechów w dniu 29.11.2022 roku. W Spotkaniu tym uczestniczyli Przedstawiciele: RDLP w Krakowie, RDOŚ w Krakowie, Nadleśnictwa Miechów oraz Wykonawcy projektu PUL.

IV.1.1. Park Narodowy

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

IV.1.2. Rezerваты przyrody

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

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

- „Sterczów-Ścianka” - Zarządzenie Nr 36 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 lutego 1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1955 r. Nr 24, poz. 2400);
- „Wały” - Zarządzenie Nr 376 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 24 grudnia 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1958 r. Nr 6, poz. 34);
- „Złota Góra” - Zarządzenie Nr 39 Ministra Leśnictwa z dnia 19 lutego 1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1955 r. Nr 24, poz. 241).

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

Zgodnie z ustaleniami przyjętymi na Spotkaniu roboczym wspomnianym w podrozdziale IV.1. w dniu 29.11.2022 roku, rozliczenia powierzchni poszczególnych rezerwatów dokonano w oparciu o aktualne dane ewidencyjne (wg stanu na 01.01.2023 r.). Powierzchnie większości rezerwatów są zatem inne (często nieznacznie) od podanych w ww. aktach prawnych. Są również inne od tych, które zostały przyjęte w poprzednim PUL (lata 2013-2022).

IV.1.3. Obszary Natura 2000

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

Obszary Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo:

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

IV.1.4. Pomniki przyrody

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

IV.1.5. Parki krajobrazowe

Grunty Nadleśnictwa Miechów położone są w granicach trzech parków krajobrazowych

- „Orlich Gniazd”;
- „Dolinki Krakowskie”;

- „Dłubiański Park Krajobrazowy”.

Parki Krajobrazowe obejmują ponad 18% powierzchni gruntów Nadleśnictwa.

IV.1.6. Obszary chronionego krajobrazu

Lasy w północnej części zasięgu Nadleśnictwa Miechów położone są w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej. Jest to obszar o powierzchni ponad 57 tyś ha o dużych wartościach krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych.

IV.1.7. Ochrona gatunkowa

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

IV.2. Siedliska przyrodnicze

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

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

Wykorzystując dane zawarte w ww. dokumentacjach, w części głównej opisów taksacyjnych wybranych pododdziałów, zostały ujęte informacje odnośnie występujących w nich siedlisk przyrodniczych. Dane te dotyczą dziesięciu siedlisk, z czego dwa z nich nie są siedliskami leśnymi.

Poniżej zestawiono sumaryczne dane powierzchniowe poszczególnych siedlisk przyrodniczych ujętych w opisach taksacyjnych. Obecnie w programie Taksator istnieje możliwość zakodowania więcej niż jednego siedliska przyrodniczego w danym pododdziale, z podaniem jego powierzchni zajmującej część (fragment) przedmiotowego pododdziału. Podane poniżej wartości dotyczą zatem łącznej powierzchni geometrycznej poszczególnych siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach Nadleśnictwa.

Lp.	Kod siedliska i nazwa	Powierzchnia [ha]	Udział [%] w powierzchni siedlisk przyrodniczych	Udział % w ogólnej powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
Siedliska leśne:				

Lp.	Kod siedliska i nazwa	Powierzchnia [ha]	Udział [%] w powierzchni siedlisk przyrodniczych	Udział % w ogólnej powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
1	9110 – Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	172,57	3,23	1,49
2	9130 – Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	1216,19	22,77	10,47
3	9150 - ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>)	35,05	0,66	0,30
4	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	3742,34	70,06	32,22
5	91E0* – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	5,63	0,11	0,05
6	91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowojesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	5,25	0,10	0,05
7	9110* - Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	16,04	0,30	0,14
8	91P0 - wyżynny jodłowy bór mieszany (<i>Abietetum polonicum</i>)	143,28	2,68	1,23
Razem:		5336,35	99,90	45,95
Siedliska nieleśne:				
9	5130 - Zarośla jałowca pospolitego w murawach nawapiennych lub wrzosowiskach	0,70	0,01	<0,01
10	6210** - Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> , <i>Festucion pallentis</i>)	4,48	0,09	0,04
Razem:		5,18	0,10	0,04
POWIERZCHNIA W NADLEŚNICTWIE:		5341,53	100,00	45,99

* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

** priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków

V. Wyniki prac inwentaryzacyjnych obrazujące obecny stan lasu

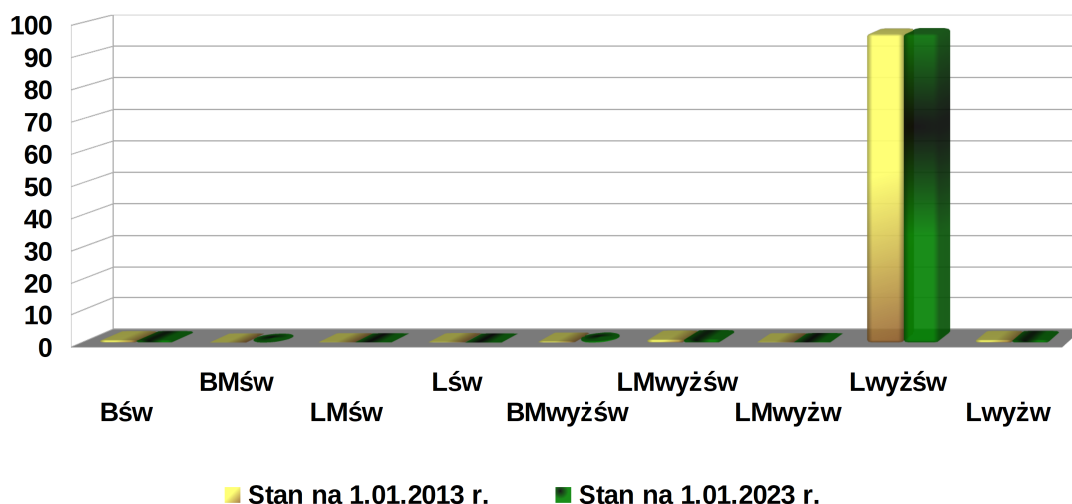
V.1. Typy siedliskowe lasu

V.1.1. Struktura typów siedliskowych lasu

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

Syntetyczne porównanie udziału typów siedliskowych lasu (TSL) wg stanu na 01.01.2023 r. oraz ich udziałów z poprzedniego PUL zawierają poniższa tabela wraz z diagramem. Zestawienia te zostały przygotowane na podstawie danych z Tabeli IV wg IUL, zamieszczonej w Części Tabełarycznej Elaboratu.

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Miechów			
	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 1.01.2023 r.	
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
Bśw	88,87	0,80	88,48	0,80
BMśw	1,58	0,01	1,34	0,01
LMśw	14,69	0,13	11,18	0,10
Lśw	17,53	0,16	2,39	0,02
BMwyżów	37,70	0,34	37,80	0,34
LMwyżów	110,09	0,99	123,63	1,11
LMwyż	16,25	0,15	17,34	0,16
Lwyżów	10689,00	96,54	10718,89	96,61
Lwyż	97,24	0,88	94,71	0,85
Ogółem	11072,95	100,00	11095,76	100,00



W bieżących pracach urzędzeniowych przy określaniu typów siedliskowych lasu posługiwano się tym samym Operatem glebowo-siedliskowym (z 2009 roku), który wykorzystano przy opracowywaniu poprzedniego Planu UL.

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

V.1.2. Struktura gatunkowa drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu

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

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

Analizując dane przedstawione w powyższej tabeli należy skupić się na TSL Lwyżśw ponieważ pozostałe TSL mają znaczenie marginalne, zajmując jedynie niecałe 3,4% powierzchni leśnej zalesionej. Na siedlisku tym wśród gatunków panujących przeważają zdecydowanie Db, Bk oraz So. Zajmują one w powierzchni leśnej zalesionej następujący udział powierzchniowy: 33,5%, 26,6% oraz 24,2%. Istotną powierzchnię na tym siedlisku zajmują jeszcze drzewostany z panującym Md, Brz i Jd oraz Gb. Ich udział powierzchniowy wyrażony w procentach to odpowiednio: 4,5%, 3,6%, 2,1% oraz 1,8%.

Na nielicznych siedliskach „niżowych” przeważa So zajmując nieco ponad 97,5% ich powierzchni.

V.2. Charakterystyka gospodarki nasiennej

Nadleśnictwo Miechów prowadzi zadania związane z nasiennictwem i selekcją drzew leśnych. Baza materiału podstawowego służącego do produkcji leśnego materiału rozmnożeniowego w Nadleśnictwie jest różnorodna. Stanowią ją: wyłączone drzewostany nasienne (WDN), gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), uprawy pochodne (UP), drzewa doborowe (Dd), plantacje nasienne, plantacyjne uprawy nasienne oraz źródła nasion (ZN).

V.2.1. Wyłączone drzewostany nasienne (WDN)

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

V.2.2. Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)

W ramach selekcji populacyjnej uznane zostały gospodarcze drzewostany nasienne wyróżniające się dobrą lub bardzo dobrą jakością i stanowią one źródło nasion do produkcji sadzonek stosowanych do zakładania upraw gospodarczych. Obecna powierzchnia tych drzewostanów wynosi 271,54 ha. Na powierzchnię tę składają się drzewostany: bukowe, sosnowe, dębowe, modrzewiowe, jodłowe i olchowy.

V.2.3 Uprawy pochodne (UP)

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

V.2.4 Plantacja nasienna i plantacyjna uprawa nasienna

W Nadleśnictwie Miechów występuje jedna plantacja nasienna (wegetatywna). Zlokalizowana jest w oddziale 210o na powierzchni 3,68 ha. Jest to plantacja sosny

pospolitej rasa podhalańska. Na gruntach Nadleśnictwa zlokalizowana jest też w oddziale 467b plantacyjna uprawa nasienna (generatywna) modrzewia o powierzchni 4,07 ha.

V.2.5. Drzewa mateczne (D)

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

V.2.6. Źródła nasion (ZN)

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

V.2.7. Szkołka leśna

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

V.3. Charakterystyka stanu lasu i zasobów drzewnych

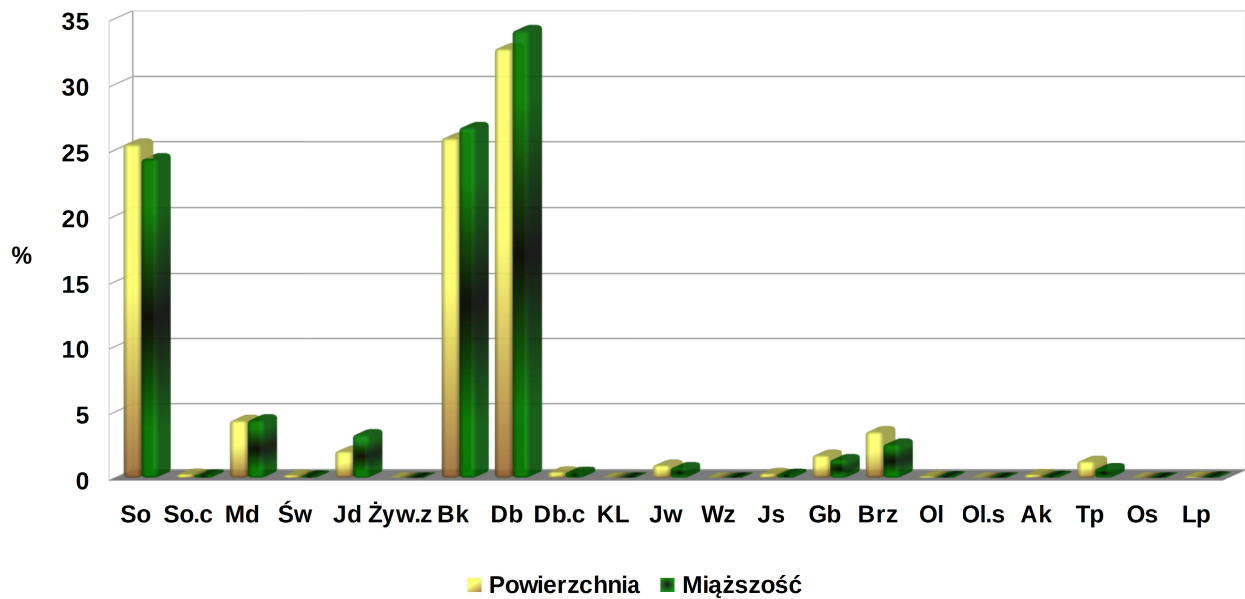
Ocenę możliwości produkcyjnych lasu przeprowadzono w oparciu o niżej wymienione Tabele, które zostały zamieszczone w Części Tabelarycznej Elaboratu:

- Tabela III – 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 VIIa - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących – przyrost tablicowy.

V.3.1. Charakterystyka drzewostanów oraz zmian w ich strukturze na przestrzeni ostatniego 10-cio lecia

W celu zobrazowania obecnego stanu oraz zmian jakie nastąpiły w zasobach drzewnych podczas minionego okresu gospodarczego w dalszej części rozdziału zamieszczono zestawienia i wykresy opisujące najważniejsze cechy lasów Nadleśnictwa Miechów.

Struktura gatunkowa wyrażona wg udziału procentowego gatunków panujących (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona), stan na 01.01.2023 r.

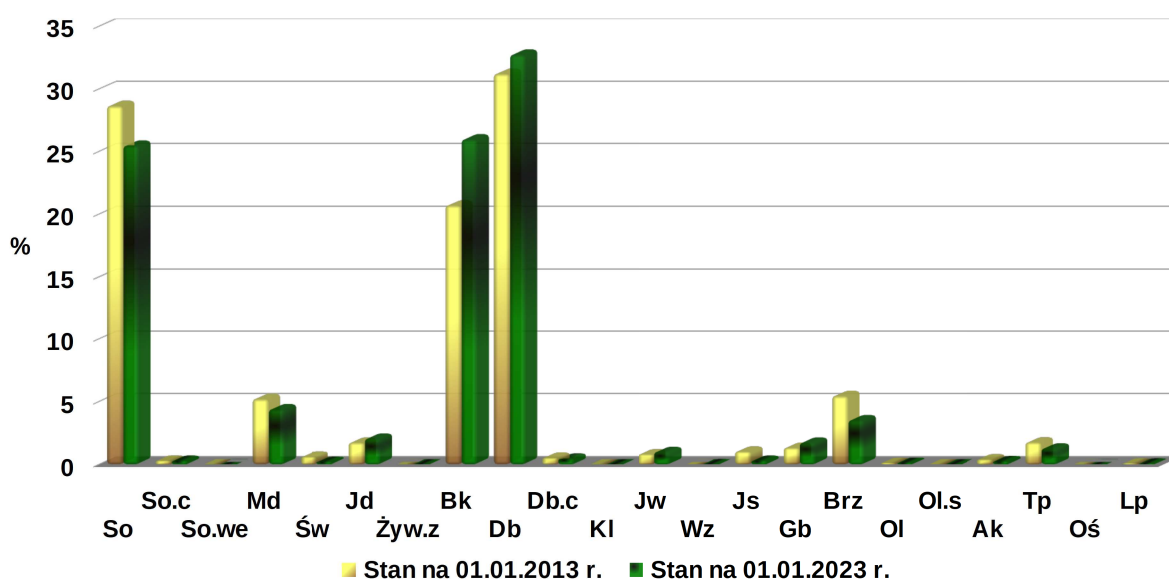


Struktura powierzchni wg gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	So	3172,25	28,65	2829,75	25,50
2	So.c	33,92	0,31	32,93	0,30
3	So.we	1,40	0,01	-	-
4	Md	576,61	5,21	487,17	4,39
5	Św	69,52	0,63	24,10	0,22
6	Jd	192,30	1,74	227,47	2,05
7	Żyw.z	-	-	0,81	0,01
8	Bk	2293,08	20,71	2878,14	25,94
9	Db	3456,15	31,21	3632,26	32,73
10	Db.c	59,44	0,54	52,57	0,47
11	KL	1,42	0,01	1,23	0,01
12	Jw	90,10	0,81	108,23	0,98
13	Wz	-	-	2,21	0,02
14	Js	113,80	1,03	36,53	0,33
15	Gb	146,18	1,32	192,73	1,74
16	Brz	603,12	5,45	393,26	3,54

Lp.	Gatunek panujący	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
17	OI	13,17	0,12	14,33	0,13
18	OI.s	0,85	0,01	0,86	0,01
19	Ak	45,04	0,41	29,56	0,27
20	Tp	195,43	1,76	142,56	1,28
21	Oś	0,11	0,00	0,11	0,00
22	Lp	9,06	0,08	8,95	0,08
Razem		11072,95	100,00	11095,76	100,00

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

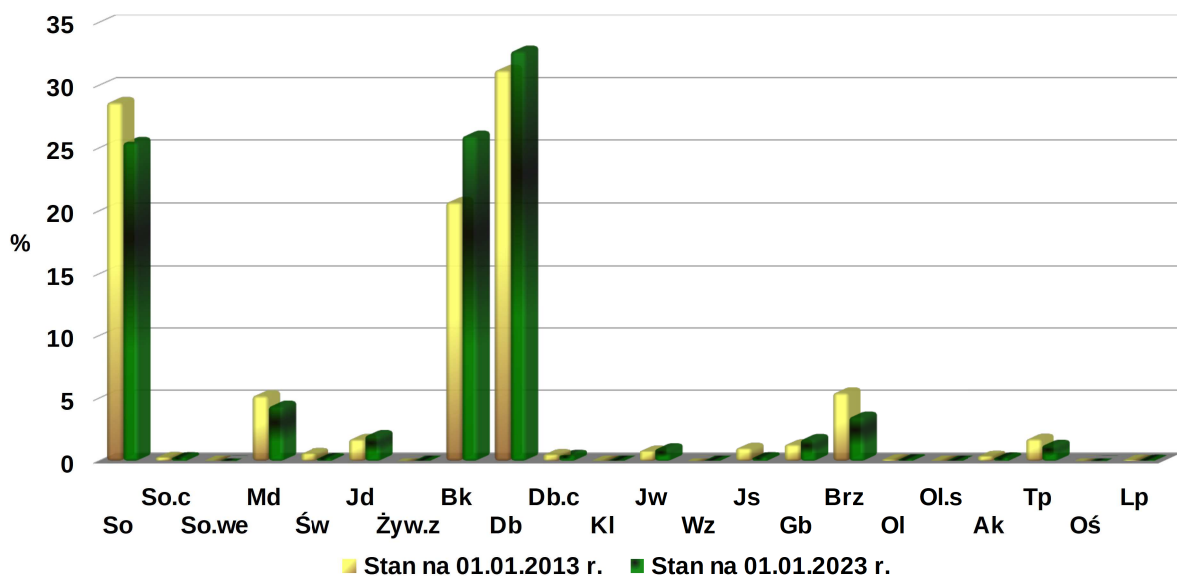


Struktura zapasu gatunków panujących i porównanie z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).

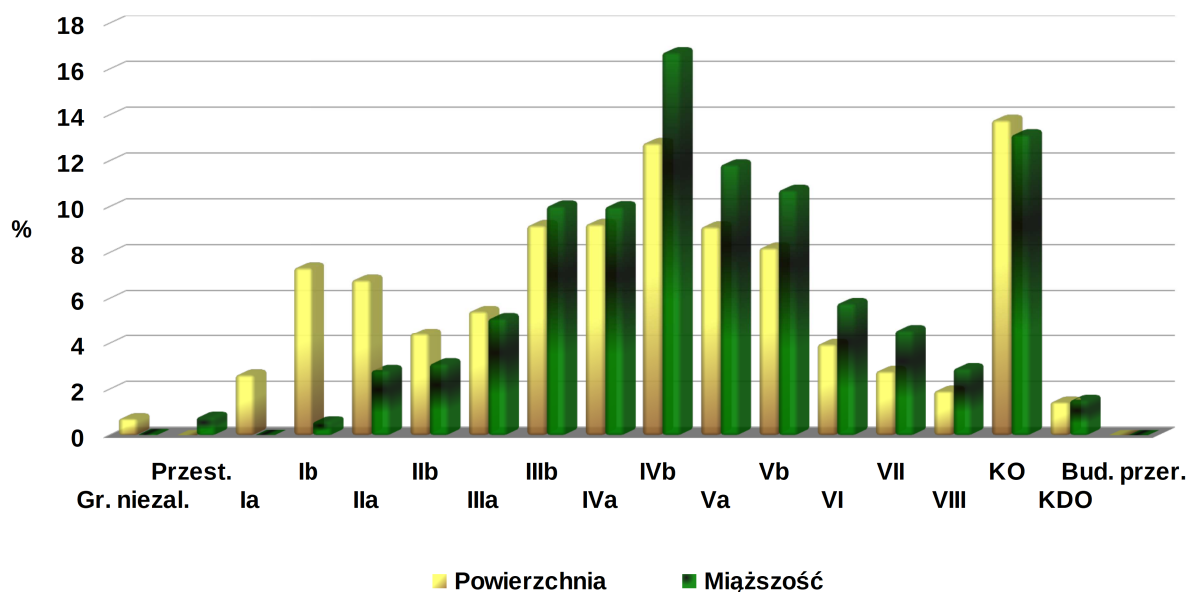
Lp	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Miąższość [m³]	Udział [%]	Miąższość [m³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	So	1144752	31,13	890816	24,37
2	So.c	10775	0,29	8695	0,24
3	So.we	635	0,02	-	-
4	Md	197706	5,37	162102	4,43
5	Św	26290	0,71	5955	0,16
6	Jd	93503	2,54	121150	3,31
7	Żyw.z	-	-	87	0,00
8	Bk	787278	21,40	977356	26,73
9	Db	1060789	28,83	1247475	34,15

Lp	Gatunek panujący	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Miąższość [m³]	Udział [%]	Miąższość [m³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
10	Db.c	13605	0,37	16605	0,45
11	KI	355	0,01	240	0,01
12	Jw	18475	0,50	28644	0,78
13	Wz	-	-	435	0,01
14	Js	28177	0,77	10739	0,29
15	Gb	42445	1,15	51685	1,41
16	Brz	176221	4,79	95033	2,60
17	OI	4385	0,12	3934	0,11
18	OI.s	190	0,01	135	0,00
19	Ak	14820	0,40	5580	0,15
20	Tp	56000	1,52	26220	0,72
21	Oś	20	0,00	25	0,00
22	Lp	2600	0,07	3082	0,08
Razem		3679021	100,00	3655993	100,00

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



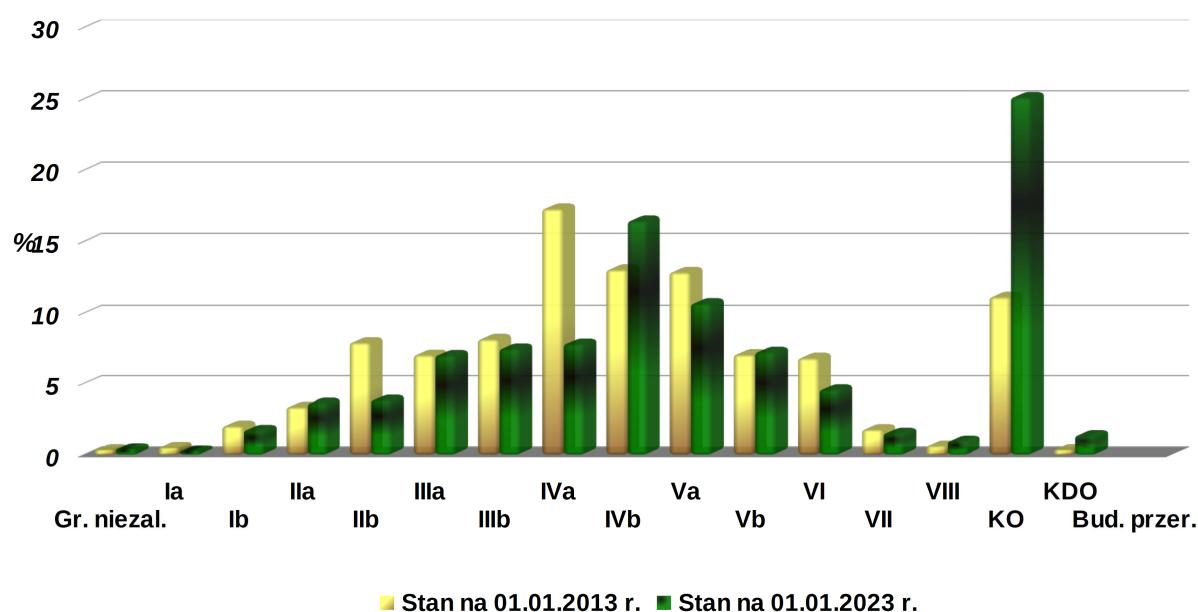
Procentowy udział powierzchniowy i miąższościowy w poszczególnych klasach wieku (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona), stan na 01.01.2023 r.



Struktura powierzchni w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).

Lp.	Klasa wieku	Stan na 01.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	Gr. leśne niezal.	39,56	0,36	48,49	0,43
2	la	57,29	0,52	31,16	0,28
3	lb	221,65	2,00	191,43	1,73
4	lla	369,17	3,33	402,07	3,62
5	llb	870,31	7,86	428,53	3,86
6	llla	774,35	6,99	774,08	6,98
7	lllb	896,02	8,09	822,62	7,41
8	IVa	1913,52	17,30	860,78	7,76
9	IVb	1444,39	13,04	1823,83	16,44
10	Va	1422,62	12,85	1183,86	10,67
11	Vb	777,00	7,02	798,69	7,20
12	VI	749,95	6,77	507,37	4,57
13	VII	195,38	1,76	167,98	1,51
14	VIII i wyższe	69,16	0,62	107,44	0,97
15	KO	1231,19	11,12	2789,29	25,14
16	KDO	41,39	0,37	149,44	1,35
17	Bud. przer.	-	-	8,70	0,08
Razem		11072,95	100,00	11095,76	100,00

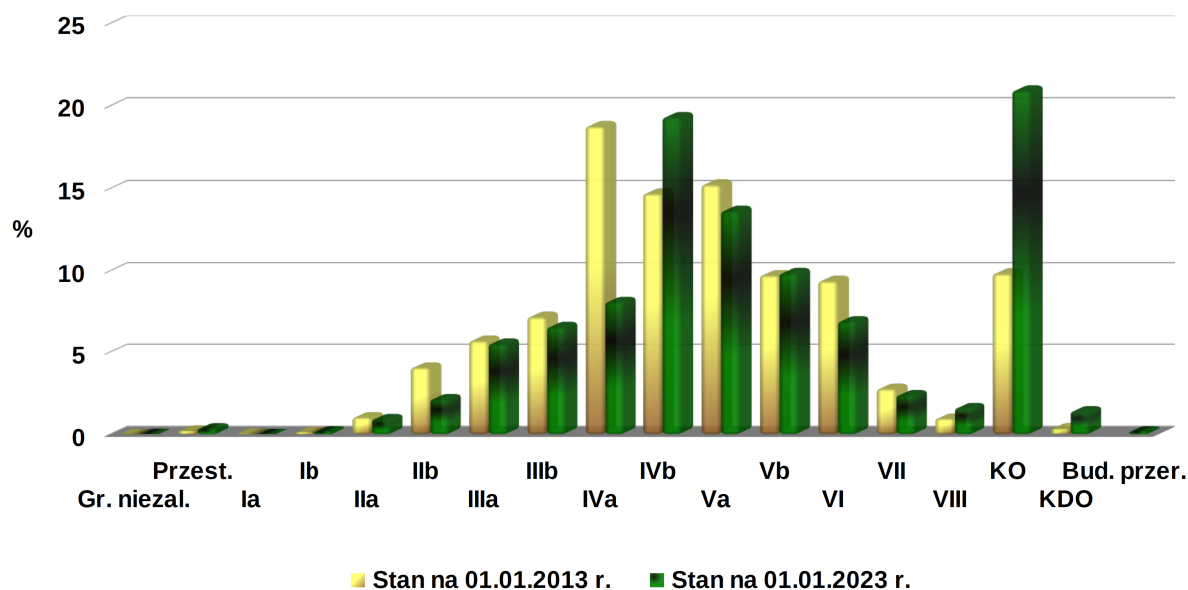
Procentowy udział powierzchniowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).



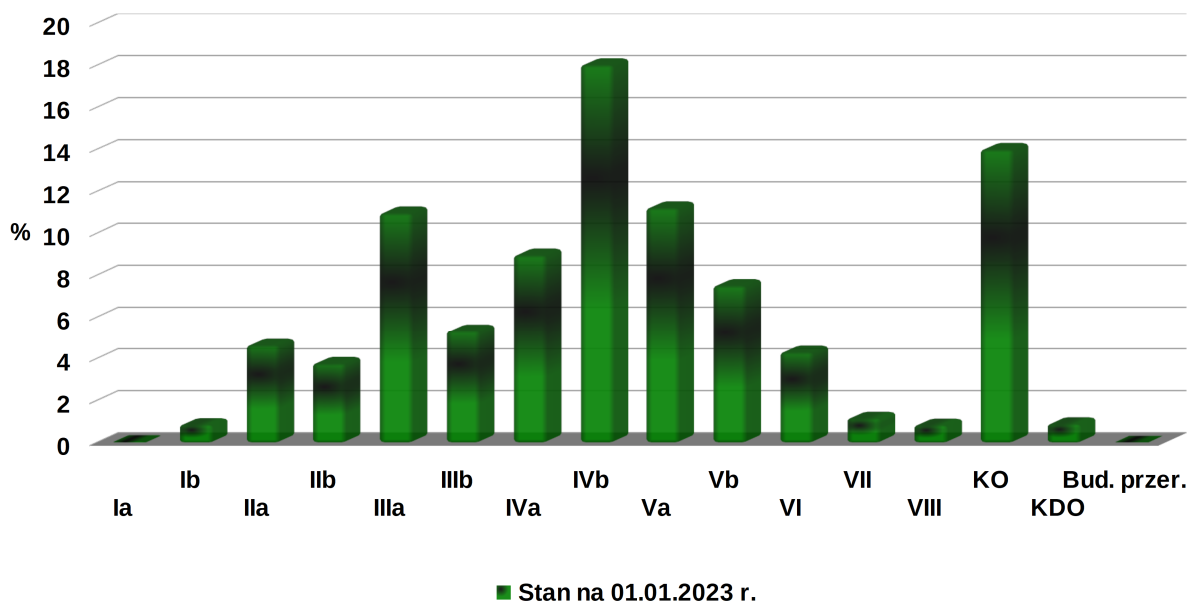
Struktura zapasu w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).

Lp.	Klasa wieku	Stan na 1.01.2013 r.		Stan na 01.01.2023 r.	
		Miąższność [m³]	Udział [%]	Miąższność [m³]	Udział [%]
1	2	3	4	5	6
1	Gr. leśne niezal.	337	0,00	728	0,02
2	Przestoje	8084	0,22	13195	0,36
3	la	1150	0,03	545	0,01
4	lb	4770	0,13	6350	0,17
5	Ila	37560	1,02	33615	0,92
6	Ilb	148825	4,05	78040	2,13
7	IIIa	208800	5,68	201015	5,50
8	IIIb	264790	7,20	240555	6,58
9	IVa	689830	18,76	295990	8,10
10	IVb	539955	14,68	704925	19,28
11	Va	560050	15,22	498340	13,63
12	Vb	358105	9,73	360530	9,86
13	VI	345255	9,38	253625	6,94
14	VII	101370	2,76	87185	2,38
15	VIII i wyższe	35040	0,95	58600	1,60
16	KO	361825	9,83	765770	20,96
17	KDO	13275	0,36	50820	1,39
18	Bud. przer.	-	-	6165	0,17
Razem		3679021	100,00	3655993	100,00

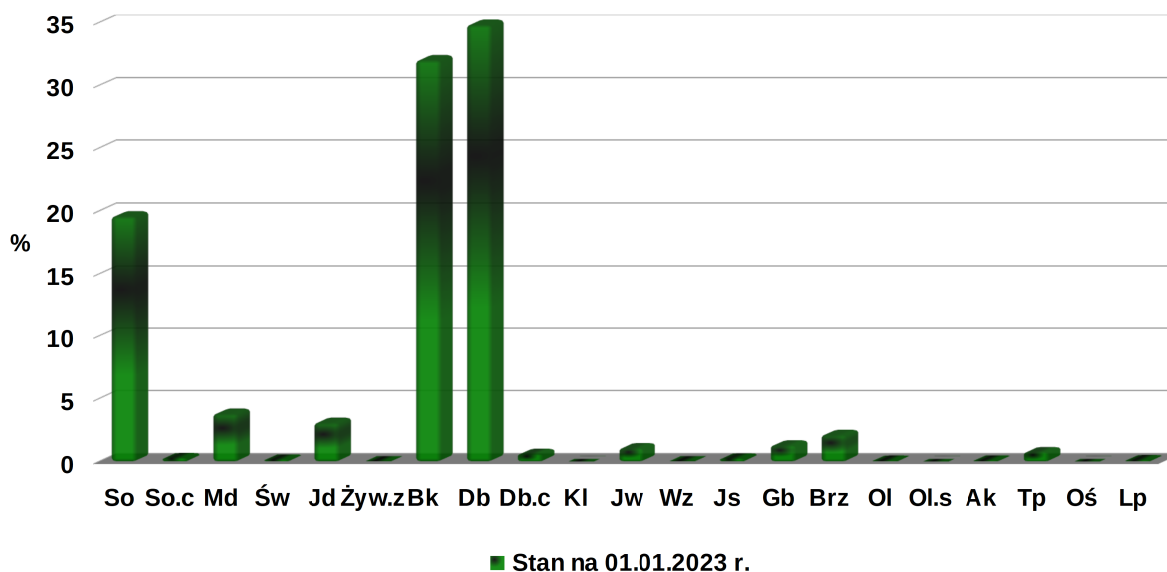
Procentowy udział miąższościowy w poszczególnych klasach wieku w porównaniu z wynikami z poprzedniego PUL powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).



Procentowy udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższości w poszczególnych klasach wieku (powierzchnia leśna zalesiona).



Procentowy udział spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu tablicowego miąższu wg gatunków panujących (powierzchnia leśna zalesiona).



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

1. Wg stanu na 01.01.2023 r. drzewostany Nadleśnictwa tworzy aż 29 gatunków drzew wg rzeczywistego udziału, z czego 21 z nich to gatunki panujące.
2. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są dąb, buk i sosna. Jako gatunki panujące zajmują one odpowiednio po około 32,73%, 25,94% i 25,50% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Warty odnotowania są opisane drzewostany z głównym udziałem modrzewia, brzozy, jodły i graba, które stanowią kolejno 4,39%, 3,54%, 2,05% oraz 1,74% całej powierzchni leśnej. Wśród gatunków panujących zauważalne są jeszcze: topola i jawor (o udziale 1,28% i 0,98%). Udział pozostałych gatunków panujących w drzewostanach Nadleśnictwa Miechów jest znikomy.
3. Charakteryzując główne gatunki drzew w ujęciu rzeczywistym zauważamy, że ponownie dominują Db, Bk i So zajmując odpowiednio 31,26%, 27,57% oraz 14,48% powierzchni leśnej zalesionej. W stosunku do udziału gatunków panujących w ujęciu rzeczywistym zdecydowanie maleje udział sosny. W ujęciu rzeczywistym istotny udział mają jeszcze takie gatunki jak Gb, Md, Jd, Jw i Brz zajmując odpowiednio 6,73%, 5,18%, 4,12%, 3,40% oraz 3,34% powierzchni leśnej zalesionej.
4. W odniesieniu do minionego okresu gospodarczego nastąpił nieznaczny wzrost powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Zmiana ta wyniosła 22,81 ha (wzrost o 0,2%). Porównując wspomnianą powierzchnię zajmowaną poprzednio i obecnie przez poszczególne drzewostany, zauważamy istotne różnice w udziale poszczególnych gatunków drzew. Najistotniejszą zmianą „in minus” jest zmniejszenie się powierzchni drzewostanów sosnowych z 3172 ha w roku 2013 do 2830 ha w roku 2023 (o ponad 342 ha). Istotnie swoje udziały zmniejszyły też drzewostany brzożowe z 603 ha w roku 2013 do 393 ha obecnie (spadek o 210 ha). Największy wzrost bo o blisko 585 ha zanotowały drzewostany bukowe.

Drzewostany z przewagą dęba zwiększyły swoją powierzchnię o ponad 176 ha. Na gruntach Nadleśnictwa Miechów po raz pierwszy opisano ponadto drzewostan z głównym udziałem żywotnika zachodniego.

5. Na przestrzeni minionego 10-lecia nastąpił ponad 2-krotny wzrost powierzchni KO. Zmiana ta wyniosła nieco ponad 1558 ha. Ponad 3,5-krotnie wzrosła również powierzchnia drzewostanów w KDO i wynosi ona obecnie blisko 150 ha. Wszystkie opisane KDO są naturalnym efektem prowadzenia cięć w ramach rębni złożonych i w związku z tym nie wynikają z nieprawidłowo prowadzonej gospodarki. Wzrost powyższych wartości nastąpił głównie „kosztem” powierzchni drzewostanów, które w ubiegłym okresie gospodarczym opisane były zwłaszcza w IV klasie wieku.
6. W przeciwieństwie do wzrostu powierzchni drzewostanów w KO czy w IVb podklasie wieku zmalała powierzchnia drzewostanów zwłaszcza w IVa podklasie wieku z blisko 1914 ha do raptem 861 ha. Ciągłe znikoma jest powierzchnia drzewostanów w Ia podklasie wieku.
7. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego nastąpił minimalny spadek wielkości zapasu na powierzchni leśnej. Zmiana ta wyniosła nieco ponad 23 tys. m³. Poprzednio wspomniany zapas opisano w rozmiarze blisko 3,679 mln m³, obecnie jego wartość wynosi blisko 3,656 mln m³. W związku z tym przeciętna zasobność drzewostanów nieznacznie zmalała i wynosi obecnie 330 m³/ha.
8. Dla drzewostanów Nadleśnictwa Miechów prognozowany jest nieznaczny spadek spodziewanego tabelarycznego bieżącego rocznego przyrostu miąższości. Określono go na poziomie nieco ponad 75,7 tys. m³, co daje zmianę „in minus” o wartość 4,3 tys. m³ względem minionego 10-lecia.

Wskaźnikiem, który w pewien sposób tłumaczy przedstawiony wyżej spadek zapasu i przyrostu tutejszych drzewostanów jest m. in. znaczący wzrost ich przeciętnego wieku. Wynosi on obecnie ponad 81 lat i jest wyższy od opisanego poprzednio o ponad 6 lat.

V.3.2. Ocena zgodności składów gatunkowych z przyjętymi typami d-stanów

Wykorzystanie potencjału siedlisk leśnych ustalono na podstawie ocen zgodności zinventaryzowanych składów gatunkowych z przyjętymi typami drzewostanów (TD). Zostało ono przedstawione w poniższej tabeli.

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

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

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

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

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

B. PLAN GOSPODARKI LEŚNEJ NA PRZYSZŁY OKRES GOSPODARCZY

VI. Podział gospodarczy

VI.1. Podział na leśnictwa

Zagadnienie związane z przyjętym podziałem powierzchniowym Nadleśnictwa zostało omówione we wcześniejszym rozdziale Elaboratu. Nadleśnictwo Miechów od dnia 01.01.2023 roku składa się w dalszym ciągu z 9 leśnictw położonych w jednym obrębie leśnym o nazwie Książ Wielki.

Powierzchnię i wykaz oddziałów jakie zajmują poszczególne leśnictwa zestawia poniższa tabela:

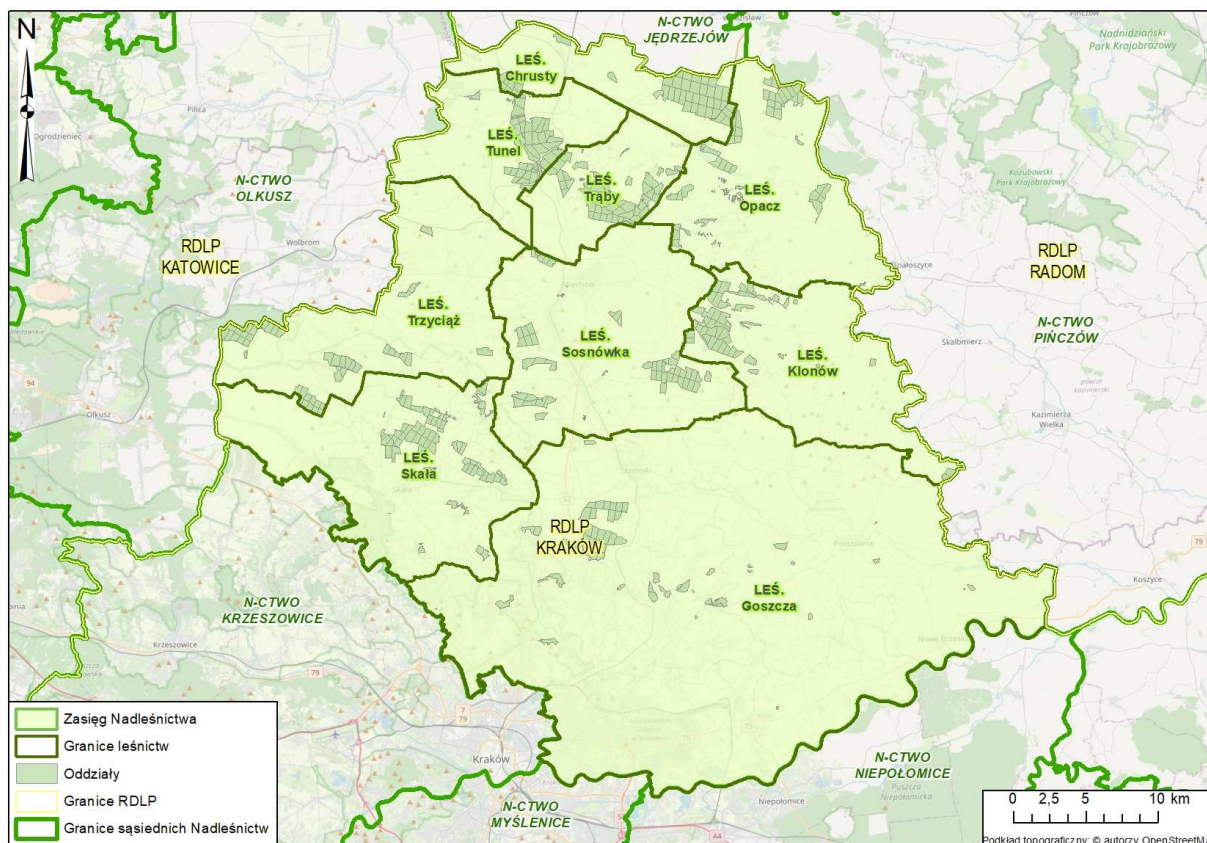
Obręb leśny	Leśnictwo	Zakres oddziałów	Powierzchnia [ha]			
			Leśna		Nieleśna	Razem
			Zalesiona i niezalesiona	Związana z gospodarką leśną		
1	2	3	4	5	6	7
Książ Wielki	Opacz (01)	1 - 19, 46 - 47, 56 - 71	1 159,79	21,49	42,98	1 224,26
	Chrusty (02)	20 - 45, 48 - 55, 118 - 126	1 461,72	33,23	22,57	1 517,52
	Trąby (03)	72 - 105, 107, 109 - 111, 114 - 116	1 352,70	28,41	24,67	1 405,78
	Tunel (04)	106, 108, 112 - 113, 117, 127 - 159	1 177,43	22,04	28,28	1 227,75
	Klonów (05)	160 - 202, 301, 344 - 345	1 234,76	26,63	30,25	1 291,64
	Sosnówka (06)	203 - 216, 302 - 324, 329 - 338	1 149,20	35,18	45,24	1 229,62
	Trzyciąż (07)	325 - 328, 393 - 421, 434 - 444	1 081,43	22,05	21,13	1 124,61
	Skąła (08)	339 - 343, 389 - 390, 422 - 433, 445 - 482	1 275,01	30,80	44,68	1 350,49
	Goszcza (10)	346 - 388, 391 - 392	1 213,21	20,46	18,59	1 252,26
Razem			11 105,25	240,29	278,39	11 623,93

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

Średnia powierzchnia leśnictwa wynosi nieco ponad 1291,5 ha. Najmniejszą powierzchnię gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów zajmuje leśnictwo

Trzyciąż (1124,61 ha), a największa wspomniane wcześniej leśnictwo Chrusty (1517,52 ha). W „nowym” podziale powierzchni zasięgu działania Nadleśnictwa zdecydowanie pierwsze miejsce zajmuje leśnictwo Goszcza.

Podział na leśnictwa w Nadleśnictwie Miechów w formie graficznej przedstawia się następująco:



VI.2. Podział według dominującej funkcji lasu

Lasy Nadleśnictwa Miechów stanowią istotny element środowiska przyrodniczego regionu. Mają one bardzo duże znaczenie m.in. dla mieszkańców Krakowa oraz innych mniejszych miejscowości, w tym samego Miechowa.

Ze względu na pełnione funkcje, zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, poszczególne powierzchnie leśne Nadleśnictwa Miechów zakwalifikowano do trzech głównych grup lasów: gospodarczych, ochronnych i rezerwatowych. W przypadku tutejszego Nadleśnictwa opisano wszystkie wyżej wymienione grupy.

A. Lasy rezerwatowe

Do grupy tej należą lasy położone na terenie rezerwatów przyrody znajdujących się na gruntach leśnych Nadleśnictwa Miechów. Przebieg granic wszystkich pododdziałów wchodzących w skład poszczególnych rezerwatów został poddany szczegółowym uzgodnieniom, o których była mowa w poprzednich podrozdziałach.

B. Lasy ochronne

Zgodnie z zapisem przyjętym w Protokole z KZP dla Nadleśnictwa Miechów, kwalifikacje pododdziałów do omawianej grupy lasów przyjęto w oparciu o Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 marca 1993 roku. Powierzchnia lasów uznanych za ochronne wynikająca z ww. Zarządzenia wynosi 6479 ha.

Do omawianej grupy należą lasy (lub powierzchnie leśne), które spełniają określone kryteria lasów ochronnych. Poniżej podano wyróżnione w nich kategorie:

- lasy glebochronne;
- lasy stanowiące drzewostany nasienne;
- lasy uszkodzone na skutek oddziaływania przemysłu,
- lasy położone w miastach i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących powyżej 50 tys. mieszkańców.

Poszczególne oddziały (lub pododdziały) należą do jednej lub kilku kategorii. Z racji charakterystycznej rzeźby terenu (tereny wyżynne pagórkowate) najliczniej reprezentowaną grupą lasów ochronnych w Nadleśnictwie są lasy zaliczone do kategorii lasów glebochronnych.

C. Lasy gospodarcze

Do lasów tej grupy zaliczono pozostałe lasy (lub powierzchnie leśne), gdzie oprócz funkcji produkcyjnych realizowane są założenia związane z pełną ochroną przyrody.

VI.3. Przyjęty podział gospodarczy, wieki rębności, typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw

VI.3.1. Podział na gospodarstwa

Niezależnie od wyodrębnienia podstawowych grup lasów, określonych na podstawie pełnionych przez nie wiodących funkcji, dla celów planowania urzędniowego i podkreślenia pełnionej przez nie specyficznej roli, całość przedmiotowych lasów pogrupowano na gospodarstwa. Podział na poszczególne gospodarstwa przyjęto na podstawie podanych poniżej kryteriów.

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

- lasy stanowiące rezerwy przyrody;
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne;
- otulina OPN;
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- lasy glebochronne na stromych zboczach wąwozów, potoków i jarów;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – obszary Natura 2000;

- drzewostany o wyjątkowym znaczeniu ekologicznym, religijnym, kulturowym, na priorytetowych siedliskach przyrodniczych, lasy objęte ochroną konserwatorską oraz lasy wyłączone z użytkowania decyzją Nadleśniczego na podstawie ustaleń z Nadleśnictwem.

Gospodarstwo lasów ochronnych (O) – utworzono z wielofunkcyjnych lasów występujących na obszarach gdzie jako wiodącą uznano funkcję ochronną (w oparciu o wspomniany w poprzednim podrozdziale akt prawny) z wyjątkiem lasów zaliczonych do wcześniej wspomnianego gospodarstwa specjalnego (S).

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) – w jego skład zaliczono lasy i powierzchnie leśne obejmujące pozostałe obszary z wiodącą funkcją produkcyjną. Prowadzona w nich gospodarka leśna uwzględnia wymagania związane z ochroną przyrody. W gospodarstwie tym wyróżniono drzewostany kwalifikujące się do przerębowo - zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ).

W celu charakterystyki wyróżnionych gospodarstw, na podstawie Tabeli VI, zestawiono ich ogólną powierzchnię oraz zapas na występujących tam powierzchniach leśnych. W poniższej tabeli dokonano również rozbicia poszczególnych gospodarstw w udziale procentowym w odniesieniu do powierzchni zalesionej Nadleśnictwa Miechów:

Gospodarstwo	Powierzchnia [ha] Miąższość [m ³]	Udział [%]
1	2	3
Specjalne (S)	782,25	7,08
	310010	8,51
Lasów ochronnych (O)	6019,42	54,49
	1953300	53,63
Lasów gospodarczych (G) o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ)	4245,60	38,43
	1378760	37,86
Łącznie	11047,27	100,00
	3642070	100,00

VI.3.2. Wieki rębności

Na podstawie ustaleń KZP przyjęto przeciętne wieki rębności dla występujących gatunków drzew. Poniżej w tabeli zestawiono dane dotyczące tego zagadnienia:

Gatunki drzew	Wiek rębności
1	2
Db	140
Jd, Dg, Wz, Js	120
Bk	110
So, Md, Jw, Kl, Dbc, So.c.	100
Św, Ol.cz, Brz, Lp, Gb, Żyw.z.	80
Os, Ak	60
Ol.sz, Tp	40

Przyjęte przeciętne wieki rębności dla głównych gatunków (Db, Bk, So, Św, Jd) mieszczą się w zakresach określonych w IUL z 2011 roku, część I, rozdział VIII, str. 203.

W wyniku prac taksacyjnych w powyższej tabeli uwzględniono wśród gatunków panujących So.c oraz Żyw.z. Przyjęto dla nich wieki rębności 100l i 80l.

W trakcie prac taksacyjnych wiek dojrzałości rębnej, określający dojrzałość do rozpoczęcia użytkowania rębnych konkretnych drzewostanów przyjmowano kierując się przede wszystkim potrzebami hodowlanymi drzewostanów oraz założonymi celami hodowlanymi. Często był on równy przyjętym, przeciętnym wiekom rębności gatunku głównego drzewostanu. Odstępstwa w kierunku jego obniżenia stosowano głównie w drzewostanach zaliczonych do pilnej przebudowy oraz w niektórych przypadkach zastanych klas odnowienia. Natomiast wyższe wieki dojrzałości rębnej stosowano najczęściej w drzewostanach cennych ze względów przyrodniczych lub stanowiących pożądany element krajobrazu.

VI.3.3. Typy drzewostanów i orientacyjne składy upraw

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

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

VII. Przyjęty etat użytkowania rębного i przedrębного

VII.1. Użytki rębne

VII.1.1. Użytki rębne zaliczone na etat

Przy sporządzeniu projektu Planu (Wykazu) cięć rębnych w doborze rodzajów i form rębni, lokalizacji cięć i ich rozmiaru brano pod uwagę:

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

Lokalizację i rozmiar projektowanych użytków rębnych skonsultowano z Przedstawicielami Kadry Nadleśnictwa Miechów w czasie prezentacji wyników taksacji, a następnie w trakcie odrębnego spotkania dotyczącego tego zagadnienia. Sporządzony Wykaz cięć użytków rębnych (Plan cięć), wraz z odpowiednimi zestawieniami oraz

warstwami LMN, był także przedmiotem wspólnej analizy wykonanej w listopadzie 2022 roku przez Przedstawicieli: RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Miechów oraz Wykonawcy PUL.

Zestawienie obliczonych na 10-lecie etatów użytkowania rębego dla poszczególnych gospodarstw przedstawiono poniżej, na podstawie Tabeli XIV.

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hodowlanych i ochronnych na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	Etaty wg dojrzałości drzewostanów		Etat wg zrównania średniego wieku	Etat optymalny	Etat z potrzeb przebudowy	Etat wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO		
	Z ostatniej klasy wieku	Z dwu ostatnich klas wieku						
	Miąższość brutto [m ³]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	-	-	-	-	0	1939	19993	19993
Lasów ochronnych (O)	23065	21928	22951	22951	1351	27825	292897	292897
Lasów gospodarczych (GPZ)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
Ogółem obręb	39193	37634	40801	39079	3378	48908	527776	527776
Ogółem N-ctwo	39193	37634	40801	39079	3378	48908	527776	527776

Przyjęty etat w gospodarstwie specjalnym (S) jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów tworzących to gospodarstwo z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 19993 m³ brutto. Przyjęty dla tego gospodarstwa rozmiar pozyskania nie podlega optymalizacji. Stanowi on jednocześnie niecałe blisko 3,8% przyjętego łącznego etatu użytkowania rębego.

Przyjęty etat w gospodarstwie lasów ochronnych (O) jest sumą potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów tworzących to gospodarstwo, z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 292897 m³ brutto. Przyjęty etat stanowi blisko 100,4% etatu stanowiącego sumę etatu wg okresów uprzątnięcia KO i KDO oraz etatu z potrzeb przebudowy.

W gospodarstwie lasów gospodarczych (G), a w przypadku Nadleśnictwa Miechów w lasach gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ), przyjęto etat z potrzeb hodowlanych, który jest zbliżony do wyliczonego etatu stanowiącego sumę etatu wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO oraz etatu z potrzeb przebudowy. Przyjęty etat stanowi 101,5% sumy tych etatów.

Warto podkreślić, że w skali całego obrębu leśnego (Nadleśnictwa), suma przyjętych etatów wynikających z potrzeb hodowlanych i ochronnych dla ww. gospodarstw jest nieznacznie wyższa (o niecały 1%) od sumy wyliczonych etatów wg okresów uprzątnięcia w KO i KDO oraz etatów z potrzeb przebudowy dla tych gospodarstw.

Etat przedstawiony w niniejszym Elaboracie jest wynikiem wspólnych analiz oraz uzgodnień, o których wspomniano na wstępie podrozdziału. Etat ten został przyjęty bez zastrzeżeń na NTG.

Po przeliczeniu wartości brutto na netto przyjęty etat użytkowania rębego wraz z zakładanym 5% przyrostem wynosi – **478 518 m³ (netto)**.

VII.1.2. Użytki rębne nie zaliczone na etat

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

- Uprzątnięcia nasienników i przestoi – 3684 m³ (netto)
- Cięcia na gruntach związanych z gospodarką leśną – 62 m³ (netto)
- Łącznie – **3746 m³ (netto)**

VII.1.3. Etat użytkowania rębego

**Łączny przyjęty etat użytków rębnych wynosi:
482 264 m³ (netto)**

Podana wielkość użytków rębnych netto jest rozmiarem użytkowania rębego w Nadleśnictwie Miechów przyjętym na okres gospodarczy od 2023 do 2032 roku. W założeniu etat ten będzie realizowany na powierzchni 4030,06 ha.

VII.2. Użytki przedrębne

Przyjęty etat powierzchniowy na 10-lecie w użytkowaniu przedrębnym przedstawiono poniżej.

Kategoria cięć	Powierzchnia zabiegu [ha]
1	2
CP-P	61,93
TW	692,48
TP	5201,82
Razem	5956,23

Lokalizacja cięć oraz proponowane wskazania pielęgnacyjne podlegały konsultacji z Kadrami Nadleśnictwa Miechów podczas szczegółowego omawiania opisów taksacyjnych.

Podczas kwalifikowania poszczególnych drzewostanów do cięć pielęgnacyjnych kierowano się przede wszystkim ich potrzebami stwierdzonymi na gruncie. Przyjęta wysokość użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym gwarantuje prawidłowy rozwój drzewostanów, przy zachowaniu możliwości uporządkowania ich stanu sanitarnego oraz w dalszej kolejności pielęgnowania w celu uzyskania (lub utrwalenia) właściwego składu gatunkowego oraz uzyskania właściwej jakości i stanu zdrowotnego.

W celu ustalenia miąższościowego rozmiaru użytkowania przedrębego szacunkowe etaty miąższościowe obliczono w oparciu o zalecenia Instrukcji UL, a wyniki dla lepszego zobrazowania przedstawiono w poniższym zestawieniu:

Wyszczególnienie	Powierzchnia użytkowania przedrębego [ha]	Grubizna netto [m ³]	Udział w spodziewanym przyroście bieżącym drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny [%]	Wydajność – intensywność cięć [m ³ /ha]
1	2	3	4	5
Wyniki użytkowania przedrębego w okresie ostatnich 5-ciu latach	3050,87	157669	-	51,7
Wyniki użytkowania przedrębego w okresie pierwszych 7-miu lat	4118,24	213624	-	51,8
Wyniki użytkowania przedrębego w ciągu całego 10-cio letniego okresu	6100,82	293169	-	48,1
Spodziewany bieżący przyrost miąższości drzewostanów nie objętych użytkowaniem rębny	-	455640*	100,0	-
Przedstawienie kilku wariantów etatów użytkowania przedrębego na okres obowiązywania planu	5956,23	280000	61,5	47,0
	5956,23	300500 **	66,0	50,4
	5956,23	320000	70,2	53,7

- wartości brutto na netto przeliczono współczynnikiem 0,8

** - rozmiar przyjęty w wyniku wcześniejszych konsultacji

W czasie analiz prowadzonych wspólnie z Nadleśnictwem i RDLP ustalono, żeby podczas planowania wielkość etatu użytków przedrębnych nie brać pod uwagę wyników użytkowania przedrębego Nadleśnictwa Miechów w okresie całych ostatnich dziesięciu lat. Zamiast tego należy oprzeć się na okresie pierwszych siedmiu lat. W okresie ostatnich trzech lat Nadleśnictwo Miechów miało ogromne problemy z realizacją zaplanowanych cięć pielęgnacyjnych, związane z brakiem wykonawców prac leśnych.

W czasie analiz a następnie podczas obrad NTG przyjęto, by etat użytkowania przedrębego kształtował się na poziomie 300500 m³ (netto). Etat taki wynosi 66% spodziewanego przyrostu tabelarycznego.

Etat powyższy wynika z obecnej liczby drzewostanów występujących od IIa do Va podklasy wieku. Gromadzą one ponad 56% zapasu grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Miechów oraz zajmują 57% jego powierzchni leśnej zalesionej. Charakteryzują się one głównie zwarciami pełnym lub umiarkowanym oraz umiarkowanym do dużego zagęszczeniem. W założeniu rozmiar ten uwzględnia również potrzeby wykonania (założenia) szlaków technologicznych dla maszyn leśnych. Stąd przedstawione dane związane są z przyjęciem intensywności cięć przedrębnych na poziomie wynoszącym około 50,9 m³/ha.

Przyjęty etat użytkowania przedrębego w rozmiarze 300,5 tys. m³ jest nieznacznie większy od rzeczywistego pozyskania z poprzedniego 10-lecia w ramach tych cięć (o nieco ponad 7 tys. m³). Pozyskanie to wyniosło bez mała 293,2 tys. m³ (wobec planowanych blisko 292,8 tys. m³). Na niższym poziomie niż poprzednio przewidziano z kolei rozmiar powierzchniowy w ramach omawianego etatu. Jest on mniejszy o 1009,5 ha (około 14,5%) względem etatu powierzchniowego z poprzedniego 10-lecia. Intensywność

cięć pielęgnacyjnych założona w 2013 roku wynosiła 42 m³/ha. Przy niepełnej realizacji zaplanowanych przedmiotowych cięć wyniosła ona w 10-leciu nieco ponad 48 m³/ha.

W uzasadnieniu przyjętego powyżej etatu użytkowania przedrębego należy również zaznaczyć, że w minionym okresie gospodarczym blisko 11,3% pozyskania w użytkowaniu przedrębnym stanowiły cięcia przygodne. W związku z tym, w pewnej części pozycji przewidzianych do cięć pielęgnacyjnych, realizacja planowanych zabiegów mogła okazać się niewystarczająca.

VII.3. Przyjęty łączny etat miąższościowy i powierzchniowy użytków głównych (rębnych i przedrębnych) oraz jego uzasadnienie w ocenie dotychczasowego rozwoju drzewostanów

Na podstawie wybranych danych z Tabeli XVII (w całości zamieszczonej w Części Tabelaicznej niniejszego Elaboratu) poniżej zestawiono przyjęty etat użytków głównych dla Nadleśnictwa Miechów na okres lat 2023 – 2032.

Kategoria cięć	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia [ha]	Miąższość (netto) [m ³]
1	2	3
I. Użytki rębne:		
A.) Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	4030,06	455737
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych		22781
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	4030,06	478518
B). Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu		
1. Uprzątnięcie płazowin	-	-
2. Uprzątnięcie nasienników i przestojów	-	3684
3. Pozostałe	-	62
Razem nie zaliczone	-	3746
Razem użytki rębne	4030,06	482264
II. Użytki przedrębne		
A. Czyszczenia	61,93	300500
B. Trzebieże	5894,30	
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjętego etatu)	5956,23	300500
Ogółem użytki główne (I+II)	9986,29	782764

Przyjęty etat użytkowania głównego jest wyższy o 10% od rozmiaru przyjętego w poprzednim PUL, który wynosił 710906 m³ netto.

W okresie lat 2023 - 2032, średnia intensywność cięć użytkowania głównego z 1 ha zaplanowanej powierzchni powinna wynosić około 78 m³ (netto). W okresie lat 2013 - 2022 intensywność ta wyniosła blisko 73 m³ (netto). Zmiana tego wskaźnika jest wynikiem wzrostu zaplanowanych etatów miąższościowych. W ramach użytkowania rębego jest to wzrost o około 15,3%, a ramach użytkowania przedrębego o około 2,6%. Jednocześnie trzeba zauważyć bardzo istotny wzrost powierzchni przewidzianej do użytkowania rębego z 3203 ha do 4030 ha. Jest to wzrost o blisko 26%.

Omawiany łączny etat będzie miał w dużej mierze na celu ograniczenie, a w dalszej perspektywie poprawę, niepożądanych w tutejszych lasach wskaźników związanych z zahamowaniem przyrostu, a także z nadmiernym starzeniem się drzewostanów. Efekty te będą łatwiejsze w realizacji dzięki przyjęciu sposobu optymalizacji etatu rębego, który został przyjęty w odniesieniu do sumy etatów wg okresów uprzątnięcia w KO i etatu z potrzeb przebudowy.

W podsumowaniu niniejszego podrozdziału należy stwierdzić, że przyjęty etat użytkowania głównego przyczyni się do poprawy stanu lasów Nadleśnictwa Miechów. Warto też zaznaczyć, że w najbliższych dziesięcioleciach, w celu przełamania niekorzystnego trendu starzenia się tutejszych drzewostanów oraz w celu zwiększenia ich przyrostu, niezbędnym wydaje się „ustawianie” etatów użytkowania (zwłaszcza etatu rębego) na poziomie wyższym od przyjętego na lata 2023-2032. Takie działanie wynika przede wszystkim ze względu na ilość istniejących już KO. W rozplanowywanym 10-leciu mniejszy wpływ na przedstawiony etat ma powierzchnia bliskorębnych i rębnych drzewostanów bukowych i dębowych, które nie zostały zaliczone do KO. Natomiast istotny wpływ na ten etat ma i będzie mieć powierzchnia bliskorębnych i rębnych drzewostanów sosnowych i modrzewiowych, które występując na żyznych siedliskach lasu wyżynnego powinny stworzyć w przyszłości kolejne KO. Łącznie takich drzewostanów jest 1485 ha (1207 ha sosnowych i 278 ha modrzewiowych).

Poniżej dla Nadleśnictwa Miechów w celach porównawczych zestawiono podstawowe dane inwentaryzacyjne dotyczące powierzchni leśnej zalesionej na tle przyjętych etatów na okres lat 2023 – 2032.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Dane inwentaryzacyjne na tle etatów
1	2	3	4
1	Zasoby miąższości (powierzchnia leśna zalesiona)	m ³ brutto	3655265
2	Przyrost użyteczny osiągnięty (na pow. I. zal.) w latach 2013-2022 / przyrost tabelaryczny zakładany w 2013 roku / osiągnięty współczynnik korygujący	m ³ brutto	835544 / 800550 / 1,044
3	Spodziewany przyrost: tabelaryczny / użyteczny	m ³ brutto	757550 / 790882
4	Etat użytków rębnych	m ³ brutto	558652
5	Udział etatu użytków rębnych w zasobach miąższości	%	15,3
6	Udział etatu użytków rębnych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / użytecznym	%	73,7 / 70,6
7	Etat użytków przedrębnych	m ³ brutto	375625
8	Udział etatu użytków przedrębnych w zasobach miąższości	%	10,3
9	Udział etatu użytków przedrębnych w spodziewanym przyroście: tabelarycznym / użytecznym	%	49,6 / 47,5
10	Etat użytków głównych	m ³ brutto	934277
11	Udział etatu użytków głównych w zasobach miąższości	%	25,6
12	Udział etatu użytków głównych w spodziewanym przyroście:	%	123,3 / 118,1

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Dane inwentaryzacyjne na tle etatów
1	2	3	4
	tabelarycznym / użytecznym		

Powyższe wyliczenia mają wartość orientacyjną i mogą w ocenie dokonywanej z końcem 2032 roku odbiegać od zamieszczonych w tabeli.

Łączny etat w orientacyjnym przeliczeniu na wartości brutto wynosi nieco ponad 0,934 mln m³. Jest to etat wyższy zarówno od spodziewanego przyrostu tabelarycznego jak i użytecznego, odpowiednio o około 23,3 i 18,1 pkt. procentowego. Przyjmując powyższe wyliczenia można założyć, że w pełni zrealizowany etat użytkowania głównego może spowodować spadek zapasu na koniec rozpoczynającego się okresu gospodarczego, tj. na koniec 2023 roku. Efekt ten będzie towarzyszył tutejszym drzewostanom przez kilka kolejnych 10-letnich cykli urzędzeniowych, aż do etapu wyraźnego „odmłodzenia” ich struktury wiekowej.

VIII. Przyjęty rozmiar prac i wytyczne z zakresu hodowli lasu

Podsumowanie rozmiaru prac z zakresu hodowli lasu na najbliższe 10-lecie przedstawia Tabela XVIII zamieszczona w Części Tabelarycznej.

Całość projektowanych zadań z zakresu hodowli lasu została skonsultowana z Kadrami Nadleśnictwa Miechów podczas omówienia wyników taksacji.

Rozmiar prac odnowieniowych na powierzchniach otwartych obejmuje odnowienie zrębów zaległych (4,61 ha) oraz zrębów bieżących (projektowanych 3,06 ha). Łączna wielkość odnowień na powierzchniach otwartych wynosi 7,67 ha. Ponadto na powierzchni otwartej planowane jest też zalesienie gruntów nieleśnych na powierzchni 4,85 ha.

Zaprojektowany rozmiar prac odnowieniowych w rębniach złożonych na etapie ich rozpoczynania lub kontynuacji (bez projektowania cięć uprzętających) jest wielkością orientacyjną, uzależnioną od zakładanego rozmiaru cięć oraz jakości, zastanego w czasie taksacji, młodego pokolenia. Uwzględnia także powstawanie korzystnych z punktu widzenia hodowlanego odnowień naturalnych (naloty, podrosty) złożonych z gatunków docelowych.

Zgodnie z zapisami z KZP w drzewostanach w KDO i KO nie zwiększono planowanych do odnowienia powierzchni z tytułu prawdopodobnych uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew bądź przewidywanych zniszczeń przez zwierzynę.

Łącznie orientacyjny rozmiar prac odnowieniowych przy rębniach złożonych wyniósł 10871,11 ha.

Podsadzenia produkcyjne zostały opisane w drzewostanach nie objętych użytkowaniem rębnym. Zaplanowano je głównie w drzewostanach przewidzianych do stopniowej przebudowy pełnej. Rozmiar omawianego zabiegu zaplanowano na powierzchni 9,40 ha.

Dolesienia luk i przerzedzeń zaplanowano na powierzchni jedynie 3,12 ha.

Poprawki i uzupełnienia dotyczące zastanych upraw zaprojektowano tylko w trzech pododdziałach na powierzchni 2,09 ha.

Nie przewidziano wprowadzania podszytów.

Sumaryczna powierzchnia zabiegów pielęgnacyjnych (upraw i młodników) wynosi 1690,70 ha. Zabiegi te zaprojektowano jednokrotnie, bez określenia nawrotów. Przy ich realizacji w zależności od potrzeb powinny być wykonywane nawet kilkakrotnie w ciągu 10-lecia. Z ww. powierzchni 813,83 ha stanowi pielęgnacja zastanych upraw (PU), a 876,87 ha stanowi tzw. pielęgnacja młodników (PM), gdzie bardzo istotną rolę w określeniu powierzchni zabiegu mają CP podrostu, zlokalizowanego przede wszystkim w KO.

Zabiegi agrotechniczne (przygotowanie gleby) zaprojektowano dla zdecydowanej większości powierzchni przewidzianej do odnowień oraz poprawek i uzupełnień, tj. 1086,26 ha.

IX. Określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu

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

Poniżej przedstawiono wyniki inwentaryzacji uszkodzeń opisanych w toku prac taksacyjnych. Zostały one pogrupowane w stopnie uszkodzeń wg przyjętych w IUL przedziałach procentowych.

Wiodąca przyczyna uszkodzenia, wg Programu TAKSATOR	Powierzchnia drzewostanów (pododdziałów) z uszkodzeniem [ha]	Stopnie uszkodzenia - powierzchnia [ha]			Orientacyjna powierzchnia zredukowana uszkodzeń [ha]
		1 (10 - 20%)	2 (21 - 50%) (21 - 40%)*	3 (>50%) (>40%)*	
1	2	3	4	5	6
OWADY	12,12	8,34	3,78	-	2,57
GRZYBY	935,59	686,50	249,09	-	190,15
ZWIERZYNA	192,83	192,83	-	-	28,92
KLIMAT	41,83	0,84	40,99	-	14,47
WODNE	0,58	-	-	0,58	0,35
INNE	12,72	12,72	-	-	1,91
Łącznie	1195,67	901,23	293,86	0,58	238,37

* - dotyczy uszkodzeń od zwierzyny

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

Na terenie Nadleśnictwa Miechów zinwentaryzowano drzewostany (pododdziały) o łącznej powierzchni blisko 1,2 tys. ha, w których opisano szkody powodowane przez

czynniki biotyczne (wyraźnie dominujące) i abiotyczne. Powierzchnia ta to prawie 11% całej powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Miechów. Praktycznie całość szkód zlokalizowana jest w pierwszym (bez mała 75,4%) i drugim (blisko 24,6%) stopniu uszkodzeń. Zredukowana powierzchnia uszkodzonych drzewostanów wynosi raptem nieco ponad 238 ha. Wówczas udział takiej powierzchni, do wspomnianej wcześniej całej powierzchni leśnej zalesionej, maleje do nieco ponad 2%.

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

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

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

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

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

X. Kierunkowe wytyczne z zakresu ochrony przeciwpożarowej

Niniejszy Plan ochrony przeciwpożarowej lasu został sporządzony w oparciu o znowelizowaną od 2020 roku Instrukcję Ochrony Przeciwpożarowej Lasu (IOPL), wprowadzoną do stosowania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych od dnia 1 stycznia 2020 r. zarządzeniem nr 81 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 23 grudnia 2019 r., zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Szczegółowe dane dotyczące ochrony przeciwpożarowej lasu uwidocznione są na mapie sytuacyjnej Nadleśnictwa w skali 1:50 000.

X.1. Analiza stanu zagrożenia pożarowego lasów

Stan zagrożenia pożarowego lasu określa się biorąc pod uwagę: położenie geograficzne, średnie wartości występowania pożarów lasu w minionym okresie gospodarczym, warunki przyrodniczo-leśne oraz warunki klimatyczne. Analizując wymienione powyżej czynniki należy stwierdzić, że zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi oceny - lasy Nadleśnictwa Miechów spełniają kryteria zaliczające je do **III kategorii zagrożenia pożarowego lasu**. Niskie zagrożenie pożarowe lasu na terenie Nadleśnictwa wynika przede wszystkim z małej liczby pożarów w minionym okresie gospodarczym (odnotowano 5 pożarów), z niewielkiego udziału powierzchni siedlisk borowych (1,15%), a także przeważającym udziale gatunków liściastych w drzewostanach Nadleśnictwa.

Do najważniejszych czynników zwiększających zagrożenie pożarowe można zaliczyć:

- bezpośrednie sąsiedztwo blisko 800 - tysięcznego ośrodka miejskiego (Miasto Kraków),
- występowanie szlaków drogowych o znacznym natężeniu ruchu drogowego, do których należy przede wszystkim droga krajowa nr 7, bezpośrednio przebiegająca przez kompleksy leśne (leśnictwa Opacz, Chrusty, Trąby),
- dogodny dojazd lokalnymi drogami asfaltowymi i gruntowymi do kompleksów leśnych,
- obecność wsi i osad położonych na granicy polno-leśnej,
- obecność linii kolejowych przecinających kompleksy leśne (leśnictwo Tunel),
- obecność przesyłowych linii wysokiego napięcia,
- występowanie gruntów rolnych na styku z obszarami leśnymi,
- wzmożoną penetrację lasów przez zbieraczy grzybów i jagód, wędkarzy i turystów.

Zestawienie ilości oraz powierzchni pożarów w omawianym okresie gospodarczym obejmującym 2013-2022 (stan na 31.12.2022r.)

Lp.	Rok	Ilość	Powierzchnia[ha]
1	2013	1	0,71
2	2015	2	0,63
3	2020	2	0,34
Razem		5	1,68

W latach 2013-2022 na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów miało miejsce łącznie 5 pożarów lasu, na ogólnej powierzchni 1,68 ha. W myśl zasad klasyfikacji pożarów (IOPL), w zależności od powierzchni objętej przez ogień, wyróżniono następujące grupy pożarów:

- "ugaszone w zarodku" o powierzchni do 0,05 ha - 2
- "małe" o powierzchni od 0,06 do 1,00 ha - 3

Najwięcej pożarów zdarzyło się w leśnictwie Trzyciąż – 2 (0,34 ha).

Nie stwierdzono pożarów zaliczających się do pożarów „średnich”, „dużych”, „bardzo dużych” oraz „katastrofalnych”. Średnia powierzchnia pożarów w omawianym okresie wyniosła 0,34 ha, średnia liczba w roku – 0,5. Największą ilość pożarów zanotowano w 2015 roku – 2 oraz w 2020 roku - 2. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego (lata 2001 - 2012) liczba pożarów wzrosła z 3 do 5. Jednakże trzeba stwierdzić, że liczba pożarów i ich powierzchnia jest tak mała, że wzrost ten nie ma żadnego znaczenia gospodarczego. Niewielka średnia powierzchnia pożarów wskazuje na to, że są one szybko wykrywane i sprawnie likwidowane. Ten fakt oraz to, że nie występowały pożary większe niż „małe” (3), daje podstawę do stwierdzenia, że Nadleśnictwo jest dobrze przygotowane do radzenia sobie z tym problemem, co świadczy o jego sprawności organizacyjnej i właściwym zabezpieczeniu technicznym.

W Nadleśnictwie Miechów pożary powstawały w wyniku podpalenia – 3, nieostrożności dorosłych - 1, w 1 przypadku nie ustalono przyczyny powstania pożaru.

Pora roku ma istotny wpływ na zagrożenie pożarowe w Nadleśnictwie. Największa zagrożenie przypada na okres wiosenny. Związane jest to między innymi z wypalaniem suchych traw na terenach przylegających do lasów i nagromadzeniem znacznych ilości materiałów łatwopalnych w lesie (suche runo, chrust, suche liście i igliwie). Następnie w miarę rozwoju roślinności zagrożenie spada. Niebezpieczne mogą być jednak długotrwałe susze, które obniżają stopień wilgotności 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.

X.2. Wyliczenie kategorii zagrożenia pożarowego

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

Do obliczenia kategorii zagrożenia pożarowego korzystano z następujących materiałów źródłowych:

- średniej liczby mieszkańców – dane pozyskane z GUS,
- średniej wilgotności względnej powietrza i procentowego udziału dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godz. 9⁰⁰, z okresu ostatnich 5 lat - dane z punktu pomiarowego leśnej sieci prognostycznej w Nadleśnictwie Niepołomice (Poszyna), pozyskane z Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa (opracowane na podstawie: „Danych dotyczących wilgotności względnej powietrza i wilgotności ściółki wykorzystywanych do ustalania kategorii zagrożenia pożarowego lasu z lat 2017-2021” IBL Sękocin Stary).

Dla Nadleśnictwa Miechów, liczba punktów przyznanych za poszczególne parametry, służących do obliczenia kategorii zagrożenia pożarowego, przedstawia się następująco:

- Średnia roczna liczba pożarów lasu w okresie ostatnich 10 lat przypadająca na 10 km² powierzchni leśnej (11 296,65 ha) – **3 punkty**;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

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

gdzie: $Gp = 0,044$

- Udział procentowy powierzchni drzewostanów rosnących na siedliskach boru suchego, boru świeżego, boru mieszanego świeżego, boru wilgotnego, boru mieszanego wilgotnego i lasu łęgowego – **0 punktów**;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

$$Pd = 0,1Us$$

gdzie: $Us = 1,15$

- Średnia wilgotność względna powietrza (pomiar z wysokości 0,5 metra) i procentowy udział dni z wilgotnością ściółki mniejszą od 15% o godzinie 9⁰⁰ dla stacji pomiarowej w Poszynie (Nadleśnictwo Niepołomice) – **3 punkty**;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

$$Pk = 0,221 Uds - 0,59 Wp + 45,1$$

gdzie: $Uds = 9,29$

$Wp = 75,14$

- Średnia liczba mieszkańców przypadających na 0,01 km² powierzchni leśnej – **5 punktów**;

oblicza się na podstawie następującego wzoru:

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

gdzie: $Gz = 17,63$

Nadleśnictwo Miechów uzyskało łącznie **11 punktów**, co kwalifikuje jego lasy do **III kategorii zagrożenia pożarowego**.

Nadleśnictwo Miechów w porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego pozostało w III kategorii zagrożenia pożarowego lasu.

X.3. Analiza przypuszczalnego czasu rozwoju pożaru

Przypuszczalny okres swobodnego rozwoju pożaru wynosi około **28 minut**.

Na okres swobodnego rozwoju pożaru wpływ mają następujące czynniki	Czas [min]
Czas jaki upłynął od jego powstania do jego wykrycia	5
Czas powiadomienia PAD Nadleśnictwa i PSK	3
Czas otrzymania meldunku do wyjazdu straży	5
Czas dojazdu straży	15
Przypuszczalny czas swobodnego rozwoju pożaru	28

X.4. Ocena sprawności systemu obserwacyjno - alarmowego i środków technicznych

System obserwacyjno – alarmowy:

W zakresie obserwacji naziemnej.

Nadleśnictwo nie ma na swoim terenie punktów obserwacyjnych.

W zakresie patroli przeciwpożarowych.

W okresie całego roku prowadzony jest stały monitoring nad obszarami leśnymi przez właściwych terytorialnie leśniczych i podleśniczych. W okresie dużego zagrożenia pożarowego uruchamiane są patrole piesze, a pracownicy terenowi Nadleśnictwa są w stałym kontakcie z miejscowymi jednostkami Ochotniczych Straży Pożarnych.

W zakresie punktów alarmowo-dyspozycyjnych.

Ze względu zaliczenia Nadleśnictwa Miechów do III kategorii zagrożenia pożarowego Nadleśnictwo nie posiada punktu alarmowo – dyspozycyjnego (PAD).

W zakresie sieci łączności alarmowo-dyspozycyjnej.

Istniejący na terenie Nadleśnictwa system obserwacyjno - alarmowy spełnia wymogi zabezpieczenia pożarowego obszarów leśnych. Nadleśnictwo posiada sprawną sieć łączności bezprzewodowej. Pracownicy Służby Leśnej są wyposażeni w służbowe telefony komórkowe. W każdej siedzibie leśnictwa znajdują się telefony stacjonarne.

Środki techniczne:

W zakresie dojazdów pożarowych

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

Dojazd jednostek ratowniczych umożliwia stosunkowo gęsta sieć dojazdów pożarowych, oraz drogi publiczne przebiegające przez kompleksy leśne Nadleśnictwa. W oparciu o sieć tych dróg Nadleśnictwo w miarę posiadanych środków finansowych dostosowuje sieć dróg leśnych do parametrów określonych dla dróg stanowiących dojazdy pożarowe.

Obecnie Nadleśnictwo korzysta z 33 własnych dróg wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe o łącznej długości około 69 km. Dojazdy pożarowe oznaczone są w terenie w formie piktogramów na drzewach znajdujących się bezpośrednio przy dojazdach oraz w formie odpowiednich tablic informacyjnych, czy też kamieni granitowych.

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

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

W zakresie baz sprzętowych

Nadleśnictwo Miechów posiada jedną bazę sprzętu przeciwpożarowego, zlokalizowaną przy siedzibie Nadleśnictwa, os. Kolejowe 54a w Miechowie. Wyposażenie bazy jest zgodne z obowiązującymi przepisami w tym zakresie, w skład niego wchodzi:

- hydronetki – 10 szt.,
- tłumice – 10 szt.,
- szpadle i łopaty – 43 szt.,
- pilarka – 1 szt.,
- tablice informacyjne – 10 szt.,
- siekiery – 4 szt.

Ponadto Nadleśnictwo ma do dyspozycji:

- 2 pługi LPŻ do mineralizacji gleby (leśnictwo Klonów i Trzyciąż).

Nadleśnictwo może podczas akcji gaśniczej dysponować sprzętem i samochodami pracowników nadleśnictwa, oraz w ramach zawartych umów wykorzystywać sprzęt prywatnych firm usługowych (ZUL).

Zestaw sprzętu znajdującego się w dyspozycji Nadleśnictwa pokrywa w zasadzie potrzeby w zakresie gaszenia zarzewi i niewielkich pożarów, w pozostałych przypadkach konieczna jest interwencja Straży Pożarnej.

W zakresie punktów czerpania wody

Zgodnie z obowiązującymi przepisami (*Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku, oraz Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku.*) w lasach zaliczonych do III kategorii zagrożenia pożarowego, istnieje obowiązek uzgodnienia sieci punktów czerpania wody do celów przeciwpożarowych.

Punkty te zostały zaznaczone na „*Mapie Ochrony Przeciwożarowej*”, będącej częścią elaboratu.

Drogi dojazdowe do wymienionych punktów czerpania wody są w odpowiednim stanie technicznym i umożliwiają dojazd ciężkim sprzętem przeciwpożarowym.

Wykaz i lokalizacja istniejących punktów czerpania wody wraz z określeniem sposobów poboru wody oraz ich pojemności (wydajności)

L.p.	Leśnictwo	Rodzaj punktu	Lokalizacja
1	Opacz	hydrant	Leśniczówka – Opacz 10
2	Chrusty	hydrant	Moczydło k/sklepu Sadki k/ P. Gębki Władysława
3	Trąby	hydrant	Antolka k/ karczmy Cisie k/P. Szostak Leopold Łazy k/P. Glaby Cisia Wola k/P. Tkaczewski Grzegorz Brzuchania k/P. Nowak Ryszard
4	Tunel	hydrant otwarty zbiornik	Uniejów Rędziny k/stacji PKP Tunel k/leśniczówki Przysieka oddz 128 b
5	Klonów	hydrant	k/leśniczówki w Klonowie Ostrów k/P. Mroza
6	Sosnówka	hydrant	Krępa k/P. Zabielskiego Henryka Podmiejska Wola obok szkoły Pojałowice k/P. Dąbka Stanisława Nasiechowice k/P. Manterysa Józefa Muniakowice – leśniczówka Wysocice k/Ośrodka Zdrowia Przesławice Czaple Wielkie k/Kościół
7	Trzyciąż	hydrant	Zagórowa k/leśniczówki Zadroże k/P. Chwosta Daniela Ibramowice k/P. Forgała Stanisława
8	Skąła	hydrant	Gołyszyn k/sklepu Tarnawa k/remizy OSP Minoga k/remizy OSP
9	Goszcza	hydrant	Polanowice k/P. Żurka Mariana Zalesie k/remizy OSP Goszcza k/remizy OSP

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie wyznaczono punktu czerpania wody przez statki powietrzne. Żaden z istniejących zbiorników wodnych nie spełnia wymagań dla takiego punktu.

Nadleśnictwo powinno kontynuować działania w zakresie:

- zapewnienia stałego dostępu do istniejącej sieci punktów poboru wody, spełniających wymogi przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego,
- utrzymania w dobrym stanie technicznym dróg dojazdowych do punktów czerpania wody,
- w razie potrzeby uzupełnić sieć punktów czerpania wody.

W zakresie leśnych baz lotniczych

Lokalizację najbliższych baz lotniczych i lądowisk operacyjnych przedstawia tabela.

Lokalizacja najbliższych leśnych baz lotniczych i lądowisk operacyjnych

I.p.	Nazwa LBL/Lądowiska operacyjnego	Lokalizacja LBL w WGS 84	Średni czas dolotu	Rodzaj nawierzchni i pasa
1	Masłów	50.89'75"-20.73'39"	90 min	Beton, trawa
2	Rybnik	50.07'05"-18.62'89"	90 min	Trawa

X.5. Siedziby straży pożarnych

Nadleśnictwo położone jest w zasięgu następujących jednostek straży pożarnej:

1. Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie.
 - *Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej (KM PSP) w Krakowie – Miejskie Stanowisko Kierowania, 31-033 Kraków, ul. Westerplatte 19;*
 - Trzech jednostek ratowniczo-gaśniczych powiatu krakowskiego, o nr 4, 5, 7;
 - 75 jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP) w obszarze działania KM PSP w Krakowie.
 - *Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Olkuszu – Powiatowe Stanowisko Kierowania, Al. 1000-lecia 2c, 32-300 Olkusz;*
 - Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu olkuskiego w Olkuszu;
 - 57 jednostek OSP w obszarze działania KP PSP w Olkuszu;
 - *Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Miechowie – Powiatowe Stanowisko Kierowania, ul. Raławicka 20, 32-200 Miechów;*
 - *Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu miechowskiego w Miechowie;*
 - *82 jednostek OSP w obszarze działania KP PSP w Miechowie;*
 - *Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Proszowicach – Powiatowe Stanowisko Kierowania, ul. 3-go Maja 140, 32-100 Proszowice;*
 - *Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu proszowickiego w Proszowicach;*
 - *62 jednostek OSP w obszarze działania KP PSP w Proszowicach.*
2. Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach.

- *Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej (KP PSP) w Zawierciu – Powiatowe Stanowisko Kierowania, ul. Leśna 12, 42-400 Zawiercie;*
 - *Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu zawierciańskiego w Zawierciu;*
 - *Jednostki ratowniczo-gaśniczej powiatu zawierciańskiego w Szczekocinach;*
 - *12 jednostek OSP w obszarze działania KP PSP w Zawierciu.*

Państwowe i Ochotnicze Straże Pożarne, będące w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Miechów współpracują z służbami LP wzorowo i skutecznie. Nadleśnictwo co roku aktualizuje „*Sposoby postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu*”, jak i również włącza się w organizację manewrów jednostek PSP i OSP na obszarach leśnych.

X.6. Pasy przeciwpożarowe

Na terenie lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów nie istnieje potrzeba wykonywania i utrzymywania pasów przeciwpożarowych.

X.7. Analiza potrzeb Nadleśnictwa w zakresie ochrony przeciwpożarowej - wytyczne kierunkowe

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

- uzgodni z właściwymi terytorialnie Komendantami Powiatowymi PSP „Sposoby postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu” i corocznie je uaktualni,
- utrzyma na dotychczasowym wysokim poziomie system obserwacyjno-alarmowy wraz z zestawem środków organizacyjno-technicznych umożliwiających sprawne działania ratowniczo-gaśnicze,
- przeprowadzi niezbędne remonty i modernizację punktów czerpania wody, a w razie konieczności zaplanuje budowę nowych punktów, zapewniających wymaganą ilość wody do celów gaśniczych,
- przeprowadzi bieżące remonty i modernizację dróg stanowiących dojazdy pożarowe, a także wykona okrzesywanie gałęzi lub w razie potrzeby wycięcie drzew i krzewów w obrysie skrajni drogowej w celu umożliwienia sprawnego przeprowadzania akcji gaśniczych,
- będzie dbać o czytelne oznaczenie istniejących dróg stanowiących dojazdy pożarowe oraz dojazdy do punktów czerpania wody (zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu),
- będzie kontrolować stan dróg dojazdowych (pożarowych) zwłaszcza po stopnieniu śniegu, po gwałtownych obfitych opadach i intensywnym wywozie drewna,
- utrzyma w należytym stanie ilościowym i jakościowym sprzęt ppoż, będący na wyposażeniu bazy sprzętu przeciwpożarowego Nadleśnictwa,

- przeprowadzi konserwację istniejących, a w razie potrzeby ustawi nowe tablice ostrzegawcze i informacyjne przy szlakach komunikacyjnych, miejscach postoju pojazdów, szlakach turystycznych itp.,
- przeprowadzać będzie systematyczne szkolenie personelu Nadleśnictwa i pracowników ZUL w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa pożarowego,
- będzie prowadzić działalność polegającą na propagowaniu i przybliżaniu zagadnień związanych z ochroną przeciwpożarową wśród okolicznej ludności, turystów i w szkołach.

Realizując powyższe zalecenia Nadleśnictwo zobowiązane jest do przestrzegania aktów wykonawczych, podanych w Rozporządzeniu MŚ z dnia 22 marca 2006 roku w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, a także w Rozporządzeniu MSWiA z dnia 20 lipca 2022 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz innych przepisów i wytycznych z tego zakresu.

Integralną częścią planu zagospodarowania lasu dotyczącego ochrony przeciwpożarowej w Nadleśnictwie Miechów jest mapa ochrony przeciwpożarowej lasu. Mapę tą sporządzono w powiązaniu z danymi posiadanymi przez Nadleśnictwo i zawartymi w „Sposobach postępowania Nadleśnictwa na wypadek powstania pożaru lasu” .

Opracował:

Taksator

mgr inż Tomasz Litwora

XI. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska

Polityka zagospodarowania przestrzennego dotycząca gospodarki leśnej i ochrony przyrody Nadleśnictwa Miechów opiera się na zaktualizowanych dokumentach i opracowaniach podanych w części A, pkt. 2.2 Protokołu z KZP. W swojej treści pieczołowicie traktują one o zagadnieniach związanych z szeroko pojętą ekologią oraz ochroną przyrody i bioróżnorodności. Stawiane są w nich także cele związane m.in. z powiększaniem zasobów leśnych oraz zachowaniem wysokich walorów krajobrazowych tutejszych terenów. Szeroko poruszane są ponadto tematy związane z edukacją przyrodniczą oraz rozwojem turystyki.

Odnośnie polityki zagospodarowania przestrzennego Nadleśniczy Nadleśnictwa Miechów sporządził własną ocenę przewidywanego wpływu założeń zawartych w ww. dokumentach na prowadzenie gospodarki leśnej Nadleśnictwa Miechów. W podsumowaniu wykonanej analizy stwierdza, że zapisy w omawianych na KZP dokumentach nie ingerują w stan gruntów pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Miechów i pozostają w zgodzie z celami trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, którą Nadleśnictwo realizuje na podstawie obowiązującego Planu Urządzenia Lasu.

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

XII. Program ochrony przyrody oraz prognoza oddziaływania na środowisko

Program Ochrony Przyrody oraz Prognozę Oddziaływania na Środowisko PUL sporządzono dla Nadleśnictwa Miechów zgodnie z zaleceniami KZP. Zostały one wykonane w formie osobnych opracowań stanowiących integralną część niniejszego Planu.

XIII. Prognoza stanu zasobów drzewnych i obrazu lasów Nadleśnictwa na koniec okresu gospodarczego

Prognoza zmian stanu zasobów drzewnych (na powierzchni leśnej zalesionej) na koniec okresu gospodarczego wg spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego:

Nadleśnictwo Miechów	V_p Zapas 01.01.2023 r	Z_v Spodziewany przyrost tablicowy 10 lat	U Planowane pozyskanie	V_k Prognoza zapasu 31.12.2032 r	Różnica zapasu	% zmian
	m ³ brutto					
	3655265	757550	934277	3478538	„-” 176727	„-” 4,83

Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego wg spodziewanego przyrostu użytecznego:

Nadleśnictwo Miechów	V _p Zapas 01.01.2023 r.	Zvuż Zakładany przyrost użyteczny 10 lat	U Planowane pozyskanie	V _k Prognoza zapasu 31.12.2032 r	Różnica zapasu	% zmian
	m ³ brutto					
	3655265	790882	934277	3511870	„-” 143395	„-” 3,92

Prognoza zasobów drzewnych wyliczona na koniec okresu gospodarczego w oparciu o prognozowany przyrost bieżący tablicowy wykazuje, że w okresie lat 2023-2032 będziemy mieli do czynienia z niewielkim spadkiem wielkości zapasu w Nadleśnictwie Miechów. Podobnie będzie również w przypadku uwzględnienia prognozowanego przyrostu użytecznego. Przyczyny tego zjawiska zostały opisane we wcześniejszych rozdziałach Elaboratu oraz w Koreferacie Wykonawcy PUL przedstawionym na NTG.

XIV. Zestawienie operatu urządzenia lasu

Materiały końcowe stanowiące Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów zostały opracowane zgodnie z Umową oraz w oparciu o Instrukcję Urządzania Lasu.

Kraków, styczeń - luty 2023 r.

Elaborat opracowali:

Kierownik Grupy Projektowej:

Marek Byrdy

Z-ca Prezesa Zarządu:

Andrzej Krawiec

XV. Część tabelaryczna

Zamieszczono w podanej kolejności następujące zestawienia:

- **Tabela II** - Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji,
- **Tabela III** - Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) 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 o tym samym wieku rębności,
- **Tabela VIIa** - Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia – przyrost tablicowy,
- **Tabela XIV** - Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębego,
- **Tabela XV** - Zestawienie powierzchni manipulacyjnej użytków rębnych wg rodzajów rębni w gospodarstwach,
- **Tabela XVI** - Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębego we wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku,
- **Tabela XVII** - Zestawienie łączne etatu użytków głównych wg kategorii cięć,
- **Tabela XVIII** - Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu
- **Tabela XXI** - Zestawienie miąższości drewna martwego,
- **Wzór nr 3** - Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy.

Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg panujących gatunków drzew oraz ich bonitacji

Tabela nr II

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obwód KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	MD	ŚW	JD	ŻYW.Z	BK	DB	DB.C	KL	Powierzchnia w ha										Razem				
												JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OLS	AK	TP	OS	LP	21	22		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22		
BŚW	IA																							40,35	47,54	
	I	40,35																						40,35	47,54	
	II	44,53																						44,53	52,46	
	III																									
Razem	ha	84,88																						84,88	100	
	%	100																						100	100	
BMŚW	IA																									
	I	1,34																							1,34	100
	II																									
	III																									
Razem	ha	1,34																							1,34	100
	%	100																							100	100
LMŚW	IA	11,18																							11,18	100
	I																									
	II																									
	III																									
Razem	ha	11,18																							11,18	100
	%	100																							100	100
LŚW	IA																									
	I																									
	II																									
	III																									
Razem	ha																									
	%																									
BMWYŻŚW	IA	9,28																							9,28	24,55
	I	8,13																							8,13	21,51
	II	20,39																							20,39	53,94
	III																									
Razem	ha	37,8																							37,8	100
	%	100																							100	100
LMWYŻŚW	IA	33,54																							33,54	27,13
	I	29,45			3,65					14,07	6,82														57,08	46,17
	II	22,85		2						8,16															33,01	26,7
	III																									
Razem	ha	85,84		2	3,65					8,16	14,07	6,82													123,63	100
	%	69,43		1,62	2,95					6,6	11,38	5,52													100	100
LMWYŻW	IA	6,91																							6,91	39,85
	I																									
	II										10,43														10,43	60,15
	III																									
Razem	ha	6,91									10,43														17,34	100
	%	39,85									60,15														100	100

Typ siedliskowy lasu	Bonitacja	SO	SO.C	MD	SW	JD	ZYW.Z	BK	DB	DB.C	KL	JW	WZ	JS	GB	BRZ	OL	OLS	AK	TP	OS	LP	Razem	
																								21
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	21	22
LWYŻŚW	IA	353,92	11,63																				365,55	3,42
	I	1741,88	14,98	293,25	18,48	120,25	0,81	2664,43	2158,44	45,75	0,88	93,11		31,32	26,56	343,39	1,99		26,13	142,09		8,95	7732,69	72,45
	II	451,78	4,32	174,66	3,03	107,22		174,82	1235,5			10,53	0,76	0,1	125,4	38,16	1,73		3,05	0,47	0,11		2331,64	21,84
	III	4,83		15,61	1,32			2,01	179,02						38,42	1	0,82	0,28	0,38				243,69	2,28
	IV	1,09																						1,09
Razem	ha	2553,5	30,93	483,52	22,83	227,47	0,81	2841,26	3572,96	45,75	0,88	103,64	0,76	31,42	190,38	382,55	4,54	0,28	29,56	142,56	0,11	8,95	10674,66	100
	%	23,92	0,29	4,53	0,21	2,13	0,01	26,62	33,48	0,43	0,01	0,97	0,01	0,29	1,78	3,58	0,04	0	0,28	1,34	0	0,08	100	100
LWYŻW	IA	3,91																					3,91	4,16
	I	36,13			1,27			10,9	8,39			3,93	1,45	5,11		5,23							78,61	83,58
	II	4,66													2,35		2,03						9,04	9,61
	III										0,35						1,56	0,58					2,49	2,65
	IV																							
Razem	ha	44,7			1,27			10,9	8,39		0,35	3,93	1,45	5,11	2,35	5,23	9,79	0,58					94,05	100
	%	47,53			1,35			11,59	8,92		0,37	4,18	1,54	5,43	2,5	5,56	10,41	0,62					100	100
Łącznie	IA	418,74	11,63																				430,37	3,9
	I	1857,28	14,98	296,9	19,75	120,25	0,81	2675,33	2191,33	52,57	0,88	97,04	1,45	36,43	26,56	354,1	8,19		26,13	142,09		8,95	7931,02	71,79
	II	544,21	6,32	174,66	3,03	107,22		182,98	1235,5			10,53	0,76	0,1	127,75	38,16	3,76		3,05	0,47	0,11		2438,61	22,07
	III	4,83		15,61	1,32			2,01	179,02			0,35			38,42	1	2,38	0,86	0,38				246,18	2,23
	IV	1,09																					1,09	0,01
Ogółem	ha	2826,15	32,93	487,17	24,1	227,47	0,81	2860,32	3605,85	52,57	1,23	107,57	2,21	36,53	192,73	393,26	14,33	0,86	29,56	142,56	0,11	8,95	11047,27	100
	%	25,58	0,3	4,41	0,22	2,06	0,01	25,89	32,64	0,48	0,01	0,97	0,02	0,33	1,74	3,56	0,13	0,01	0,27	1,29	0	0,08	100	100

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg głównych (dominujących) funkcji lasu i gatunków panujących

Tabela nr III

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI		VII					VIII			
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej	grunty zalesione				grunty zales. i nie zales.			
powierzchnia w ha / 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		
Rezerwaty																										
SO												8,60		2,64				1,52				12,76	12,76	10,64		
												1520		940				515				2975	2975	5,17		
SO.C											2,11											2,11	2,11	1,76		
											370											370	370	0,64		
BK				8,61										12,36	1,26	5,84	0,90	5,48				25,84	34,45	28,73		
				156										6665	670	3865	450	3200				14850	15006	26,09		
DB																	20,30	48,62				68,92	68,92	57,49		
																	11085	27660				38745	38745	67,35		
GB												1,66										1,66	1,66	1,38		
											430											430	430	0,75		
Razem				8,61							2,11	10,26		15,00	1,26	5,84	21,20	55,62				111,29	119,90	100,00		
				156							370	1950		7605	670	3865	11535	31375				57370	57526	100,00		
Lasy ochronne																										
SO		3,40	0,20			5,78	8,61	6,20	19,48	10,02	3,54	81,43	150,53	165,45	153,72	50,21			965,38	50,63		1670,98	1674,58	25,89		
		215	1		315	10	30	880	5415	2830	1010	33560	56090	68625	58645	20645			258710	14600		521365	521581	24,57		
SO.C														2,35	2,21			2,00				12,63	19,19	19,19	0,30	
														620	545		730					3445	5340	5340	0,25	
MD						0,49	3,19	11,18	3,54	7,68	25,85	47,66	35,63	1,18	5,13							75,98	217,51	217,51	3,36	
					62	20	460	2920	750	2475	8800	19540	14835	675	2595							18010	71142	71142	3,35	
ŚW																1,32						16,12	17,44	17,44	0,27	
																625						3800	4425	4425	0,21	
JD							8,81	13,98	15,13	4,96		45,16	13,14	39,81	9,60							62,96	222,25	222,25	3,44	
					1100		970	2925	3745	2385		34600	9840	26910	6395							24145	6165	119180	119180	5,61
BK			0,82	0,82		0,73	18,69	147,26	170,74	175,38	176,01	89,98	238,24	187,85	159,00	57,68	8,84					256,00	1702,47	1704,11	26,34	
			14	4137			530	12045	27590	47075	51915	29975	102625	89855	79045	29940	5625					99060	6465	585882	585896	27,60
DB		1,21	9,44	2,14		3,74	31,60	40,09	40,56	297,03	275,87	262,68	398,33	207,22	149,95	120,95	40,06	10,00				75,59	1953,67	1966,46	30,39	
		8	35	17	1594	20	685	3690	8030	85565	79720	90315	148605	78335	65440	46505	18740	5930				18605	651779	651839	30,70	
DB.C								1,86	13,79		2,55	7,91	6,17	4,71									36,99	36,99	0,57	
								285	3350		780	2885	2235	1910									11445	11445	0,54	
JW						1,97	9,51	0,79	19,08	15,50	13,34	8,70	4,35			0,55						6,66	80,45	80,45	1,24	
					314	45	1035	105	3890	4765	4285	3030	1900			190						1810	21369	21369	1,01	
WZ										0,76												1,45	2,21	2,21	0,03	
										110												325	435	435	0,02	
JS							3,96	1,01	5,40	0,10	1,67	4,02	1,34	2,44								3,92	23,86	23,86	0,37	
					89		295	170	1070	30	620	1330	595	790								1195	6184	6184	0,29	
GB						2,47		1,56	1,04	15,14	0,83	9,75	9,27			10,85						69,55	120,46	120,46	1,86	
					10	100		335	180	3975	250	3825	3190			4025						16450	32340	32340	1,52	
BRZ						1,01	7,92		7,65	0,21	6,44	31,22	33,12	0,32								206,37	294,26	294,26	4,55	
					15	75	765		2160	35	1415	12055	12595	95								43115	72325	72325	3,41	
OL						1,56	0,94	0,30	0,82		2,03	1,09	2,37	1,42								1,47	12,00	12,00	0,19	
					4	155	80	65	105		585	450	575	655								370	3044	3044	0,14	
OL.S									0,86														0,86	0,86	0,01	
					15				120														135	135	0,01	
AK											1,39			4,43	1,61	0,43						21,70	29,56	29,56	0,46	
											180			1435	565	115							3285	5580	5580	0,26
TP												1,12		0,47									41,55	43,14	43,14	0,67
												260		130									8895	9285	9285	0,44
OS									0,11														0,11	0,11	0,00	
									25														25	25	0,00	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stale		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	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							
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						0,62							3,20									3,82	3,82	0,06	
					7								1550									1557	1557	0,07	
Razem		4,61	10,46	2,96		10,87	66,40	229,74	273,39	536,82	502,95	493,28	944,07	671,70	512,98	255,40	50,90	10,00	1817,33	66,70	8,70	6451,23	6469,26	100,00	
		223	36	31	7662	30	1640	20505	50905	147625	147270	172950	385935	284440	233990	110410	25095	5930	501220	21065	6165	2122837	2123127	100,00	
Lasy gospod.																									
SO					30	7,74	230			3,68	6,00	30,46	232,21	128,53	140,08	62,81			476,91	53,99		1142,41	1142,41	25,35	
										830	1935	10115	83115	48905	57535	32055			114745	16765		366260	366260	24,83	
SO.C								11,63														11,63	11,63	0,26	
								2985														2985	2985	0,20	
MD						10,98		10,85		2,07	34,09	45,74	47,61	46,54	19,75	3,12			46,20	2,71		269,66	269,66	5,98	
					40	605		2485		775	10125	15420	18835	21830	8195	1465			9825	1360		90960	90960	6,17	
ŚW																			6,66			6,66	6,66	0,15	
																			1530			1530	1530	0,10	
JD										1,48	3,74											5,22	5,22	0,12	
					45					215	1710											1970	1970	0,13	
ŻYW.Z								0,81														0,81	0,81	0,02	
					2			85														87	87	0,01	
BK		6,27	1,30			16,99	85,81	110,30	105,26	71,99	83,62	75,89	135,39	91,37	55,97	82,15	4,15	2,49	195,81	14,82		1132,01	1139,58	25,29	
		130	28	3791		515	3705	7640	16350	15080	24670	25180	52730	42600	29315	57255	1750	1330	87270	7115		376296	376454	25,52	
DB		5,07	8,55			2,11	20,50	43,01	21,15	138,51	160,54	182,96	419,05	224,31	68,65	98,05	90,62	39,33	65,89	8,58		1583,26	1596,88	35,41	
		6	83	1232		170	3030	4460	32005	46235	62315	147220	90600	30825	48575	48135	19965	18385	3650			556802	556891	37,74	
DB.C								3,81	3,01				7,65									15,58	15,58	0,35	
					65			460	570				3395									5160	5160	0,35	
KL								0,75	0,13						0,35							1,23	1,23	0,03	
					55			60	10						115							240	240	0,02	
JW			0,66			1,19				7,01	8,11	3,42	2,47	1,98					2,94			27,12	27,78	0,62	
			35	135						1490	2195	1320	815	670					615			7240	7275	0,49	
JS												7,50							5,17			12,67	12,67	0,28	
												3105							1450			4555	4555	0,31	
GB							6,50			5,80	14,72	1,21	15,03	3,59					23,76			70,61	70,61	1,57	
							855			1600	4075	365	6330	1465					4225			18915	18915	1,28	
BRZ							11,77	1,50	2,23	3,09	8,22	20,35							49,20	2,64		99,00	99,00	2,20	
					138		1525	300	460	810	2490	6550							9570	865		22708	22708	1,54	
OL												1,84		0,49								2,33	2,33	0,05	
												780		110								890	890	0,06	
TP																			99,42			99,42	99,42	2,21	
																			16935			16935	16935	1,15	
LP										1,48	3,65											5,13	5,13	0,11	
										365	1160											1525	1525	0,10	
Razem			11,34	10,51		20,29	125,03	172,33	155,14	237,26	317,56	357,24	879,76	497,16	284,45	246,13	95,88	41,82	971,96	82,74		4484,75	4506,60	100,00	
			136	146	5533	515	4710	13110	27135	53390	92915	121090	318990	206295	125870	139350	50555	21295	264550	29755		1475058	1475340	100,00	

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent	
	do odnowienia		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								
	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				20	21		22
Łącznie																										
SO	3,40	0,20				5,78	16,35	6,20	19,48	13,70	9,54	120,49	382,74	296,62	293,80	113,02		1,52	1442,29	104,62		2826,15	2829,75	25,50		
	215	1			345	10	260	880	5415	3660	2945	45195	139205	118470	116180	52700		515	373455	31365		890600	890816	24,37		
SO.C									11,63		2,11			2,35	2,21				2,00		12,63		32,93	32,93	0,30	
									2985		370			620	545				730		3445		8695	8695	0,24	
MD							11,47	3,19	22,03	5,61	41,77	71,59	95,27	82,17	20,93	8,25					122,18	2,71	487,17	487,17	4,39	
					102		625	460	5405	1525	12600	24220	38375	36665	8870	4060					27835	1360	162102	162102	4,43	
ŚW															1,32						22,78		24,10	24,10	0,22	
															625						5330		5955	5955	0,16	
JD							8,81	13,98	16,61	8,70		45,16	13,14	39,81	9,60						62,96		227,47	227,47	2,05	
					1145		970	2925	3960	4095		34600	9840	26910	6395						24145	6165	121150	121150	3,31	
ŻYW.Z									0,81													0,81	0,81	0,01		
					2				85													87	87	0		
BK		7,09	10,73			17,72	104,50	257,56	276,00	247,37	259,63	165,87	373,63	291,58	216,23	145,67	13,89	7,97	451,81	30,89		2860,32	2878,14	25,94		
		130	198	7928		515	4235	19685	43940	62155	76585	55155	155355	139120	109030	91060	7825	4530	186330	13580		977028	977356	26,73		
DB		1,21	14,51	10,69		5,85	52,10	83,10	61,71	435,54	436,41	445,64	817,38	431,53	218,60	219,00	150,98	97,95	141,48	8,58		3605,85	3632,26	32,73		
		8	41	100	2826	20	855	6720	12490	117570	125955	152630	295825	168935	96265	95080	77960	53555	36990	3650		1247326	1247475	34,15		
DB.C								1,86	17,60	3,01	2,55	7,91	13,82	4,71				1,11				52,57	52,57	0,47		
					65			285	3810		780	2885	5630	1910				670				16605	16605	0,45		
KL								0,75	0,13						0,35							1,23	1,23	0,01		
					55			60	10						115							240	240	0,01		
JW			0,66			1,19	1,97	9,51	0,79	26,09	23,61	16,76	11,17	6,33		0,55					9,60		107,57	108,23	0,98	
			35	449		45	1035	105	5380	6960	5605	3845	2570			190					2425		28609	28644	0,78	
WZ										0,76												1,45		2,21	2,21	0,02
										110												325		435	435	0,01
JS							3,96	1,01	5,40	0,10	9,17	4,02	1,34	2,44								9,09		36,53	36,53	0,33
					89			295	170	1070	30	3725	1330	595	790							2645		10739	10739	0,29
GB							2,47	6,50	1,56	6,84	29,86	3,70	24,78	12,86			10,85					93,31		192,73	192,73	1,74
					10		100	855	335	1780	8050	1045	10155	4655			4025					20675		51685	51685	1,41
BRZ							1,01	19,69	1,50	9,88	3,30	14,66	51,57	33,12	0,32							255,57	2,64	393,26	393,26	3,54
					153		75	2290	300	2620	845	3905	18605	12595	95							52685	865	95033	95033	2,6
OL							1,56	0,94	0,30	0,82		3,87	1,09	2,86	1,42							1,47		14,33	14,33	0,13
					4		155	80	65	105		1365	450	685	655							370		3934	3934	0,11
OL.S										0,86													0,86	0,86	0,01	
					15					120												135		135	0	
AK											1,39			4,43	1,61	0,43						21,70		29,56	29,56	0,27
											180			1435	565	115						3285		5580	5580	0,15
TP												1,12		0,47								140,97		142,56	142,56	1,28
												260		130								25830		26220	26220	0,72
OS										0,11													0,11	0,11	0,00	
										25													25	25	0	
LP						0,62				1,48	3,65		3,20										8,95	8,95	0,08	
					7					365	1160		1550										3082	3082	0,08	
Ogółem	4,61	21,80	22,08			31,16	191,43	402,07	428,53	774,08	822,62	860,78	1823,83	1183,86	798,69	507,37	167,98	107,44	2789,29	149,44	8,70	11047,27	11095,76	100		
	223	172	333	13195		545	6350	33615	78040	201015	240555	295990	704925	498340	360530	253625	87185	58600	765770	50820	6165	3655265	3655993	100		
Procent	0,04	0,20	0,20			0,28	1,73	3,62	3,86	6,98	7,41	7,76	16,44	10,67	7,20	4,57	1,51	0,97	25,13	1,35	0,08	99,56	100,00	100		
	0,01	0,00	0,01	0,36		0,01	0,17	0,92	2,13	5,50	6,58	8,10	19,28	13,63	9,86	6,94	2,38	1,60	20,96	1,39	0,17	99,98	100,00	100		

Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg typów siedliskowych lasu i gatunków panujących

Tabela nr IV

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

1	2	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	21				22	23		24	25	26							
powierzchnia w ha / miąższość w m ³																																				
BŚW	SO		3,40	0,20				5,78	8,61	1,49	12,40	5,07	3,54	26,82	13,90	4,21					3,06								84,88	88,48	100					
			215	1			250	10	30	175	3215	1150	1010	9455	5335	1620					1380							23630	23846	100						
	Razem	3,40	0,20				5,78	8,61	1,49	12,40	5,07	3,54	26,82	13,90	4,21					3,06								84,88	88,48	100						
BMŚW	SO		215	1			250	10	30	175	3215	1150	1010	9455	5335	1620					1380							23630	23846	100						
															1,34														1,34	1,34	100					
	Razem														490													490	490	100						
LMŚW	SO																																			
										1,17	5,98	4,03																	11,18	11,18	100					
	Razem								270	1965	1345																	3580	3580	100						
LŚW	BRZ																																			
																													2,39	2,39	100					
	Razem																											605	605	100						
BMWYŻS	SO									1,10	0,92	4,25	8,53	2,61	20,39														37,80	37,80	100					
							20			235	335	1515	3840	1065	8190														15200	15200	100					
	Razem					20			1,10	0,92	4,25	8,53	2,61	20,39														37,80	37,80	100						
LMWYŻS	SO													4,42	34,42	7,42					39,58							85,84	85,84	69,43						
															1830	13645	2300					10485						28260	28260	70,99						
	SO.C																						2,00					2,00	2,00	1,62						
	MD								0,91	0,74	2,00												730					730	730	1,83						
									165	195	585																	945	945	2,37						
	BK								1,27							6,89												8,16	8,16	6,6						
									150							2755												2915	2915	7,32						
	DB									3,22	0,92			7,31	2,62													14,07	14,07	11,38						
	DB.C								3,81	3,01				2645	1275													6,82	6,82	5,52						
	BRZ						65		460	570																		1095	1095	2,75						
Razem													3,09														810	810	2,03							
									5,99	6,97	6,01	4,42	41,73	16,93							2,00	39,58					123,63	123,63	100							
									775	1625	1675	1830	16290	6330							730	10485					39815	39815	100							
LMWYŻW	SO																					6,91						6,91	6,91	39,85						
																							1625					1625	1625	31,46						
	DB											6,00	4,43														10,43	10,43	60,15							
Razem																											3540	3540	68,54							
																												6,91	17,34	17,34	100					
																												1625	5165	5165	100					

Siedlecki typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent		
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stale		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	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 / mierzność 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					75			7,74	3,54		3,68	1,75	79,38	331,81	264,60	289,10	84,06		1,52	1381,70	104,62		2553,50	2553,50	23,82		
									230	435		830	420	29580	119160	106360	114550	37410		515	358095	31365		799025	799025	22,58		
	S.O.C										11,63		2,11		2,35	2,21								30,93	30,93	0,29		
											2985		370		620	545									7965	7965	0,23	
	MD								11,47	3,19	21,12	4,87	39,77	71,59	95,27	82,17	20,93	8,25						122,18	2,71	483,52	483,52	4,51
							102			625	460	5240	1330	12015	24220	38375	36665	8870	4060							161157	161157	4,55
	ŚW																1,32							21,51	22,83	22,83	0,21	
																	625								5070	5695	5695	0,16
	JD									8,81	13,98	16,61	8,70		45,16	13,14	39,81	9,60					8,70		62,96	227,47	227,47	2,12
											970	2925	3960	4095		34600	9840	26910	6395						24145	121150	121150	3,42
	ZYW.Z										0,81															0,81	0,81	0,01
							2				85															87	87	0
	BK				7,09	10,73		17,72	100,56	250,60	274,73	247,37	259,63	165,87	373,63	284,69	216,23	145,67	13,89	7,97	451,81	30,89			2841,26	2859,08	26,67	
					130	198	7736	515	4060	19365	43790	62155	76585	55155	155355	136365	109030	91060	7825	4530	186330	13580			973436	973764	27,52	
	DB		1,21	14,51	10,69			2,67	49,20	83,10	61,71	432,32	429,49	441,21	807,76	428,91	218,60	219,00	150,98	97,95	141,48	8,58			3572,96	3599,37	33,58	
			8	41	100	2746			790	6720	12490	116710	123625	151140	292180	167660	96265	95080	77960	53555	36990	3650			1237561	1237710	34,99	
	DB.C									1,86	13,79			2,55	7,91	13,82	4,71								45,75	45,75	0,43	
										285	3350		780	2885	5630	1910									15510	15510	0,44	
	KL									0,75	0,13														0,88	0,88	0,01	
							55			60	10														125	125	0	
	JW							1,19	1,26	7,76	0,79	26,09	23,61	16,76	11,17	4,86		0,55					9,60		103,64	103,64	0,97	
									45	840	105	5380	6960	5605	3845	1895			190				2425		27732	27732	0,78	
	WZ												0,76												0,76	0,76	0,01	
													110												110	110	0	
	JS									1,18		5,40	0,10	7,85	4,02	1,34	2,44								9,09	31,42	31,42	0,29
						10			55		1070	30	3200	1330	595	790								2645	9725	9725	0,27	
GB								2,47	6,50	1,56	5,80	29,86	3,70	24,78	12,86			10,85					92,00	190,38	190,38	1,78		
						10		100	855	335	1600	8050	1045	10155	4655			4025					20565	51395	51395	1,45		
BRZ								1,01	19,69	1,50	9,88	0,21	12,27	51,57	27,89	0,32							255,57	2,64	382,55	382,55	3,57	
						153		75	2290	300	2620	35	3300	18605	10710	95							52685	865	91733	91733	2,59	
OL									0,94	0,30	0,82					1,01							1,47	4,54	4,54	0,04		
						4			80	65	105					330							370	954	954	0,03		
OLS											0,28													0,28	0,28	0		
											50													50	50	0		
AK												1,39			4,43	1,61	0,43						21,70	29,56	29,56	0,28		
												180			1435	565	115						3285	5580	5580	0,16		
TP													1,12		0,47									140,97	142,56	142,56	1,33	
													260		130									25830	26220	26220	0,74	
OS											0,11													0,11	0,11	0		
											25													25	25	0		
LP							0,62				1,48	3,65		3,20										8,95	8,95	0,08		
											365	1160		1550										3082	3082	0,09		
Razem		1,21	21,60	21,42		7	22,20	173,71	387,92	402,05	755,47	802,82	807,66	1762,19	1133,43	792,57	478,41	165,98	107,44	2724,67	149,44	8,70	10674,66	10718,89	100			
		8	171	298	12487	515	5925	32415	71680	196310	234305	276390	680785	479170	358245	238335	86455	58600	749715	50820	6165		3538317	3538794	100			
LWYŻW	SO															4,70	25,90						14,10	44,70	44,70	47,19		
																1630	13910						3250	18790	18790	65,93		
	ŚW																						1,27	1,27	1,27	1,34		
																							260	260	260	0,91		
	BK								3,94	6,96														10,90	10,90	11,51		
							182		175	320														677	677	2,38		
	DB							3,18	2,90						2,31									8,39	8,39	8,86		
						80	20	65						1000									1165	1165	4,09			
KL															0,35								0,35	0,35	0,37			
																115							115	115	0,4			
JW							0,66		0,71	1,75						1,47							3,93	4,59	4,85			
							35			195					675								877	912	3,2			
WZ																							1,45	1,45	1,45	1,53		
																							325	325	325	1,14		

Średniokowy typ lasu	Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zał.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Procent			
		do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stale		I			II			III			IV		V					VI	VII		VIII	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									
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			
		powierzchnia w ha / miąższość w m3																										
	JS					79			2,78	1,01			1,32										5,11	5,11	5,4			
	GB								240	170		1,04			525					1,31			2,35	2,35	2,48			
	BRZ										180									110			290	290	1,02			
	OL														5,23								5,23	5,23	5,52			
	OL.S														1885								1885	1885	6,61			
	Razem				0,66		3,18	9,11	11,49	1,01	1,62		5,19	3,40	8,90	6,12	25,90			18,13			94,05	94,71	100			
					35	363																	3945	28463	28498	100		
Łącznie	SO		3,40	0,20			20	395	755	170	250		1890	1450	3030	2285	13910						28463	28498	100			
			215	1		345	10	260	880	5415	3660	2945	45195	139205	118470	116180	52700		1,52	1442,29	104,62		2826,15	2829,75	25,5			
	SO.C									11,63		2,11			2,35	2,21		2,00				12,63	32,93	32,93	0,3			
										2985		370			620	545		730				3445	8695	8695	0,24			
	MD						11,47	3,19	22,03	5,61	41,77	71,59	95,27	82,17	20,93	8,25					122,18	2,71	487,17	487,17	4,39			
						102	625	460	5405	1525	12600	24220	38375	36665	8870	4060						27835	162102	162102	4,43			
	SW														1,32							22,78	24,10	24,10	0,22			
															625							5330	5955	5955	0,16			
	JD						8,81	13,98	16,61	8,70		45,16	13,14	39,81	9,60							62,96	8,70	227,47	227,47	2,05		
						1145		970	2925	3960	4095		34600	9840	26910	6395							24145	6165	121150	121150	3,31	
	ZYW.Z									0,81													0,81	0,81	0,01			
						2				85													87	87	0			
	BK			7,09	10,73		17,72	104,50	257,56	276,00	247,37	259,63	165,87	373,63	291,58	216,23	145,67	13,89	7,97	451,81	30,89		2860,32	2878,14	25,94			
				130	198	7928	515	4235	19685	43940	62155	76585	55155	155355	139120	109030	91060	7825	4530	186330	13580		977028	977356	26,73			
	DB		1,21	14,51	10,69		5,85	52,10	83,10	61,71	435,54	436,41	445,64	817,38	431,53	218,60	219,00	150,98	97,95	141,48	8,58		3605,85	3632,26	32,73			
			8	41	100	2826	20	855	6720	12490	117570	125955	152630	295825	168935	96265	95080	77960	53555	36990	3650		1247326	1247475	34,15			
	DB.C								1,86	17,60	3,01	2,55	7,91	13,82	4,71								52,57	52,57	0,47			
						65			285	3810	570	780	2885	5630	1910						670		16605	16605	0,45			
	KL								0,75	0,13					0,35							1,23	1,23	0,01				
						55			60	10					115							240	240	0,01				
	JW				0,66		1,19	1,97	9,51	0,79	26,09	23,61	16,76	11,17	6,33		0,55					9,60	107,57	108,23	0,98			
					35	449		45	1035	105	5380	6960	5605	3845	2570			190				2425	28609	28644	0,78			
	WZ										0,76											1,45	2,21	2,21	0,02			
											110											325	435	435	0,01			
	JS								3,96	1,01	5,40	0,10	9,17	4,02	1,34	2,44						9,09	36,53	36,53	0,33			
						89			295	170	1070	30	3725	1330	595	790						2645	10739	10739	0,29			
	GB							2,47	6,50	1,56	6,84	29,86	3,70	24,78	12,86		10,85					93,31	192,73	192,73	1,74			
						10	100	855	335	1780	8050	1045	10155	4655			4025					20675	51685	51685	1,41			
	BRZ							1,01	19,69	1,50	9,88	3,30	14,66	51,57	33,12	0,32						255,57	2,64	393,26	393,26	3,54		
						153		75	2290	300	2620	845	3905	18605	12595	95						52685	865	95033	95033	2,6		
	OL							1,56	0,94	0,30	0,82		3,87	1,09	2,86	1,42						1,47	14,33	14,33	0,13			
						4		155	80	65	105		1365	450	685	655						370	3934	3934	0,11			
	OL.S										0,86												0,86	0,86	0,01			
						15					120												135	135	0			
	AK											1,39			4,43	1,61	0,43					21,70	29,56	29,56	0,27			
											180				1435	565	115					3285	5580	5580	0,15			
	TP												1,12		0,47							140,97	142,56	142,56	1,28			
													260		130							25830	26220	26220	0,72			
	OS										0,11												0,11	0,11	0			
											25												25	25	0			
	LP						0,62				1,48	3,65		3,20									8,95	8,95	0,08			
						7					365	1160		1550									3082	3082	0,08			
Ogółem			4,61	21,80	22,08		31,16	191,43	402,07	428,53	774,08	822,62	860,78	1823,83	1183,86	798,69	507,37	167,98	107,44	2789,29	149,44	8,70	11047,27	11095,76	100			
			223	172	333	13195	545	6350	33615	78040	201015	240555	295990	704925	498340	360530	253625	87185	58600	765770	50820	6165	3655265	3655993	100			

Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr Va

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb 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				19	%
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
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	4,99	6,65	1,49	10,12	4,65	2,97	26,82	13,90	4,21		3,06						78,86	92,91
	SO.C				0,85		0,14											0,99	1,17
	SO.WE				0,85													0,85	1,00
	MD				0,44	0,22	0,43											1,09	1,28
	BK	0,22	1,10															1,32	1,56
	BRZ	0,57	0,63		0,14	0,20												1,54	1,81
	LP		0,23															0,23	0,27
Razem	ha	5,78	8,61	1,49	12,40	5,07	3,54	26,82	13,90	4,21		3,06					84,88	100,00	
	%	6,81	10,14	1,76	14,61	5,97	4,17	31,59	16,38	4,96		3,61					100,00	100,00	
BMSW	SO							1,34										1,34	100,00
Razem	ha							1,34										1,34	100,00
	%							100,00										100,00	100,00
LMSW	SO			1,17	4,18	3,63												8,98	80,32
	SO.C				1,20													1,20	10,73
	SO.WE				0,60													0,60	5,37
	OS					0,40												0,40	3,58
Razem	ha			1,17	5,98	4,03												11,18	100,00
	%			10,47	53,48	36,05												100,00	100,00
LŚW	BRZ							2,39										2,39	100,00
Razem	ha							2,39										2,39	100,00
	%							100,00										100,00	100,00
BMWYŻŚW	SO			0,99	0,83	3,83	8,43	2,35	18,35									34,78	92,01
	BK			0,11	0,09		0,10	0,26	2,04									2,60	6,88
	BRZ					0,42												0,42	1,11
Razem	ha			1,10	0,92	4,25	8,53	2,61	20,39									37,80	100,00
	%			2,91	2,43	11,24	22,57	6,90	53,95									100,00	100,00
LMWYŻŚW	SO			1,14	0,71	0,78	3,82	29,66	6,22						17,11			59,44	48,09
	SO.C			0,38		0,20							2,00					2,58	2,09
	MD			0,46	0,38	1,09												1,93	1,56
	ŚW				0,07			0,20										0,27	0,22
	JD															1,39		1,39	1,12
	BK			0,76				0,40	4,48	6,53					13,15			25,32	20,48
	DB			0,94	2,65	0,67			5,43	3,58					7,49			20,76	16,79
	DB.C			1,91	2,41													4,32	3,49
	JW															0,08		0,08	0,06
	GB			0,18	0,15					0,60						0,36		1,29	1,04
	BRZ			0,09	0,60	2,34			2,11									5,14	4,16
	OS			0,13		0,93			0,05									1,11	0,90
	Razem	ha	6,01	5,99	6,97	6,01	4,42	6,01	4,42	41,73	16,93			2,00		39,58		123,63	100,00
	%			4,85	5,64	4,86	3,58	33,75	13,69				1,62		32,01		100,00	100,00	
LMWYŻW	SO					1,20	0,89								1,36			3,45	19,90
	BK														2,76			2,76	15,92
	DB					4,20	2,66								2,09			8,95	51,60
	BRZ					0,60	0,44								0,35			1,39	8,02
	OL						0,44								0,35			0,79	4,56
Razem	ha					6,00	4,43										17,34	100,00	
	%					34,60	25,55								39,85			100,00	100,00

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII						
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
1	2	Powierzchnia zalesiona w ha																		20
LWYŻŚW	SO		4,75	3,08	4,61	5,73	11,60	66,78	274,71	202,97	196,70	59,58	3,83	0,76	484,81	65,43	0,49	1385,83	12,98	
	SO.C			0,72	11,63	0,08	1,05	0,48		1,39	2,21		0,03		7,54			25,13	0,24	
	SO.WE									0,70					0,13			0,83	0,01	
	MD		8,71	13,14	36,32	40,13	63,99	89,69	120,79	85,67	28,72	14,83	5,33	0,46	58,15	2,49		568,42	5,32	
	ŚW	0,24			1,64	1,16	0,50	0,21		3,04	6,68	1,42			16,62			31,51	0,30	
	JD	0,44	5,91	10,50	28,95	26,49	18,39	0,97	52,25	19,66	37,34	10,62			230,14	2,91	7,45	452,02	4,23	
	ŻYW.Z				0,33													0,33	0,00	
	BK	12,44	78,55	193,71	191,02	255,89	261,74	183,72	337,15	271,30	240,77	175,84	14,79	20,85	731,34	31,54		3000,65	28,11	
	DB	6,91	57,65	100,59	70,45	275,70	262,53	311,29	632,58	354,98	201,72	148,93	106,17	66,91	775,06	23,81	0,76	3396,04	31,81	
	DB.C		0,10	2,84	6,75	9,57	11,70	10,44	19,24	4,67	1,71	0,62	2,08		2,67			72,39	0,68	
	KL			0,37	0,35	2,66	3,53	4,22	3,14	2,51	0,11	0,50			4,63	0,91		22,93	0,21	
	JW	0,69	2,15	23,53	17,33	48,91	59,99	45,59	34,89	17,10	12,48	8,42	0,62		94,73	2,20		368,63	3,45	
	WZ				0,27	0,51	0,28	1,01		0,59		0,44	0,97		2,01			6,08	0,06	
	BST						0,89											0,89	0,01	
	JS	0,36	1,20	3,35	3,73	10,00	9,80	15,96	7,61	2,65	3,16	0,04	0,38		6,78	0,43		65,45	0,61	
	GB		5,47	15,09	14,26	41,86	70,05	55,00	156,39	100,62	41,68	45,84	26,69	17,86	135,21	14,32		740,34	6,94	
	BRZ	0,35	6,17	14,89	8,34	26,74	21,59	16,76	97,03	49,36	13,82	5,65	0,07		92,73	3,05		356,55	3,34	
	OL	0,24	0,25	0,98	4,56	0,50	1,48	1,34	1,04	1,42	2,41				3,91			18,13	0,17	
	OLS					0,55												0,55	0,01	
	CZR						0,24		2,27	5,82	0,22				1,94			10,49	0,10	
JB				0,24													0,24	0,00		
AK		2,35		0,15	3,94	0,73	0,40	3,26	1,62	1,35	2,38	0,12		9,92			26,22	0,25		
TP					0,02	0,57	0,18	0,20						55,06			56,03	0,52		
OS		0,27	2,30	0,45	0,96	0,65	1,16	0,44	1,07								7,30	0,07		
WB			0,80	0,04			0,07										0,91	0,01		
KSZ											0,15						0,15	0,00		
LP	0,53	0,18	0,61	0,63	4,07	2,09	1,02	19,22	2,81	0,10	3,30	4,90	0,60	10,70	0,31		51,07	0,48		
IWA			1,42														1,42	0,01		
CZR.P						0,98		3,28	1,24					0,59	2,04		8,13	0,08		
Razem	ha	22,20	173,71	387,92	402,05	755,47	802,82	807,66	1762,19	1133,43	792,57	478,41	165,98	107,44	2724,67	149,44	8,70	10674,66	100,00	
	%	0,21	1,63	3,63	3,77	7,08	7,52	7,57	16,51	10,62	7,42	4,48	1,55	1,01	25,52	1,40	0,08	100,00	100,00	
LWYŻW	SO								1,05	2,82	18,13			4,65			26,65	28,34		
	MD							0,26									0,26	0,28		
	ŚW													0,33			0,33	0,35		
	JD	0,86	0,51	0,09											0,42			1,88	2,00	
	BK	0,59	3,15	4,37		0,42				0,52	1,88				2,67			13,60	14,46	
	DB	1,41	2,64	3,79				0,13	2,31			7,77			7,31			25,36	26,96	
	KL									0,14								0,14	0,15	
	JW	0,32	0,74	1,95						3,04								7,29	7,75	
	WZ					0,12				0,04					0,44			0,86	0,91	
	JS		0,46	1,01	1,01					0,67	0,56	0,56			0,12			4,39	4,67	
	GB					0,62				0,55					0,28			1,45	1,54	
	BRZ								0,18		1,57				0,03			1,78	1,89	
	OL		1,61						3,14	1,09	1,81	0,86			0,57			9,08	9,65	
	OLS			0,28		0,46												0,74	0,79	
	TP									0,10								0,10	0,11	
	LP									0,07					0,07			0,14	0,15	
	Razem	ha	3,18	9,11	11,49	1,01	1,62		5,19	3,40	8,90	6,12	25,90		18,13			94,05	100,00	
	%	3,38	9,69	12,22	1,07	1,72		5,52	3,62	9,46	6,51	27,53		19,28			100,00	100,00		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej					
1	2	Powierzchnia zalesiona w ha																	20
Łącznie	SO	4,99	11,40	5,74	21,04	15,55	20,38	108,08	320,62	232,80	199,52	80,77	3,83	0,76	507,93	65,43	0,49	1599,33	14,48
	SO.C			0,72	14,06	0,08	1,39	0,48		1,39	2,21		2,03		7,54			29,90	0,27
	SO.WE				1,45					0,70					0,13			2,28	0,02
	MD		8,71	13,14	37,22	40,73	65,51	89,95	120,79	85,67	28,72	14,83	5,33	0,46	58,15	2,49		571,70	5,18
	ŚW	0,24			1,64	1,23	0,50	0,41		3,04	6,68	1,42			16,95			32,11	0,29
	JD	1,30	6,42	10,59	28,95	26,49	18,39	0,97	52,25	19,66	37,34	10,62			231,95	2,91	7,45	455,29	4,12
	ŻYW.Z				0,33													0,33	0,00
	BK	13,25	82,80	198,08	191,89	256,40	261,74	184,22	341,89	280,39	242,65	175,84	14,79	20,85	749,92	31,54		3046,25	27,57
	DB	8,32	60,29	104,38	71,39	278,35	267,40	314,08	640,32	358,56	201,72	156,70	106,17	66,91	791,95	23,81	0,76	3451,11	31,26
	DB.C		0,10	2,84	8,66	11,98	11,70	10,44	19,24	4,67	1,71	0,62	2,08		2,67			76,71	0,69
	KL			0,37	0,35	2,66	3,53	4,22	3,14	2,65	0,11	0,50			4,63	0,91		23,07	0,21
	JW	1,01	2,89	25,48	17,33	48,91	59,99	45,59	34,89	20,14	12,48	8,42	0,62		96,05	2,20		376,00	3,40
	WZ				0,27	0,63	0,28	1,27		0,63		0,44	0,97		2,45			6,94	0,06
	BST						0,89											0,89	0,01
	JS	0,36	1,66	4,36	4,74	10,00	9,80	16,63	7,61	3,21	3,72	0,04	0,38		6,90	0,43		69,84	0,63
	GB		5,47	15,09	14,44	42,63	70,05	55,55	156,39	101,22	41,68	45,84	26,69	17,86	135,85	14,32		743,08	6,73
	BRZ	0,92	6,80	14,89	8,57	27,54	24,95	19,77	99,14	50,93	13,82	5,65	0,07		93,11	3,05		369,21	3,34
	OL	0,24	1,86	0,98	4,56	0,50	1,48	4,92	2,13	3,23	3,27				4,83			28,00	0,25
	OLS			0,28		1,01												1,29	0,01
	CZR						0,24		2,27	5,82	0,22				1,94			10,49	0,09
JB				0,24													0,24	0,00	
AK		2,35		0,15	3,94	0,73	0,40	3,26	1,62	1,35	2,38	0,12		9,92			26,22	0,24	
TP					0,02		0,57	0,18	0,30					55,06			56,13	0,51	
OS		0,27	2,30	0,58	1,36	1,58	1,16	0,49	1,07								8,81	0,08	
WB			0,80	0,04			0,07										0,91	0,01	
KSZ											0,15						0,15	0,00	
LP	0,53	0,41	0,61	0,63	4,07	2,09	1,02	19,22	2,88	0,10	3,30	4,90	0,60	10,77	0,31		51,44	0,47	
IWA			1,42														1,42	0,01	
CZR.P						0,98			3,28	1,24				0,59	2,04		8,13	0,07	
Ogółem	ha	31,16	191,43	402,07	428,53	774,08	822,62	860,78	1823,83	1183,86	798,69	507,37	167,98	107,44	2789,29	149,44	8,70	11047,27	100,00
	%	0,28	1,73	3,64	3,88	7,01	7,45	7,79	16,51	10,72	7,23	4,59	1,52	0,97	25,25	1,35	0,08	100,00	100,00

Miąszościowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu

Tabela nr V b

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem				
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	141 i wyżej				16	17	18	19	20
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140										
1	2	Miąższosc w m3																		%			
BSW	SO		20	175	2760	1065	880	9455	5335	1620		1325							22635	96,82			
	SO.C				155		35												190	0,81			
	SO.WE				155														155	0,66			
	MD				110	50	95												255	1,09			
	BK	10	10											20					40	0,17			
	DB.C													35					35	0,15			
	BRZ				35	35													70	0,3			
Razem	m3	10	30	175	3215	1150	1010	9455	5335	1620		1380						23380	100				
	%	0,04	0,13	0,75	13,75	4,92	4,32	40,44	22,82	6,93		5,90						100,00	100				
BMSW	SO							490											490	100			
Razem	m3							490											490	100			
	%							100,00											100,00	100			
LMSW	SO			270	1475	1255													3000	83,8			
	SO.C				280														280	7,82			
	SO.WE				210														210	5,87			
	OS					90													90	2,51			
Razem	m3			270	1965	1345													3580	100			
	%			7,54	54,89	37,57													100,00	100			
LSW	BRZ							605											605	100			
Razem	m3							605											605	100			
	%							100,00											100,00	100			
BMWYZŚW	SO				230	305	1400		3770	985	7175								13865	91,33			
	BK				5	30			55	80	1015								1185	7,81			
	DB								15										15	0,1			
	BRZ							115											115	0,76			
Razem	m3				235	335	1515		3840	1065	8190								15180	100			
	%				1,55	2,21	9,98		25,30	7,02	53,94								100,00	100			
LMWYZŚW	SO				135	255	235	1585	12080	2400								8650	25340	63,77			
	SO.C				40		40						730						810	2,04			
	MD				105	100	340												545	1,37			
	ŚW					25		100											125	0,31			
	BK				50			145	1575	2285							1455		5510	13,87			
	DB				225	645	200		1990	1480							270		4810	12,1			
	DB.C				160	430													590	1,48			
	GB				20	30				165								110	325	0,82			
	BRZ				15	140	585		635										1375	3,46			
	OS				25		275		10										310	0,78			
Razem	m3				775	1625	1675	1830	16290	6330			730				10485		39740	100			
	%				1,95	4,09	4,21	4,60	41,00	15,93			1,84				26,38		100,00	100			
LMWYZW	SO							450	340									740	1530	29,62			
	DB							1440	915									640	2995	57,99			
	BRZ							160	105									105	370	7,16			
	OL								130									140	270	5,23			
Razem	m3							2050	1490									1625	5165	100			
	%							39,69	28,85									31,46	100,00	100			

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	18				19	20
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Miażdżosc w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LWYŻSW	SO		120	350	1180	1375	4185	27055	106910	86460	86290	27880	1740	265	241315	23315	175	608615	17,26	
	SO.C			220	2945	10	185	115		415	545		15		3545			7995	0,23	
	SO.WE									180					80			260	0,01	
	MD		400	1990	9320	12705	20770	32510	49375	38880	12865	6635	2860	595	28495	1375		218775	6,2	
	SW				410	345	170	100		1040	3560	675			8870			15170	0,43	
	JD		380	1300	5815	6845	7445	475	38275	14110	25625	7325			41275	90	5665	154625	4,39	
	ŻYW.Z				55													55	0	
	BK	515	2465	14000	28435	60205	74725	59770	138000	130875	117105	103840	8005	10195	212840	13595		974570	27,64	
	DB	1695	8780	13525	79035	80570	111800	236440	143950	86430	70595	59550	40120	85595	7220	325	1025630	29,09		
	DB.C	5	335	1500	2600	3690	3835	7985	1785	760	325	1330	25	1025			25200	0,71		
	KL			30	25	480	995	1275	1025	1165	25	175			1775	330		7300	0,21	
	JW		10	1725	2415	12020	16145	14645	10985	7025	4275	2985	285		12290	540		85345	2,42	
	WZ				55	105	30	375		250		245	610		460			2130	0,06	
	BST							195										195	0,01	
	JS	155	265	625	2635	2635	5180	2605	985	1005	10	180			3060	65		19405	0,55	
	GB	80	730	1965	8195	15295	13175	29580	13135	14035	8745	7035	38505	2855				198445	5,63	
	BRZ		545	1940	1855	7230	5805	4815	33870	18350	4985	1730	25		36185	1095		118430	3,36	
	OL	25	90	1305	75	450	420	400	480	955					1400			5600	0,16	
	OL.S				90													90	0	
	CZR						30		430	860	30				385			1735	0,05	
JB				15													15	0		
AK		10		20	985	140	85	1160	610	405	645	20		3430			7510	0,21		
TP					5		140	50	70					25680			25945	0,74		
OS		35	375	105	345	200	210	190	425								1885	0,05		
WB			80	5			20										105	0		
KSZ											30						30	0		
LP			35	105	1025	645	265	7970	840	20	1235	3090	365	3360			18955	0,54		
IWA			170														170	0		
CZR.P							125		835	200				145	340		1645	0,05		
Razem	m3	515	5925	32415	71680	196310	234305	276390	680785	479170	358245	238335	86455	58600	749715	50820	6165	3525830	100	
	%	0,01	0,17	0,92	2,03	5,57	6,65	7,84	19,31	13,59	10,16	6,76	2,45	1,66	21,27	1,44	0,17	100,00	100	
LWYŻW	SO									475	1115	9740			2100			13430	47,8	
	MD							105										105	0,37	
	SW													195				195	0,69	
	JD	10		20														30	0,11	
	BK		85	115		95				155	515				95			1060	3,77	
	DB		120	330				50	1000			3860			975			6335	22,54	
	KL									50								50	0,18	
	JW	10	25	135						1025					145			1340	4,77	
	WZ					20		95		10					180			305	1,09	
	JS		40	125	170				275	115	180				20			925	3,29	
	GB					85			175			310			75			645	2,3	
	BRZ								55		640				15			710	2,53	
	OL		125						1135	450	505	475			120			2810	10	
OL.S				30		50											80	0,28		
TP										35							35	0,12		
LP										20				25			45	0,16		
Razem	m3	20	395	755	170	250		1890	1450	3030	2285	13910		3945			28100	100		
	%	0,07	1,41	2,69	0,60	0,89		6,73	5,16	10,78	8,13	49,50		14,04			100,00	100		

Typ siedliskowy lasu	Gatunek drzewa	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	18				19	20
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
Miaższosc w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Łącznie	SO		140	795	5780	4255	7150	42695	125310	98130	87405	38945	1740	265	252805	23315	175	688905	18,92	
	SO.C			220	3420	10	260	115		415	545		745		3545			9275	0,25	
	SO.WE				365					180					80			625	0,02	
	MD		400	1990	9535	12855	21205	32615	49375	38880	12865	6635	2860	595	28495	1375		219680	6,03	
	SW				410	370	170	200		1040	3560	675			9065			15490	0,43	
	JD	10	380	1320	5815	6845	7445	475	38275	14110	25625	7325			41275	90	5665	154655	4,25	
	ŻYW.Z				55														55	0
	BK	525	2560	14115	28490	60330	74725	59970	139655	134330	117620	103860	8005	10195	214390	13595		982365	26,97	
	DB		1815	9110	13750	79680	82210	112780	239430	145430	86430	74455	59550	40120	87480	7220	325	1039785	28,54	
	DB.C		5	335	1660	3030	3690	3835	7985	1785	760	360	1330	25	1025			25825	0,71	
	KL			30	25	480	995	1275	1025	1215	25	175			1775	330		7350	0,2	
	JW	10	35	1860	2415	12020	16145	14645	10985	8050	4275	2985	285		12435	540		86685	2,38	
	WZ				55	125	30	470		260		245	610		640			2435	0,07	
	BST						195											195	0,01	
	JS		195	390	795	2635	2635	5455	2605	1100	1185	10	180		3080	65		20330	0,56	
	GB		80	730	1985	8310	15295	13350	45115	29745	13135	14345	8745	7035	38690	2855		199415	5,48	
	BRZ		545	1940	1905	7405	6665	5580	34505	18990	4985	1730	25		36305	1095		121675	3,34	
	OL		150	90	1305	75	450	1685	850	985	1430				1660			8680	0,24	
	OL.S			30		140												170	0	
	CZR						30		430	860	30				385			1735	0,05	
JB				15													15	0		
AK		10		20	985	140	85	1160	610	405	645	20		3430			7510	0,21		
TP					5		140	50	105					25680			25980	0,71		
OS		35	375	130	435	475	210	200	425								2285	0,06		
WB			80	5			20										105	0		
KSZ											30						30	0		
LP			35	105	1025	645	265	7970	860	20	1235	3090	365	3385			19000	0,52		
IWA			170														170	0		
CZR.P							125		835	200				145	340		1645	0,05		
Ogółem	m3	545	6350	33615	78040	201015	240555	295990	704925	498340	360530	253625	87185	58600	765770	50820	6165	3642070	100	
	%	0	0	1	2	6	7	8	19	14	10	7	2	2	21	1	0	100	100	

**Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gospodarstw
i grup gatunków panujących o tym samym wieku rębności**

Tabela nr VI
Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku																KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII		VIII						
			01.sty 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 wyż.							
1	2	3	Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																17	18	19	20
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16							
SPECJALNE (S)	100	SO						1,75	25,32	23,80	15,99	0,50	31,36		1,52	21,11			121,35			
								420	7470	8890	6360	130	15550		515	5180			44515			
	100	SO.C						2,11				2,21							4,32			
								370				545							915			
	100	MD						2,97		3,26				7,12					13,35			
								870		1380				3595					5845			
	120	JD															14,20		14,20			
																	4550		4550			
	80	ŻYW.Z				0,81														0,81		
						85														85		
	110	BK		2,62	8,25	5,39	5,27	24,46	3,95	59,31	50,70	28,63	13,59	0,90	6,06	61,30			270,43			
				70	160	1170	770	6525	1370	27005	25480	14315	7720	450	3485	25100			113620			
	140	DB			0,52	10,12	26,35	12,12	11,39	25,97	11,09	11,05	46,05	38,46	83,02	9,99			286,13			
					30	1645	6465	3330	3540	8205	3785	6160	18410	22055	41550	2690			117865			
	100	DB.C												1,11					1,11			
														670					670			
	100	KL				0,13													0,13			
						10													10			
	100	JW				0,79	0,77	5,57	0,36	7,79	1,47								16,75			
						105	195	1565	100	2620	675								5260			
	120	WZ					0,76												0,76			
						110													110			
	120	JS				3,99	0,10	1,32									2,83		8,24			
					645	30	525									1015		2215				
80	GB							2,49	1,76									4,25				
								680	600									1280				
80	BRZ							0,29	21,52									21,81				
								95	8500									8595				
80	OL		1,56		0,30				1,09	2,34	1,42							6,71				
			155		65				450	465	655							1790				
40	OL.S					0,58												0,58				
						70												70				
60	AK							1,39		4,43	1,61							7,43				
								180		1435	565							2180				
40	TP															3,89		3,89				
																435		435				
Ra-			4,18	8,77	17,54	37,72	50,47	45,12	144,50	86,02	45,42	98,12	40,47	90,60	113,32			782,25				
zem			225	190	3080	8255	13290	13780	57650	38200	22370	45275	23175	45550	38970			310010				

Gospodarstwo	Wiek rebn.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII					
			01.sty 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 wyż.					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
LASÓW OCHRONNYCH (O)	100	SO	5,78	8,61	6,20	19,48	10,02	3,54	74,15	135,30	162,98	153,22	46,13			958,46	50,63		1634,50	
			10	30	880	5415	2830	1010	30820	50575	67515	58515	19335			256270	14600		507805	
	100	SO.C									2,35			2,00		12,63			16,98	
											620			730		3445			4795	
	100	MD		0,49	3,19	11,18	3,54	7,68	25,85	44,40	35,63	1,18	1,13			75,98			210,25	
				20	460	2920	750	2475	8800	18160	14835	675	465			18010			67570	
	80	ŚW											1,32			16,12			17,44	
													625			3800			4425	
	120	JD			8,81	13,98	15,13	4,96		45,16	13,14	39,81	9,60			48,76		8,70	208,05	
					970	2925	3745	2385		34600	9840	26910	6395			19595		6165	113530	
	110	BK	0,73	17,59	147,26	166,29	175,38	159,16	86,03	189,57	157,17	131,63	49,93	8,84		213,41	16,07		1519,06	
				530	12045	26645	47075	47555	28605	79845	74315	65400	26085	5625		83750	6465		503940	
	140	DB	3,74	31,60	40,09	30,44	279,36	269,42	253,63	372,36	196,13	140,71	95,25	35,45		75,59			1823,77	
			20	685	3690	6385	80990	78190	87425	140400	74550	60110	39135	16255		18605			606440	
	100	DB.C			1,86	13,79		2,55	7,91	4,71									36,99	
					285	3350		780	2885	2235	1910								11445	
	100	JW		1,97	9,51		18,31	15,50	12,98	0,91	2,88		0,55			6,66			69,27	
				45	1035		3695	4765	4185	410	1225		190			1810			17360	
	120	WZ														1,45			1,45	
																325			325	
	120	JS			3,96	1,01	1,41		0,35	4,02	1,34	2,44				3,92			18,45	
					295	170	425		95	1330	595	790				1195			4895	
	80	GB		2,47		1,56	1,04	15,14		7,99	9,27		10,85			69,55			117,87	
				100		335	180	3975		3225	3190		4025			16450			31480	
	80	BRZ		1,01	7,92		7,65	0,21	6,15	11,22	33,12	0,32				206,37			273,97	
				75	765		2160	35	1320	3895	12595	95				43115			64055	
	80	OL			0,94		0,82		2,03		0,52					1,47			5,78	
				80		105		585		220					370			1360		
40	OL.S					0,28												0,28		
						50												50		
60	AK												0,43		21,70			22,13		
													115		3285			3400		
40	TP							1,12		0,47					37,66			39,25		
								260		130					8460			8850		
60	OS					0,11												0,11		
						25												25		
80	LP	0,62							3,20									3,82		
									1550									1550		
Ra-			10,87	63,74	229,74	257,73	513,05	478,16	470,20	820,30	619,71	470,63	213,87	46,29	1749,73	66,70	8,70	6019,42		
zem			30	1485	20505	48145	142030	141170	164980	336225	261540	213120	95745	22610	478485	21065	6165	1953300		

Gospodarstwo	Wiek ręb.	Gat. pan.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Bud. przer.	Razem pow. zales
			I		II		III		IV		V		VI	VII		VIII				
			01.sty 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 wyż.					
Powierzchnia zalesiona w ha / miąższość w m3																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
(GPZ)	100	SO		7,74			3,68	4,25	21,02	223,64	117,65	140,08	35,53			462,72	53,99		1070,30	
				230			830	1515	6905	79740	44595	57535	17815			112005	16765		337935	
	100	SO.C					11,63												11,63	
							2985												2985	
	100	MD		10,98			10,85	2,07	31,12	45,74	47,61	46,54	19,75			46,20	2,71		263,57	
				605			2485	775	9255	15420	18835	21830	8195			9825	1360		88585	
	80	ŚW														6,66			6,66	
																1530			1530	
	120	JD					1,48	3,74											5,22	
							215	1710											1925	
	110	BK	16,99	84,29	102,05	104,32	66,72	76,01	75,89	124,75	83,71	55,97	82,15	4,15	1,91	177,10	14,82		1070,83	
			515	3635	7480	16125	14310	22505	25180	48505	39325	29315	57255	1750	1045	77480	7115		351540	
	140	DB	2,11	20,50	42,49	21,15	129,83	154,87	180,62	419,05	224,31	66,84	77,70	77,07	14,93	55,90	8,58		1495,95	
				170	3000	4460	30115	44435	61665	147220	90600	29995	37535	39650	12005	15695	3650		520195	
	100	DB.C					3,81	3,01			7,65								14,47	
							460	570			3395								4425	
	100	KL			0,75							0,35							1,10	
					60							115							175	
	100	JW	1,19				7,01	2,54	3,42	2,47	1,98						2,94		21,55	
							1490	630	1320	815	670						615		5540	
120	JS								7,50							2,34		9,84		
									3105							435		3540		
80	GB			6,50		5,80	14,72	1,21	15,03	3,59					23,76			70,61		
				855		1600	4075	365	6330	1465					4225			18915		
80	BRZ			11,77	1,50	2,23	3,09	8,22	18,83						49,20	2,64		97,48		
				1525	300	460	810	2490	6210						9570	865		22230		
80	OL								1,84									1,84		
									780									780		
40	TP															99,42		99,42		
																16935		16935		
80	LP					1,48	3,65											5,13		
						365	1160											1525		
Ra- zem			20,29	123,51	163,56	153,26	223,31	293,99	345,46	859,03	478,13	282,64	195,38	81,22	16,84	926,24	82,74		4245,60	
			515	4640	12920	26815	50730	86095	117230	311050	198600	125040	112605	41400	13050	248315	29755		1378760	
OGÓLEM GOSP. (G)			20,29	123,51	163,56	153,26	223,31	293,99	345,46	859,03	478,13	282,64	195,38	81,22	16,84	1025,66	136,73		4245,60	
			515	4640	12920	26815	50730	86095	117230	311050	198600	125040	112605	41400	13050	248315	29755		1378760	
Łącznie			31,16	191,43	402,07	428,53	774,08	822,62	860,78	1823,83	1183,86	798,69	507,37	167,98	107,44	2789,29	149,44	8,70	11047,27	
			545	6350	33615	78040	201015	240555	295990	704925	498340	360530	253625	87185	58600	765770	50820	6165	3642070	

Tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości wg gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy

Tabela nr VIII a

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Gatunek panujący	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem	Procent			
	Bieżący roczny przyrost miąższości w m3																				
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	141 i wyżej	1-10	11-20	21-30	31-40						41-50	51-60	61-70
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
SO		85	80	225	120	55	945	2650	2060	1865	815		5	5535	430		14870	19,63			
SO.C				125		10			15	10		5		55			220	0,29			
MD		60	35	255	40	320	480	665	520	100	45			345	30		2895	3,82			
SW										10				100			110	0,15			
JD			75	325	300	155		670	170	315	60			205		75	2350	3,1			
ŻYW.Z				5													5	0,01			
BK	30	345	2260	3405	2890	2595	1440	3195	2475	1950	1115	80	35	2205	170		24190	31,93			
DB		140	705	665	4495	3665	3565	5790	2885	1420	1180	795	590	410	30		26335	34,74			
DB.C			30	160	20	20	70	115	40			5					460	0,61			
KL																					
JW			90		245	185	130	80	30					40			800	1,06			
WZ																					
JS			30	5	40		70	30	5	5				20			205	0,27			
GB		10	65	5	55	225	15	170	95		55			275			970	1,28			
BRZ		5	155	5	85	15	65	260	180					835	5		1610	2,13			
OL		10	5				20	5		5							45	0,06			
OL.S																					
AK									20					30			50	0,07			
TP														565			565	0,75			
OS																					
LP					10	35		30									75	0,1			
Razem	30	655	3530	5180	8300	7280	6800	13660	8495	5680	3270	885	630	10620	665	75	75755	100			

Przyrost tablicowy w drzewostanach nieobjętych użytkowaniem rębnym = 56955m3/1rok = 569550m3/10 lat = 75% całości spodziewanego przyrostu okresowego tablicowego

Zestawienie obliczonych i przyjętych miąższościowych etatów użytkowania rębnego

Tabela XIV

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIĄŻ WIELKI (1)

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	1939	19993	19993
LASÓW OCHRONNYCH (O)	23065	21928	22951	22951	1351	27825	292897	292897
LASÓW GOSPODARCZYCH (GZ)	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0,00	0 0	X	X	X
LASÓW GOSPODARCZYCH (GPZ)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
LASÓW GOSPODARCZYCH (GP)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
RAZEM GOSPODARSTWO (G)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
OGÓŁEM OBREB	39193	37634	40801	39079	3378	48908	527776	527776
OGÓŁEM NADLEŚNICTWO	39193	37634	40801	39079	3378	48908	527776	527776

Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów zaprojektowanych do użytkowania przedrębne w wskazaniach gospodarczych opisu taksacyjnego wg rodzajów cięć i gatunków panujących oraz klas i podklas wieku

Tabela nr XVI

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1-)

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku													
		I		II		III		IV		V		VI	VII	Razem	
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Czyszczenia późne (CPP)	MD		4,87												4,87
	JD			6,53											6,53
	BK		4,06	29,23											33,29
	DB		4,31	11,14			0,44								15,89
	JW			1,35											1,35
	Razem		13,24	48,25			0,44								61,93
Trzebieże wczesne (TW)	SO			6,2	18,03										24,23
	SO.C				3,3										3,3
	MD		4,38	3,19	9,9										17,47
	JD			1,4	12,98	8,81									23,19
	BK		26,29	163,32	173,5	35,08	35,13	0,73	0,34						434,39
	DB		2,9	55,47	34,52	28,13	3,47	0,68	0,48						125,65
	DB.C			1,38	17,3										18,68
	JW		1,26	8,16		2,84									12,26
	JS			2,13											2,13
	GB		2,27	6,5											8,77
	BRZ		1,01	17,64	0,96										19,61
	OL		1,56	0,94	0,3										2,8
	Razem		39,67	266,33	270,79	74,86	38,6	1,41	0,82						692,48
Trzebieże późne (TP)	SO				1,45	5,86	7,79	102,76	198,26	38,83	36,09	12,79			403,83
	SO.C				8,33				2,35						10,68
	MD				7,66	4,87	41,77	69,04	87,19	75,5	16,19				302,22
	JD					6,32	8,7		45,16	13,14	39,81				113,13
	BK	3	8,21	13,31	77,79	208,33	207,42	160,54	353,79	234,89	174	0,49			1441,77
	DB				26,79	384,24	403,07	419,48	697,83	415,46	181,31	168,27	63,87		2760,32
	DB.C					3,01	2,55	7,91	13,82						27,29
	JW					22,07	19,69	14,39	2,47	2,8		0,55			61,97
	JS					1,41		7,5							8,91
	GB					6,84	28,87	1,21	9,16						46,08
	BRZ					8,7	3,09	8,22	3,58						23,59
	OL							2,03							2,03
	Razem	3	8,21	13,31	122,02	651,65	722,95	793,08	1411,26	782,97	447,4	182,1	63,87		5201,82

Rodzaj cięcia	Gatunek panujący	Powierzchnia (ha)* wg klas i podklas wieku												Razem	
		I		II		III		IV		V		VI	VII		
		1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121 i wyżej		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Razem trzebieże	SO			6,2	19,48	5,86	7,79	102,76	198,26	38,83	36,09	12,79			428,06
	SO.C				11,63					2,35					13,98
	MD		4,38	3,19	17,56	4,87	41,77	69,04	87,19	75,5	16,19				319,69
	JD			1,4	12,98	15,13	8,7		45,16	13,14	39,81				136,32
	BK	3	34,5	176,63	251,29	243,41	242,55	161,27	354,13	234,89	174	0,49			1876,16
	DB		2,9	55,47	61,31	412,37	406,54	420,16	698,31	415,46	181,31	168,27	63,87		2885,97
	DB.C			1,38	17,3	3,01	2,55	7,91	13,82						45,97
	JW		1,26	8,16		24,91	19,69	14,39	2,47	2,8		0,55			74,23
	JS			2,13		1,41		7,5							11,04
	GB		2,27	6,5		6,84	28,87	1,21	9,16						54,85
	BRZ		1,01	17,64	0,96	8,7	3,09	8,22	3,58						43,2
	OL		1,56	0,94	0,3			2,03							4,83
		Razem	3	47,88	279,64	392,81	726,51	761,55	794,49	1412,08	782,97	447,4	182,1	63,87	5894,3
Łącznie	SO			6,2	19,48	5,86	7,79	102,76	198,26	38,83	36,09	12,79			428,06
	SO.C				11,63					2,35					13,98
	MD		9,25	3,19	17,56	4,87	41,77	69,04	87,19	75,5	16,19				324,56
	JD			7,93	12,98	15,13	8,7		45,16	13,14	39,81				142,85
	BK	3	38,56	205,86	251,29	243,41	242,55	161,27	354,13	234,89	174	0,49			1909,45
	DB		7,21	66,61	61,31	412,37	406,98	420,16	698,31	415,46	181,31	168,27	63,87		2901,86
	DB.C			1,38	17,3	3,01	2,55	7,91	13,82						45,97
	JW		1,26	9,51		24,91	19,69	14,39	2,47	2,8		0,55			75,58
	JS			2,13		1,41		7,5							11,04
	GB		2,27	6,5		6,84	28,87	1,21	9,16						54,85
	BRZ		1,01	17,64	0,96	8,7	3,09	8,22	3,58						43,2
	OL		1,56	0,94	0,3			2,03							4,83
			3	61,12	327,89	392,81	726,51	761,99	794,49	1412,08	782,97	447,4	182,1	63,87	5956,23

Tabela nr XVII

**Zestawienie łączne etatu użytków głównych
według kategorii cięć**

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIAŻ WIELKI (03-14-1)

Kategoria cięć	Powierzchnia ha		Miażdżość grubizny w m3	
	cięć (manipulacyjna)	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	4030,06	1071,77	527776	455737
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			26389	22781
Łącznie użytki rębne ze spodziew. przyrostem	4030,06	1071,77	554165	478518
B. Nie zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				
1. uprzątnięcie płazowin			4419	3684
2. uprzątnięcie nasien- ników i przestojów			68	62
3. pozostałe				
Razem nie zaliczone			4487	3746
Razem użytki rębne	4030,06	1071,77	558652	482264
II. Użytki przedrębne				
A. Czyszczenia	61,93			500
B. Trzebieże	5894,30		375625	300000
Razem użytki przedrębne (m3 wg przyjęt. etatu)	5956,23		375625	300500
Ogółem użytki główne (I+II)	9986,29	1071,77	934277	782764

Zestawienie zbiorcze wskazań gospodarczych z opisów taksacyjnych w zakresie hodowli lasu

Tabela nr XVIII

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 przerzedzeń	pielęgnowanie gleby					czyszczenia wczesne					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
BMSW																	
BMWYŻŚW				2,81			2,81		2,81							2,81	
BŚW	3,40		3,06				6,46	0,77	7,23			2,15	12,02	14,17		7,23	
LMŚW																	
LMWYŻŚW				15,72			15,72		15,72		5,08	9,27	6,70	21,05		14,37	
LMWYŻW				1,40			1,40		1,40				4,45	4,45		1,40	
LŚW				0,72			0,72		0,72				0,26	0,26		0,72	
LWYŻŚW	1,21	4,85		1040,61	9,40	3,12	1059,19	0,86	1060,05		328,52	459,84	845,08	1633,44		1049,42	
LWYŻW				9,85			9,85	0,46	10,31		1,86	7,11	8,36	17,33		10,31	
OGÓLEM	4,61	4,85	3,06	1071,11	9,40	3,12	1096,15	2,09	1098,24		335,46	478,37	876,87	1690,70		1086,26	

Zestawienie miąższości drewna martwego

Nadleśnictwo MIECHÓW (03-14)

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BMŚW	1,34	0,00	0,00	0,94	1,26	0,94	1,26
BMWYŻŚW	37,80	0,78	29,66	6,03	227,93	6,81	257,60
BŚW	70,49	4,36	307,22	8,50	599,06	12,86	906,29
LMŚW	11,18	12,50	139,76	11,69	130,74	24,19	270,50
LMWYŻŚW	123,63	3,21	396,91	8,41	1039,30	11,62	1436,21
LMWYŻW	17,34	3,62	62,76	1,85	32,14	5,47	94,91
LŚW	2,39	5,91	14,13	0,29	0,69	6,20	14,83
LWYŻŚW	10218,59	3,68	37648,66	6,43	65718,15	10,11	103366,82
LWYŻW	74,80	3,88	290,39	6,61	494,11	10,49	784,50
Razem obręb 1	10557,56	3,68	38889,52	6,46	68243,41		107132,92
Ogółem n-ctwo	10557,56		38889,52		68243,41		107132,92

Wykaz drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy

Nadleśnictwo MIECHÓW, Obręb KSIĄŻ WIELKI (03-14-1)

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letcie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
					kol.4 / kol.5		manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
66 -b	O	9,54	3920	20	196	IVD	9,54	3,80	1568	1334
77 -b	O	2,25	710	20	36	IVD	2,25	0,85	354	303
93 -g	O	4,02	1330	20	67	IVD	4,02	1,62	397	332
100 -k	O	1,01	170	5	34	IIAU	1,01	0,90	136	108
103 -g	O	3,93	1280	20	64	IIIB	3,93	1,57	512	444
178 -f	O	0,97	195	25	8	IIB	0,97	0,39	78	68
348 -k	O	2,39	605	20	30	IIIB	2,39	0,72	182	153
351 -f	O	1,24	255	15	17	IIA	1,24	0,66	51	42
351 -h	O	14,54	3650	20	183	IVD	14,54	4,38	1095	940
351 -l	O	1,34	595	20	30	IVD	1,34	0,70	297	226
353 -j	O	0,74	345	20	17	IIIB	0,74	0,37	172	147
356 -a	O	1,32	625	20	31	IVD	1,32	0,40	187	165
359 -a	O	2,08	300	30	10	IVD	2,08	0,66	90	74
359 -g	O	0,32	95	20	5	IIA	0,32	0,20	57	51
372 -a	O	1,06	300	20	15	IVD	1,06	0,60	180	141
372 -c	O	1,13	465	20	23	IIA	1,13	0,66	186	154
372 -h	O	1,38	490	20	25	IVD	1,38	0,68	245	195
379 -b	O	2,57	995	20	50	IIIB	2,57	1,05	398	340
392 -d	O	0,77	150	15	10	IVD	0,77	0,41	76	68
418 -b	O	10,70	3130	30	104	IVD	10,70	5,30	1565	1292
437 -a	O	17,36	3730	20	187	IVD	17,36	6,95	1492	1228
438 -c	O	10,30	2595	20	130	IVD	10,30	4,09	1298	1077
444 -b	O	6,35	1615	20	81	IVD	6,35	0,64	806	655
Razem gosp:		97,31	27545	X	1350	X	97,31	37,60	11422	9537

Oddz.1) pododdz.	Gospo- darstwo 2)	Powierzchnia ha	Miąższość na całej powierzchni m3 brutto	Okres przebudowy	Orientacyjny etat m3/rok	Projektowane cięcia rębne na I 10.letnie				
						Rodzaj rębni	pow. - ha		miąższość -m3	
							kol.4 / kol.5	manipulacyjna	do odnowienia	brutto
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25 -h	GPZ	5,57	2240	20	112	IIIB	5,57	2,75	1122	948
26 -a	GPZ	15,49	5300	20	265	IVD	15,49	8,07	2651	2230
27 -b	GPZ	9,09	3715	20	186	IVD	9,09	4,48	1858	1556
41 -b	GPZ	1,42	340	20	17	IIIB	1,42	1,00	170	142
41 -f	GPZ	1,21	315	20	16	IIIB	1,21	0,93	157	130
42 -b	GPZ	15,15	5955	30	199	IIIB	7,19	3,60	1408	1193
43 -a	GPZ	3,02	1285	20	64	IIIB	3,02	1,60	643	538
51 -h	GPZ	5,21	1745	20	87	IIIB	5,21	2,58	872	727
53 -a	GPZ	4,12	1570	20	79	IIIB	4,12	2,57	628	524
58 -a	GPZ	22,27	4870	30	162	IVD	22,27	6,60	1948	1638
59 -a	GPZ	25,35	5805	30	194	IVD	25,35	7,60	2904	2469
74 -b	GPZ	12,40	6785	15	452	IVD	12,40	4,00	2714	2282
118 -d	GPZ	3,91	1360	20	68	IVD	3,91	1,00	408	334
307 -c	GPZ	1,27	260	5	52	IIIBU	1,27	0,70	234	204
364 -d	GPZ	1,44	565	20	28	IIIB	1,44	0,90	282	232
367 -d	GPZ	3,02	930	20	47	IVD	3,02	1,26	372	306
Razem gosp:		129,94	43040	X	2027	X	121,98	49,64	18371	15453
Razem A		227,25	70585	X	3377	X	219,29	87,24	29793	24990
353 -a	O	2,16	640		X					
Razem gosp:		2,16	640	X	X					
Razem C		2,16	640	X	X					
Razem obręb		229,41	71225	X	X		219,29	87,24	29793	24990

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

**XVI. Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów - Analiza gospodarki
leśnej Nadleśnictwa Miechów za okres od 01.01.2013 r. do
31.12.2022 r.**

Referat Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów

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

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

*Jan Karczmariski
Nadleśniczy*

/podpisano elektronicznie/

Miechów, 25.01.2023 r.

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

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

1. Zmiany w stanie posiadania

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

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

1.1 Zmiany w zakresie 2013-2022 w stanie posiadania Nadleśnictwa

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

Główne przyczyny zmian:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3 Zmiany powierzchni według głównych rodzajów użytków

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

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

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

1.4 Serwituty

Brak

1.5 Grunty we współwłasności z osobami fizycznymi

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

1.6 Grunty przeznaczone do zalesienia

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

Tabela nr 4 – Grunty przeznaczone do zalesienia w Nadleśnictwie Miechów

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

1.7 Informacje o wpisie do ksiąg wieczystych

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

1.8 Grunty wyłączone z produkcji leśnej

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

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

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

2.1 Cięcia rębne i pielęgnacyjne – w ha i m³ grubizny (wg tabeli IX IUL)

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

- 710 906 m³ grubizny (netto) jako etat miąższościowy,
- w tym 418 106 m³ grubizny (netto) w użytkowaniu rębnym

Ponadto - Pielęgnowanie lasu na powierzchni 7922,58 ha.

W analizowanym okresie etat miąższościowy w użytkowaniu głównym wykonano w ilości 687 170,04 m³, co stanowi 96,66 % wielkości planowanej. W użytkowaniu rębnym pozyskano drewno o miąższości 366 542,78 m³, tj. 87,67 % etatu. W rozmiarze powierzchniowym cięcia rębne zaplanowano na powierzchni 3203,28 ha, a wykonano na powierzchni 3062,24 ha – co stanowi 95,60 % wielkości planowanej. Udział użytków przygodnych rębnych w stosunku do masy pozyskanej w tej kategorii wynosi ok. 7 %.

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

Etaty powierzchniowe wg kategorii użytkowania przedrębnego wynosiły:

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

W analizowanym okresie w ramach użytkowania przedrębnego pozyskano 293 168,72 m³, w tym 33 043,31 m³ (11,27 %) użytków przygodnych.

Plan Urządzenia Lasu przewidywał w tym okresie etat użytków przedrębnych na poziomie 292 800 m³, wykonano więc 100,13 % wielkości planowanej osiągając średnią intensywność na poziomie 43,79 m³/ha, wobec 42,00 m³/ha planowanej w PUL, **nie uwzględniając użytkowania przygodnego i CP-P**. Trzebieże wczesne wykonano z intensywnością 27,67 m³/ha (plan – 24,25 m³/ha), natomiast trzebieże późne z intensywnością 46,79 m³/ha (plan – 46,90 m³/ha).

Jeżeli jednak uwzględnimy użytkowanie przygodne i CP-P w obliczeniach, to intensywność wyniesie **48,05 m³/ha**.

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

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

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

- zakwalifikowaniem części drzewostanów rębnych jako drzewostany reprezentatywne (referencyjne) w ramach spełniania przez Nadleśnictwo Miechów Zasad, kryteriów i wskaźników prawidłowej gospodarki leśnej wg. standardów FSC (TW 12,19 ha, TP 117,54 ha),
- Drzewostany o małej pilności lub zbędnej konieczności wykonania trzebieży wczesnych (pielęgnowane w latach 2011-2012, z właściwym składem gatunkowym, o niepełnym zwarcie, w bardzo dobrym stanie sanitarnym) zastawały przesuwane na koniec okresu obowiązywania Planu UL. W związku z problemami z wyłonieniem wykonawców na usługi leśne z zakresu pozyskania drewna jak i brakiem potrzeb wykonania tych zabiegów, w ostatnim roku PUL nie wykonano łącznie 153,54 ha trzebieży (brak wykonawców). Łącznie w dziesięcioleciu nie wykonano 69,85 ha (6,95 %) trzebieży wczesnych uwzględniając drzewostany referencyjne (12,19 ha) i zmianę zabiegu z TW na TP (4,58 ha), jednak jakość i zdrowotność tych drzewostanów nie budzi zastrzeżeń co wykazały wyniki przeprowadzonej kontroli kompleksowej w roku 2022, gdzie ocena terenowa jakości i zdrowotności upraw, młodników i drzewostanów trzebieżowych na gruncie uzyskała ocenę bardzo dobrą.
- w pierwszym roku Planu Urządzenia Lasu pozyskano 9071,75 m³ drewna w ramach PTP oraz PTW. Spowodowane to było kontynuacją usuwania skutków silnej okiści lodowej ze stycznia 2010 r. W roku 2013 udział cięć

przygodnych (rębnych i przedrębnych łącznie) wyniósł 29,90 % łącznego rozmiaru użytkowania w tym roku. Udział użytkowania przygodnego w tym roku był o ok. 6400 m³ większy od średniej z lat 2014-2022.

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

Tabela nr 5 – Rozliczenie wykonania zabiegu CP-P

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

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

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

2.2 Hodowla lasu

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

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

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

2.2.2 Zalesienia

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

2.2.3 Odnowienia

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

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

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

a. Planowane odnowienie na powierzchni otwartej dotyczyło odnowienia:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.2.4 Poprawki i uzupełnienia

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

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

2.2.5. Pielęgnowanie lasu

W Planie Urządzenia Lasu w minionym 10 – leciu zaplanowano:

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

Nadleśnictwo zrealizowało ww. wskazówki w następującym rozmiarze:

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

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

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

Niewykonanie wskazówki dotyczącej czyszczeń późnych spowodowane były następującymi czynnikami:

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

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

2.2.6. Melioracje agrotechniczne

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

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

3. Ocena wpływu wykonanych zabiegów gospodarczych na stan lasu.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Analizując dane z powyższej tabeli możemy wskazać, że:

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

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

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

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

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

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

Analizując dane w powyższych tabelach można stwierdzić, że:

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

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

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

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

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

Analizując dane w powyższej tabeli można stwierdzić, że:

1. W porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego nastąpił minimalny spadek wielkości zapasu na powierzchni leśnej. Zmiana ta wyniosła nieco ponad 23 tys. m³. Poprzednio wspomniany zapas opisano w rozmiarze

nieznacznie ponad 3,679 mln m³, obecnie jego wartość wynosi prawie 3,656 mln m³.

2. W związku z powyższym przeciętna zasobność drzewostanów nieznacznie zmniejszyła się (o 2 m³/ha) i wynosi obecnie 330 m³/ha.
3. Wzrost przeciętnego wieku o 6 lat (do 81 lat) jest spowodowany głównie zwiększeniem się udziału drzewostanów w KO i KDO (o 1666 ha w stosunku do poprzedniej rewizji), a także wyraźnym ubytkiem powierzchni zajmowanej przez drzewostany w I i w II klasie wieku. Pewien wpływ na tą zmianę ma też przejście bardzo istotnej powierzchni drzewostanów z IVa do IVb podklasy wieku.

Wnioski:

1. W związku ze zauważalnym zwiększeniem się średniego wieku drzewostanów (6 lat) konieczna jest ścisła realizacja użytkowania rębego a zwłaszcza cięć uprzętających.
2. Należy przyspieszyć przebudowę drzewostanów sosnowych (So wciąż stanowią 25,5% powierzchni w Nadleśnictwie) oraz pilnie dokończyć przebudowę plantacji topolowych.
3. Zauważalne jest zmniejszenie się udziału modrzewia – należy dążyć do zwiększenia udziału tego gatunku w zakładanych uprawach.
4. Konieczne jest odpowiednie zaplanowanie wskaźników intensywności cięć w użytkowaniu przedrębnym, który powinien być zbliżony do wykonania minionego okresu z uwzględnieniem cięć przygodnych – czyli przyjęcie intensywności na poziomie około 50 m³/ha.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1 Szkody powodowane przez zwierzynę

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Metodami zabezpieczenia upraw przed szkodami od zwierzyny były:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.3 Ocena stanu zdrowotnego i sanitarnego drzewostanów

4.3.1. Pozyskanie użytków sanitarnych w latach obowiązywania PUL (m³)

Tabela nr 17 - Pozyskanie użytków sanitarnych w latach obowiązywania PUL (m³) za lata 2013-2022 w Nadleśnictwie Miechów

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

4.3.2. Ocena zdrowotnego i sanitarnego stanu lasu

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

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

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

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

W całym analizowanym okresie, w Nadleśnictwie Miechów udział pozyskanych użytków sanitarnych i przygodnych stanowił łącznie blisko 6% ogólnego pozyskania. Pozyskana miąższość w ramach użytków przygodnych wynosiła 39378 m³ (dane za lata 2013-2022).

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

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

4.4 Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne

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

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

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

Zakłócenia stosunków wodnych – dłuższe okresy suszy i związane z nimi obniżenie poziomu wód gruntowych mają lokalnie niekorzystny wpływ na fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew, prowadząc do okresowego osłabienia drzewostanów lokalnych zmrożeń upraw i młodników, szkód powodowanych przez wiatry, mokry śnieg i szadź. Ostatnie szkody o charakterze klęskowym na skutek oblodzenia koron drzew miały miejsce w styczniu 2010 r. Usuwanie skutków tej okiści w ramach użytkowania przygodnego trwało do 2013 roku włącznie, gdy w ramach użytków przygodnych została pozyskana masa w ilości 13395 m³.

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

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

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

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

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

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

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

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

- inwentaryzacja obiałki korowej, pędowej i zamieranie pędów

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

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

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

4.6 Zanieczyszczenia środowiska

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

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

Tak korzystne zmiany nie nastąpiły jednak w przypadku oddziaływania na środowisko miejscowej ludności. nierozwiązany w dalszym ciągu problem wysypisk śmieci, relatywnie wysokie opłaty za wywóz odpadów komunalnych powodują, że lasy w dalszym ciągu są narażone na wyrzucanie wszelkich odpadów. Najbardziej daje się to zauważyć wzdłuż szlaków komunikacyjnych oraz w małych śródpolnych kompleksach leśnych. Nadleśnictwo średniorocznie wywozi z lasu 120 m³ różnego rodzaju odpadów.

5. Podstawowe informacje z zakresu użytkowania ubocznego.

5.1 Pozyskanie choinek i stroiszu

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

5.2 Gospodarka łowiecka

5.2.1. Koła łowieckie

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

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

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

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

5.2.2. Stan zwierzyny na terenie Nadleśnictwa Miechów

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

	Wyszególnienie																											Razem					
	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				
	14	43	12	19	56	17	20	18	16	15	23	24	22	21	6	35	33	34	32	31	30	9	48	47	46	45	42	59	58	57	44	55	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Jeleń	byki	10																										2	6		10	28	
	łanie	5																										6	5		12	28	
	cielęta	2																										4	5		6	17	
	Razem	17																										12	16		28	73	
Sarna	kozy	65	70	68	61	64	97	90	56	60	51	65	76	58	70	46	60	39	39	95	70	48	40	45	54	56	13	41	42	58	75	60	2067
	kozy	15	20	27	42	36	21	40	21	25	24	24	15	34	41	60	10	21	20	57	30	17	20	28	67	23	1	11	16	21	16	30	828
	kozy	13	15	22	17	14	25	20	34	21	30	99	25	14	14	0	0	0	4	14	50	0	0	68	77	13	80	23	27	55	13	4609	
	Razem	55	60	30	72	74	97	70	52	39	38	50	90	54	60	38	40	39	35	62	50	40	40	49	46	55	11	45	44	64	44	1714	
Dzik	8	12	3	1	1	1	0	6	4	2	1	1	4	5	4	1		1	2	2	1	1	4	1	1	8	2	1	6	6	10	141	
Zając	37	32	17	90	43	30	00	40	25	31	36	24	45	20	54	60	46	47	31	63	25	10	34	47	27	41	49	32	32	23	38	11134	
Bażant	20	60	38	40	51	15	80	40	20	46	56	27	40	25	40	60	45	31	48	40	14	10	35	45	40	48	41	26	20	10	65	13116	
Kuropatwa	18	15	48	55	60	10	30	10	10	13	92	19	42	10	13	32	52	50	25	85	50	30	56	21	35	36	86	61	50	325	2820		
Lisy	20	25	36	28	35	40	36	30	30	28	22	25	50	28	18	50	50	24	22	67	40	20	40	45	12	37	59	26	35	58	28	1214	
Borsuk	15	15	12	3	1	20	14	18	53	33	22	12	10	10	57	16	66	66	11	14	64	10	70	20	15	16	66	85	58	85	5	324	
Kuna	25	20	26	11	50	20	14	16	10			84	11	11	10	32	12	11	11	11	32	30	30	30	20	30	20	16	94	41	6	542	

Tchórze			8			1	7	1		6	7	7	7	1	6		1	8	5	4	1	2	1	1	5	1		1		5	5	4	198
						0		0						2			8				0	0	0				0						

6. Ochrona przyrody

6.1 Formy ochrony przyrody

6.1.1 Rezerваты przyrody

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

Tabela 23 – Rezerваты przyrody na terenie Nadleśnictwa Miechów

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

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

6.1.2 Otuliny rezerwatów

Rezerваты nie posiadają wyznaczonych otulin.

6.1.3 Obszary Natura 2000

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

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

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

			Powierzchnia [ha]		
17	PLH 120054 Kalina Mała	-	25,64	-	z dnia 15.03.2018
18	PLH 120055 Komorów	-	4,91	-	z dnia 21.02.2018
19	PLH 120069 Łąki Nowohuckie	-	59,75	-	z dnia 19.07.2017
20	PLH 120072 Poradów	-	11,30	-	z dnia 07.06.2018
21	PLH 120074 Sławice Duchowne	-	4,41	-	z dnia 21.02.2018
22	PLH 120075 Uniejów Parcele	-	3,70	-	z dnia 15.06.2018
23	PLH 120076 Widnica	-	7,86	-	z dnia 25.05.2018
24	Pstroszyce PLH120073		19,40		z dnia 12.06.2018
Razem			3432,13	183,43	

6.1.4 Parki Krajobrazowe

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

Grunty Nadleśnictwa położone są w granicach trzech parków krajobrazowych:

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

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

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

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]
1	Orlich Gniazd	393-407	398,26
2	Dolinki Krakowskie	392	44,57
3	Dłubniański Park Krajobrazowy	339-343, 360,387, 388, 391, 408-412, 418-421, 428-433, 445-479	1724,50

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.1.5 Obszary Chronionego Krajobrazu

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

6.1.6 Pomniki przyrody w zarządzie Nadleśnictwa Miechów

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

Tabela nr 26 - Wykaz Pomników Przyrody na gruntach Nadleśnictwa Miechów

Lp	Nr rej. woj.	Nr zarząd. data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi
			oddz. poddz.	gmina leśnictwo	rodzaj	wiek	obwód (cm)	wys. (m)	stan zdrowot.	zagrożenie	pow. (ha)	
1	PL.ZIPOP. 1393.PP.1206 123.1225	Zarządzenie Nr 26/86 Wojewody Kieleckiego z dnia 24.12.1986 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody.	305c	Miechów Sosnowka	Db	ok. 300	349	13	zamarte			na skraju lasu
			306a		Db	ok. 300	449	13				
2	PL.ZIPOP. 1393.PP. 1206123.1224	Decyzja RL-op-8311/37/71 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie z dnia 05.05.1971 roku	303 h	Miechów Sosnowka	Db		424	15	dobry			Przy pasie drogi powiatowej
3	PL.ZIPOP.139 3.PP.1208042 .1235	Rozp. Nr 8/93 Woj. Kielec. z dn. 12.08.1993 r.	64b	Książ Wielki Opacz	Db	ok. 250	400	27	dobry			w starodrzewie przylegającym do parku pałacowego

4	PL.ZIPOP.139 3.PP.1214012 .2004	Rozp. Nr 3 Woj. Krakowskiego. Z dn. 30.01.1997 r.	348h	Koniusza Goszcza	Db		600	19	Po konserwacj i			Przesławice przy drodze z Koniuszy
---	---------------------------------------	---	------	---------------------	----	--	-----	----	-----------------------	--	--	---------------------------------------

Inne obiekty w granicach administracyjnych nadleśnictwa:

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

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

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

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

6.1.7 Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin, zwierząt oraz grzybów, a w szczególności gatunków rzadkich lub zagrożonych

wyginieciem, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej (zgodnie z Art. 46 Ustawy o ochronie przyrody).

6.1.7.1 Ochrona gatunkowa zwierząt i grzybów

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

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

6.1.7.2 Ochrona gatunkowa roślin

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

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

6.1.8 Strefy ochronne wokół miejsc rozrodu ptaków chronionych

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

6.1.9 Stanowiska dokumentacyjne

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

6.1.10 Użytki ekologiczne

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

6.1.11 Lasy ochronne

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

- Lasy Nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi, spełniając funkcje ochronne, społeczne (tzw. pozaprodukcyjne) i gospodarcze (produkcyjne).
- Dotychczasowy podział Nadleśnictwa ze względu na dominujące funkcje lasów według stanu na dzień 01.01.2023 przedstawia się następująco:
 - - rezerваты przyrody – 120,42ha
 - - lasy ochronne - 6436,17 ha
 - - lasy gospodarcze – 4510,52 ha

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

zmian powierzchni wynikających z przyjęcia gruntów leśnych oraz zalesienia gruntów porolnych.

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

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

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

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

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

6.2 Ocena realizacji programu ochrony przyrody

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

- Kształtowaniu stosunków wodnych na terenach leśnych poprzez:
 - prowadzenie przebudowy drzewostanów w celu dostosowania składu gatunkowego do siedlisk,
 - wykonywanie odnowień na powierzchniach rębnych w możliwie jak najkrótszym czasie,
 - stosowanie rębni częściowych i złożonych na obszarze 98 % powierzchni Nadleśnictwa Miechów, rębnie zupełne wykonywane wyłącznie na terenach siedlisk borowych stanowiących niecałe 2% powierzchni siedlisk leśnych Nadleśnictwa,
 - unikanie wykonywania zrębów na terenach o dużym nachyleniu stoku,
 - udział w programach Małej Retencji Nizinnej:
 - MRN2 w ramach projektu w latach 2020/2021 zrealizowano budowę 4 suchych zbiorników na terenie Leśnictwa Trąby. Powstałe zbiorniki (o łącznej powierzchni 0,54 ha) mają za zadanie magazynowanie wód opadowych oraz hamowanie erozji glebowej,
 - MRN3 wdrożenie projektu w roku 2022 w leśnictwie Chrusty i Trzyciąż. Projekt ten zakłada budowę zbiorników mających za zadanie magazynowanie wody opadowej oraz zahamowanie erozji glebowej i odtworzenie sztucznego zbiornika na terenie leśnictwa Trzyciąż. Program zostanie rozpoczęty w roku 2023.
 - udział w projekcie GMOK mającym na celu zinventaryzowanie oraz ochronę cennych siedlisk hydrogenicznych na terenie Nadleśnictwa
 - pozostawienie w stanie niezmienionym bagien i źródeł występujących na terenach leśnych,
- kształtowaniu stref ekotonowych na granicach polno-leśnych, których udział na terenie Nadleśnictwa jest bardzo duży dlatego dokładano wielu starań w celu zachowania lub otworzenia tychże stref poprzez:
 - wykonywanie cięć pielęgnacyjnej o większej intensywności
 - wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych, regulujących korony w sposób zapewniający stabilność, bezpieczeństwo oraz umożliwiających prawidłową gospodarkę rolną i leśną.

- wykorzystywanie istniejącego odnowienia naturalne różnych gatunków drzew i krzewów rodzimego pochodzenia właściwych dla danego siedliska,
- wykonywanie odnowień sztucznych z wprowadzaniem domieszek drzew i krzewów atrakcyjnych dla zapylaczy,
- utrzymaniu i wzmożeniu ochronnych oraz produkcyjnych funkcji lasu poprzez coraz bardziej racjonalne użytkowanie główne i uboczne
- utrzymaniu bogactwa przyrodniczego lasów i ochronie ich różnorodności biologicznej
- przebudowie zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk metodami zgodnymi z zasadami hodowli, ochrony i użytkowania lasu,
- utrzymaniu zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych
- prezentacji społeczeństwu walorów przyrodniczych lasów i zagrożeń dla tych lasów
- doskonaleniu gospodarki leśnej i sposobów sprawowania ochrony przyrody, w tym doskonaleniu metod i organizacji prac z zakresu hodowli lasu i pozyskania drewna ze szczególnym uwzględnieniem wyników prac glebowo-siedliskowych
- prezentacji lasów Nadleśnictwa na tle regionu i kraju oraz uświadomienie wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego
- promocji i edukacji ekologicznej
- aktywnego udziału Nadleśnictwa Miechów w uwzględnianiu potrzeb ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego przez lokalne samorządy
- realizacja zadań ochrony czynnej na terenach Rezerwatów i Obszarów Natura 2000, polegająca na:
 - Przeciwdziałaniu zarastaniu muraw i zarośli poprzez realizację wypasu, usuwaniu niedojadów oraz prowadzenie wycinki drzew i krzewów. Prace realizowane przez RDOŚ w Krakowie we współpracy z Nadleśnictwem na podstawie zawartych porozumień,
 - Zachowanie odpowiednich warunków świetlnych w płatach świetlistej dąbrowy poprzez wykonanie:
 - cięć odsłaniających wykonanych przez RDOŚ w Krakowie we współpracy z Nadleśnictwem na podstawie zawartych porozumień

- wykonanie zabiegów wycinki gatunków ekspansywnych (nalotu i podrostu) celem poprawy warunków świetlnych, prace realizowane przez Nadleśnictwo Miechów w roku 2022 w ramach projektu pn: „Kompleksowy projekt ochrony gatunkowej siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe na lata 2022-2023”
- prowadzenie wypasu kóz i owiec wraz z wycinaniem niedojadów realizowanego przez Nadleśnictwo w roku 2022 na terenie rezerwatu Kwiatówka w ramach projektu pn: „Kompleksowy projekt ochrony gatunkowej siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe na lata 2022-2023”
- realizacji przez Nadleśnictwo Miechów monitoringu roślin naczyniowych, inwazyjnych, dzwoniecznika wonnego, mszaków i porostów na terenie Obszaru Natura 2000 Kwiatówka,
- realizacji monitoringów siedlisk kserotermicznych przez RDOŚ w Krakowie w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów,
- regulacja warunków świetlnych pod kontem obuwika pospolitego będącego przedmiotem ochrony realizowana przez Nadleśnictwo Miechów na terenie rezerwatu Opalanki w roku 2022 w ramach projektu pn: „Kompleksowy projekt ochrony gatunkowej siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe na lata 2022-2023”
- likwidacji gatunków inwazyjnych w postaci robinii akacjowej poprzez obrączkowania realizowanego przez Nadleśnictwo Miechów w roku 2022 w ramach projektu pn: „Kompleksowy projekt ochrony gatunkowej siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe na lata 2022-2023.
- sprzątaniu śmieci na terenie Obszarów Natura 2000 i Rezerwatów Przyrody w ramach współpracy z RDOŚ w Krakowie.
- wzmożonych patrolach Straży Leśnej zwłaszcza w okresie kwitnienia roślin.

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

Tabela nr 28 – Zabiegi ochrony czynnej wykonane w Nadleśnictwie Miechów

Obszar ochronny	Przedmiot ochrony	Opis zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Pow. zabiegu [ha]	Rok wykonania zabiegu
Biała Góra PLH120061	6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)	Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe	podmiot prywatna w porozumieniu z RDOŚ i Nadleśnictwem Miechów	2,45	2019-2022
		Odkrzaczanie (działanie obligatoryjne)		2,45	
		Ekstensywny wypas owiec i kóz		2,45	
		Ekstensywne użytkowanie kośne	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	cały obszar	2017-2020
		Mechaniczne lub ręczne usunięcie krzewów i drzew. W celu ochrony cennego fragmentu muraw kserotermicznych, należy w pasie drzewostanu bezpośrednio przylegającym do murawy przerzedzić warstwę krzewów oraz usunąć część drzew mocno zacinających murawę (do ogólnego poziomu zwarcia w granicach 50%).			
Dąbie PLH120064	6211 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)	Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	0,95	2016-2022
		Odkrzaczanie		0,79	
		Ekstensywny wypas owiec i kóz		0,79	
		Ekstensywne użytkowanie kośne		0,481	
		Wycinanie krzewów i drzew.		0,16	
		Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe (działanie obligatoryjne)		0,16	
		Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 dla gatunku 1902.	cały obszar	2018 i 2020	
Kwiatówka PLH120056	9110 Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)	Poprawa stanu ochrony siedliska. Ekstensywny wypas bydła lub zwierząt mieszanych	Nadleśnictwo Miechów w porozumieniu z RDOŚ	5,83	2022
		Poprawa stanu ochrony siedliska. Kształtowanie warunków świetlnych – odkrzaczanie		21,92	2022
		Poprawa stanu ochrony siedliska. Kształtowanie warunków świetlnych – przebudowa drzewostanu	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	5,83	2017
	9110 Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae), 4068 dzwonecznik wonny (Adenophora liliifolia), 9170 Grąd subkontynentalny (Tilio Carpinetum)	Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku. (wykonanie monitoringu gatunkowego roślin naczyniowych w tym inwazyjnych, mszaków i porostów oraz indywidualny monitoring dla dzwonecznika wonnego)	Nadleśnictwo Miechów	46,96	2022
Opalonki PLH120071	6211 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)	Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	0,59	2016-2023
		Odkrzaczanie		0,59	2020
		Ekstensywny wypas owiec i kóz		0,59	2016-2022
		Ekstensywne użytkowanie kośne		0,556	
		Karczowanie drzew i krzewów w sąsiedztwie płatu murawy -		0,17	2020

		kształtowanie warunków świetlnych (działanie obligatoryjne)			
	1902 Obuwik pospolity (Cypripedium calceolus)	Regulacja zwarcia (zacienienia) w płacie	Nadleśnictwo Miechów w porozumieniu z RDOŚ	0,6	2022
	9170 Grąd subkontynentalny (Tilio Carpinetum)	Usuwanie gatunków obcych poprzez obrączkowanie Robinii akacyjnej	Nadleśnictwo Miechów w porozumieniu z RDOŚ	10 szt.	2022
Sterczów Ścianka PLH120015	6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea)	Ekstensywne użytkowanie pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	1,48	2016-2022
		Odkrzaczanie			2020
		Ekstensywny wypas owiec i kóz			2016-2022
		Ekstensywne użytkowanie kośne		0,9469	
		Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 6210		cały obszar	2018-2020
	1902 Obuwik pospolity (Cypripedium calceolus)	Regulacja zwarcia (zacienienia) na stanowiskach.		1,48	2020
		Wycinka krzewów			
Wały PLH120017	6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea), 2249 Dziewięcisz popłocholistny (Carlina onopodifolia)	Usuwanie drzew i krzewów z murawy.	RDOŚ w porozumieniu z Nadleśnictwem Miechów	2,96	2016-2022
		Zachowanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony		2,97	
		Użytkowanie pastwiskowe		2,97	
		Monitoring realizacji działań ochronnych		cały obszar	2018-2020

6.3 Rozwój rekreacji i turystyki

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

- utrzymanie infrastruktury turystycznej przy wszystkich obiektach turystycznych Nadleśnictwa Miechów,
- utrzymanie wiat turystycznych znajdujących się przy ścieżce edukacyjnej i miejscu postojowym w leśnictwie Chrusty oraz punkcie edukacyjnym w leśnictwie Goszcza,
- współpraca z PTTK w celu właściwego utrzymania i oznaczenia istniejących szlaków turystycznych,
- wykonanie Izby Leśnej wraz ze ścieżką edukacyjną przy budynku Nadleśnictwa Miechów,
- bieżące porządkowanie szlaków turystycznych, ścieżek edukacyjnych oraz miejsc odpoczynku,
- bieżąca wymiana zużytych, uszkodzonych, lub zniszczonych tablic informacyjnych i edukacyjnych Nadleśnictwa,

- udostępnianie terenów leśnych na podstawie art. 29 ust. 4 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, celem organizacji wydarzeń i imprez o charakterze sportowym i rekreacyjnym,
- przystosowanie i właściwe wyposażenie miejsc wyznaczonych do rozpalania ognia,
- przygotowanie koncepcji ścieżki historycznej „Honwedzi i Grenadierzy” we współpracy z Konsulatem Węgierskim i Uniwersytetem Jagiellońskim w Krakowie,
- założenie samoobsługowej ścieżki edukacyjnej „Zostań pomocnikiem Leśnika” w kompleksie Polanowice Goszcza.
- aktualizacja strony internetowej, portalu czas w las oraz aplikacji BDL w zakresie informacji o obiektach turystycznych,
- aktualizacja mapy przyrodniczo-turystycznej Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie,
- wprowadzenie obszaru „Zanocuj w Lesie” na terenie leśnictw (Tunel, Trąby, Sosnówka),
- Kontrola bezpieczeństwa dwa razy w roku pod kontem drzew zagrażających na terenach leśnych oraz coroczna kontrola stanu technicznego urządzeń turystyczno-edukacyjnych,
- Współpraca z lokalnymi samorządami w kształtowaniu walorów turystycznych regionu.

6.4 Edukacja ekologiczna

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

- Organizowanie różnorodnych lekcji dla dzieci i młodzieży oraz dla dorosłych na ścieżkach edukacyjnych, punktach edukacyjnych i izbie leśnej,
- udział w spotkaniach, pogadankach w szkołach i przedszkolach w celu kształtowania postaw proekologicznych, a także uświadomienia znaczenia lasu i pracy leśnika,
- Organizowanie co roku konkursów w ramach współpracy z lokalnymi placówkami oświatowymi,
- Współpraca ze stowarzyszeniami „Duch” i „Trzy , dwa jeden” przy organizacji zajęć w trakcie trwania półkolonii .
- Aktywny udział w imprezach o charakterze sportowo-edukacyjnym organizowanych przez inne instytucje
- Współorganizacja dużej imprezy plenerowej o charakterze edukacyjno-rekreacyjnym np. „Święto Storczyka” w Miechowie

- Otwarcie izby leśnej wraz ze ścieżką edukacyjną przy siedzibie Nadleśnictwa oraz założenie ścieżki edukacyjnej „Zostań pomocnikiem Leśnika”
- Aktualizacja folderu o Nadleśnictwie.
- Współpraca ze stowarzyszeniami, placówkami oświatowymi, organizacjami pozarządowymi, firmami w ramach budowania i kształtowania świadomości ekologicznej,
- Doksztalcanie pracowników w zakresie edukacji leśnej,
- Wprowadzanie innowacyjnych metod edukacji poprzez zakup i wyposażanie istniejących obiektów edukacyjnych,
- Aktualizacja strony internetowej o informacje z zakresu możliwości edukacji leśnej oraz współpracy z Nadleśnictwem w tym zakresie.

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

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

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

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

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

Wykonano 4 obiekty budowlane.

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

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

Tabela 29 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2013

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

Tabela 30 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2014

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

Tabela 31 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2015

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

Tabela 32 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2016

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

Tabela 33 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2017

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

Tabela 34 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2018

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

Tabela 35 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2019

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

Tabela 36 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2020

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

Tabela 37 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2021

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

Tabela 38 – Zadania inwestycyjne realizowane w roku 2022

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

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

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

XVII. Koreferat Wykonawcy Planu Urządzenia Lasu

K O R E F E R A T

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

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

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

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

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

a. Stan posiadania

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

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

b. Ocena użytkowania głównego

Użytkowanie rębne

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

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

miąższościowego różnice te, poza rokiem 2022 i 2013, nie były już tak wyraźne. Średnio w tych 8 latach (2014 - 2021) pozyskiwano 41,8 tys. m³, to jest dokładnie tyle ile przewidywał PUL wg. danych średniorocznych.

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

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

Użytkowanie przedrębne

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

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

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

Jednocześnie miąższościowy łączny etat cięć przedrębnych został wykonany w ponad 100% (w rozmiarze o 370 m³ większym od zaplanowanego). Pewną jego część stanowiły cięcia przygodne, ich udział wynosi blisko 11,3%.

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

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

Z perspektywy mijającego czasu z pełnym przekonaniem można ocenić, że etat użytkowania przedrębego dla lasów Nadleśnictwa Miechów na NTG (w styczniu 2013 roku) został ustalony na zbyt „ostrożnym” poziomie. Jego intensywność zakładana wówczas na poziomie równo 42 m³/ha, w końcowym rozliczeniu wyniosła ponad 48 m³/ha.

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

W ramach użytkowania głównego pozyskano łącznie bez mała 96,7% zaplanowanej miąższości, która stanowiła przedstawiony w poniższej tabeli udział procentowy w przyroście rzeczywistym (zwanym, też użytecznym bądź lokalnym) osiągniętym w minionym okresie gospodarczym na powierzchni stanowiącej grunty leśne (zalesione i niezalesione). Dane w tabeli dotyczą wartości brutto oraz podane są w zaokrągleniu do 100 m³.

Nadleśnictwo	Przyrost rzeczywisty osiągnięty w 10-leciu (m³)	Zrealizowany etat użytkowania rębego (m³)	% przyrostu rzeczywistego	Zrealizowany etat użytkowania przedrębego (m³)	% przyrostu rzeczywistego	Zrealizowany etat użytków głównych (m³)	% przyrostu rzeczywistego
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Miechów	835 900	492 500	58,9	366 500	43,9	859 000	102,8

Analizując powyższe dane warto pamiętać, że wg stanu na dzień 1 stycznia 2013 roku orientacyjny tzw. spodziewany przyrost tablicowy (tabelaryczny) dla całości drzewostanów Nadleśnictwa Miechów określono na 800,55 tys. m³ (brutto). Jednocześnie założono wówczas, że łączny zrealizowany w 100% etat użytków głównych pochłonie blisko 106,5% spodziewanego przyrostu tablicowego. W rezultacie okazało się jednak, że realizacja etatu na poziomie poniżej 97% pochłonęła ok. 103% przyrostu rzeczywistego (użytecznego). Można założyć, że pełna 100% realizacja etatu pochłonęłaby niecałe 106% spodziewanego przyrostu tablicowego. Wynika stąd, że przyrost rzeczywisty jaki odłożył się w drzewostanach tego Nadleśnictwa, w omawianym 10-leciu, był jednak nieznacznie wyższy od spodziewanego w 2013 roku przyrostu tablicowego. Jednocześnie ze względu na m. in. ciągłe „starzenie się” tutejszych drzewostanów oraz wyraźne zmniejszanie się powierzchni drzewostanów w młodszych klasach wieku w kolejnych okresach gospodarczych przyrost użyteczny będzie za pewne mniejszy od tablicowego. Zagadnienia te są pełniej omówione w Rozdziale 2 niniejszego Koreferatu.

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

Poniżej w formie tabeli zestawiono relacje dotyczące udziału cięć przygodnych w ramach zrealizowanych etatów częściowych oraz łącznie z zakresu użytkowania głównego. Przedmiotowe dane, dotyczące pozyskanej miąższości, podano w wartościach netto z dokładnością do 1 m³.

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

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

Uzupełnieniem powyżej omówionych danych są również fragmenty zagadnień poruszonych w Rozdziałach nr 2 oraz nr 5 niniejszego Koreferatu.

c. Ocena zagospodarowania (hodowli) lasu

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ogólnie działania Nadleśnictwa w zakresie szeroko pojętych odnowień podokapowych należy ocenić

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

Poprawki i uzupełnienia

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

Pielęgnacje oraz melioracje

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

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

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

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

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

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

Zapas zasobów drzewnych na powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) w Nadleśnictwie zmniejszył się jedynie o 23 tys. m³. Zmiana ta („in minus”) wynosi tylko nieco ponad 0,6%. Taka zmiana wartości zapasu jest przede wszystkim następstwem „starzejących” się drzewostanów, w których kulminacja przyrostu zatrzymała się w omawianym 10-leciu.

Według obecnego stanu z 01.01. 2023 roku istotna wartość zapasu występuje w drzewostanach należących do Vb podklasy wieku oraz starszych klas wieku, zapas ten wynosi bez mała 1,6 mln. m³. Bardzo istotny zapas gromadzą drzewostany występujące w KO, jest to blisko 766 tys. m³ (dla porównania w 2013

roku było to niecałe 362 tys. m³). Omawiana grupa starszych drzewostanów stanowi ok. 43,3% zapasu jaki opisano dla całości drzewostanów tego Nadleśnictwa. Jednocześnie bardzo istotny zapas gromadzą drzewostany od IIb do Va podklasy wieku, łącznie ponad 2 mln. m³. Są to przeważnie drzewostany wymagające cięć pielęgnacyjnych.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tylko 30 lat temu, w 1993 roku, zapas przestojów na powierzchni leśnej zalesionej w Nadleśnictwie Miechów oszacowano jedynie na niecałe 2,5 tys. m³. Obecnie zapas ten wzrósł ponad 5-krotnie, oszacowano go na blisko 13,2 tys. m³. Obecnie w założeniach prognostycznych stan ten na koniec 2032 roku powinien osiągnąć lub nawet przekroczyć poziom około 20 tys. m³. Istotną część z drzew określonych wówczas jako „łączniki międzypokoleniowe” (przestoje) stanowić będą cenne wiekowe buki, dęby, jodły oraz inne gatunki świadczące o potędze tutejszych drzewostanów oraz stanowiące jednocześnie np. ostoję dla wielu cennych gatunków ptaków lub owadów.

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

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

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

W skali naszego kraju najistotniejsze zmiany w systemie ochrony przyrody nastąpiły od 2004 roku, kiedy to w nowej Ustawie o ochronie przyrody zawarte zostały zapisy stanowiące podstawę do wyznaczenia na terytorium kraju obszarów sieci Natura 2000. Obecnie aż ponad 20% powierzchni lądowej Polski jest objęta tymi obszarami. Warto tu wyraźnie podkreślić, że w odniesieniu do terenów (gruntów) leśnych naszego kraju udział ten jest zdecydowanie wyższy.

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

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

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

W podsumowaniu powyższych zagadnień można stwierdzić, że dotychczasowa działalność Nadleśnictwa Miechów jest korzystna dla przedmiotów ochrony przyrody zlokalizowanych na gruntach przez nie zarządzanych. Należy też stwierdzić, że realizacja wyznaczonych zadań (czynności) gospodarczych w mijającym 10-leciu nie miała negatywnego wpływu na formy ochrony przyrody występujące na tym terenie. Wręcz przeciwnie, jakość prac zrealizowanych w latach 2013 - 2022 z zakresu hodowli lasu (w tym również jego użytkowania) wpłynęła, lub po pewnym okresie czasu wpłynie, korzystnie na podniesienie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów zarządzanych przez to Nadleśnictwo.

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

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

Nadleśnictwo Miechów w nadchodzącym okresie gospodarczym będzie nadal zmagać się ze szkodami w lasach wyrządzonymi przez czynniki biotyczne, ale też abiotyczne czy antropogeniczne. Dotychczasowe działania z zakresu ochrony lasu należy ocenić pozytywnie.

W czasie prac taksacyjnych stan zdrowotny i sanitarny lasów wg kryteriów Instrukcji UL w przeważającej większości oceniono jako dobry, a w wielu miejscach jako bardzo dobry. Dotyczy to zwłaszcza drzewostanów młodszych i średnich klas wieku dostosowanych do warunków siedliskowych.

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

c. Edukacja leśna, turystyka i rekreacja

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

Zagospodarowanie rekreacyjne oraz turystyczne terenów Nadleśnictwa wiąże się z przebiegiem przez

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

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

4. Ocena wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej za ubiegły okres

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

Orientacyjne wskaźniki gospodarki leśnej oraz orientacyjna prognoza spodziewanego przyszłego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej dla Nadleśnictwa Miechów będzie przedstawiona w treści Elaboratu PUL. Uwzględni ona m. in. wyjściowe dane otrzymane od Nadleśnictwa, etat użytkownika głównego przyjęty na NTG oraz określone rozmiary wskazań z zakresu hodowli lasu.

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

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

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

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

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

Dane dotyczące powyższego zagadnienia przedstawiono w poniższej tabeli.

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

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

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

Okres gospodarczy (lata)	Planowany etat użytkowania rębnego (netto m³)	Zrealizowany etat użytkowania rębnego i jego udział w planowanym etacie (netto m³) (%)	Planowany etat użytkowania przedrębnego (netto m³)	Zrealizowany etat użytkowania przedrębnego i jego udział w planowanym etacie (netto m³) (%)	Proporcja etatów planowanych: rębny / przedrębny (%)	Proporcja etatów zrealizowanych: rębny / przedrębny (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1993 - 2002	157 325	104 869 (67%)	149 127	198 172 (133%)	51 / 49	35 / 65
2003 - 2012	230 055	193 120 (84%)	216 715	253 027 (117%)	51 / 49	43 / 57
2013 - 2022	418 106	394 001 (94%)	292 800	293 169 (100%)	59 / 41	57 / 43
2023 - 2032	482 264	*	300 500	*	62 / 38	*

* - do ewentualnego uzupełnienia w 2032 roku

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

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

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

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

jedynie na poziomie 87,5%.

Okres gospodarczy (lata)	Łączny planowany etat użytkowania głównego (netto m³) Zrealizowany etat użytkowania głównego (netto m³; %)	Procentowa (%) zmiana planowanego etatu użytkowania głównego w porównaniu do etatu z poprzedniego okresu gospodarczego	Procentowa (%) zmiana zasobności w porównaniu do poprzedniego okresu gospodarczego (dane dla pow. leśnej zal. i nie zal.)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1993 - 2002	306 452 <i>303 041 ; 98,9%</i>	+ 58,5% *	+ 26,0%
2003 - 2012	446 770 <i>446 147 ; 99,9%</i>	+ 45,8%	+ 12,7%
2013 - 2022	710 906 <i>687 170 ; 96,7%</i>	+ 59,1%	+ 29,2%
2023 - 2032	782 764 <i>**</i>	+ 10,1%	- 0,6%

* - porównano do etatu rocznego przyjętego w 1982 roku,

** - do ewentualnego uzupełnienia w 2032 roku.

Jak widać na przestrzeni lat wyraźnie rośnie rozmiar planowanego (obliczanego) oraz zrealizowanego etatu, mimo tego równolegle w okresie lat 1993 - 2022 zasobność wzrosła z 228 m³/ha do 330 m³/ha. Natomiast średni wiek drzewostanów od 1993 roku wzrósł aż o 22 lata. Dane te mówią m. in o tym, że ze wzrostem średniego wieku ustał przyrost zasobów drzewnych w przedmiotowych lasach.

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

Kraków; listopad 2022 rok - styczeń 2023 rok

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

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

*Opracował:
Zastępca Prezesa Zarządu*

Andrzej Krawiec

Tabela nr XIII

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

Nadleśnictwo Miechów

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

* - w pełnych hektarach,

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

XVIII. Referat Kierownika Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie



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

Dotyczy sporządzenia projektu planu urządzenia
lasu na lata 2023 - 2032

Miechów, 27 stycznia 2023 r.
(dane zostały zaktualizowane po ich zatwierdzeniu na koniec stycznia 2023)

1. Skrócona charakterystyka warunków przyrodniczych

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

W ujęciu hydrologicznym obszar nadleśnictwa usytuowany jest w dorzeczu Wisły, w zlewniach jej lewobrzeżnych dopływów: Prądnik, Dłubnia, Szreniawa i Nidzica. Przez lasy nadleśnictwa przepływa niewielka liczba potoków, ponadto występują ciekły okresowe, głównie na obszarach lessowych. 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

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

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

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

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

Zasięg terytorialny nadleśnictwa wynosi 1765 km², a powierzchnia gruntów leśnych zalesionych wynosi 10 047,27 ha i podzielona jest na 9 leśnictw: Chrusty, Goszcza, Klonów, Opacz, Skąpa, Sosnówka, Trzyciąż, Trąby, Tunel. W nadleśnictwie jest 141 kompleksów leśnych, z czego 24 ma powierzchnię powyżej 100 ha, a 77 z nich to kompleksy od kilkunastu arów do 20 ha. Kompleksy większe niż 200 ha skupiają 74% lasów. Nie występuje kompleks leśny powyżej 2 tys. ha.

2. Szkody powodowane przez czynniki abiotyczne

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

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

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

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

W ubiegłym okresie gospodarczym w 2010 roku w wyniku okiści lodowej ucierpiały drzewostany na terenie całego nadleśnictwa. Gatunkami najbardziej podatnymi na uszkodzenia pod wpływem ciężaru osadzającego się w koronach drzew lodu okazały się sosna i brzoza. Jej skutki w postaci zamierania uszkodzonych drzew widoczne były jeszcze przez kilka lat po wystąpieniu okiści lodowej. Porządkowanie stanu sanitarnego lasu było rozłożone na etapy. Zwiększony udział wywrotów i złomów w pozyskaniu grubizny ogółem, mający związek z omawianym zjawiskiem, odnotowano w również w pierwszym roku minionego okresu gospodarczego. Obecnie uszkodzone drzewostany zostały zagospodarowane.

Tabela 1. Występowanie uszkodzeń od czynników abiotycznych na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022 według formularza nr 4 IOL „Kwestionariusza występowania uszkodzeń spowodowanych przez czynniki abiotyczne i antropogeniczne oraz chorób drzew leśnych spowodowanych przez grzyby patogeniczne i wykonanych zabiegów ochronnych”

Rok	Zakłócenie stosunków wodnych [ha]			Niskie i wysokie temperatury [ha]			Wiatr [ha]	Śnieg [ha]	Grad [ha]
	podtopienia i zalania	obniżenie poziomu wód, susza	łącznie	oparzenia (zgorzel słoneczna)	zmrożenia, zwarzenia	łącznie			
2013	0,95		0,95				0,71		
2014	1,10		1,10				6,10		
2015	1,84	6,43	8,27	1,13		1,13	3,24	112,93	
2016		32,21	32,21		0,64	0,64	14,50		
2017	1,00	0,25	1,25		26,03	26,03		22,85	
2018	0,00	10,80	10,80						
2019	0,20	20,80	21,00	11,80		11,80			0,80
2020					22,51	22,51			
2021		5,22	5,22	3,57	8,51	12,08	3,20		
2022		1,35	1,35					11,50	

W drzewostanach starszych występowały szkody od silnego wiatru, łącznie zarejestrowane na powierzchni 27,75 ha, najwięcej w 2016 roku –14,50 ha. W pozostałych latach również występowały szkody powodowane przez wiatr, jednak na ogół miały one charakter rozproszony lub koncentrowały się na niewielkich powierzchniach, a złomy i wywroty nie stanowiły dużej miąższości.

W omawianym okresie gospodarczym tylko raz odnotowano szkody powstałe w wyniku opadu gradu, w 2019 roku na niewielkiej powierzchni 0,80 ha.

Tabela 2 Zestawienie pozyskania złomów i wywrotów w latach 2013-2022 wg. danych z „Wykazów posuszu, złomów i wywrotów pozyskanych w m³”

Rok	Złomy i wywroty [m ³]			Udział złomów i wywrotów w pozyskaniu grubizny [%]	Udział złomów i wywrotów w cięciach sanitarnych i przygodnych [%]
	gatunków iglastych	gatunków liściastych	łącznie		
2013	9 560	3 730	13 290	23,64	74,28
2014	1 453	3 029	4 482	6,08	53,61
2015	1 518	4 173	5 691	7,57	74,27
2016	543	2 362	2 905	3,87	69,19
2017	1 592	3 179	4 771	6,33	77,05
2018	972	3 295	4 267	5,99	56,35
2019	847	2 962	3 809	5,33	57,53
2020	154	1 735	1 889	2,81	70,62
2021	318	1 441	1 759	2,68	54,98
2022	855	2 919	3 774	6,68	62,52
Ogółem:	17 812	28 825	46 637	6,78	66,24

Analizując dane miąższościowe z ostatnich 10-ciu lat (formularz nr 17 IOL) dotyczące użytkowania sanitarnego i przygodnego (złomy i wywroty) oraz zestawienia powierzchniowe (formularz nr 4 IOL) w Nadleśnictwie Miechów można stwierdzić, że nie odnotowano istotnych szkód od silnego wiatru ani w wymiarze powierzchniowym, ani w miąższościowym z wyjątkiem 2013 roku kiedy wystąpiło zdecydowanie większe pozyskanie złomów i wywrotów (13 290 m³) stanowiące ¼ ogólnego pozyskania grubizny w nadleśnictwie. Był to efekt końcowego etapu porządkowania drzewostanów po okiści lodowej z 2010 roku. W następnych latach (2014 – 2022) pozyskanie złomów i wywrotów było znacznie niższe i wynosiło od 1 759 do 5 691 m³. W całym 10-cio letnim okresie gospodarczym udział użytków przygodnych - złomów i wywrotów w ogólnym pozyskaniu grubizny wyniósł 6,78%.

3. Występowanie chorób infekcyjnych

W szkółce leśnej, w miarę potrzeb, wykonywano zabiegi ograniczające choroby infekcyjne, spośród których najważniejszymi były:

- **pasożytnicza zgorzel siewek gatunków iglastych i liściastych** zarejestrowane szkody w latach 2013, 2015, 2017, 2020 i 2021 na łącznej powierzchni 0,50 ha.
- **szara pleśń** wystąpiła tylko w 2017 (pow. 0,01 ha),
- **mączniak dębu** szkody na łącznej powierzchni 1,50 ha, szkody wystąpiły w latach: 2015, 2017, 2020 i 2021
- **osutki sosny**, uszkodzenia sadzonek wystąpiły dwukrotnie w 2015 i 2017 roku na łącznej powierzchni 0,03 ha
- **osutki innych gatunków** zarejestrowano tylko w 2015 roku na pow. 0,03 ha.

W uprawach i młodnikach sosnowych w omawianym okresie zarejestrowano szkody od **osutki sosny** na powierzchni 1,72 ha. Osutki sosny porażają sadzonki w sprzyjających warunkach pogodowych (duża wilgotność). Intensywnie uszkodzane są najczęściej zwarte naloty sosnowe, a także młodsze odnowienia sztuczne. Osłabienie sadzonek w przebiegu choroby sprzyja zasiedleniu przez smolika znaczonego.

Opieńkowa zgnilizna korzeni została rejestrowana w uprawach i młodnikach (rzadziej w dojrzałych drzewostanach) Nadleśnictwa Miechów jednak dotychczas nie wywierała istotnego negatywnego wpływu na stan odnowień, poza występowaniem lokalnym. Uszkodzenia odnotowano w 2014 roku (pow. 31,50 ha), 2017 r. (pow. 0,50 ha) oraz w 2018 roku (pow. 0,70 ha). Znaczenie tego czynnika może narastać w sytuacji niekorzystnego wpływu czynników abiotycznych (suszy) na stan zdrowotny odnowień.

W drzewostanach jodłowych wystąpiły w 2021 roku szkody spowodowane **zamieraniem pędów jodły** na pow. 5,00 ha.

Inną rejestrowaną prawie corocznie chorobą powodowaną przez grzyby patogeniczne jest rdza kory wejmutki (łączna pow. rejestracji szkód - 14,51 ha), jednak ze względu na niewielki udział tego gatunku w drzewostanach szkody powodowane przez tego grzyba nie mają znaczenia gospodarczego i przyrodniczego.

Sprawcą szkód odnotowywanych corocznie w uprawach i młodnikach dębowych był **mączniak dębu**, powodując największe szkody w 2014 r. – 64,08 ha, w 2022 r. – 39,67 ha oraz 2013 r. – 38,00 ha. Łącznie w ostatnim dziesięcioleciu zarejestrowano uszkodzenia od mączniaka na powierzchni 304,83 ha. Zakładane na gniazdach uprawy dębowe często są nękane przez mączniaka dębu, który może mieć negatywne następstwa opóźniając osiągnięcie dojrzałości zimowej sadzonek. Dodatkowym efektem choroby jest skracanie przyrostów rocznych, co wydłuża okres zagrożenia zgryzaniem przez zwierzynę.

Procesem chorobowym, który od wielu lat eliminuje jesion ze składu gatunkowego drzewostanów wszystkich klas wieku oraz odnowień naturalnych na terenie Nadleśnictwa Miechów jest **zamieranie jesionu**, którego głównym sprawcą jest grzyb *Chalara fraxinea* (*Hymenoscyphus fraxineus*). Szkody w drzewostanach z udziałem jesionu w omawianym okresie gospodarczym zarejestrowano łącznie na powierzchni 252,47 ha. Z uwagi na brak metod ochrony jesionu przed sprawcą zamierania, postępowanie sanitarne ogranicza się do usuwania drzew obumierających. Na powierzchniach objętych zabiegami sanitarnymi należy jednak pozostawiać okazy jesionu nie wykazujące objawów chorobowych, niezależnie od ich jakości hodowlanej, jako bazy egzemplarzy potencjalnie odporniejszych na infekcję patogena. Ze względu na niewielki udział jesionu w drzewostanach nadleśnictwa choroba ta nie ma znaczenia gospodarczego, jednak zubaża różnorodność gatunkową drzewostanów szczególnie na siedliskach i mikrosiedliskach wilgotnych.

W dojrzałych drzewostanach stwierdzono na niewielkich powierzchniach zamieranie dębu pow. 3,00 ha (2021 r.) oraz zamieranie olchy pow. 1,50 ha (2015 r.).

Zamieranie, innych niż jesion, gatunków drzew na terenie Nadleśnictwa Miechów nie miało dotychczas podłoża infekcyjnego. Wiązało się głównie z procesami starzenia się drzewostanów lub z niedostatkami wody w glebie. Patogeny były jednym z ogniw łańcucha chorobowego.

Tabela 3. Występowanie uszkodzeń od patogenów grzybowych na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022 według formularza nr 4 IOL „Kwestionariusza występowania uszkodzeń spowodowanych przez czynniki abiotyczne i antropogeniczne oraz chorób drzew leśnych spowodowanych przez grzyby patogeniczne i wykonanych zabiegów ochronnych”

Rodzaj uszkodzenia		Powierzchnia [ha] na której stwierdzono uszkodzenia w kolejnych latach									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
pasożytnicza zgorzel siewek	gatunków iglastych	0,04							0,02		
	gatunków liściastych	0,05		0,07		0,06			0,12	0,14	
	łącznie	0,09		0,07		0,06			0,14	0,14	
Szara pleśń						0,01					
Osutki sosny				0,02		0,01				1,72	
Osutki innych gatunków				0,03							
Zamieranie pędów jodły										5,00	
Mączniak dębu		38,00	64,08	24,01		26,53	22,57	25,76	31,52	34,99	39,67
Zamieranie jesionu		4,00	104,96	40,48	37,34	1,73	31,36	32,60			
Zamieranie olchy				1,50							
Zamieranie dębu										3,00	
Opieńkowa zgnilizna korzeni			31,50			0,50	0,70				
Rdza kory wejmutki			4,34	1,77	1,77	1,77	1,77	1,33	0,88	0,88	

Zestawienie danych dotyczących szkółek, upraw i młodników oraz drzewostanów ponad 20 letnich, zawartych w formularzach nr 4 wskazuje, że w Nadleśnictwie Miechów choroby drzew leśnych powodowane przez grzyby patogeniczne nie wywierały w minionym dziesięcioleciu istotnego, wielkopowierzchniowego wpływu na stan zdrowotny lasu (tab. 3).

4. Występowanie szkodliwych gatunków owadów

Szkodniki upraw i młodników

Szkodniki korzeni - nadleśnictwo corocznie wykonywało kontrolę występowania szkodników korzeni w szkółkach leśnych. Prognozowane zagrożenie ze strony tej grupy owadów (gł. pędraków chrabąszcza, ale również guniaka czerwczyka, jedwabka brunatnego i listnika zmiennobarwnego) dotyczyło w latach 2013-2022 łącznej powierzchni 0,15. W 2018 roku odnotowano również uszkodzenia aparatu asymilacyjnego w drzewostanach liściastych, spowodowane żerowaniem chrząszczy chrabąszcza majowego na powierzchni 15,69 ha.

Szeliniak sosnowiec – szkody powodowane przez szeliniaka w uprawach sosnowych rejestrowano w minionym okresie gospodarczym dwukrotnie w latach: 2013 – 2,17 ha, 2015 – 1,91 ha (dane w tabeli nr 4). Występowanie tego szkodnika, głównie ze względu na

niewielką powierzchnię zakładanych upraw sosnowych, nie ma większego znaczenia gospodarczego.

W młodnikach jodłowych występowanie **obiałki pędowej** w nasileniu powodującym szkody podlegające rejestracji w formularzu nr 3 stwierdzono w latach 2014, 2017-2022 na łącznej powierzchni 8,10 ha. Powierzchnia uszkodzeń w poszczególnych latach wahała się od 0,70 ha w 2014 roku do 2,90 ha w roku 2021. W starszych drzewostanach jodłowych w fazie drągowiny występowała **obiałka korowa** na łącznej powierzchni 25,00 ha, najwięcej w 2022 roku – 7,12 ha.

W omawianym okresie rejestrowane były uszkodzenia powodowane przez inne **mszyce**. Szkody spowodowane przez mszyce występowały na niewielkich powierzchniach na gatunkach iglastych objęły łącznie powierzchnię 0,25 ha, a na gatunkach liściastych 2,24 ha. Przez kilka lat: 2014, 2017-2020 rejestrowano również szkody od **mszycy bukowej liściowej (zdobniczki)** na łącznej powierzchni 0,54 ha.

Tabela 4. Występowanie uszkodzeń od owadów na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022 według formularzy nr 3 IOL „Kwestionariuszy występowania uszkodzeń spowodowanych przez owady, ssaki, ptaki i wykonanych zabiegów ochronnych”

Gatunek szkodnika	Powierzchnia [ha] występowania w danym roku									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Chrabąszcze imago						15,69				
Chrabąszcze pędraki				0,15						
Foliofagi dębu						224,91	3,15			
Szeliniak	2,17		1,91							
Zdobniczka							0,08	0,06		
Cetyńce	100,00	155,18								
Kornik drukarz	25,00	46,55				16,16	7,16			
Przyplaszczek granatek										0,18
Krobik modrzewiowiec	5,00	4,07		4,07						
Mszyce na gatunkach iglastych		0,21					0,02	0,02		
Mszyce na gatunkach liściastych					0,08	0,22	0,86	1,08		
Mszyca bukowa		0,30			0,06	0,01	0,08	0,01		
Obiałka korowa		4,20			2,50	1,80	4,01	3,02	2,35	7,12
Obiałka pędowa		0,70		0,09	0,90	0,90	0,90	2,90	0,90	0,90

Szkodniki starszych drzewostanów

Jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny, prowadzone są zgodnie z zaleceniami Instrukcji Ochrony Lasu oraz z ustaleniami dokonanymi w 2012 roku przez

RDLP w Krakowie i ZOL w Krakowie (pismo RDLP w Krakowie ZO-7200-23/2012 z dnia 9.07.2012 r.). W Nadleśnictwie Miechów zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu oraz z ustaleniami przedstawionymi w w/w piśmie zostały wyznaczone stałe partie kontrolne jesiennych poszukiwań, z możliwością zawieszenia poszukiwań od 2012 roku. Pomimo braku obowiązku ich wykonywania, decyzją nadleśniczego, jesienne poszukiwania szkodników pierwotnych sosny były prowadzone.

Wyniki prowadzonych w ostatnim dziesięcioleciu jesiennych poszukiwań nie wskazywały na zagrożenie sośnin ze strony szkodników pierwotnych.

Na terenie nadleśnictwa prowadzony jest monitoring występowania **brudnicy mniszki** w drzewostanach sosnowych na podstawie obowiązującej IOL oraz uściśleń zawartych w piśmie RDLP w Krakowie (zn. spr. ZO-7200-23/2012 z dnia 9.07.2012 r.). Obserwacje minionego dziesięciolecia nie wykazały zagrożenia dla drzewostanów sosnowych Nadleśnictwa Miechów ze strony brudnicy mniszki, choć gatunek ten występuje w drzewostanach.

W drzewostanach z udziałem modrzewia w latach: 2015, 2016 i 2018 rejestrowano szkody powodowane przez **krobika modrzewiowca** łącznie na pow. 13,14 ha.

Głównym gatunkiem lasotwórczym występującym w Nadleśnictwie Miechów, jest dąb zajmujący 28% powierzchni wszystkich drzewostanów (PUL-2013 zestawienie wg. gatunków rzeczywistych). W omawianym okresie gospodarczym w drzewostanach z udziałem dębu okresowo były notowane żery **foliofagów dębów** – głównie piędzików i zwójki zieloneczki. W 2018 roku zaobserwowano defoliację koron dębów (zarejestrowana w formularzu nr 3) w następstwie żerów piędzika przedzimka i innych miernikowców oraz zwójki zieloneczki na powierzchni 224,91 ha, a w 2019 roku szkody na pow. 3,15 ha. Nastąpiła samoistna retrogradacja foliofagów dębu. Rejestr obszarów narażonych na uporczywe występowanie uszkodzeń powodowanych przez foliofagi dębu został przekazany przez ZOL wraz z uwagami do protokołu z KZP, pismem ZOL.2.6004.5.2020 z 02.02.2021.

Szkodniki wtórne – pozyskanie użytków sanitarnych i przygodnych

Szkodniki wtórne nie stanowiły istotnego zagrożenia dla drzewostanów nadleśnictwa w minionym dziesięcioleciu. Nadleśnictwo Miechów w latach 2020, 2021 objęte było działaniem Terenowej Stacji Ochrony Lasu (TSOL) powołanej w celu ograniczania zagrożeń ze strony zespołu szkodników wtórnych sosny, w tym kornika ostrozębnego. W żadnym z leśnictw nie zarejestrowano wzmożonego występowania posuszu sosnowego. Nie odnotowano również drewna noszącego ślady zasiedlenia przez kornika ostrozębnego.

W nielicznie występujących drzewostanach z udziałem świerka kilkakrotnie w ostatnim dziesięcioleciu odnotowano szkody powodowane przez zespół szkodników wtórnych z dominującym kornikiem drukarzem na łącznej powierzchni 94,87 ha.

W drzewostanach sosnowych stwierdzany jest posusz wydzielający się w wyniku zasiedlenia przez przyplaszczka granatka (wykazana pow. 0,18 ha w 2022 r.), rejestrowano również zasiedlanie sosen przez cetyńce (2013 rok, pow. 100,00 ha i 2014 r., pow. 155,18 ha)

Zwiększoną aktywność szkodników wtórnych sosny, świerka i dębu, w oparciu o analizę wskaźnika NPC, zaobserwowano w latach 2013 - 2015 (tab. 5). Wzrost intensywności pozyskania posuszu czynnego w tym okresie jest powiązany z osłabieniem drzewostanów w następstwie niekorzystnych zjawisk abiotycznych, głównie brakiem wystarczającej ilości opadów deszczu skutkującej obniżeniem poziomu wód gruntowych i wystąpieniem suszy.

Tabela 5. Zestawienie zbiorcze powierzchni drzewostanów sosnowych, świerkowych i dębowych w klasach NPC wg. formularza nr 28 w lata 2013-2022

Rok	Powierzchnia drzewostanów w klasie wydzielania się posuszu wg. wartości NPC [ha]			
	I	II	III	IV
sosna				
2013	30,36	10,17		
2014	21,43	2,19		
2015	25,96	6,58		
2016	8,59		1,39	
2018	3,54			
2021		2,90		
2022			3,19	
świerk				
2013	69,88	29,92	18,26	
2014	26,53	35,20		
2015			1,00	
2016		0,79	2,27	
2017			5,00	0,26
2018			8,37	0,26
2019		2,06	4,07	
2021				0,39
dąb				
2013	19,30	23,63		
2014	4,91			
2015	2,13			
2016		1,82		
2018		1,34		
2021		1,44		
2022			1,30	

Przywołany wyżej wskaźnik NPC ilustruje wzrost aktywności szkodników wtórnych na podstawie zwalczania prowadzonego na posuszu czynnym. Powierzchnia drzewostanów w klasach NPC potwierdza niewielkie zagrożenie ze strony tej grupy owadów.

5. Analiza pozyskania użytków sanitarnych i przygodnych

W okresie od 2013 do 2022 r. uprzętnięto 23 772 m³ posuszu, w tym 12 957 m³ iglastego i 10 815 m³ liściastego (tab. 6). Miąższość pozyskanego posuszu stanowiła 3,46 % ogólnego rozmiaru pozyskania grubizny, natomiast złomy i wywroty stanowiły 6,78 % tej miąższości (ryc. 1). W pozyskaniu posuszu dominuje sosna (8 649 m³), co związane jest z dużym jej udziałem (22%) w składzie drzewostanów (tab. 7). Spośród gatunków liściastych największy udział miał posusz jesionu (5 070 m³) i dębu (3 630 m³).

Pozyskanie posuszu gatunków iglastych stanowiło 5,20%, a złomów i wywrotów 7,14% pozyskania grubizny iglastej (ryc. 2). W przypadku gatunków liściastych posusz stanowił 2,51%, a złomy i wywroty 6,69% pozyskanej grubizny liściastej (ryc. 3).

Tabela 6. Cięcia sanitarne i przygodne - struktura i wielkość w latach 2013–2022 (dane zbiorcze z „Wykazów posuszu, złomów i wywrotów pozyskanych w m³”, formularz 17)

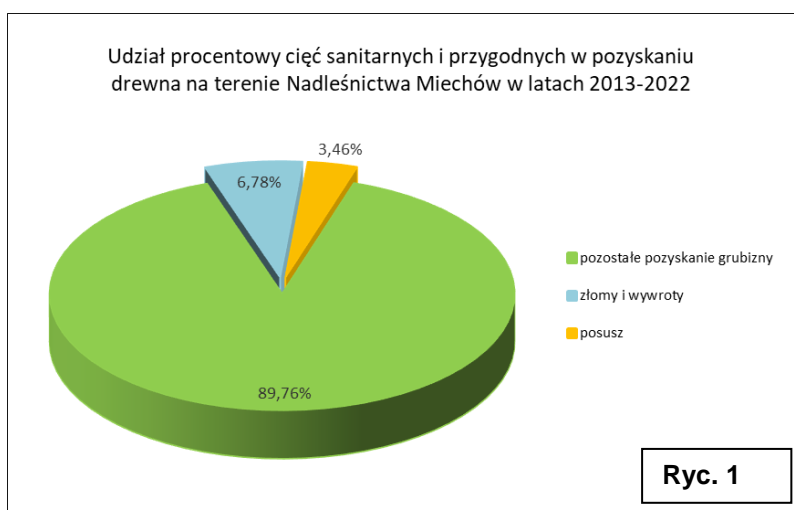
Rok	Posusz		Ogółem posusz	Złomy i wywroty		Ogółem złomy i wywroty	Ogółem cięcia sanitarne i przygodne	Pozyskanie grubizny		Ogółem pozyskanie grubizny
	iglasty	Liściasty		iglaste	liściaste			iglaste	liściaste	
2013	2 871	1 731	4 602	9 560	3 730	13 290	17 892	24 921	31 295	56 216
2014	2 151	1 729	3 880	1 453	3 029	4 482	8 362	27 786	45 918	73 704
2015	979	992	1 971	1 518	4 173	5 691	7 662	28 310	46 854	75 164
2016	782	511	1 293	543	2 362	2 905	4 198	24 698	50 403	75 101
2017	814	607	1 421	1 592	3 179	4 771	6 192	25 013	50 346	75 359
2018	2 194	1 112	3 306	972	3 295	4 267	7 573	25 147	46 075	71 222
2019	1 217	1 595	2 812	847	2 962	3 809	6 621	28 234	43 207	71 441
2020	261	524	785	154	1 735	1 889	2 674	23 256	43 907	67 163
2021	693	747	1 440	318	1 441	1 759	3 199	24 231	41 495	65 726
2022	995	1 267	2 262	855	2 919	3 774	6 036	21 238	35 243	56 481
Ogółem:	12 957	10 815	23 772	17 812	28 825	46 637	70 409	252 834	434 743	687 577

Wg danych z „Wykazu posuszu złomów i wywrotów pozyskanych” z lat 2013-2022, struktura pozyskania posuszu była następująca: zasiedlony stanowił 12,05 % (2 866 m³), opuszczony 42,74 % (10 160 m³), niezasiedlony 45,21 % (10 748 m³), łącznie 23 772 m³.

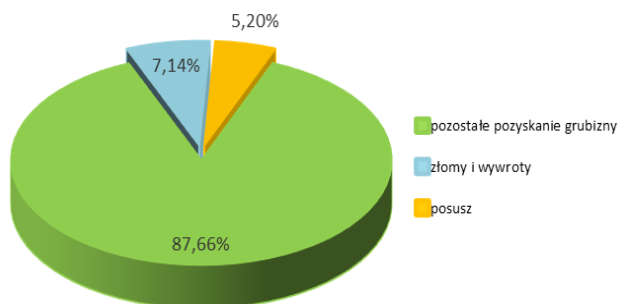
Tabela 7. Pozyskanie użytków sanitarnych i przygodnych w rozbiciu na główne gatunki lasotwórcze Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022

Rok	So		Św		Md		Jd		Db		Bk		Brz		Js		Olcz	
	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty	posusz	złomy i wywroty
2013	2 281	8 295	346	343	219	684	26	238	908	1 178	99	505	211	1 043	329	131	5	48
2014	1 604	1 176	297	74	166	186	84	17	707	758	151	658	156	333	515	479	17	22
2015	736	882	116	90	109	366	19	180	413	1 070	67	1 342	14	317	431	534	6	9
2016	513	355	227	86	42	82	0	19	203	528	40	846	20	216	193	323	5	25
2017	325	993	363	107	110	390	15	102	114	340	22	1 183	48	349	354	892	9	26
2018	1 287	539	808	103	61	293	37	37	285	435	48	1 188	67	224	623	919	14	50
2019	489	521	639	118	81	156	9	52	314	564	55	468	100	145	1069	1019	1	28
2020	176	109	52	8	27	27	6	10	116	315	23	324	33	87	329	649	0	9
2021	435	151	182	24	40	141	36	2	207	262	10	138	15	146	458	569	7	3
2022	802	588	116	90	74	165	3	12	363	394	68	663	18	188	768	1287	2	9
Razem	8 649	13 610	3 147	1 043	930	2 490	233	670	3 630	5 842	583	7 315	681	3 047	5 070	6 803	65	228

Stosunkowo niewielki udział posuszu (3,46%) w pozyskaniu grubizny świadczy pośrednio o stabilnym stanie zdrowotnym drzewostanów nadleśnictwa (ryc. 1). Średnio w analizowanym okresie w ramach uprzątnia posuszu pozyskiwano 2 377 m³ drewna rocznie. Miąższość posuszu w poszczególnych latach wynosiła od 786 do 4 602 m³ rocznie. W latach 2013 i 2014 uprzętno więcej posuszu w porównaniu do następnych lat, co związane było częściowo z wydzielaniem się drzew uszkodzonych i osłabionych przez okiści lodową z 2010 roku. W ostatnim dziesięcioleciu zdecydowanie większy udział w użytkowaniu przygodnym miały złomy i wywroty (6,78 % użytkowania głównego) uprzętnięte w ilości 46 637 m³ najwięcej w latach: 2013 – 13 290 m³ i 2014 – 4 482 m³ (tab. 6).

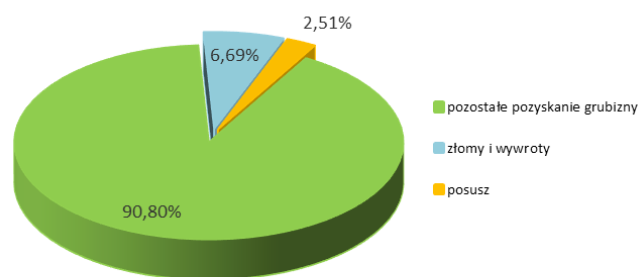


Udział procentowy cięć sanitarnych i przygodnych w pozyskaniu drewna drzew iglastych na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022



Ryc. 2

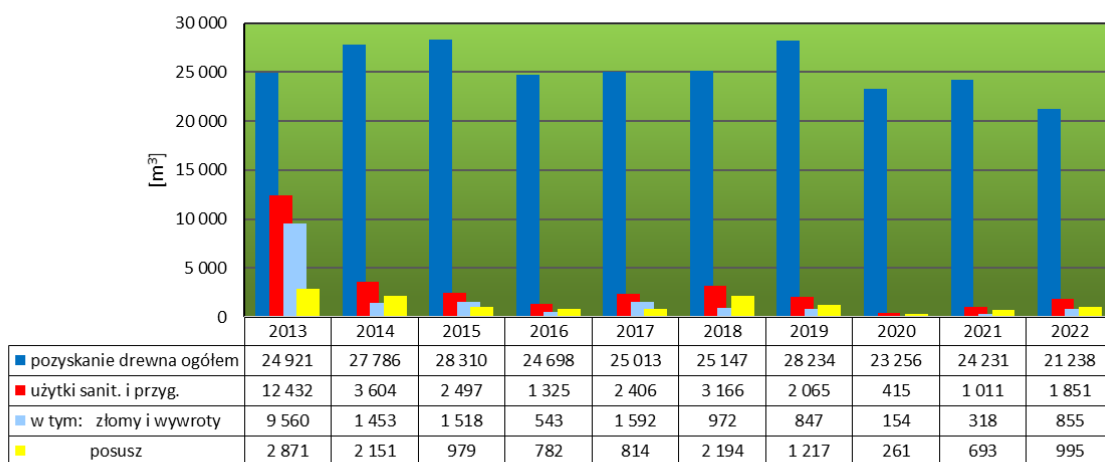
Udział procentowy cięć sanitarnych i przygodnych w pozyskaniu drewna drzew liściastych na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022



Ryc. 3

Graficzną ilustrację pozyskania użytków sanitarnych i przygodnych na terenie Nadleśnictwa Miechów w kolejnych latach okresu 2013-2022 przedstawiono na ryc. 4 i 5.

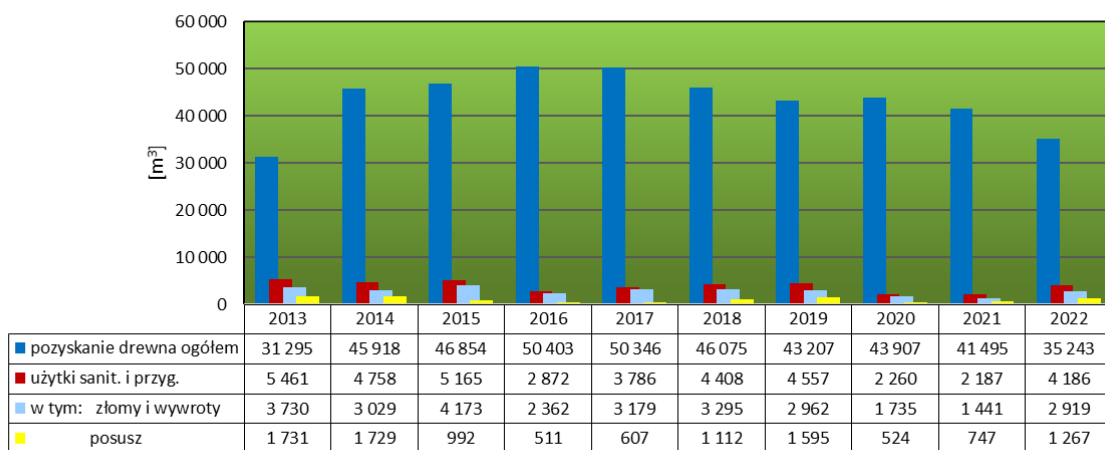
Pozyskanie drewna drzew iglastych w tym użytków sanitarnych i przygodnych w Nadleśnictwie Miechów



Rok

Ryc. 4

Pozyskanie drewna drzew liściastych w tym użytków sanitarnych i przygodnych w Nadleśnictwie Miechów



Rok

Ryc. 5

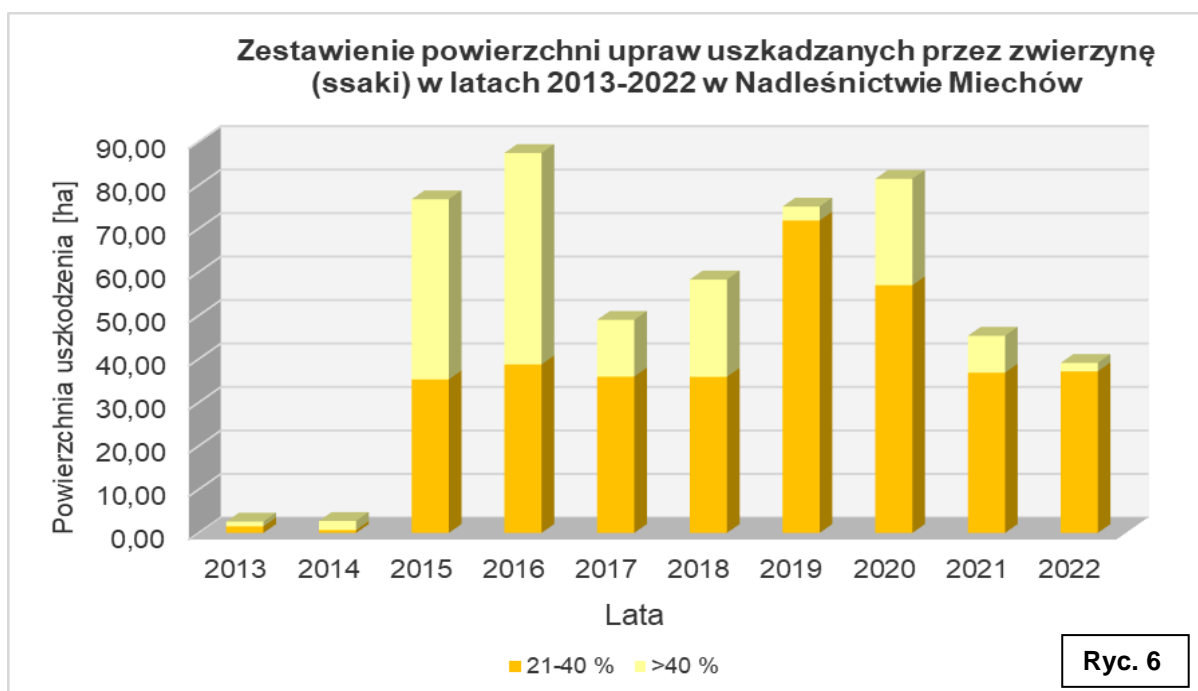
Szkody powodowane przez zwierzęta

Szkody wyrządzone w uprawach przez zwierzyne są od szeregu lat istotnym zagadnieniem w zakresie ochrony lasu Nadleśnictwa Miechów. Zestawienie powierzchni szkód powodowanych przez ssaki w uprawach i młodnikach w latach 2013-2022 zawiera tabela 8, sporządzona na podstawie „Zestawień powierzchni uszkodzeń powodowanych przez zwierzyne” przesyłanych przez RDLP Kraków do ZOL oraz raportów SILP - formularz 19 IOL.

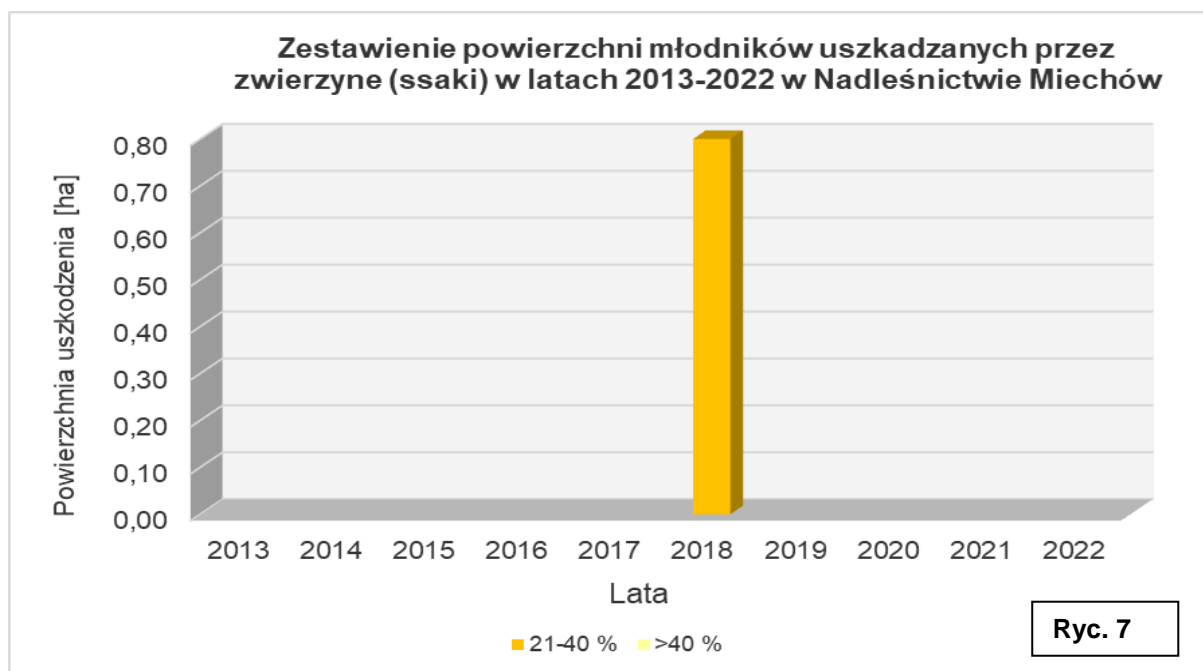
Tabela 8. Rozmiar szkód wyrządzanych przez ssaki w Nadleśnictwie Miechów

Rok	Powierzchnia uszkodzeń w [ha]					
	uprawy			młodniki		
	przy stopniu uszk. w %			przy stopniu uszk. w %		
	21-40	> 40	Razem	21-40	> 40	Razem
2013	1,50	1,10	2,60			
2014	0,65	2,10	2,75			
2015	35,31	41,45	76,76			
2016	38,77	48,63	87,40			
2017	35,96	13,05	49,01			
2018	35,91	22,38	58,29	0,80		0,80
2019	71,87	3,21	75,08			
2020	56,98	24,48	81,46			
2021	36,87	8,49	45,36			
2022	37,16	1,95	39,11			

Szkody powodowane przez roślinożerne ssaki w uprawach Nadleśnictwa Miechów były w analizowanym dziesięcioleciu relatywnie wysokie.

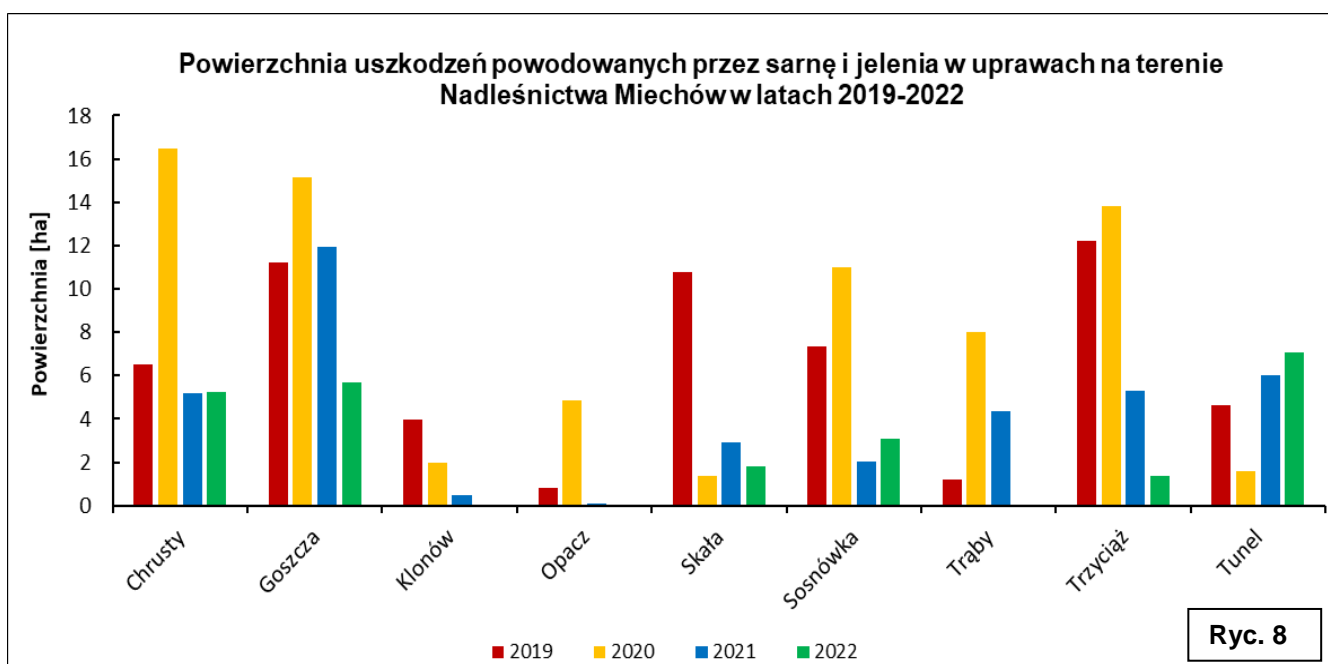


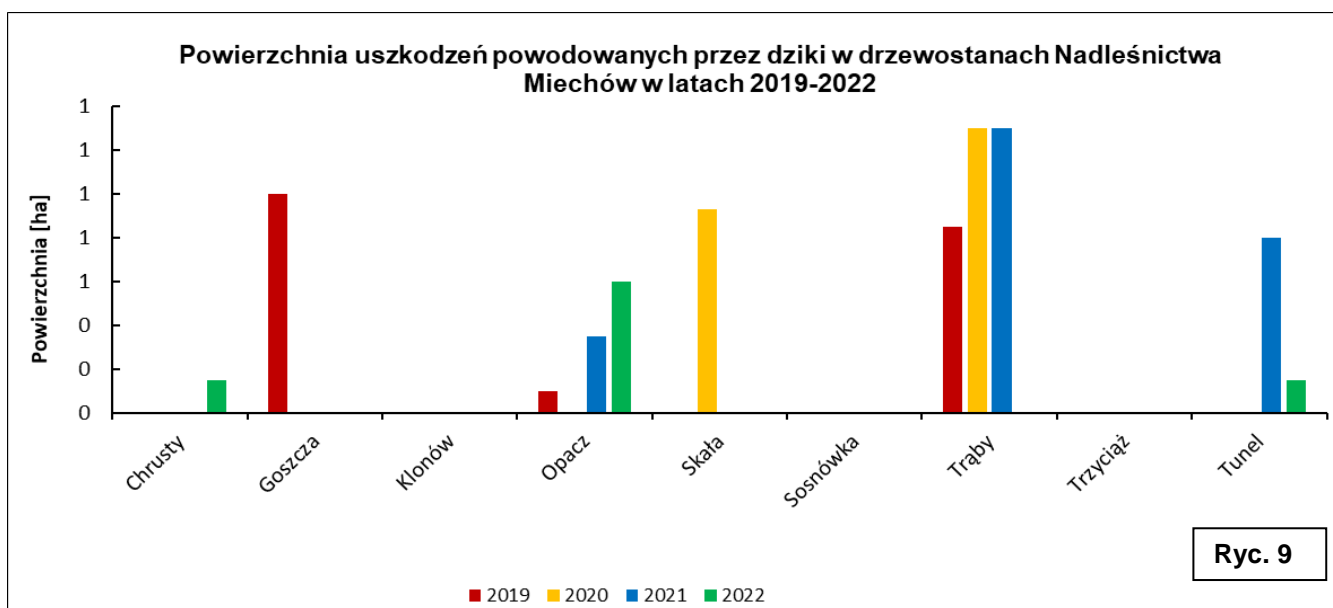
Uszkodzenia młodników odnotowano tylko w roku 2018.



We wszystkich rozpatrywanych sezonach dominowały uszkodzenia w stopniu do 40%. Głównymi gatunkami zwierzyny powodującymi szkody w odnowieniach są jeleniowate. Rozmiar szkód wyrządzanych przez sarnę i jelenia w uprawach Nadleśnictwa Miechów, w latach 2019-2022, prezentują ryc. 6 i 7. Największą koncentrację uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę płową w uprawach i młodnikach odnotowano w latach 2019-2022 w leśnictwach: Goszcza, Chrusty i Trzyciąż (ryc. 8).

Wykresy na podstawie danych z formularza 19 IOL





Szkody w drzewostanach powodują także zając, dzik oraz łoś (zwierzę łowne z całorocznym okresem ochrony). Zając wg danych z formularza nr 19 w okresie 2013-2022 był sprawcą szkód na powierzchni 136,47 ha, (głównie w stopniu poniżej 40%). W ostatnich latach corocznie odnotowuje się szkody w uprawach i młodnikach powodowane przez dziki, dotyczyło to głównie leśnictwa Traby. Rozkład powierzchni drzewostanów uszkodzonych przez dziki w ostatnim czterolecu, w skali leśnictw, prezentuje ryc. 9.

Tabela 9. Występowanie uszkodzeń istotnych spowodowanych przez zwierzęta na terenie Nadleśnictwa Miechów w latach 2013-2022 (formularze nr 3 IOL - „Kwestionariusz występowania uszkodzeń spowodowanych przez owady, ssaki, ptaki i wykonanych zabiegów ochronnych”)

Rok	Jeleniowate	Łoś	Dzik	Zając	Gryzonie
2013	16,84	0,00	0,20	6,30	0,50
2014	0,65	0,00	0,00	2,10	0,00
2015	44,74	0,00	0,00	32,02	2,10
2016	65,86	0,00	2,56	18,98	0,30
2017	24,31	0,00	0,00	24,70	0,00
2018	41,11	0,00	1,00	16,98	1,45
2019	58,65	0,00	1,95	14,48	0,84
2020	74,23	0,00	2,23	5,00	0,90
2021	39,36	0,00	2,45	4,55	0,80
2022	24,26	2,42	0,90	11,53	0,00
Ogółem:	390,01	2,42	11,29	136,64	6,89

W ramach ochrony upraw leśnych przed zwierzyną nadleśnictwo stosuje gradzenia, głównie dla odnowień z udziałem dębu, jodły i cennych gatunków domieszkowych, palikowanie modrzewia oraz zabezpieczanie odnowień repelentami.

Stosowane zabezpieczenia upraw i młodników nie zawsze są skuteczne, w szczególności w przypadku łosia, który z racji swoich rozmiarów niszczy lub przeskakuje ogrodzenia.

Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę łowiecką na terenie OHZ oraz wpływa w procesie analizy i zatwierdzania rocznych planów gospodarowania populacjami zwierzyny łownej w ramach działających na tym terenie kół łowieckich.

6. Ochrona pożytecznej fauny

Nadleśnictwo prowadzi działania zmierzające do poprawy warunków bytowych ptaków polegające na wywieszaniu, konserwacji i czyszczeniu budek lęgowych dla ptaków. W okresie jesienno-zimowym, prowadzi się dokarmianie ptaków.

Prowadzone przez Nadleśnictwo Miechów działania gospodarcze z zakresu ochrony lasu uwzględniają przepisy i zasady dotyczące ochrony przyrody.

7. Wskazania w zakresie ochrony lasu

Stan ogólnej ochrony lasu w Nadleśnictwie Miechów należy uznać za dobry. Na podobną ocenę zasługuje stan zdrowotny i sanitarny drzewostanów w tym nadleśnictwie.

W omawianym okresie nie odnotowano wzmożonej intensywności wydzielania się posuszu w drzewostanach. Po okresowym niedoborze opadów w latach 2015-2018 nastąpiło polepszenie zaopatrzenia środowiska leśnego w wodę opadową w ostatnich latach. Przyczyniło się to do poprawy ogólnej kondycji drzewostanów.

Wskazania kierunkowe dla nadleśnictwa wynikają z potrzeby kontynuowania realizacji obowiązujących regulacji w zakresie ochrony lasu i zaleceń Instrukcji Ochrony Lasu oraz monitorowania zidentyfikowanych dla tego terenu aktualnych i potencjalnych zagrożeń. W większości przypadków wytyczne są ukierunkowane na kontynuację dotychczasowych, prawidłowych działań.

A. Działania dla ograniczenia szkód od czynników abiotycznych

- dostosowywanie składu gatunkowego upraw do warunków siedliskowych,
- regulowanie składu gatunkowego i zagęszczenia odnowień w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych,

- usuwanie, w ramach zabiegów pielęgnacyjnych, drzew podatnych na złamania, zahubionych oraz osobników z objawami uszkodzenia przez choroby korzeni, nie posiadające walorów drzew biocenotycznych,
- prowadzenie kontroli zagrożenia lasu przez czynniki abiotyczne oraz ich rejestrowanie zgodnie z IOL.

B. Monitoring i ochrona lasu przed chorobami grzybowymi

- do czasu określenia skutecznej metody ochrony jesionów przed ich zamieraniem w uprawach lub do czasu zaniknięcia procesu chorobowego, zastępowanie tego gatunku innymi, zgodnymi z siedliskiem
- prowadzenie przebudowy drzewostanów zajmujących niewłaściwe siedliska
- prowadzenie oceny zagrożenia lasu przez czynniki chorobotwórcze oraz ich rejestrowanie zgodnie z IOL.
- sygnalizowanie do ZOL zjawisk chorobowych wymagających rozpoznania

C. Monitoring i ochrona lasu przed owadami

- kontynuowanie działań zmierzających do utrzymania właściwego stanu sanitarnego drzewostanów, przy szczególnym uwzględnieniu:
 - bieżącej kontroli wydzielania się posuszu i oceny przyczyn zamierania drzew,
 - terminowego usuwania i wywozu drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne, utylizacja zasiedlonych przez szkodniki wtórne resztek pozrębowych,
 - terminowego porządkowania drzewostanów w przypadku wystąpienia klęskowych szkód od czynników abiotycznych,
- w ramach realizacji zadań związanych z ochroną przyrody i różnorodności biologicznej, dopuszczalne jest pozostawianie do naturalnego rozkładu drzew martwych i zamierających, pod warunkiem braku zagrożenia dla stanu zdrowotnego drzewostanu, a także dla mienia i bezpieczeństwa powszechnego. Zalecane jest w miarę możliwości pozostawianie gatunków innych niż sosna i świerk,
- obserwowanie skutków występowania populacji foliofagów dębu w celu wczesnego uchwycenia trendu progradacyjnego zwójki zieloneczki i miernikowców.
- obserwowanie uszkodzenia drzewostanów jodłowych przez obiałki pędową i korową. W przypadku stwierdzenia zagrożenia jedlin przez wymienione mszyce podjęcie działań ochronnych.
- obserwowanie populacji szkodników upraw i młodników, a w razie konieczności podejmowanie działań ochronnych.
- rejestrowanie szkód istotnych, powodowanych przez szkodliwe owady, zgodnie z kryteriami zawartymi w IOL

D. Ochrona lasu przed szkodami od zwierzyny

- przygotowywanie łowieckich planów hodowlanych w oparciu o rzeczywiste stany zwierzyny. Doskonalenie metod inwentaryzacji zwierzyny,
- przestrzeganie pełnej realizacji zatwierdzonych planów łowieckich,
- utrzymywanie stanu ilościowego zwierzyny na poziomie umożliwiającym realizację zadań z zakresu hodowli lasu,
- utrzymywanie właściwej struktury wiekowej i płciowej zwierzyny płowej,
- kontynuowanie zabezpieczania upraw stosownie do rozmiaru szkód i koncentracji zwierzyny.

E. Ochrona pożytecznej fauny:

- wspieranie owadożernego ptactwa poprzez pozostawianie drzew dziuplastych stanowiących naturalne miejsca gniazdowania,
- w miarę potrzeb wywieszanie i konserwacja skrzynek lęgowych dla ptaków,
- w miarę potrzeb wywieszanie schronów dla nietoperzy,
- w uzasadnionych przypadkach dokarmianie ptaków w okresach, w których warunki atmosferyczne utrudniają im zdobywanie pożywienia,
- biologiczne wzbogacanie obrzeży lasu poprzez kształtowanie stref ekotonowych w miejscach, w których strefy te nie wykształcają się samoistnie.

Jarosław Plata

Kierownik
Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie
(podpisano elektronicznie)

XIX. Ocena końcowa gospodarki leśnej Dyrektora RDLP w Krakowie

**OCENA REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU
NADLEŚNICTWA MIECHÓW**

ZA OKRES 1.01.2013 - 31.12.2022 R. DOKONANA PRZEZ DYREKTORA
REGIONALNEJ DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W KRAKOWIE

W dniu 27.01.2023 r. podczas posiedzenia Narady Techniczno-Gospodarczej, na podstawie przedstawionej analizy gospodarki leśnej zawartej w referacie Nadleśniczego i koreferacie Wykonawcy projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032 oraz własne rozeznanie, oparte m.in. na wynikach kontroli oceniam

pozytywnie

gospodarkę leśną za okres obowiązywania Planu Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 w Nadleśnictwie Miechów (dalej: PUL), z uwagami.

Gospodarka leśna w latach 2013-2022 była prowadzona w oparciu o Plan Urządzenia Lasu sporządzony przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej zatwierdzony następnie przez Ministra Środowiska decyzją z dnia 30.12.2013 r. (zn. spr.: DLP-I-611-69/52213/13/ŁP) i zmieniony Aneksiem do Planu Urządzenia Lasu zatwierdzonym przez Ministra Klimatu i Środowiska pismem z dnia 30.03.2021 r. (zn. spr.: DLŁ-WGL.8100.6.2021).

I. Stan posiadania

Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Miechów wg stanu na 2013 rok wynosiła 11 605,6123 ha, w tym leśna – 11 296,5954 ha. W okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu na lata 2013-2022, wystąpiły zmiany w stanie posiadania Nadleśnictwa Miechów. W ich wyniku powierzchnia Nadleśnictwa zwiększyła się o 18,0955 ha (ubyło 32,1758 ha gruntów, a przybyło 50,2713 ha).

Najwięcej gruntów ubyło w wyniku przekazania gruntów Skarbu Państwa na mocy prawa (decyzje administracyjne - specustawa drogowa, wyroki sądowe), dostosowania do ewidencji powszechnej oraz w związku ze sprzedażą. Najwięcej gruntów przybyło w wyniku zakupu na mocy prawa do pierwokupu, przejęcie gruntów na mocy prawa (decyzji starostów), zamiany gruntów lub dostosowania rejestru gruntów Nadleśnictwa do zmodernizowanej EGiB.

Nadleśnictwo posiada uregulowany stan prawny (założone księgi wieczyste) dla 99,1% powierzchni gruntów będących w zarządzie.

Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa na dzień 1 stycznia 2023 r. wynosi **11 614,2180** ha (bez gruntów we współwłasności – 9,4898 ha), w tym leśna – 11 340,9411 ha.

II. Użytkowanie główne lasu

Etat użytkowania głównego zatwierdzony Decyzją Ministra Środowiska w 2013 r. przewidywał do pozyskania w ramach użytkowania głównego 710 906 m³ grubizny (netto). Nadleśnictwo zrealizowało etat w prawie 97%. Z planowanej do pozyskania ilości drewna, w wyniku realizacji zabiegów pozyskano 687 170,04 m³.

1. Miąższościowy etat użytków rębnych zrealizowany został w ponad 87% (na planowane 418 106 m³, wykonano 366 542,78 m³), natomiast etat powierzchniowy wykonano w ponad 95% (na planowane 3 203,28 ha, wykonano 3 062,24 ha). Rozmiar cięć rębnych dostosowano do potrzeb na gruncie i zapisów PUL oraz stanu drzewostanów osłabionych lub uszkodzonych przez czynniki abiotyczne i biotyczne. Użytki przygodne w użytkowaniu rębnym stanowiły 7% ogólnej miąższości użytków rębnych.
2. Etat powierzchniowy użytkowania przedrębnego (czyszczenia późne z pozyskaniem masy, trzebieże wczesne i późne) wynosił 6 969,81 ha i został wykonany w 87,5% tj. na powierzchni 6 100,82 ha.

W ramach wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych, pozyskano 293 168,72 m³ grubizny, czyli nieco ponad 100% zakładanej w planie wielkości, która wynosiła 292 800 m³. Udział użytków przygodnych w użytkowaniu przedrębnym wyniósł 11%. Intensywność cięć w ramach trzebieży wczesnych wynosiła – 27,67 m³/ha, natomiast trzebieży późnych – 46,79 m³/ha. Sumaryczna intensywność cięć wykonanych zabiegów pielęgnacyjnych wyniosła 48,05 m³/ha (przy uwzględnieniu CP-P).

Realizacja trzebieży wczesnych w wymiarze powierzchniowym została wykonana na poziomie 91%. Główną przyczyną niepełnej realizacji tego wskazania gospodarczego były długookresowe problemy z wyłonieniem wykonawców prac leśnych. W głównej mierze ww. czynnik przyczynił się do niepełnego zrealizowania założeń Planu Urządzenia Lasu w pozostałym zakresie prac z zakresu użytkowania rębnego. Na podstawie kontroli Inspekcji LP przeprowadzonej na koniec okresu obowiązywania PUL pod kontem wpływu braku realizacji wskazówki na stan zachowania lasu należy przyjąć, że kondycja drzewostanów wskazanych do pielęgnowania w poprzednim PUL jest obecnie właściwa - ocena terenowa jakości i zdrowotności upraw, młodników i drzewostanów trzebieżowych na gruncie uzyskała

ocenę bardzo dobrą. Nie mniej jednak z uwagi na znaczenie trzebieży wczesnej dla kształtowania drzewostanu, zabieg ten powinien być wykonywany w pierwszej kolejności.

Zaplanowany etat powierzchniowy użytkowania głównego nie został w pełni wykonany (użytkowanie rębne 87,7%, użytkowanie przedrębne 100 %, użytkowanie główne 96,6%), ze względu na wcześniej wymienione trudności dotyczące organizacji zaplecza osobowego wykonawców prac leśnych, a także zakwalifikowanie części powierzchni do kategorii drzewostanów reprezentatywnych. Podobnie jak wcześniej wymienione niepełne wykonanie etatu miąższościowego użytkowania rębego, które zrealizowano na poziomie prawie 88% zaplanowanego etatu.

III. Hodowla lasu

1. Odnowienia i zalesienia

- Zalesienie gruntów nieleśnych – nie planowano i nie wykonywano tego zabiegu,
- Zalesienie nieużytków – nie planowano i nie wykonywano tego typu zalesień,
- Odnowienie halizn, płazowin i zrębów planowano na pow. 12,18 ha - wykonano zadanie na powierzchni 7,44 ha, tj. 61% planu,
- Odnowienie drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego rębniami częściowymi i stopniowymi planowane na pow. 1 126,38 ha - wykonano zadanie na powierzchni 944,73 ha, tj. prawie 84% planu,
- Podsadzenia produkcyjne - planowano w wymiarze 35,36 ha - wykonano 30,43 ha, tj. 86% planu,
- Dolesienia luk i przerzedzeń planowano na pow. 26,78 ha - wykonano zadanie na powierzchni 39,84 ha, tj. 149% planu,
- Ogółem realizacja zadań z tytułu zalesień, odnowień, podsadzeń i dolesień, bez poprawek i uzupełnień, została wykonana w 85% - (zaplanowano 1200,70 ha, wykonano 1022,44 ha),
- Poprawki i uzupełnienia planowano na pow. 13,18 ha - wykonano zadanie na powierzchni 95,73 ha.

2. Pielęgnowanie lasu, w tym upraw i młodników

Plan Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 przewidywał wykonanie zadań z zakresu pielęgnowania lasu w wysokości 2166,66 ha, z czego:

- Ogółem pielęgnowanie zainwentaryzowanych upraw (pielęgnacja gleby i CW) zaplanowano na poziomie 318,25 ha, wykonano 1496,47 ha, w tym:
 - Pielęgnację gleby w uprawach – zaplanowano na pow. 18,30 ha, wykonano na pow. 1062,66 ha,
 - Czyszczenia wczesne (CW) – zaplanowano na pow. 299,95 ha, wykonano na pow. 433,81 ha, tj. 144,6% planu,
- Czyszczenia późne (CP) – zaplanowano na pow. 634,52 ha, wykonano na pow. 513,21 ha, tj. 80,9% planu,
- Melioracje agrotechniczne – zaplanowano na pow. 1 213,89 ha, wykonano na pow. 922,46 ha, tj. 76%.

Pielęgnacją objęto uprawy i młodniki wymagające przeprowadzenia tego zabiegu, co zapewniło ich prawidłowy wzrost i rozwój.

Niepełne wykonanie ww. zabiegów hodowlanych (odnowienie powierzchni leśnej i nieleśnej, czyszczenia późne, melioracje agrotechniczne) wynikało przede wszystkim z: braku konieczności wykonywania zaplanowanych wskazówek hodowlanych, opisanych wcześniej problemów z wyłonieniem wykonawców prac leśnych, realizacji wskazówek rębnych w ostatnim roku minionego PUL skutkującej koniecznością przesunięcia prac odnowieniowych na przyszły okres projektu PUL, modyfikacji sposobu odnawiania lasu wiążącego się z wydłużeniem okresu od rozpoczęcia cięć do uznania uprawy – wykonano ciecia obsiewne, w wyniku których parametry uzyskanego odnowienia naturalnego nie pozwalają na uznanie odnowienia na poczet zeszłego PUL. Dodatkowo niektóre z prac zaplanowanych do realizacji o minionym PUL zostały zrealizowane ponad zakładany zakres. Postępowanie takie również było podyktowane aspektami pielęgnacyjnymi ukierunkowanymi na poprawę jakości hodowlanej młodego pokolenia w szerszym zakresie niż zakładał poprzedni Plan.

3. Skład gatunkowy upraw i młodników

Na przestrzeni ostatniego 10-lecia zauważalny jest wzrost powierzchni leśnej zalesionej z wartości 11 296,5954 ha, do 11 340,9411 ha.

Powierzchnia upraw i młodników do 10 lat na powierzchniach otwartych wynosi na 01.01.2023 r. 11,61 ha i posiada skład gatunkowy zgodny lub częściowo zgodny ze składem pożądanym na danym siedlisku. W znacznej przewadze skład gatunkowy upraw oceniany jest jako zgodny (83%) ze składem pożądanym na zajmowanym siedlisku.

Uprawy częściowo zgodne zajmują 17% upraw na otwartej powierzchni. Brak jest upraw niezgodnych z pożądanym składem gatunkowym.

Przeciętny procent pokrycia dla upraw i odnowień podokapowych wynosi 66,1%. Powierzchnia zajmowana pod te uprawy i odnowienia w klasie odnowienia (KO) to 76%, w klasie do odnowienia (KDO) – 2%, natomiast w uprawach po rębniach złożonych 22%. Przeciętna jakość hodowlana w KO została określona, jako 1-1 (uprawy bardzo dobre), natomiast w KDO i uprawach jako uprawy zadowalające (2-2 i 2-1).

Wszystkie odnowienia podokapowe, uprawy i młodniki stanowią 32,5% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Miechów.

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, iż stan odnowień podokapowych oraz upraw i młodników po rębniach złożonych jest bardzo dobry lub przynajmniej zadowalający, a ich wartość hodowlana odpowiednia, ze składem gatunkowym dostosowanym do zajmowanych siedlisk. Prognozuje to w przyszłości uzyskaniem stabilnych i żywotnych drzewostanów, które powinny zastąpić starzejące się lasy.

IV. Ochrona lasu

1. Szkody od owadów, grzybów i zwierzyny płowej.

Ogólny stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa należy uznać za dobry, co w dużej mierze związane jest z dostosowaniem gatunków lasotwórczych do zajmowanych siedlisk leśnych oraz odpowiednimi działaniami profilaktycznymi podjętymi w ubiegłym dziesięcioleciu (usuwanie posuszu), jak również zrealizowanym zabiegami ograniczającymi.

W minionym okresie w drzewostanach Nadleśnictwa pojawiało się jednorazowo zaewidencjonowane zagrożenie ze strony szkodników pierwotnych (miernikowce), powodujących uszkodzenia w drzewostanach dębowych w roku 2018. Inwentaryzacja wykazała szkody na powierzchni prawie 225 ha. W kolejnych latach szkody były praktycznie niezauważalne (w 2019 r. – 3,15 ha). Ponadto w latach 2013-2014 odnotowano 255 ha drzewostanów sosnowych zaatakowanych przez cetyńce oraz blisko 95 ha drzewostanów świerkowych uszkodzonych przez kornika drukarza w okresie 2013-2019.

W ostatnim 10-leciu stwierdzono 265,16 ha upraw i młodników porażonych mączniakiem dębu oraz 252,47 ha zamierających drzewostanów jesionowych.

Zauważalne także pozostają szkody powodowane przez zwierzynę płową (sarna i jeleń). Dotyczy to głównie drzewostanów sosnowych i bukowych w młodszych klasach wieku (spałowanie, zgryzanie). Szkody istotne gospodarczo (tj. powierzchnia szkód >40%) w okresie 2013-2022 odnotowano na ponad 165 ha. Działania podejmowane przez Nadleśnictwo, polegające przede wszystkim na mechanicznym (grodzenie) oraz chemicznym zabezpieczeniu upraw (repelent) w celu ograniczenia szkód od zwierzyny, były właściwe. Znaczny rozmiar szkód wskazuje, że najskuteczniejszym sposobem ograniczania szkód w uprawach jest i będzie utrzymanie właściwej liczebności populacji zwierzyny, dostosowanej do pojemności siedliska.

Zagrożenia i szkody powodowane przez czynniki szkodotwórcze są stale monitorowane. Podejmowane przez Nadleśnictwo działania profilaktyczne i ograniczające, realizowane w porozumieniu z Zespołem Ochrony Lasu w Krakowie, należy ocenić jako prawidłowe.

2. Szkody od czynników abiotycznych.

Do szkodliwych czynników abiotycznych występujących na terenie Nadleśnictwa Miechów o największym znaczeniu gospodarczym w minionym okresie należały: okiść śnieżna, przymrozki, susza, wiatr. W minionym okresie w stosunku do powierzchni zajmowanej przez młodsze klasy wieku (<20 lat) najbardziej istotnym czynnikiem szkodotwórczym w starszych drzewostanach były zakłócenia stosunków wodnych w postaci niedoboru wody lub niska temperatura. W przypadku drzewostanów powyżej 20 lat szkody powstawały głównie na wskutek wiatru lub intensywnych opadów śniegu. Postępowanie związane z likwidacją tych szkód, polegające na usuwaniu uszkodzonych drzew, zapobiegało pojawieniu się i rozwojowi szkodników wtórnych. Spośród czynników abiotycznych największym zagrożeniem okazał się jednak mokry, marznący śnieg.

Udział cięć sanitarnych w całym okresie wyniósł prawie 6% ogólnego pozyskania (39 378,41 m³).

3. Zagrożenie pożarowe.

Lasy Nadleśnictwa Miechów należą do III kategorii zagrożenia pożarowego. W minionym 10-leciu odnotowano 5 pożarów (pożar pokrywy gleby), które wystąpiły w sumie na 1,68 ha powierzchni.

4. Ochrona przyrody

W roku 2021 uzupełniono obowiązujący Plan Urządzenia Lasu o zakres planu zadań ochronnych, wprowadzonych aneksem z dnia 30.03.2021 r. (zn. spr.: DLŁ-WGL.8100.6.2021) dla obszarów Natura 2000: Biała Góra PLH120061, Dąbie PLH120064, Kępie na Wyżynie Miechowskiej PLH120070, Kwiatówka PLH120056, Opalonki PLH120071 i Sterczów Ścianka PLH120015. Zakres dokumentacji został poszerzony o zadania czynnej ochrony ukierunkowane na zachowanie i utrzymanie stanu zachowania ww. obszarów. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów umiejscowionych jest 10 rezerwatów. Na podstawie zawartego porozumienia z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Krakowie, Nadleśnictwo brało udział w realizacji działań czynnej ochrony siedlisk kserotermicznych ze środków NFOŚiGW i UE.

Ponadto, standardowe czynności gospodarcze wykonywane były w sposób zapewniający zachowanie i ochronę gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Dobrze utrzymane zasoby leśne stanowią odpowiednią bazę pokarmową oraz stwarzają dogodne warunki dla wielu gatunków zwierząt. Obserwowane negatywne zmiany hydrologiczne, opisane wcześniej susze i w konsekwencji obniżanie się poziomu wód gruntowych, mają istotny wpływ na stan zachowania niektórych gatunków roślin. W ostatnim 10-leciu w ramach współpracy z jednostkami administracji samorządowej w sferze ochrony przyrody m.in wykonano zabiegi pielęgnacyjne i sanitarne, zapewniające bezpieczeństwo przy pomnikach oraz opracowano operat dendrologiczny dla pomnika przyrody.

V. Stan lasów

Stan zdrowotny lasów Nadleśnictwa ocenić można jako dobry. W porównaniu do okresu ubiegłego zapas nieznacznie spadł o niespełna 24 tys. m³ i wynosi blisko 3,653 mln m³. Zasobność drzewostanów obniżyła się do poziomu 330 m³/ha. Znacząco, bo prawie dwukrotnie zwiększyła się powierzchnia drzewostanów w klasie odnowienia i wynosi 2784,33 ha, jest to efekt prowadzonej przebudowy gatunkowej i pokoleniowej. Ponad trzykrotnie zwiększyła się powierzchnia w klasie do odnowienia (z 41,39 ha do 149,79 ha). Przeciętny wiek wzrósł z 75 do 81 lat.

Zmiana zasobności oraz zapasu drzewostanów na terenie Nadleśnictwa związana jest przede wszystkim ze starzeniem się drzewostanów i rozpoczętym w poprzednim Planie procesem przebudowy drzewostanów i wymiany pokoleniowej w lasach Nadleśnictwa. Działania te były realizowane w sposób prawidłowy.

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że trwałość lasów na terenie Nadleśnictwa Miechów nie jest zagrożona, a realizowane zadania związane z przebudową drzewostanów i wymianą pokoleniową, gwarantują utrzymanie lub poprawę stabilności i zdrowotności oraz sprawniejsze dostosowanie się powstających młodych lasów do zmian środowiskowych (głównie hydrologicznych i klimatycznych).

VI. Infrastruktura techniczna

Nadleśnictwo posiada bardzo dobrze rozbudowaną infrastrukturę drogową. W ubiegłym okresie gospodarczym zrealizowało wiele inwestycji usprawniających ten obszar (budowa, przebudowa lub remonty dróg leśnych oraz szlaków zrywkowych, parkingów, wiat i sali edukacyjnych, kancelarii leśnictw), ułatwiając prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej i zwiększając dostępność terenów leśnych, w tym także dla celów turystycznych i edukacyjnych. W minionym okresie wybudowano 7 nowych dróg oraz przebudowano 2 już istniejące.

Inwestycje i remonty dotyczyły również budynków służbowych i technicznych, w tym np. przebudowa budynku gospodarczo-magazynowego na Izbę Leśną wraz z wykonaniem ścieżki edukacyjnej. Część inwestycji polegała na zastosowaniu proekologicznych rozwiązań (dostosowanie kotłowni Leśnictw: Opacz, Chrusty, Trąby, Tunel, Klonów, Sosnówka, Goszcza, Skała do wymogów „ustawy antysmogowej”). Rozbudowano także zaplecze infrastruktury OHZ w związku ze zwalczaniem ASF.

Nadleśnictwo prowadziło prace związane z utrzymaniem i poprawą funkcjonalności obiektów edukacyjnych, rekreacyjnych i turystycznych, takich jak ścieżki edukacyjne, miejsca postoju pojazdów, tablice informacyjne.

Na wyróżnienie zasługuje właściwie prowadzona działalność budowlana w zakresie retencjonowania wody. W ramach projektu Małej Retencji Nizinnej Nadleśnictwo wybudowało 4 obiekty - zbiorniki retencyjne oraz wykonało zadanie pod nazwą *„Rynna erozyjna na starej gruntowej drodze leśnej powstałej na skutek opadów deszczu przechodząca poza obszarami leśnymi w rów melioracyjny na terenie Leśnictwa Trąby Nadleśnictwa Miechów”*.

VII. Monitoring planu urządzenia lasu.

Realizacja zadań gospodarczych, w tym zawartych w Planie Urządzenia Lasu na lata 2013-2022 dla Nadleśnictwa Miechów, podlegała kontroli okresowej, zrealizowanej

przez Inspekcję Lasów Państwowych w 2022 roku. W przedmiotowej kontroli Nadleśnictwo uzyskało ogólną ocenę dostateczną. Ponadto, w ramach sprawowanego nadzoru, Dyrektor RDLP w Krakowie zlecał wydziałowi właściwemu ds. kontroli wykonywanie kontroli doraźnych i problemowych (łącznie 20). Pozostałe wydziały merytoryczne RDLP w Krakowie weryfikowały poprawność wykonywania i rejestracji zdarzeń gospodarczych w ramach kontroli funkcjonalnych. Przeprowadzone kontrole w działach: urządzenie lasu i zamówienia publiczne, wykazywały pojedyncze uchybienia i nieprawidłowości.

Stan zdrowotny i stan zagrożenia lasu, głównie ze strony owadów i grzybów, były i są stale monitorowane przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie.

Podsumowując należy stwierdzić, że w Nadleśnictwie Miechów w minionym dziesięcioleciu prowadzono gospodarkę leśną opartą na podstawach ekologicznych. Działania prowadzone przez Nadleśnictwo polegały na:

- wykonywaniu - zadań z zakresu ochrony, hodowli i użytkowania lasu wykorzystując zasoby leśne w taki sposób i w takim tempie, które zapewniło trwałość lasów, starając się zachować ich bogactwo biologiczne i potencjał regeneracyjny m.in. przez wzbogacanie składu gatunkowego;
- dostosowywaniu, na przeważającej powierzchni nadleśnictwa, składów gatunkowych biocenoz leśnych do warunków biotopu w trakcie naturalnych, bądź kierowanych procesów przebudowy, w oparciu o typy drzewostanów określone na podstawie rozpoznania siedliskowego;
- skutecznej ochronie cennych elementów flory i fauny, w szczególności opisanych w Programie Ochrony Przyrody dla obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz obiektów nieobjętych ochroną prawną, a cennych i ważnych dla zachowania różnorodności biologicznej,
- racjonalnym użytkowaniu lasu w sposób zapewniający optymalną realizację funkcji lasu, kierując się nadrzędną koniecznością zachowania trwałości lasu, tj:
 1. pozyskiwaniu drewna w ilościach nieprzekraczających możliwości produkcyjnych lasu i zapewniających dogodne warunki dla młodego pokolenia,
 2. pozyskiwaniu użytków ubocznych w sposób zapewniający ich biologiczne odtworzenie,
 3. wykonywaniu w lasach ochronnych zabiegów w sposób zapewniający zachowanie dominującej, ochronnej funkcji lasu, poprzez jej uwzględnianie, na każdym etapie

prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej, w celu zaspokajania potrzeb społecznych i ochronnych.

D. ZAŁĄCZNIKI

XX. Protokół z Komisji Założeń Planu

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE**



**PROTOKÓŁ
Z POSIEDZENIA KOMISJI ZAŁOŻEŃ PLANU
ZWOŁANEJ CELEM WYPRACOWANIA
ZAŁOŻEŃ DO SPORZĄDZENIA
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA MIECHÓW
NA OKRES OD 01.01.2023 R. DO 31.12.2032 R.
I PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA TEGO PLANU NA ŚRODOWISKO**

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

SKRÓTY NAZW INSTYTUCJI I PRZEDSIĘBIORSTW

DGLP – DYREKCJA GENERALNA LASÓW PAŃSTWOWYCH
RDLP – REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
PWIS – PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY
GDOŚ – GENERALNA DYREKCJA OCHRONA ŚRODOWISKA
RDOŚ – REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA
ZOL – ZESPÓŁ OCHRONY LASU
BULIGL – BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ
NADL. – NADLEŚNICTWO
MŚ – MINISTER ŚRODOWISKA / MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

SKRÓTY POJĘĆ Z ZAKRESU LEŚNICTWA I OCHRONY PRZYRODY

PUL – PLAN URZĄDZENIA LASU
KZP – KOMISJA ZAŁOŻEŃ PLANU
NTG – NARADA TECHNICZNO-GOSPODARCZA
KPP – KOMISJA PROJEKTU PLANU
IOL – INSTRUKCJA OCHRONY LASU
IUL – INSTRUKCJA URZĄDZANIA LASU
ZHL – ZASADY HODOWLI LASU
SILP – SYSTEM INFORMATYCZNY LASÓW PAŃSTWOWYCH
LMN – LEŚNA MAPA NUMERYCZNA
EGiB – EWIDENCJA GRUNTÓW I BUDYNKÓW
POP – PROGRAM OCHRONY PRZYRODY
POŚ – PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO
TD – TYP DRZEWOSTANU
TSL – TYP SIEDLISKOWY LASU
PLH – SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK
PLB – OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW
SDF – STANDARDOWY FORMULARZ
KO – KLASA ODNOWIENIA
KDO – KLASA DO ODNOWIENIA

SPOSOBY ZAGOSPODAROWANIA – RĘBNIE

Ib – RĘBNIA ZUPEŁNA PASOWA
IIa – RĘBNIA CZĘŚCIOWA WIELKOPOWIERZCHNIOWA
IIb – RĘBNIA CZĘŚCIOWA PASOWA
IIIa – RĘBNIA GNIAZDOWA ZUPEŁNA
IIIb – RĘBNIA GNIAZDOWA CZĘŚCIOWA
IVa – RĘBNIA STOPNIOWA GNIAZDOWA
IVd – RĘBNIA STOPNIOWA GNIAZDOWA UDOSKONALONA
V – RĘBNIA PRZERĘBOWA



STOSOWANE ZABIEGI GOSPODARCZE

CW – CZYSZCZENIA WCZESNE

CP – CZYSZCZENIA PÓŻNE

CPP – CZYSZCZENIA PÓŻNE Z POZYSKANIEM DREWNA

TW – TRZEBIEŻ WCZESNA

TP – TRZEBIEŻ PÓŻNA

TYPY SIEDLISKOWE LASU

Bśw – BÓR ŚWIEŻY

BMśw – BÓR MIESZANY ŚWIEŻY

BMwyżśw – BÓR MIESZANY WYŻYNNY ŚWIEŻY

LMśw – LAS MIESZANY ŚWIEŻY

LMwyżśw – LAS MIESZANY WYŻYNNY ŚWIEŻY

LMwyż – LAS MIESZANY WYŻYNNY

Lśw – LAS ŚWIEŻY

Lwyżśw – LAS WYŻYNNY ŚWIEŻY

Lwyżw – LAS WYŻYNNY WILGOTNY

SKRÓTY GATUNKÓW DRZEW

So – SOSNA

Soc – SOSNA CZARNA

Św – ŚWIERK

Jd – JODŁA

Md – MODRZEW

Bk – BUK

Db – DĄB (DĘBY)

Gb – GRAB

Js – JESION

Jw – JAWOR

Kl – KLON

Lp – LIPA (LIPY)

Wz – WIAZ (WIAZY)

Brz – BRZOZA

Wb – WIERZBY

Os – OSIKA

Tp – TOPOLE

Ak – ROBINIA AKACJOWA

Dg- DAGLEZJA

Dbc- DĄB CZERWONY

Olsz- OLSZA SZARA

Ołcz – OLSZA CZARNA

Obrady Komisji Założeń Planu odbyły się w dniu 27.11.2020 r. w siedzibie Nadleśnictwa Miechów i dotyczyły wypracowania założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu wraz z programem ochrony przyrody i prognozą oddziaływania tego planu na środowisko dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032, w oparciu o wytyczne zawarte w Instrukcji Urządzania Lasu część i stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 21.11.2011 r. Ze względu na panującą w roku 2020 sytuację epidemiczną posiedzenie KZP odbyło się z uwzględnieniem modyfikacji zawartych w piśmie DGLP z 29.04.2020 r., zn. spr.: ZU.6000.21.2020, dotyczących ograniczeń liczby uczestników oraz wynikającej z tego zmiany procesu spisania protokołu z posiedzenia KZP.

Spotkaniu przewodniczył mgr inż. Marek Świdorski Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Krakowie.

Lista uczestników Komisji stanowi załącznik do protokołu. Po przedstawieniu referatu przez Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów i koreferatu przez Kierownika Zespołu ds. Urządzania Lasu i Geomatyki RDLP w Krakowie oraz w wyniku przeprowadzonej dyskusji Komisja przyjęła następujące ustalenia:

Część A. Wytyczne w sprawie organizacji prac urządzeniowych.

1. Prace siedliskowe, w tym prace fitosocjologiczne.

Nadleśnictwo posiada opracowanie glebowo-siedliskowe sporządzone wg stanu na dzień 1.01.2009 roku przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. W opracowaniu tym wyróżniono 9 typów siedliskowych (Bśw, BMśw, BMwyżśw, LMśw, LMwyżśw, LMwyżw, Lśw, Lwyżśw oraz Lwyżw). Opracowanie to zostanie wykorzystane przy tworzeniu projektu planu urządzenia lasu.

Dla lasów Nadleśnictwa nie było wykonywane specjalistyczne opracowanie fitosocjologiczne, dla całości gruntów w zarządzie. W projekcie PUL należy uwzględnić zapisy ujęte w obowiązujących planach zadań ochronnych obszarów Natura 2000, w tym przenieść informację o opisanych w tych planach siedliskach przyrodniczych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

2. Prace przygotowawcze.

2.1. Zebranie i zestawienie danych o obszarach chronionych w Nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 wyznaczonych na gruntach zarządzanych przez nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Dane zebrane przez Nadleśnictwo oraz we wstępnej wersji mapy funkcji lasu i obszarów chronionych, a obejmujące dane o obszarach chronionych w Nadleśnictwie i funkcjach lasu, z uwzględnieniem obszarów Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo oraz w jego zasięgu terytorialnym należy wykorzystać jako materiały wyjściowe do dalszych prac. Dane uzyskano od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, ze Standardowych Formularzy Danych dla obszarów Natura 2000 oraz własne dane i przekazane przez osoby trzecie (po ich uprzedniej weryfikacji). Warstwy geometryczne do dalszych prac, dla granic obszarów Natura 2000 i innych

form ochrony przyrody zostaną przyjęte wg danych przekazanych przez RDOŚ w Krakowie oraz warstw udostępnianych przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Utworzone w latach 2013-2022 formy ochrony przyrody oraz drzewostany wyłączone z użytkowania głównego (na skutek odpowiednich decyzji zarządzającego lasami) zostaną uwzględnione w projekcie planu urządzenia lasu oraz ujęte w zaktualizowanym Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa, a ich granice będą przedstawione na odpowiednich mapach przeglądowych i sytuacyjnych.

Podział na kategorie ochronności dla Nadleśnictwa Miechów w projekcie PUL zostanie przyjęty zgodnie z Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Zarządzenie nr 15 z 30.03.1993 r.). Ewentualne zmiany mogą dotyczyć korekty powierzchni poszczególnych kategorii ochronności wynikających ze zmian w stanie posiadania lub zmiany funkcji ochronnych pełnionych przez lasy, w związku z utworzeniem rezerwatów przyrody. Zmiany mogą zostać dokonane w ramach powierzchni jaka wymieniona jest w ww. decyzji Ministra Środowiska, nie zachodzi więc potrzeba wszczynania procedury uznania za ochronne lasów, nie objętych decyzją.

2.2. Zebranie informacji dotyczących podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, decyzja w sprawie ewentualnej korekty lasów ochronnych oraz uzgodnienie wykazu drzewostanów wyłączonych z użytkowania głównego.

Wykonawca sporządzający projekt planu urządzenia lasu w referacie na NTG winien przedstawić temat: „Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu, dotyczące gospodarki leśnej i ochrony przyrody, z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska” w odniesieniu do opracowywanego aktualnie projektu planu urządzenia lasu.

Powyższe zagadnienie należy opracować na podstawie informacji przedstawionych na Komisji Założeń Planu (referat Nadleśniczego i koreferat Kierownika Zespołu ds. Urządzania Lasu i Geomatyki), a zebranych syntetycznie poniżej, oraz uzyskanych od służb zajmujących się planowaniem przestrzennym i strategią rozwoju w małopolskim i śląskim urzędzie wojewódzkim oraz w powiatach i gminach właściwych dla zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa. Należy również uwzględnić zmiany, które mogą nastąpić w trakcie prac nad projektem PUL.

Dokumenty dotyczące podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu przedstawione w referacie Nadleśniczego zostały ujęte w tabeli poniżej. Wykonawca projektu PUL zaktualizuje przedstawione dane.



Tabela 1. Podstawowe założenia polityki zagospodarowania przestrzennego regionu.

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Województwo Małopolskie	Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 Uchwała nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 26.09.2011 r.	Program Strategiczny Ochrony Środowiska na lata 2011-2020 Uchwała nr LVI/894/14 z 27.10.2014 r.	brak	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego zatwierdzony uchwałą nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 22.12.2003 r. zmieniony Uchwałą nr XLVII/732/18 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 26.03.2018 r.
Województwo Śląskie	Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2011-2020 (2030) przyjęta uchwałą Nr III/47/1/2010 z 17.02.2010 r., zaktualizowana uchwałą VI/24/1/2020 z 19.10.2020 r.	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 przyjęty przez Zarząd Województwa Śląskiego Uchwałą nr 649/33/V/2015 z 28.04.2015 r.	brak	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego zatwierdzony Uchwałą Nr VI/26/2/16 Sejmiku Województwa Śląskiego z 29.08.2016 r.
Powiat Krakowski	Strategia Rozwoju Powiatu Krakowskiego na lata 2013-2020 Uchwała nr XXXI/314/13 Rady Powiatu w Krakowie z 29.05.2013 r.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Krakowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 Uchwała nr IV/41/2018 Rady Powiatu w Krakowie z 28.12.2018 r.	brak	brak
Powiat Proszowicki	Strategia Rozwoju Powiatu Proszowickiego na lata 2011-2020 Uchwała nr IX/72/2011 Rady Powiatu w Proszowicach z 27.10.2011 r.	UCHWAŁA NR XXVIII/209/2017 RADY POWIATU PROSZOWICKIEGO z 27.04.2017 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska na lata 2016-2019 z prognozą na lata 2020-2023.	brak	brak
Powiat Olkuski	Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2016-2023 Uchwała nr XVIII/159/2016 Rady Powiatu w Olkuszu z 25.05.2016 r. zmieniony uchwałą nr XXI/185/2016 Rady Powiatu Olkuskiego z 21.09.2016 r.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Olkuskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023 przyjęty UCHWAŁĄ NR IV/41/2018 Rady Powiatu w Krakowie z 28.12.2018 r.	brak	brak
Powiat Miechowski	Brak aktualnej strategii	Brak aktualnego Programu ochrony środowiska	brak	brak

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Powiat Zawierciański	Strategia Rozwoju Powiatu Zawierciańskiego na lata 2011-2020, przyjęta Uchwałą nr LI/514/10 Rady Powiatu Zawierciańskiego z 28.10.2010 r.	UCHWAŁA NR XIV/157/19 RADY POWIATU ZAWIERCIAŃSKIEGO z 31.10.2019 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Zawierciańskiego na lata 2020-2023” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko do Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Zawierciańskiego na lata 2020-2023”	brak	brak
Gmina Zielonki	Strategia Rozwoju Gminy Zielonki na lata 2010 –2020. UCHWAŁA Nr XLIII/58/2010 Rady Gminy Zielonki z 27.09.2010 r.	UCHWAŁA NR XI/61/2015 RADY GMINY ZIELONKI Z 15.10.2015 r. w sprawie przyjęcia do realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie Zielonki na lata 2015 - 2020”	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zielonki. UCHWAŁA NR XXXVIII/34/2018 RADY GMINY ZIELONKI z 30.04.2018 r. W sprawie uchwalenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zielonki”	Plany zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Zielonki obejmują 44 obszary z miejscowymi planami zagospodarowania
				Dla gruntów w zarządzie Nadleśnictwa właściwa jest UCHWAŁA NR XLI/532006 RADY GMINY ZIELONKI z 21.09.2006 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na obszarze gminy Zielonki nr 19 w granicach administracyjnych miejscowości Korzkiew rejon Nowa Wieś
Gmina Michałowice	Uchwała nr XXVII/182/2016 Rady Gminy Michałowice z 28.11.2016 r., w sprawie aktualizacji Strategii Rozwoju Gminy Michałowice na lata 2014-2020	Uchwała nr XIX/111/2016 Rady Gminy Michałowice z 31.03.2016 r., w sprawie uchwalenia "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Michałowice" z późniejszymi zmianami	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Michałowice. UCHWAŁA NR XVIII/116/2012 RADY GMINY MICHAŁOWICE z 29.03.2012 r.	MPZP ustanowione na podstawie uchwał Rad Gminy dla obszarów:
				Gmina Michałowice Zachód - Uchwała Nr XVIII/100/2016
				Gmina Michałowice Północ - Uchwała Nr XVIII/101/2016
				Gmina Michałowice Południe - Uchwała Nr XVIII/102/2016
				obszar I Uchwała Nr XLVI/383/2006
				obszar III Uchwała Nr XLVI/385/2006
obszar IV Dolina Dłubnii Uchwała Nr XXVII/187/2009				

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Gmina Kocmyrzów - Luborzycza	Uchwała Nr XVII/121/2016 Rady Gminy Kocmyrzów - Luborzycza z 29.04.2016 r.	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kocmyrzów-Luborzycza na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022- 2025	Uchwała Nr XXVI/199/2017 z 22.02.2017 r. zmieniająca Uchwałę Nr XI/69/2015 Rady Gminy Kocmyrzów-Luborzycza z 21.10.2015 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kocmyrzów-Luborzycza	Uchwała Nr XLII/327/2018 z 12.07.2018 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Gminy Kocmyrzów-Luborzycza zmieniona UCHWAŁĄ NR XIV/125/2020 z 17.02.2020 r.
Gmina Koniusza	Uchwała Nr XXI/153/2016 Rady Gminy Koniusza z 15.12.2016 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XII/93/2016 z 21.01.2016 r. w sprawie Strategii Rozwoju Gminy Koniusza na lata 2015 - 2023	Uchwała Nr XX/146/2016 Rady Gminy Koniusza z 29.11.2016 r. w sprawie zatwierdzenia i przyjęcia do wdrożenia "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Koniusza"	Uchwała Nr XXXIV/227/2014 Rady Gminy Koniusza z 23.01.2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Koniusza, z późniejszymi zmianami: Uchwała Nr XXXV/240/2014 Rady Gminy Koniusza z 27.03.2014 r., Uchwała Nr XIII/89/2016 Rady Gminy Koniusza z 21.02.2016 r.	Uchwała Nr XVIII/148/2020 Rady Gminy Koniusza z 19.03.2020 r. zmieniająca uchwałę nr XLIII/285/2018 z 31.07.2018 r., w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw gminy Koniusza
Gmina Nowe Brzesko	Raport z warsztatów strategicznych gminy Nowe Brzesko, które odbyły się w dniach 15-16 luty oraz 25-26 luty 1999 r.	Uchwała Nr XII/67/2015 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 10.11.2015 r. w sprawie: przyjęcia „Planu działań na rzecz zrównoważonej energii – plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Nowe Brzesko na lata 2014-2020 plus”.	Uchwała Nr III/22/2002 Rady Gminy Nowe Brzesko z 27.12.2002 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowe	Uchwała Nr XXXIX/268/2018 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 28.09.2018 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w miejscowości Nowe Brzesko dla terenu położonego w Nowobrzeskim Obszarze Gospodarczym

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
			Brzesko z późniejszymi zmianami: Uchwała Nr XIV/86/2008 Rady Gminy Nowe Brzesko z 14.03.2008 r. Uchwała Nr XII/93/2019 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 5.12.2019 r.	Uchwała Nr XXX/185/2017 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 31.10.2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w miejscowości Nowe Brzesko dla terenu położonego w Nowobrzeskim Obszarze Gospodarczym Uchwała nr XXVI/184/2012 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 30.01.2013 r. w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowe Brzesko zatwierdzonego Uchwałą Nr XIII/86/2011 Rady Miejskiej Nowe Brzesko z 2.12.2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowe Brzesko
Gmina Proszowice	UCHWAŁA NR XXXVII/261/2013 Rady Miejskiej w Proszowicach z 29.11.2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Gminy Proszowice na lata 2013-2020	Uchwała nr XIV/93/2015 Rady Miejskiej w Proszowicach z 31.08.2015 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Proszowice na lata 2015-2020	Uchwała Nr XXXII/240/2016 Rady Miejskiej w Proszowicach z 24.11.2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Proszowice	Uchwała Nr XIII/87/03 Rady Miejskiej w Proszowicach z 5.12.2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Proszowice dla obszaru części działek nr 314/1, 314.2, 314/3, 314/4, 314/5 i 314/6 przy ulicy 3 Maja Uchwała Nr VI/30/03 Rady Miejskiej w Proszowicach z 10.04.2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Proszowice dla obszaru komunikacji głównej (tranzytowej) północnego obojścia miasta na odcinku od ulicy Krakowskiej do ulicy Brodzińskiego Uchwała Nr XLII/310/02 Rady Miejskiej w Proszowicach z 9.07.2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Proszowice dla obszaru usług rzemieślniczych z mieszkalnictwem jednorodzinym położonego między SKR i projektowaną obwodnicą



Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
				<p>Uchwała Nr XLII/311/02 Rady Miejskiej w Proszowicach z 9.07.2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Proszowice dla obszaru osiedla Wiślana - Wolności</p> <p>Uchwała Nr XLII/308/02 Rady Miejskiej w Proszowicach z 9.07.2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Proszowice dla obszarów dwóch odcinków ulic po trasie kolejki wąskotorowej od ulicy Wolności do kotłowni osiedlowej oraz od ulicy 3 Maja do ulicy Królewskiej wraz z fragmentami przyległych działek</p> <p>Uchwała Nr XLII/309/02 Rady Miejskiej w Proszowicach z 9.07.2002 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Proszowice trasy pieszo-rowerowej i rowerowej Proszowice - Kościelec</p>
Gmina Pałecznicza	Uchwała Nr VII/103/2016 Rady Gminy Pałecznicza z 19.05.2016 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju Gminy Pałecznicza na lata 2015-2023	Uchwała nr VII/216/2017 Rady Gminy w Pałeczniczy z 25.07.2017 r. w sprawie: przyjęcia i wdrożenia do realizacji "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pałecznicza do roku 2020	Uchwała Nr IV/55/03 Rady Gminy Pałecznicza z 08.12.2003 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pałecznicza.	Uchwała nr VI/220/2014 Rady Gminy Pałecznicza z 7.03.2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Pałecznicza
Gmina Radziemice	Uchwała Nr XXI/106/2016 Rady Gminy Radziemice z 05.05.2016 r. w sprawie: przyjęcia „Strategii Rozwoju Gminy Radziemice na lata 2016-2023	Uchwała Nr XXII/115/2016 Rady Gminy Radziemice z 14.06.2016 r. w sprawie: przyjęcia i wdrożenia do realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Radziemice do roku 2020	Uchwała nr 129/XXII/2008 Rady gminy Radziemice z 30.12.2008 r. w sprawie: zatwierdzenia zmiany "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Radziemice"	Uchwała nr XXXI/239/2014 Rady Gminy Radziemice z 24.01.2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządzonego dla obszaru wyznaczonego pod przebieg inwestycji celu publicznego - gazociągu wysokiego ciśnienia DN700/8,4MPa wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Gminie Radziemice

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
				Uchwała nr 227/XXXIV/2010 Rady Gminy Radziemice z 24.03.2010 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Wierzbica, zmieniony: Uchwała nr V/35/2011 Rady Gminy Radziemice z 29.03.2012 r., Uchwała nr XXVII.208.2013 Rady Gminy Radziemice z 27.08.2013 r.
Gmina Słomniki	Uchwała Nr XLI/454/14 Rady Miejskiej W Słomnikach z 25.09.2014 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Gminy Słomniki na lata 2014-2024"	Uchwała Nr XI/101/15 Rady Miejskiej w Słomnikach z 26.11.2015 r. w sprawie przyjęcia programu ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Słomniki	Uchwała Nr XLI/480/18 Rady Miejskiej W Słomnikach z 28.06.2018 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Słomniki – etap II	Uchwała nr VII/88/11 Rady Miejskiej w Słomnikach z 30.06.2011 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Słomniki. Uchwała nr XXIII/250/12 Rady Miejskiej w Słomnikach z 22.11.2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego północnej części Gminy Słomniki – etap I – dla obszaru obejmującego działki nr 100/4, 100/5 i 100/6 w miejscowości Prandocin Iły
Gmina Iwanowice	Uchwała Nr XLI/290/2013 Rady Gminy Iwanowice z 30.12.2013 r. W sprawie: zatwierdzenia „Strategii Rozwoju Gminy Iwanowice na lata 2014-2020”	Uchwała Nr XXVII/266/2017 Rady Gminy Iwanowice Z 22.02.2017 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Iwanowice”	Uchwała Nr XXIII/148/2012 Rady Gminy Iwanowice z 20.07.2012 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw gminy Iwanowice: [1] Biskupice, [2] Celiny, [3] Damice, [4] Grzegorzowice Małe, [5] Grzegorzowice Wielkie, [6] Iwanowice Dworskie, [7] Iwanowice	Uchwała Nr XIII/127/2015 Rady Gminy Iwanowice z 30.12.2015 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw: Biskupice, Celiny, Damice, Domiarki, Grzegorzowice Małe, Grzegorzowice Wielkie, Iwanowice Dworskie, Iwanowice Włociańskie, Krasieniec Stary, Krasieniec Zakupny, Lesieniec, Maszków, Narama, Poskwitów Nowy, Poskwitów Stary, Przestańsko, Sieciechowice, Sułkowiec, Widoma, Władysław, Zagaje, Zalesie, Żerkowice w Gminie Iwanowice

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
			<p>Włociańskie, [8] Krasieniec Stary, [9] Krasieniec Zakupny, [10] Maszków, [11] Narama, [12] Przestańsko, [13] Sieciechowice, [14] Widoma, [15] Władysław, [16] Zagaje, [17] Żerkowice, uchwalonego Uchwałą Rady Gminy Iwanowice nr XXXVI/233/2002 z 09.10.2002 r. z późn. zmianami tekstu planu, zgodnie z Uchwałami Rady Gminy Iwanowice: Nr L/281/06 z 25.10.2006 r. oraz Nr XXXIX/304/10 z 25.02.2010 r.</p>	<p>Uchwała nr XXXVIII/265/2013 Rady Gminy Iwanowice z 25.09.2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectwa Poskwitów w Gminie Iwanowice uchwalonego Uchwałą Nr XI/63/03 Rady Gminy Iwanowice z 1.10.2003 r. wraz ze zmianami wprowadzonymi Uchwałami Rady Gminy Iwanowice: Nr L/282/06 z 25.10.2006 r., Nr XXXIX/305/10 z 25.02.2010 r. oraz Nr XXIX/191/2012 z 19.12.2012 r.</p>
Gmina Skąta	<p>Uchwała Nr XLIX/365/14 Rady Miejskiej w Skale z 24.06.2014 r. w sprawie: przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Skąta na lata 2014-2020</p>	<p>Uchwała Nr XXVII/198/16 Rady Miejskiej W Skale z 22.11.2016 r. w sprawie: przyjęcia i realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Skąta”</p>	<p>Uchwała Nr LIII/414/18 Rady Miejskiej W Skale z 25.09.2018 r. w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Skąta</p>	<p>Uchwała nr XVII/103/11 Rady Miejskiej w Skale z 29.12.2011 r. w sprawie zmiany tekstu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Skąta obejmującego sołectwa Cianowice, Maszyce, Niebyła - Świńczów, Ojców, Skąta, Smardzowice dla terenów położonych poza granicami Ojcowskiego Parku Narodowego (z wyłączeniem działek 4/4, 4/5, 4/6/ 4/7, 34/4, 34/5, 34/6, 34/7, 104/4, 104/5, 230/1, 131, 165/2, 165/3 we wsi Cianowice oraz 29/13, 145/2, 174/8, 174/11 we wsi Smardzowice) oraz terenu działek Nr 10-383, 10-377, 4-401, położonych w sołectwie Cianowice w granicach OPN, uchwalonego Uchwałą Rady Miejskiej w Skale Nr VIII/46/07 z 24.05.2007 r.</p>

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
				Uchwała nr XII/73/11 Rady Miejskiej w Skale z 27.09.2011 r. w sprawie: zmiany tekstu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Skala obejmującego sołectwa Barbarka, Gołyszyn, Minoga, Nowa Wieś, Poręba Laskowska, Przybysławice, Rzeplin, Sobiesęki, Stoki, Szczodrkowice, Zamłynie, uchwalonego Uchwałą Rady Miejskiej w Skale Nr XXXVIII/328/05 z 19.12.2005 r.
Gmina Sułoszowa	Uchwała Nr XXIII/178/2013 Rady Gminy Sułoszowa z 24.01.2013 r. w sprawie: przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Sułoszowa na lata 2014 – 2020	Uchwała Nr XVI/134/2020 Rady Gminy Sułoszowa z 24.01.2020 r. w sprawie : uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sułoszowa na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026.	Uchwała Nr XVII/99/08 Rady Gminy Sułoszowa z 30.01.2008 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XII/97/99 Rady Gminy Sułoszowa z 30.12.1999 r. w sprawie: uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sułoszowa	Uchwała nr XXXVI/299/2014 Rady Gminy Sułoszowa z 18.06.2014 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIII/272/2014 Rady Gminy Sułoszowa z 31.03.2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sułoszowa - sołectwo Sułoszowa I, dla działek 1110/27 i 1112
Gmina Trzyciąż	Uchwała XXII/178/2016 Rady Gminy Trzyciąż z 27.04.2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Trzyciąż na lata 2016-2023	brak aktualnego programu ochrony środowiska	Uchwała Rady Gminy Trzyciąż Nr X/70/2019 z 17.04.2019 r. w sprawie przystąpienia do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Trzyciąż	Uchwała Nr XI/82/2019 Rady Gminy Trzyciąż z 15.05.2019 r. w sprawie: przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Gminy Trzyciąż: 1) Glanów, 2) Imbramowice, 3) Jangrot, 4) Małyszycze, 5) Michałówka, 6) Milonki, 7) Podchybie, 8) Porąbka, 9) Sucha, 10) Ściborzyce, 11) Tarnawa, 12) Trzyciąż, 13) Zadroże, 14) Zagórowa, uchwalonego Uchwałą Nr XXXVI/178/2005 Rady Gminy Trzyciąż z 10.08.2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wraz z późniejszymi zmianami.

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Gmina Gołcza	Uchwała nr LII/315/14 Rady Gminy Gołcza z 19.09.2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Gołcza na lata 2014-2022 z późniejszymi zmianami: Uchwała nr XXII/123/16 Rady Gminy Gołcza z 23.05.2016 r.	Uchwała Nr XXVI/201/04 Rady Gminy w Gołczy z 30.12.2004 r. w sprawie "Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Gołcza".	Uchwała nr XXVII/160/12 Rady Gminy Gołcza z 6.11.2012 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gołcza	Uchwała nr XXXVI/235/13 Rady Gminy Gołcza z 29.08.2013 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Laski Dworskie i Wysocice uchwalonego Uchwałą Nr V/22/07 Rady Gminy Gołcza z 27.02.2007 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Laski Dworskie i Wysocice w Gminie Gołcza
Gmina Miechów	Uchwała Nr XXXIV/482/2013 Rady Miejskiej w Miechowie z 27.12.2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Miechów na lata 2014-2020	Uchwała Nr XXIV/346/2016 Rady Miejskiej W Miechowie z 23.12.2016 r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów na lata 2016-2020 z perspektywą do 2025 roku	Uchwały nr XVII/178/2000 i XVII/179/2000 Rady Miejskiej w Miechowie z 21.06.2000 r. w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miechów, z późniejszymi zmianami Uchwała Nr XXXVII/559/2014 Rady Miejskiej w Miechowie z 28.05.2014 r.	Uchwała Nr XXXI/481/2017 Rady Miejskiej W Miechowie z 7.07.2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Miechów
Gmina Charsznica	Uchwała NR XVIII/110/2016 Rady Gminy Charsznica z 4.05.2016 r. w sprawie uchwalenia Strategii Rozwoju Gminy Charsznica na lata 2016 - 2025	Uchwała NR XXXIX/270/2018 Rady Gminy Charsznica z 27.06.2018 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Charsznica na lata 2018 – 2021 z perspektywą do roku 2025”	Uchwała Nr XIX/117/2016 z 29.06.2016 r. w sprawie aktualności Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Charsznica	Uchwała nr XXIV/ 138 /2012 Rady Gminy Charsznica z 16.12.2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Charsznica w części tekstowej i graficznej. Uchwała nr XXIV/139 /2012 Rady Gminy Charsznica z 16.12.2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Charsznica w części tekstowej i graficznej. Uchwała nr XL / 229 / 2010 Rady Gminy w Charsznicy z 26.08.2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Charsznica w części tekstowej i graficznej.

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Gmina Raclawice	Uchwała nr I/87/09 Rady Gminy Raclawice z 27.03.2009 r. w sprawie Strategii Gminy Raclawice 2009-2015 brak aktualnej	brak aktualnego programu ochrony środowiska	Uchwała Nr V/48/2019 Rady Gminy Raclawice z 14.06.2019 r. w sprawie aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Raclawice	Uchwała NR VII/58/2019 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Raclawice zmieniony uchwałą NR XII/104/2020 Rady Gminy Raclawice z 25.09.2020 r.
Gmina Słaboszów	Uchwała Nr XXXII/265/2014 Rady Gminy Słaboszów z 28.10.2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Słaboszów na lata 2015-2025.	Uchwała Nr XXII/159/2017 Rady Gminy Słaboszów z 29.06.2017 r. w sprawie: przyjęcia do realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słaboszów, zmieniony Uchwałą NR XXXIII/235/2018 Rady Gminy Słaboszów z 30.07.2018 r. w sprawie zmiany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słaboszów na lata 2017-2020	Uchwała nr XXXI/212/01 Rady Gminy Słaboszów z 29.11.2001 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Słaboszów – w trakcie zmiany	Uchwała Nr XXXVII/223/06 Rady Gminy Słaboszów z 10.03.2006 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słaboszów
Gmina Książ Wielki	Uchwała Nr XIV/115/2016 z 20.04.2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Książ Wielki na lata 2016 – 2022	Uchwała nr XI/85/2015 Rady gminy w Książu Wielkim z 30.12.2015 r. w sprawie przyjęcia do realizacji "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Książ Wielki"	Uchwała Nr VI/50/2019 Rady Gminy W Książu Wielkim z 10.05.2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Książ Wielki Brak obowiązującego studium	Uchwała Nr VI/60/2007 Rady Gminy w Książu Wielkim z 29.06.2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części sołectwa Antolka - "Antolka 1", na obszarze gminy Książ Wielki Uchwała Nr XXVIII/198/2005 Rady Gminy w Książu Wielkim z 11.11.2005 r. o przystąpieniu do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na obszarze gminy Książ Wielki, dotyczącego terenu położonego we wsi Antolka Uchwała Nr XII/93/2003 Rady Gminy w Książu Wielkim z 30.12.2003r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Książ Wielki 1”, na obszarze gminy Książ Wielki

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
Gmina Kozłów	Uchwała Nr XXVIII/176/2017 Rady Gminy Kozłów z 8.05.2017 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Gminy Kozłów na lata 2017-2030"	Uchwała Nr XXXVI/215/2017 Rady Gminy Kozłów z 21.11.2017 r. w sprawie przyjęcia do realizacji "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kozłów"	Uchwała Nr XXI/21/2000 Rady Gminy w Kozłowie z 20.06.2000 r. w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Kozłów	Na terenie gminy Kozłów plan zagospodarowania przestrzennego nie obowiązuje, zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kozłów
Gmina Żarnowiec	Uchwała Nr XV/77/2016 Rady Gminy w Żarnowcu z 29.01.2016 roku, w sprawie przyjęcia Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Żarnowiec na lata 2014-2020.	Uchwała Nr XII/55/2015 Rady Gminy w Żarnowcu z 11.11.2015 r. w sprawie przyjęcia "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Żarnowiec"	Uchwała Nr XXIX/172/2001 Rady Gminy Żarnowiec z 25.06.2011 r. zmieniony uchwałą nr XXIII/120/2012 z 9.11.2012 r. w sprawie: przystąpienia do sporządzenia częściowej zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Żarnowiec dla obszaru elektrowni wiatrowych w sołectwie Wola Libertowska - gmina Żarnowiec	Uchwała nr XVII/80/2016 Rady Gminy Żarnowiec z 18.04.2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zespołu elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną w obrębie sołectwa Wola Libertowska oraz strefy ochronnej w obrębach: Woli Libertowskiej, Łan Małych i Otolu, gminy Żarnowiec
Gmina Igołomia - Wawrzeńczyce	Uchwała nr VI/47/2019 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 30.04.2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce na lata 2019-2023"	Uchwała nr XII/79/2019 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 24.10.2019 roku w sprawie zmiany Uchwały Nr XII/171/2017 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 28.03.2017 r. w sprawie: przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce.	Uchwała nr XXXI/251/2018 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 30.05.2018r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce.	Uchwała nr XII/79/2019 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 24.10.2019 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XII/171/2017 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 28.03.2017 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce. Uchwała nr XXXI/248/2018 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 30.05.2018 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXXIX/324/2014 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 27.06.2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce.

Jednostka	Strategia rozwoju	Program Ochrony Środowiska	Studium uwarunkowań	Plan zagospodarowania przestrzennego
				Uchwała Nr XXXIX/324/2014 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 27.06.2014 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Gminy Igołomia – Wawrzeńczyce

W ww. dokumentach planistycznych zagadnienie gospodarki leśnej ujęte zostało w różny sposób. Omawiając zagadnienie zagospodarowania przestrzennego regionu wykonawca projektu PUL skoncentruje się na dokumentach dotyczących powiatów i gmin. Poniżej przedstawiono najważniejsze elementy zawarte w strategiach i programach ochrony dla województwa i powiatów z obszaru Nadleśnictwa.

1.1.1.1 Analiza programów szczebla wojewódzkiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego zatwierdzony Uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 22.12.2003 r. zawiera:

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

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 przyjęta Uchwałą XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 26.09.2011 r.

Obszar – Dziedzictwo i przemysły czasu wolnego

Kluczowe działania:

- Zapobieganie degradacji i ochrona zasobów dziedzictwa przyrodniczego regionu.
- Stwarzanie systemu oraz procedur zarządzania dziedzictwem przyrodniczym.
- Zintegrowana ochrona krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego, szczególnie w zakresie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ładu przestrzennego.
- Turystyka:

- o pielgrzymkowa;
- o na terenach wiejskich;
- o rekreacyjna, aktywna i specjalistyczna.

Obszar – Bezpieczeństwo ekologiczne i społeczne

Kluczowe działania:

- Ochrona różnorodności biologicznej oraz zrównoważenie użytkowania jej elementów.
- Zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów.
- Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody.
- Ochrona, rozwój i porządkowanie systemu obszarów chronionych.
- Wsparcie dla działań służących wykorzystaniu potencjalnych obszarów chronionych.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego zatwierdzony Uchwałą Nr V/26/2/16 Sejmiku Województwa Śląskiego z 29.08.2016 r. zawiera:

- cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące zasobów leśnych:
 - o utrzymywanie lub powiększanie powierzchni leśnej przy uwzględnieniu wytycznych dla zwiększania lesistości i kształtowania granicy rolno-leśnej oraz przeciwdziałanie fragmentacji zwartych kompleksów leśnych;
 - o stałe powiększanie zasobów leśnych;
 - o poprawa kondycji przyrodniczej lasów do stanu umożliwiającego optymalne warunki funkcjonowania;
 - o prowadzenie wielofunkcyjnego modelu gospodarowania.
- cele zagospodarowania przestrzennego dotyczące ochrony przyrody i bioróżnorodności:
 - o ochrona przyrody i bioróżnorodności poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody;
 - o utrzymywanie istniejących obszarów i obiektów objętych prawnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu oraz zapewnianie ich integralności;
 - o ustanawianie prawnych form ochrony przyrody dla obszarów i obiektów cennych przyrodniczo, w tym korytarzy ekologicznych;
 - o ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych ze szczególnym uwzględnieniem wód przeznaczonych dla zaopatrzenia mieszkańców regionu;
 - o ochrona i kształtowanie terenów otwartych dla pełnienia funkcji środowiskowych i rekreacyjnych;
 - o ochrona dolin rzecznych oraz renaturalizowanie ich wybranych fragmentów, odbudowywanie stref ekotonowych poprzez odtwarzanie roślinności oraz ochrona właściwych stosunków wodnych na obszarach ekosystemów zależnych od wód, stanowiących siedliska cenne przyrodniczo;
 - o rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym likwidowanie nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych, stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi;
 - o kształtowanie ciągłości systemu obszarów chronionych oraz regionalnej sieci powiązań przyrodniczych, z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych łączących biocentra oraz obszary zasilania systemu przyrodniczego.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2011-2020 (2030)

przyjęta uchwałą Nr III/47/1/2010 z 17.02.2010 r., zaktualizowana uchwałą VI/24/1/2020 z 19.10.2020 r.

Obszar – Przestrzeń

Kluczowe działania:

- Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska
 - Promowanie działań oraz wdrażanie technologii ograniczających antropopresję na środowisko przyrodnicze (infrastruktura ograniczająca negatywny wpływ działalności gospodarczej i komunalnej);
 - Przeciwdziałanie skutkom i ograniczenie negatywnego wpływu eksploatacji górniczej na środowisko, w tym na tkankę miejską;
 - Wspieranie wdrażania rozwiązań w zakresie zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w zlewni, w tym ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy;
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi wykorzystywanymi do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz utrzymanie i rozwój systemów zaopatrzenia w wodę w województwie;
 - Wspieranie działań na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych oraz ochrony wód podziemnych i racjonalizacji ich wykorzystania;
 - Wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej;
 - Wsparcie modernizacji elektrowni i linii przesyłowych;
 - Wspieranie tworzenia i wdrażania zintegrowanych systemów gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem sieci instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
 - Wspieranie działań zmierzających do zachowania i odtwarzania bio- i georóżnorodności;
 - Wspieranie działań na rzecz zmniejszenia uciążliwości hałasu;
 - Wsparcie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych;
 - Wspieranie edukacji ekologicznej i kształtowanie postaw prośrodowiskowych;
 - Rekultywacja terenów zdegradowanych na cele środowiskowe;
 - Rozwój trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
- Zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi
- Wysoki poziom ładunku przestrzennego i efektywne wykorzystanie przestrzeni
 - Rewitalizacja terenów i obiektów, w tym przemysłowych i zdegradowanych na tereny/obiekty o funkcjach społeczno-gospodarczych oraz zapewnienie ich dostępności;
 - Poprawa jakości i atrakcyjności przestrzeni publicznych, szczególnie centrów miast i centrów dzielnic oraz przestrzeni recepcyjnych;
 - Tworzenie i rewitalizacja obszarów zieleni urządzonej oraz terenów rekreacyjnych;

- Przywracanie pozycji lub nadawanie nowych funkcji obiektom zabytkowym oraz symbolicznym w życiu społeczności lokalnych;
- Zapewnienie praworządności gospodarowania przestrzenią poprzez skuteczną ochronę prawa własności i interesu społecznego;
- Rewitalizacja osiedli mieszkaniowych, w tym starych dzielnic;
- Wspieranie powstawania atrakcyjnych terenów mieszkaniowych w miastach oraz przeciwdziałanie procesom suburbanizacji;
- Wsparcie działań podnoszących jakość planowania przestrzennego na poziomie regionalnym i lokalnym, w tym działań integracyjnych.

Obszar – Nowoczesna gospodarka

Kluczowe działania:

- Innowacyjne i kreatywne przedsiębiorstwa oraz produkty województwa;
- Otwarty i atrakcyjny rynek pracy;
- Konkurencyjna gospodarka województwa oparta na elastyczności i specjalizacji firm oraz strukturach sieciowych;
- Przedsiębiorczość lokalna i społeczna wykorzystująca lokalne rynki i potencjały.

Obszar – Szanse rozwojowe mieszkańców

Kluczowe działania:

- Poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców województwa;
- Rozwój kompetencji, umiejętności i wzrost poziomu aktywności mieszkańców;
- Harmonia społeczna i wysoki kapitał zaufania oraz dogodne warunki życia mieszkańców.

1.1.1.2 Analiza powiatowych strategii rozwoju i programów ochrony środowiska

A. Powiat Krakowski

Strategia Rozwoju Powiatu Krakowskiego na lata 2013-2020 przyjęta do realizacji Uchwałą Nr XXXI/314/13 Rady Powiatu w Krakowie z 29.05.2013 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla powiatu krakowskiego, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- potencjał przyrodniczy i kulturowy dają przesłankę do rozwoju turystyki i rekreacji na terenie Powiatu Krakowskiego;
- rozwój oferty turystyki wiejskiej i aktywnych form wypoczynku, skierowanej w głównej mierze do mieszkańców Krakowa i miast aglomeracji śląskiej;
- badanie zapotrzebowania społecznego na nowe szlaki i infrastrukturę turystyczną – podstawa dla tworzenia nowej infrastruktury i odnawiania istniejącej;
- inicjowanie i wspieranie działań mających na celu podnoszenie społecznej świadomości i wrażliwości w zakresie dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego;
- intensyfikacja współpracy pomiędzy podmiotami sektora publicznego, pozarządowego i prywatnego w zakresie edukacji, promocji oraz poprawy świadomości i postaw obywatelskich w odniesieniu do dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego;

- wsparcie na rzecz modernizacji istniejących linii kolejowych wraz z infrastrukturą;
- wspieranie działań dotyczących kształtowania świadomości społecznej w zakresie ładu przestrzennego i ochrony krajobrazu;
- promocja i upowszechnianie zdrowego stylu życia;
- promocja postaw ekologicznych;
- poprawa infrastruktury gospodarki wodno-ściekowej;
- tworzenie planów i programów form ochrony przyrody;
- tworzenie systemów instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych;
- poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji.

Program ochrony środowiska dla Powiatu Krakowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 przyjęty Uchwałą Nr IV/41/2018 Rady Powiatu w Krakowie z 28.12.2018 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska do 2025 roku należą działania:

- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i zanieczyszczonych:
 - zalesianie, zakrzewianie terenów zdegradowanych,
 - rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
- ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną, ograniczanie zasięgu i skutków powodzi:
 - zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenie przeciwpowodziowego;
 - zalesianie terenów o dużym nachyleniu, zagrożonych erozją wodną, nieprzydatnych dla gospodarki rolnej;
- prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu gospodarki odpadami;
- ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów:
 - zachowanie i ochrona połączeń ekologicznych występujących na terenie Powiatu Krakowskiego (m.in. korytarze ekologiczne);
 - ochrona miejsc i ciągów widokowych oraz dominant krajobrazowych na terenie Ojcowskiego Parku Narodowego, Parków Krajobrazowych i obszarów Natura 2000;
 - ochrona terenów położonych w bliskim sąsiedztwie (otulinie) Ojcowskiego Parku Narodowego, Parków Krajobrazowych i obszarów Natura 2000;
 - zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych;
- propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych:
 - objęcie ochroną prawną nowych obiektów i obszarów cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym i lokalnym;
 - popularyzacja idei ochrony przyrody;
 - działania związane z upowszechnieniem turystyki na terenie gmin Powiatu Krakowskiego;
 - wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni;



- rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo;
- gromadzenie informacji o środowisku i poprawa procesu udostępnienia informacji o środowisku:
 - opracowanie dokumentacji przyrodniczych istniejących i proponowanych form ochrony prawnej;
- poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów:
 - przebudowa drzewostanu i renaturalizacja obszarów leśnych gatunkami rodzimymi;
 - zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi;
 - stały nadzór na gospodarką leśną w lasach prywatnych;
 - prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
 - stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci).

B. Powiat Olkuski

Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2016-2023 Uchwała nr XVIII/159/2016 Rady Powiatu w Olkuszu z 25.05.2016 r. zmieniony uchwałą nr XXI/185/2016 Rady Powiatu Olkuskiego z 21.09.2016 r.

Wyzwania rozwojowe:

- dbałość o środowisko naturalne:
 - stałe podwyższanie poziomu ochrony środowiska;
 - wysoki stopień uprzemysłowienia;
 - rozszerzenie sieci kanalizacyjnych;
 - tworzenie warunków do zmniejszania poziomu niskiej emisji i wymiany źródeł ciepła,
 - działania z zakresu edukacji ekologicznej mieszkańców;
 - potrzebny nowy wizerunek splatający zasoby przyrodnicze z walorami kulturowymi i rekreacyjnymi powiatu;

Cel strategiczny:

- Poprawa parametrów środowiskowych oraz ochrona bioróżnorodności na terenie powiatu Olkuskiego;
- Kształtowanie zintegrowanej i różnorodnej oferty czasu wolnego.

Cele operacyjne:

- rozwój infrastruktury ochrony środowiska:
 - ochrona walorów przyrodniczo-krajobrazowych Ziemi Olkuskiej, w tym w szczególności obszarów NATURA 2000;
 - wdrożenie alternatywnej koncepcji systemu pozyskiwania oraz dostarczania wody w gminach Olkusz, Bukowno, Bolesław oraz Klucze;
 - rozwój sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu oraz propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków;

- redukcja niskiej emisji, w tym: wdrażanie nowoczesnych rozwiązań bazujących na odnawialnych źródłach energii (OZE), atakże zwiększanie efektywności energetycznej budynków oraz wymiana źródeł energii cieplnej;
- realizacja programu gospodarki wodnej na terenie powiatu – budowa zbiorników wodnych o charakterze retencyjno-rekreacyjnym, prowadzenie prac melioracyjnych i odwodnieniem terenów.
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców:
 - edukacja ekologiczna i podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska.
- budowa i promocja zintegrowanej oferty czasu wolnego na terenie powiatu olkuskiego, w tym m.in.:
 - dążenie do utworzenia wspólnej marki, integrującej ofertę oraz promocję dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i historycznego powiatu olkuskiego;
 - wykreowanie produktów turystycznych powiatu olkuskiego oznaczeniu regionalnym i ogólnokrajowym –na bazie oryginalnych walorów kulturowo-przyrodniczych Ziemi Olkuskiej;
 - organizacja wydarzeń kulturalnych, turystycznych oraz rekreacyjnych o zasięgu ponadpowiatowym;
 - rozwój oferty czasu wolnego dla osób niepełnosprawnych, seniorów, dzieci imłodzięży oraz całych rodzin z wykorzystaniem istniejącej bazy sportowo-rekreacyjnej i kulturalnej;
- rozwój infrastruktury czasu wolnego
 - rozwój miejsc rekreacji i wypoczynku poprzez zagospodarowanie zbiorników i cieków wodnych oraz ożywienie odcinka Wisły od Krakowa do Oświęcimia; modernizacja obiektów już istniejących;
 - działania na rzecz ujednoczenia systemu informacji turystycznej oraz utworzenia zintegrowanego systemu identyfikacji wizualnej na terenie powiatu chrzanowskiego.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Olkuskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023 przyjęty Uchwałą nr IV/41/2018 Rady Powiatu w Krakowie z 28.12.2018 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska do 2023 roku należą działania:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin;
 - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody;
 - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
 - uporządkowanie zarządzania przestrzenią;
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
 - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
 - poprawa efektywności energetycznej

- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich;
- rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne
- poprawa stanu środowiska:
 - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
 - racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
 - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
 - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych;
 - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy;

C. Powiat Miechowski

Brak aktualnej strategii rozwoju powiatu miechowskiego (ostatni ważny był do 2013 roku) oraz programu ochrony środowiska (ostatni ważny był do 2015 roku)

D. Powiat Proszowicki

Strategia Rozwoju Powiatu Proszowickiego na lata 2011-2020 Uchwała nr IX/72/2011 Rady Powiatu w Proszowicach z 27.10.2011 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla powiatu Proszowickiego, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- rozwój szkolnictwa rolniczego pod potrzeby rynku rolniczego w regionie
- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

E. Powiat Zawierciański

Strategia Rozwoju Powiatu Zawierciańskiego na lata 2011-2020

Do najistotniejszych celów i kierunków działań dla powiatu zawierciańskiego w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska, które mogą wpływać na gospodarkę leśną, należą:

- rozwój infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej oraz lepiej wykorzystywać szlaki komunikacyjne:
 - wyznaczania i zagospodarowanie szlaków turystycznych,
- stworzenie warunków do wykorzystania istniejących i tworzenia nowych obszarów chronionych dla zwiększenia potencjału zasobów przyrodniczych sprzyjających rozwojowi turystyki;
 - lepsze wykorzystanie istniejących terenów leśnych i zbiorników wodnych dla rozwoju turystyki
- poprawa jakości ochrony środowiska na terenie powiatu zawierciańskiego
 - ochrona najcenniejszych przyrodniczo obszarów powiatu;
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.
 - tworzenie programów edukacji ekologicznej młodzieży na poziomie szkół ponadgimnazjalnych;
 - edukacja społeczności lokalnej poprzez lokalne media w zakresie nowych technologii ochrony środowiska i zagrożeń ekologicznych

.Program ochrony środowiska dla Powiatu Zawierciańskiego na lata 2016–2019 przyjęty uchwałą nr XIV/157/19 RADY POWIATU ZAWIERCIAŃSKIEGO z 31.10.2019 r.

Do celów i kierunków przyjętych w programie ochrony środowiska, które znacząco mogą wpływać na ochronę przyrody oraz gospodarkę leśną, należą:

- ochrona i wzrost różnorodności biologicznej powiatu:
 - zachowanie lub odtwarzanie właściwego stanu siedlisk i gatunków poprzez realizację zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody,
 - zachowanie oraz odtwarzanie stanu walorów przyrodniczych i krajobrazu poprzez wdrażanie zapisów planów ochrony parków krajobrazowych;
 - współudział w tworzeniu nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych;
 - kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody poprzez prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, promowanie istniejących form ochrony przyrody i miejsc cennych przyrodniczo, w tym tworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych.
- prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej:
 - prowadzenie zalesień gruntów o niskiej klasie bonitacji.
 - ochrona terenów leśnych;
 - prowadzenie nadzoru nad lasami;

- opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu
 - opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów stanowiących własność osób fizycznych i wspólnot gruntowych położonych na terenie gmin: Poręba, Szczekociny, Włodowice i Żarnowiec
- kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców powiatu zawierciańskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie;
 - wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży;
 - promocja działań proekologicznych, poprzez stwarzanie atrakcyjnego systemu zachęt i nagród finansowych dla podmiotów, instytucji, jednostek samorządowych, które podejmują działania na rzecz poprawy stanu środowiska.

1.1.1.3 Analiza gminnych programów i strategii rozwoju

A. Gmina Zielonki

Strategia Rozwoju Gminy Zielonki na lata 2010-2020 przyjęta uchwałą nr XLIII/58/2010 Rady Gminy Zielonki z 27.09.2010 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Zielonki, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Budowanie atrakcyjności gminy jako miejsca do życia;
- Integracja i aktywizacja mieszkańców,
- Lobbing na rzecz inwestycji ponadgminnych.

B. Gmina Michałowice

Strategia Rozwoju Gminy Michałowice na lata 2014-2020 przyjęta Uchwałą Nr XLI/280/2014 Rady Gminy Michałowice z 24.02.2014 r. /z późniejszymi zm./

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Michałowice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- wzmacnianie świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym edukacja ekologiczna,
- Stworzenie atrakcyjnego miejsca zamieszkania, pracy i wypoczynku „Dłubniańskie Planty Krakowa”:
 - konsekwentne kształtowanie ładu przestrzennego, ochrona zasobów krajobrazowych i przyrodniczych oraz poprawa dostępności Krakowa dla stworzenie atrakcyjnego miejsca zamieszkania i turystyki nieinwazyjnej;
 - konsekwentne podnoszenie poziomu edukacji oraz świadomości ekologicznej mieszkańców dla osiągnięcia efektu gospodarczego, wizualnego, zdrowotnego oraz satysfakcji mieszkańców;

C. Gmina Kocmyrzów-Luborzycza

Strategia na lata 2016-2020 przyjęta Uchwałą Nr XVII/121/2016 Rady Gminy Kocmyrzów - Luborzycza z 29.04.2016 r.



Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Kocmyrzów - Luborzycza celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Pełny zakres infrastruktury technicznej poprawiający bezpieczeństwo i komfort życia mieszkańców, stymulujący rozwój gospodarczy i wpływający na ochronę walorów środowiska naturalnego:
 - Wysoka jakość wody oraz racjonalne gospodarowanie i wykorzystanie;
 - Modernizacja przestarzałych odcinków sieci wodociągowej i jej rozbudowa;
 - Zmniejszenie zagrożenia powodzią – modernizacja i regulacja cieków wodnych;
 - Aktywne uczestnictwo w pracach i współpraca z Aglomeracją Krakowską;
 - Odwiert studni w Łuczycach i budowa zbiornika wyrównawczego;
 - Budowa pompowni wody w Łuczycach;
 - Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie Gminy;
 - Budowa sieci kanalizacji sanitarnej (kontynuacja);
 - Ochrona zasobów przyrodniczych;
 - Rozwiązanie problemów gospodarki odpadami komunalnymi;
 - Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
 - Gospodarowanie odpadami, minimalizacja odpadów nie segregowanych;
 - Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów;
 - Racjonalna gospodarka energetyczna;
 - Zwiększenie stopnia i promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budownictwie indywidualnym i budynkach użyteczności publicznej, w szczególności z wykorzystaniem kolektorów słonecznych, pomp ciepła, źródeł geotermalnych, energii wiatrowej i wodnej;
 - Modernizacja kotłowni w obiektach komunalnych i budynkach jednorodzinnych;
 - Termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej;
 - Działania informacyjne o dostępnych dla mieszkańców programach wspierających ograniczenie niskiej emisji;
 - Wysoka dostępność komunikacyjna Gminy;
 - Wysoki standard sieci drogowej – modernizacja i przebudowa dróg gminnych, poszerzenie dróg;
 - Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego i pieszego poprzez budowę oświetlenia ulicznego, właściwe oznakowanie oraz budowę chodników i ciągów pieszo-rowerowych;
 - Budowa parkingów park & ride (P+R) zlokalizowanych przy stacjach PKP oraz w centrum Gminy. IV.5.4. Współpraca z władzami szczebla wojewódzkiego (budowa północnej obwodnicy S7, trasy rowerowej).
- Rozwój społeczeństwa informacyjnego na terenie Gminy:
 - Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu – organizacja warsztatów komputerowych dla mieszkańców;
 - Ochrona przyrody oraz edukacja ekologiczna mieszkańców Gminy;
 - Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej;
 - Poprawa świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy w zakresie właściwych postaw korzystania ze środowiska (segregowanie odpadów

i recykling, racjonalne zużycie wody, energii elektrycznej i ciepłej, ochrona czystości wód, wykorzystanie niekonwencjonalnych źródeł energii etc.).

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kocmyrzów-Luborzyca na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022- 2025

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska należą działania:

- Stosowanie zasad ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym:
 - opracowywanie dokumentów o charakterze strategicznym dla gminy;
 - dążenie do zapobiegania w planach zagospodarowania przestrzennego fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wyznaczanie i utrzymanie funkcjonalnych korytarzy ekologicznych, łączących poszczególne siedliska;
 - uwzględnianie potrzeby ochrony przed zainwestowaniem terenów spełniających funkcje korytarzy ekologicznych, stref ekotonowych od kompleksów leśnych oraz otulin biologicznych cieków wodnych;
 - wykonywanie okresowych aktualizacji waloryzacji przyrodniczej gminy oraz aktualizacja opracowania ekofizjograficznego;
 - aktualizacja studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy w zakresie uwzględnienia wyników okresowej waloryzacji przyrodniczej zawartej w opracowaniach ekofizjograficznych i inwentaryzacjach przyrodniczych;
 - uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego konieczności zwiększenia obszarów leśnych i wodnych, korytarzy wentylacyjnych oraz dopuszczalnego preferowanego sposobu ogrzewania budynków;
 - uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego struktury przestrzennej lasów w krajobrazie;
 - opracowanie planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi (lub uwzględnienie komponentu adaptacyjnego w innych dokumentach strategicznych i operacyjnych).
- Działania edukacyjne, szkolenie pracowników referatów Urzędu Gminy Kocmyrzów-Luborzyca;
 - kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.
- Ochrona zasobów przyrodniczych i krajobrazu:
 - utrzymywanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
 - zachowanie różnorodności biologicznej;
 - zachowanie dziedzictwa geologicznego;
 - ochrony terenów mających cenne walory krajobrazowe;
 - zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z siedliskami poprzez utrzymywanie lub przywracanie ich do właściwego stanu;
 - utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, a także innych zasobów przyrody i jej składników.



D. Gmina Koniusza

Strategia Rozwoju Gminy Koniusza na lata 2015-2022 przyjęta Uchwałą nr XXI/153/2016 Rady Gminy Koniusza z 15.12.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Koniusza, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Wydajne i wysokodochodowe rolnictwo, w tym:
 - wspomaganie rozwoju gospodarstw specjalistycznych i ekologicznych;
 - rozwój agroturystyki;
- Dobrze rozwinięta przedsiębiorczość, handel, usługi, w tym:
 - rozwój oferty turystycznej i rekreacyjnej, w tym agroturystyki;
 - budowa i promocja wizerunku gminy, w tym lokalnych terenów inwestycyjnych, zasobów turystyczno-rekreacyjnych;
- Atrakcyjne miejsce do uprawiania turystyki i rekreacji, w tym:
 - Rozwój infrastruktury ścieżek pieszo- rowerowych, szlaków turystycznych;
- Obszar atrakcyjny do osiedlania się, w tym:
 - rozwój gospodarki ściekowej;
 - odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa;
- Powszechny dostęp do infrastruktury społecznej, w tym:
 - Podniesienie poziomu usług socjalnych i społecznych;
- Infrastruktura techniczna na najwyższym możliwym poziomie, sprzyjająca ekologii.

E. Gmina Proszowice

Strategia Rozwoju Gminy Proszowice na lata 2013-2020 załącznik do Uchwały nr XXXVII/261/2013 Rady Gminy Proszowice z 29.11.2013 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Proszowice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Budowa silnej pozycji Gminy i Miasta Proszowice, jako atrakcyjnego miejsca dla inwestycji opartego na kompetencji, przedsiębiorczości i aktywności mieszkańców;
- Wysoka dostępność komunikacyjna gminy i miasta oraz poprawa usług publicznych i spójności społecznej;
- Podniesienie konkurencyjności i efektywności w sektorze rolno –spożywczym;
- Ochrona środowiska naturalnego gminy i miasta oraz racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych, w tym:
 - poprawa infrastruktury wodno-ściekowej;
 - doskonalenie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami;
 - podnoszenie świadomości i promowanie ekologicznych zachowań;
 - preferowanie inwestycji o technologii przyjaznej dla środowiska;
 - wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do poprawy efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej;
 - zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń i dzikich wysypisk śmieci;



- o regulacja stosunków wodnych i podniesienia stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.

F. Gmina Pałecznicza

Strategia Rozwoju Gminy Pałecznicza na lata 2015-2023 załącznik do Uchwały nr XIV/94/2015 Rady Gminy Pałecznicza z 23.11.2015 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Pałecznicza, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- wydajne i wysokodochodowe rolnictwo, przetwórstwo i hodowla;
- dobrze rozwinięta przedsiębiorczość, handel (targowiska), usługi, tradycyjne rzemiosło;
- wzmocnienie infrastruktury sportu i rekreacji skierowanej do mieszkańców i turystów;
- rozwinięta infrastruktura turystyczna i skuteczne zarządzanie zasobami kulturowymi gminy w zakresie rozwoju turystyki. Wzmocnienie istniejących szlaków i powstanie nowych;
- wykorzystanie powstałej w poprzednim okresie infrastruktury społecznej dla dalszego rozwoju. Tworzenie nowej. Działania nakierowane na dzieci, młodzież i seniorów;
- dalszy rozwój infrastruktury technicznej. Poszukiwanie rozwiązań sprzyjających ekologii i oszczędności, w tym:
 - o odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa. Inwentaryzacja i monitoring zasobów przyrodniczych gminy.

G. Gmina Radziemice

Strategia Rozwoju Gminy Radziemice na lata 2016–2023 załącznik do uchwały nr XXI/106/2016 Rady Gminy Radziemice z 5.05.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Radziemice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Stworzenie podstaw infrastrukturalnych dla aktywizacji społecznej i zawodowej mieszkańców, w tym:
 - o Tworzenie przestrzeni atrakcyjnych turystycznie;
- Dywersyfikacja przestrzeni gospodarczej i aktywizacja zawodowa mieszkańców
- Kompleksowy rozwój oferty czasu wolnego

H. Gmina Słomniki

Strategia Rozwoju Gminy Słomniki na lata 2014–2024 przyjęty uchwałą nr XLI/454/14 Rady Miejskiej w Słomnikach z 25.09.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Słomniki, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Zaspokojenie potrzeb mieszkańców:
 - o Poprawa jakości życia mieszkańców Gminy poprzez zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy;
- Potencjały i zasoby Gminy:



- wysoki stopień rozwoju infrastruktury technicznej oraz integracji przestrzennej;
- wykorzystany potencjał dóbr kultury;
- wysoki poziom zachowania zasobów naturalnych, w tym:
 - uregulowana gospodarka odpadami stałymi i ciekłymi;
 - ograniczone zanieczyszczenie powietrza;
 - wzrost stopnia wykorzystania odnawialnych źródeł energii OZE;
 - wysoki poziom świadomości ekologicznej mieszkańców;
 - zachowana różnorodność flory i fauny;
 - inwentaryzowanie zasobów przyrodniczych;
 - nawiązywanie współpracy z ośrodkami naukowymi i organizacjami branżowymi na rzecz ochrony miejscowej flory i fauny;
 - uczulanie mieszkańców na kwestie związane z zachowaniem środowiska przyrodniczego w jak najlepszym stanie;
 - prowadzenie działań ochronnych;
- aktywna, rozwinięta społeczność gminy;
- Gospodarka i promocja Gminy:
 - wzrost potencjału gospodarczego Gminy.

I. Gmina Iwanowice

Strategia Rozwoju Gminy Iwanowice na lata 2014–2020 przyjęta uchwałą nr XLI/290/2013 Rady Gminy Iwanowice z 30.12.2013 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Radziemice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Wzmocnienie potencjału gospodarczego i turystycznego:
 - wykorzystaniu rolnictwa i potencjału obszarów wiejskich do wzmocnienia gospodarki lokalnej;
 - zwiększenie atrakcyjności turystyczno-rekreacyjnej gminy;
 - rozwój potencjału gospodarczego gmin;
 - wzmacnianie i promocja przedsiębiorczości oraz przeciwdziałanie bezrobociu;
- Sprawny i efektywny system usług społecznych wysokiej jakości oraz zintegrowana społeczność lokalna:
 - dbałość o wspólne dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze oraz przestrzeń publiczną;
 - wysoka jakość usług edukacyjnych;
 - zapewnienie bezpieczeństwa na terenie gminy;
 - wysoki poziom bezpieczeństwa w wymiarze zdrowotnym i społecznym;
 - sprawne zarządzanie rozwojem gminy;
- Rozwinięta infrastruktura dla rozwoju społeczno-gospodarczego gminy i ochrony środowiska naturalnego:
 - rozwój systemów infrastruktury technicznej i ochrony środowiska, w tym:
 - ochrona zasobów wodnych;
 - podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ekologii;

- o wysoka dostępność komunikacyjna gminy.

J. Gmina Skała

Strategia Rozwoju Gminy Skała na lata 2014–2020 przyjęta uchwałą nr XLIX/365/14 Rady Gminy Skała z 24.06.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Radziemice, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Wysoka atrakcyjność turystyczna Miasta i Gminy Skała:
 - o rozwój infrastruktury turystycznej i możliwości spędzania czasu wolnego, w tym:
 - Stworzenie systemu ścieżek rekreacyjnych (rowerowych, narciarskich, tras wspinaczkowych) wokół Ojcowskiego Parku Narodowego;
 - Utworzenie sieci parkingów wokół Ojcowskiego Parku Narodowego wraz z infrastrukturą odpoczynku;
 - o Utworzenie oferty turystycznej, kulturalnej i rekreacyjnej Miasta i Gminy Skała;
 - o Współpraca z Ojcowskim Parkiem Narodowym w zakresie rozwoju infrastruktury turystycznej i oferty spędzania wolnego czasu - realizowany będzie głównie poprzez działania i inicjatywy w zakresie:
 - organizowanie cyklicznych spotkań eksperckich wskazujących możliwe kierunki otwarcia turystycznego OPN z poszanowaniem prawa, przestrzeni i dziedzictwa przyrodniczego;
 - opracowanie wspólnego programu działania Miasta i Gminy Skała i OPN na rzecz zrównoważonego turystycznego udostępniania obszaru Parku;
- Kompetencje gospodarcze Miasta i Gminy Skała:
 - o rozwój infrastruktury gospodarczej na terenie Miasta i Gminy;
 - o rozwój kwalifikacji i postaw przedsiębiorczych mieszkańców Miasta i Gminy;
- Wysoki i bezpieczny standard życia:
 - o Poprawa stanu środowiska naturalnego;
 - o Dywersyfikacja źródeł energii;
 - o Wzmacnianie potencjału usług edukacyjnych i kulturalnych Gminy;

K. Gmina Sułszowa

Strategia Rozwoju Gminy Sułszowa na lata 2014–2020 przyjęta uchwałą nr XLIX/365/14 Rady Gminy Sułszowa z 24.06.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Sułszowa, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- podniesienie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego gminy i zapewnienie jej stabilnej pozycji w powiecie i całym regionie;
- poprawę jakości życia mieszkańców;



- równy dostęp do infrastruktury społecznej;
- rozwój przedsiębiorczości;
- wyrównywanie szans oraz integrację społeczną osób zagrożonych wykluczeniem społecznym w tym szczególnie osób niepełnosprawnych;
- utrzymanie bądź podniesienie atrakcyjności turystycznej gminy;
- zwiększenie udziału wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w życiu publicznym.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sułoszowa na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 przyjęty uchwałą nr XVI/134/2020 Rady Gminy Sułoszowa z 24.01.2020 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska należą działania:

- Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin;
 - gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody;
 - zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
 - uporządkowanie zarządzania przestrzenią;
- Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
 - lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
 - poprawa efektywności energetycznej;
 - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
 - rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich;
 - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne;
- Poprawa stanu środowiska
 - zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
 - racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
 - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
 - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych;
 - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy;

L. Gmina Gołcza

Strategia Rozwoju Gminy Gołcza na lata 2014–2022 zmieniona uchwałą nr XXII/123/16 Rady Gminy Skąta z 23.05.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Gołcza, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Podjęcie zintegrowanych działań prowadzących do podniesienia standardu jakości życia mieszkańców przy zachowaniu spójności społecznej i gospodarczej, hamujących niekorzystne tendencje demograficzne;

- Wzrost rangi i atrakcyjności Gminy Gołcza jako obszaru atrakcyjnego dla inwestycji, opartego na wiedzy, aktywności zawodowej i przedsiębiorczości mieszkańców, z uwzględnieniem rolniczego charakteru regionu;
- Poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez transformację w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywniej korzystającej z zasobów, w szczególności OZE i konkurencyjnej:
 - Kompleksowe rozwiązanie kwestii gospodarki wodno-kanalizacyjnej;
 - Rozwój gospodarki niskoemisyjnej i wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców;
 - Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (OZE) przy wykorzystaniu endogenicznych potencjałów Gminy Gołcza.

Brak aktualnego programu ochrony środowiska.

M. Gmina Miechów

Strategia rozwoju Gminy i Miasta Miechów na lata 2014–2020 przyjęty uchwałą nr XXXIV/482/2013 Rady Miejskiej w Miechowie z 27.12.2013 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Gołcza, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- wzmacnianie i promocja przedsiębiorczości wśród mieszkańców;
- efektywny system edukacji, wspierający rozwój kapitału intelektualnego i zatrudnienia;
- budowa infrastruktury gospodarczej;
- poprawa sytuacji na lokalnym rynku pracy i minimalizowanie negatywnych skutków bezrobocia;
- wysoka wewnętrzna i zewnętrzna dostępność komunikacyjna.
- Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz wykorzystanie ekologii dla rozwoju gminy, w tym:
 - zachowanie środowiska przyrodniczego oraz działania rekultywacyjne;
 - edukacja ekologiczna i promocja postaw ekologicznych;
 - program ochrony pszczół (współpraca z Powiatowym Związkiem Pszczelarskim w Miechowie)

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miechów na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2025 przyjęty uchwałą nr XXIV/346/2016 Rady Gminy Sułoszowa z 23.12.2016 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska należą działania:

- Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych;
- Ochrona zasobów wodnych, w tym:
 - ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb;
 - ochrona przed zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych oraz gleb;

- Rozwijanie systemu gospodarki odpadami;
- Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych, w tym:
 - zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego;
- Lokalna polityka energetyczna;
- Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego:
 - zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony;
 - ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów, ze szczególnym uwzględnieniem Ostoi Sieci NATURA 2000;
 - kształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów, w tym chronionych poprzez zapobieganie fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wyznaczenie i utrzymanie funkcjonalnych korytarzy ekologicznych umożliwiających kanalizację migracji organizmów żywych w ramach poszczególnych siedlisk;
 - uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody oraz walorów krajobrazowych w planowaniu inwestycji;
 - racjonalna gospodarka łowiecka prowadzona z uwzględnieniem zasad ekologii zwierząt;
 - ochrona gatunków zagrożonych wyginięciem oraz gatunków endemicznych poprzez opracowanie i realizację programów ochrony dla poszczególnych gatunków;
 - zaktualizowanie stref ochronnych dla gatunków podlegających ochronie strefowej;
 - przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody;
 - wykonywanie zabiegów z zakresu czynnej ochrony, w tym restytucja gatunków zagrożonych;
 - wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych wraz z monitoringiem cennych siedlisk oraz poszczególnych gatunków;
 - zapobieganie degradacji i ochrona dziedzictwa przyrodniczego, w tym obejmowanie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych;
 - zapobieganie ekspansji gatunków obcych, w szczególności inwazyjnych;
 - przywrócenie drożności rzek i cieków wodnych wraz z właściwym zagospodarowaniem terenów dolin rzecznych w tym ochrona istniejących naturalnych typów siedlisk (np. lasy łęgowe) wzdłuż brzegów w celu zapewnienia ciągłości ekologicznej i geomorfologicznej oraz zapobieganie nielegalnej eksploatacji zasobów rzecznych;
 - utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych gminy;
 - zapobieganie dewastacji i degradacji powierzchni ziemi, rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
 - propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych;
 - utrzymanie walorów i funkcji obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (gatunków, siedlisk, wartości krajobrazowych i kulturowych);

- kanalizacja ruchu turystycznego w sposób umożliwiający ochronę najcenniejszych przyrodniczo siedlisk.
- Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie procesów zmierzających do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego, w tym:
 - realizacja projektów indywidualnych gminy i partnerskich mających na celu edukację ekologiczną i popularyzację idei zrównoważonego rozwoju oraz działań informacyjno-promocyjnych dotyczących ochrony środowiska;
 - organizacja warsztatów ekologicznych dla dzieci i młodzieży w gminie z zakresu ochrony środowiska.

N. Gmina Charsznica

Strategia rozwoju Gminy Charsznica na lata 2016-2025 przyjęty uchwałą nr XVIII/110/2016 Rady Gminy Charsznica z 4.05.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Charsznica, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Gmina Charsznica – przyjaznym miejscem do życia dla wszystkich mieszkańców, z możliwością rozwoju duchowego i zawodowego, godnego wychowania dzieci, gdzie jest czysto i przyjaźnie dla środowiska, w tym:
 - Rewitalizacja obszarów zdegradowanych;
 - Traktowanie przestrzeni publicznej i jej przekształceń, jako obszarów polityki rozwoju zrównoważonego (czyli miejsc gdzie następuje optymalizacja użytkowanych zasobów, m.in. oszczędność wody, energii, zwiększanie bioróżnorodności, na równi w praktyce projektowej, realizacyjnej i eksploatacyjno-zarządczej);
 - Poprawa stanu środowiska na terenie gminy, w tym powietrza atmosferycznego przy zrównoważonym i efektywnym wykorzystaniu nośników energii poprzez wsparcie gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Charsznica.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Charsznica na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 przyjęty uchwałą nr XXXIX/270/2018 Rady Gminy Charsznica z 27.06.2018 r.

Do najistotniejszych celów i kierunków w zakresie ochrony środowiska należą działania:

- ochrona klimatu i poprawa jakości powietrza, w tym:
 - transport przyjazny dla środowiska;
 - zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza
- zagrożenia hałasem oraz pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami, w tym:
 - Zapobieganie przedostawaniu się zanieczyszczeń do wód podziemnych oraz wód powierzchniowych;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;

- ochrona zasobów przyrodniczych:
 - ochronę różnorodności biologicznej, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków oraz stabilności ekosystemów,
 - zapobieganie fragmentaryzacji siedlisk przyrodniczych, tworzenie oraz utrzymywanie korytarzy ekologicznych,
 - prowadzenie zrównoważonej gospodarki łowieckiej,
 - uwzględnianie ochrony przyrody oraz walorów krajobrazowych Gminy podczas planowania inwestycji,
 - zapobieganie degradacji oraz zapewnienie ochrony dziedzictwa przyrodniczego poprzez m.in. obejmowanie ochroną prawną cennych obszarów i obiektów,
 - tworzenie oraz pielęgnacja terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych
 - przyjęcie oraz wdrożenie planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
 - przeznaczenie gruntów nieprzydatnych rolniczo oraz nieużytków do użytkowania leśnego.
- przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych;
- edukacja ekologiczna;
 - działania edukacyjne oraz informacyjne zmierzające do ukształtowania świadomych użytkowników środowiska oraz postaw konsumenckich,
 - uwzględnianie aspektów ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym.

O. Gmina Słaboszów

Strategia rozwoju Gminy Słaboszów na lata 2015–2025 przyjęty uchwałą nr XXXII/265/2014 Rady Gminy Słaboszów z 28.10.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Słaboszów, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Poprawa warunków życia mieszkańców gminy, w tym:
 - zapewnienie wysokiego poziomu edukacji dzieci i młodzieży;
 - edukacja i doksztalcanie dorosłych;
 - poprawa jakości usług ochrony zdrowia
- restrukturyzacja i aktywizacja rolnictwa;
- stworzenie warunków do inwestowanie oraz rozwoju przedsiębiorczości na obszarze Gminy z zachowaniem zasad ochrony środowiska;
- rozwój infrastruktury kulturalnej i sportowej;
- ochrona środowiska:
 - preferowanie inwestycji o technologii przyjaznej dla środowiska,
 - wspieranie edukacji ekologicznej i promocja postaw proekologicznych wśród mieszkańców Gminy,
 - wprowadzanie instrumentów prawnych, które zminimalizują zjawisko „dzikich wysypisk”.

P. Gmina Książ Wielki

Strategia rozwoju Gminy Książ Wielki na lata 2016–2022 przyjęty uchwałą nr XXXII/265/2014 Rady Gminy Książ Wielki z 28.10.2014 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Książ Wielki, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- rozwinięta i równomiernie dostępna infrastruktura i oferta społeczna;
- niski stopień występowania zagrożeń dla stanu środowiska naturalnego;
- wysoki komfort życia i prowadzenia działalności gospodarczej dzięki dostępowi do podstawowej infrastruktury technicznej o wysokiej jakości.

R. Gmina Kozłów

Strategia rozwoju Gminy Kozłów na lata 2017–2030 przyjęty uchwałą nr XXVIII/176/2017 Rady Gminy Kozłów z 8.05.2017 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Kozłów, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Kozłów jako miejsce rozwoju rolnictwa i okołorolniczej działalności gospodarczej;
 - podniesienie atrakcyjności gospodarczej gminy,
- Kozłów jako przyjazna przestrzeń do życia – jakość życia oraz aktywność społeczna mieszkańców;
 - Podniesienie atrakcyjności mieszkalnej gminy.

S. Gmina Igołomia-Wawrzeńczyce

Strategia rozwoju Gminy Igołomia – Wawrzeńczyce na lata 2019–2023 przyjęty uchwałą VI/47/2019 Rady Gminy Igołomia-Wawrzeńczyce z 30.04.2019 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Igołomia–Wawrzeńczyce, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Środowisko naturalne:
 - wdrażanie w życie przepisów Gminnego Programu Ograniczenia Niskiej Emisji;
 - kontynuacja działań w zakresie odbioru i bezpiecznego składowania wyrobów zawierających azbest;
 - montaż odnawialnych źródeł energii na terenie gminy;
 - kontynuacja działań w celu likwidacji dzikich wysypisk śmieci;
 - kontynuacja budowy systemu kanalizacyjnego
 - budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy.
- Poprawa stanu bezpieczeństwa na terenie gminy:
 - Ochrona przeciwpowodziowa;
 - Ochrona przeciwpożarowa;
 - Bezpieczeństwo publiczne.



T. Gmina Żarnowiec

Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Żarnowiec na lata 2014–2020 przyjęty uchwałą XV/77/2016 Rady Gminy w Żarnowcu z 29.01.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Żarnowiec, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Rolnictwo i środowisko – zapewnienie wysokiej jakości rolniczej produkcji roślinnej i zwierzęcej w harmonii ze środowiskiem naturalnym;
- Gospodarka i przedsiębiorczość – zapewnienie stabilnego rozwoju gospodarczego gminy poprzez wspieranie podmiotów gospodarczych spełniających standardy ekologiczne;
- Turystyka – rozwój turystyki poprzez efektywne wykorzystanie naturalnego położenia oraz warunków przyrodniczych i kulturowych – wykreowanie produktu turystycznego;
- Społeczeństwo – zapewnienie mieszkańcom wysokiego poziomu i jakości życia
- Infrastruktura techniczna – dostępność i wysoka jakość infrastruktury technicznej z uwzględnieniem kierunków rozwoju gminy.

U. Gmina Trzyciąż

Strategia rozwoju Trzyciąż na lata 2016–2023 przyjęty uchwałą XXII/178/2016 Rady Gminy Trzyciąż z 27.04.2016 r.

Do najistotniejszych wytyczonych dla Gminy Trzyciąż, celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska należą:

- Rozwój infrastruktury gospodarczej służącej poprawie jakości życia mieszkańców gminy:
 - Poprawa stanu technicznego dróg, zwiększenie dostępności komunikacyjnej gminy oraz podniesienie bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - Rozbudowa infrastruktury okołodrogowej;
 - Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej;
 - Poprawa warunków funkcjonowania oraz rozwój obiektów dydaktycznych, kulturalnych oraz sportowo-rekreacyjnych;
 - Rewitalizacja obszarów zdegradowanych w gminie;
 - Rozbudowa infrastruktury teleinformacyjnej oraz rozwój społeczeństwa informacyjnego;
 - Zagospodarowanie przestrzeni publicznej miejscowości.
- Przyspieszenie rozwoju gospodarczego gminy poprzez kreowanie przyjaznego klimatu dla rozwoju nowoczesnej przedsiębiorczości:
 - Wspieranie powstawania nowych oraz kreowanie sprzyjających warunków dla rozwoju już istniejących podmiotów gospodarczych w oparciu o lokalne zasoby;
 - Zwiększanie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
- Stworzenie optymalnych warunków do rozwoju turystyki i kultury w gminie oraz zabezpieczenie trwałości dziedzictwa kulturowego:

- Rozwijanie i poprawa jakości infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz infrastruktury służącej rozwojowi aktywnych form turystyki;
- Wykorzystanie i ochrona zabytkowych obiektów dziedzictwa kulturowego wraz z ich otoczeniem;
- Aktywna promocja oferty turystycznej gminy, stworzenie planu promocji;
- Promocja lokalnych produktów oraz walorów kulturowych.
- Wzrost konkurencyjności gospodarstw rolnych oraz dochodów rolników w gminie oraz poprawa jakości środowiska naturalnego:
 - Wspieranie działań prowadzących do poprawy wydajności i jakości produkcji rolnej, w tym:
 - sukcesywne zalesianie gruntów o niskiej wartości bonitacyjnej oraz gruntów rolnych pod uprawy ekologiczne;
 - Rozwój pozarolniczych form działalności gospodarczej;
 - Rozwój gospodarstw ekologicznych;
 - Poprawa jakości powietrza w Gminie Trzyciąż oraz budowanie gospodarki niskoemisyjnej
 - Ochrona środowiska przyrodniczego oraz stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz edukacja ekologiczna, w tym:
 - promowanie działań związanych z ochroną jakości wód powierzchniowych (rzeki Dłubni i Białej Przemszy);
 - akcje sprzątania: sprzątanie rzek ,sprzątanie lasów;
 - wspieranie działań z zakresu edukacji ekologicznej.
- Integrująca polityka społeczna, edukacyjna i kulturalna wraz z rozwojem infrastruktury;
 - Rozwój i modernizacja infrastruktury kulturalnej, oświatowej i społecznej;
 - Zwiększenie dostępu do kultury jako sposobu spędzania wolnego czasu;
 - Wyrównanie szans kształcenia oraz stworzenie optymalnych warunków rozwoju dla dzieci i młodzieży;
 - Wspieranie osób zagrożonych wykluczeniem społecznym, polepszanie jakości służby zdrowia.

Gmina Trzyciąż nie posiada aktualnego Programu Ochrony Środowiska

W. Gmina Nowe Brzesko

Strategia rozwoju Nowe Brzesko – brak aktualnej strategii

Wszystkie ww. dokumenty dotyczące założeń polityki zagospodarowania przestrzennego będą wymagały weryfikacji przeprowadzonej przez Wykonawcę projektu PUL pod kątem aktualności oraz zakresu związanego z prowadzeniem gospodarki leśnej. Ewentualnie nowo powstałe, bądź znowelizowane opracowania planistyczne, będą wymagały uwzględnienia ich treści przez Wykonawcę w projekcie PUL dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032.

3. Wytyczne w sprawie formy przekazania bazy danych SILP na potrzeby projektu planu urządzenia lasu oraz decyzja w sprawie wstrzymania obrotu gruntami.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów wykonany zostanie wg stanu na dzień 1.01.2023 r. Nadleśnictwo prowadzi rejestr gruntów i budynków zgodnie z wytycznymi zawartymi w Zarządzeniu Nr 2 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 10.01.2019 r. w sprawie sposobu ewidencjonowania lasów, gruntów i innych nieruchomości w Lasach Państwowych.

Nadleśnictwo przekaze wykonawcy projektu PUL dane (zgodnie z Zarządzeniem nr 13 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 20.03.2007 r. w sprawie przenoszenia informacji pomiędzy planem urządzenia lasu dla nadleśnictwa i Systemem Informatycznym Lasów Państwowych (SILP) oraz w sprawie bieżącej aktualizacji stanu lasu w SILP (ZU-7019-11/07), na które składać się będą:

- Baza danych źródłowych i geometrycznych SILP, wg stanu na dzień przystąpienia do przekazania, poprzez eksport danych modułem wymiany danych SILP-Taksator, do bazy programu Taksator,

- Aktualna mapa ewidencji gruntów (warstwa działek, użytków gruntowych, punktów granicznych) w formie numerycznej wg stanu na dzień wykonania przygotowanych warstw ewidencyjnych, z uwzględnieniem zakresu ewentualnych zmian w stanie posiadania Nadleśnictwa na dzień 1.01.2023 r. (zgodnie z §10 części I IUL).

- Rejestr gruntów dla Nadleśnictwa w formie numerycznej oraz wydruku potwierdzony przez Nadleśniczego z podaniem daty aktualności przekazywanych danych.

Ostateczny termin przekazania bazy danych ewidencyjnych zostanie sporządzony wg stanu na 1.01.2023 r., ale dane muszą być przekazane najpóźniej do końca III kwartału 2022 roku, z uwagi na konieczność zamknięcia prac do projektu planu urządzenia lasu i ustalenia powierzchni lasów i gruntów Nadleśnictwa. Na potrzeby zamknięcia prac urządzeniowych Nadleśnictwo wstrzyma obrotu gruntami w IV kwartale 2022 roku, grunty przejęte w tym okresie zostaną wprowadzone do bazy SILP w roku 2023.

Przekazanie danych geometrycznych z SILP do aplikacji „Taksator” powinno być dokumentowane protokołem z informacją o aktualności przekazywanych danych i datą przekazania. Protokół winien podpisać Nadleśniczy i wykonawca projektu PUL oraz opcjonalnie pracownik RDLP właściwy ds. zarządzania lasu.

Przekazanie bazy danych SILP może być dokonywane wielokrotnie w zależności rozmiaru zmian jakie w tej bazie mogą zajść od czasu pierwszego przekazania bazy wyłonionemu w postępowaniu wykonawcy projektu PUL.

Nadleśnictwo powinno pilnie wykonać prace przygotowawcze (geodezyjne) do planu urządzenia lasu. Niezbędne dane na potrzeby prac taksacyjnych powinny zostać przekazane wykonawcy projektu PUL.

W ramach tych prac na potrzeby właściwych prac urządzeniowych powinny być wykonane min. zestawienia powierzchni działek ewidencyjnych wraz z użytkami wg podziału administracyjnego (obręby ewid., gminy) i wg arkuszy map gospodarczych dla całego Nadleśnictwa. Granice działek ewidencyjnych i użytki gruntowe należy przyjąć zgodnie z ewidencją powszechną i stanem na gruncie, a następnie sporządzić geodezyjną bazę geometryczną dla aktualizacji LMN (baza działek, baza użytków oraz baza punktów granicznych).

Po zakończeniu prac inwentaryzacyjnych stanu lasu wykonawca projekty planu urządzenia lasu (PUL) sporządzi wykaz rozbieżności gruntowych pomiędzy stanem posiadania, a stanem na gruncie. Wykaz taki będzie podstawą po wystąpieniu do właściwego terytorialnie Starosty powiatowego o dokonanie zmian w EGiB.

Na potrzeby prac urządzania lasu należy zestawić zmiany powierzchniowe w stanie posiadania od 2013 do 2022 roku. Materiały geodezyjne powinny być przekazane w formie cyfrowej (warstwy wektorowe i zestawienia, rejestr gruntów itp.).

4. Korekta podziału powierzchniowego nadleśnictwa oraz ewentualnego oznaczenia granic oddziałów.

Grunty przejęte przez Nadleśnictwo przed 2023 r. zostaną dołączone do istniejących oddziałów. W trakcie prac urządzeniowych, a zwłaszcza po porównaniu podkładu geodezyjnego z sytuacją w terenie oraz w przypadku prowadzenia granic wyłączeń po istniejących drogach leśnych, może zaistnieć potrzeba dokonania korekty podziału powierzchniowego, zarówno pododdziałów jak i oddziałów. Wszelkie zmiany, które będą wymagały dokonania korekty granic oddziałów, muszą zostać uzgodnione z Nadleśnictwem.

Wszystkie linie podziału powierzchniowego zostaną opisane jako istniejące, wykonawca opisze przestoje na tych liniach oddziałowych, które będą wymagały poszerzenia. Oczyszczenie, poszerzenie linii oddziałowych oraz konserwacja i uzupełnienie znaków oddziałowych należą do obowiązków Nadleśnictwa.

5. Oznaczanie granic wyłączeń, grunty stanowiące współwłasność.

Zgodnie z §16 pkt 1 Instrukcji Urządzania Lasu część i w trakcie prac terenowych zostaną zaznaczone wyloty i skrzyżowania wydzieleń (pododdziałów) przy liniach oddziałowych i drogach leśnych.

W przypadku działek pozostających we współwłasności zostaną utworzone osobne pododdziały, oznaczone kolejnymi dalszymi literami po oznaczeniu pododdziałów o uregulowanym stanie posiadania, a na mapach granice gruntów we współwłasności, oznaczone zgodnie z częścią III IUL, w rozdziale II pkt 5.5.6 i 5.5.7.

6. Wykorzystanie zdjęć lotniczych do planu urządzenia lasu.

Przy prowadzeniu prac taksacyjnych zostanie wykorzystana ortofotomapa dla zasięgu Nadleśnictwa. W ramach zamówienia regionalnego. RDLP w Krakowie, planuje zlecenie wykonania w roku 2021 ortofotomapy dla całego zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa (zostało ujęte w prowizorium na rok 2021).



Na potrzeby prac urządzeniowych, wykonawcy nowego projektu PUL zostaną udostępnione dane wysokościowe pozyskane od Głównego Geodety Kraju (numeryczny model terenu i pokrycia terenu), w celu wykorzystania ich, do dokonania korekty przebiegu i lokalizacji elementów LMN (np. dróg, rowów i potoków leśnych).

7. Ujmowanie cech drzewostanów.

W trakcie prac terenowych zostaną określone również cechy drzewostanów zgodnie z częścią I Instrukcji Urządzania Lasu - § 26. W przypadku brak możliwości jednoznacznego określenia cechy drzewostanu, należy odstąpić od jej uzupełnienia. Wykazy drzewostanów wg cech zostaną uzgodnione między Nadleśnictwem, a wykonawcą projektu PUL.

Cechy dotyczące genetyki i selekcji nie są przewidziane w słownikach SILP, w obecnej Instrukcji UL, więc wykonawca projektu PUL nie będzie miał możliwości ich zastosować. Cechy te należy uzupełnić w bazie SILP, gdyż obecnie stosowane oprogramowanie umożliwia przenoszenie tej informacji bez ingerencji z strony wykonawcy. Szkółki leśne opisane będą rodzajem powierzchni zgodnie z § 21 IUL – część I. Wykonawca projektu PUL będzie zobowiązany do uzgodnienia z Nadleśnictwem oraz RDLP w Krakowie informacji oraz zapisów dotyczących szkółkarstwa leśnego w projekcie PUL.

Przed przekazaniem bazy SILP, Nadleśnictwo powinno uzupełnić wykazy obszarów chronionych w grupach powierzchni i osobliwościach, tak by wykonawca projektu PUL poprawnie przypisał wyłączenia leśne do konkretnej pozycji w bazie obszarów chronionych.

8. Zastosowanie jednostek kontrolnych.

Nie przewiduje się utworzenia jednostek kontrolnych do celów planowania urządzeniowego i gospodarki leśnej określonych w § 32 IUL - część I. Opisy taksacyjne nie wskazują na występowanie w lasach Nadleśnictwa drzewostanów o budowie przerębowej, jeżeli jednak podczas lustracji takie drzewostany zostaną rozpoznane, to w zależności od ich liczby zostanie rozpatrzona możliwość utworzenia jednostek kontrolnych, w uzgodnieniu z Nadleśnictwem oraz RDLP w Krakowie.

9. Priorytety przebudowy drzewostanów.

Należy przyjąć następujące kryteria kwalifikowania drzewostanów do przebudowy:

- A - pilna przebudowa pełna z zastosowaniem użytkowania rębnego w i 10-leciu – drzewostany, w których nastąpił silny rozpad, związany z silnymi uszkodzeniami od czynników biotycznych lub abiotycznych,
- B - stopniowa przebudowa pełna, z zastosowaniem odnowień wyprzedzających przewidywane rozpoczęcie w kolejnych dziesięcioleciach użytkowanie rębne – w drzewostanach o składzie niezgodnym (szkodliwie – to jest gatunkami, które mogą prowadzić do pogorszenia warunków siedliskowych) z zajmowanym siedliskiem, poprzez wprowadzenie w nich gatunków pożądanych,

- C - częściowa przebudowa, z zastosowaniem cięć pielęgnacyjnych – w drzewostanach częściowo zgodnych z zajmowanym siedliskiem, poprzez odpowiednie kształtowanie składu gatunkowego.

W ramach prac taksacyjnych powinny zostać wyróżnione wstępnie drzewostany przewidziane do przebudowy. Kryteria kwalifikacji drzewostanów do przebudowy:

- drzewostany trwale uszkodzone oraz o negatywnej niezgodności składu gatunkowego z TD,
- drzewostany obojętnie niezgodne i częściowo niezgodne z TD oraz podatne na ciągłe szkody.

Ostateczna decyzja o zakwalifikowaniu drzewostanów do przebudowy zostanie podjęta na NTG.

10. Zwiększenie powierzchni do odnowienia w KO i KDO z tytułu uszkodzeń podczas cięć rębnych oraz z tytułu przewidywanych zniszczeń przez zwierzynę.

W drzewostanach w KDO i KO, użytkowanych rębiami częściowymi i stopniowymi, nie należy zwiększać planowanych do odnowienia powierzchni z tytułu prawdopodobnych uszkodzeń młodego pokolenia podczas ścinki i zrywki drzew oraz przewidywanych zniszczeń przez zwierzynę. Wielkość ewentualnych potrzeb zwiększenia powierzchni do odnowienia z tytułu szkód i uszkodzeń, będzie określana indywidualnie podczas uzgodnień z Nadleśnictwem.

11. Pomiar drewna drzew martwych.

Obliczenia i zestawienia zapasu drewna drzew martwych w całym Nadleśnictwie zostanie wykonane w oparciu o § 62 ust. 3 IUL - część I, na podstawie pomiarów przeprowadzanych na co dziesiątej powierzchni próbnej zakładanej dla celów inwentaryzacji miąższości metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo-wiekowej.

12. Sporządzenie i wydruk map.

Opis materiałów kartograficznych, które powinny zostać wykonane do projektu PUL dla Nadleśnictwa Miechów:

a) wydruki materiałów kartograficznych, w oparciu o Instrukcję Urządzenia Lasu:

- mapy gospodarcze w skali 1:5000, „czyste” i na podkładzie „ewidencyjnym” (z opisanymi punktami granicznymi) – w formacie A1 (dla RDLP i Nadleśnictwa),
- mapy przeglądowe w skali 1:25000, w tym czyste i tematyczne:
 - „czyste” – 8 egz. (5 dla Nadl. i 3 RDLP)
 - *drzewostanów* – 6 egz. w tym 3 egz. podklejone na płótnie dla Nadl. (4 dla Nadl., po jednym dla RDLP i DGLP),
 - *siedlisk leśnych* – 3 egz. (1 dla Nadl., po jednym RDLP i DGLP)
 - *projektowanych cięć rębnych* – 4 egz. (2 dla Nadl. po jednym dla RDLP i DGLP).
- mapy sytuacyjne (sytuacyjno-przeglądowe) w skali 1:50000, w tym czyste i tematyczne:

- zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)
- ochrony lasu – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP).
- nasiennictwa i selekcji – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP).
- zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP).
- gospodarki łowieckiej – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP).
- obszarów chronionych i funkcji lasu – do Prognozy Oddziaływania na Środowisko – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)
- ochrony przeciwpożarowej – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)
- mapa sytuacyjno-przeładowa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa – do Programu Ochrony Przyrody – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)
- mapa siedlisk przyrodniczych i gatunków naturowych Nadleśnictwa – do Prognozy Oddziaływania na Środowisko – 3 egz. (po jednym dla Nadl., RDLP i DGLP)

Wydruk map w twardej oprawie do zawieszenia na ścianie, może zostać objęte odrębnym zleceniem, pomiędzy wykonawcą a Nadleśnictwem.

b) mapy dodatkowe dla leśnictw (w ilości odpowiedniej do liczby leśnictw):

- – mapy gospodarczo-przeładowe w skali 1:10 000, w tym:
 - „czyste” w ilości 3 sztuk na leśnictwo zgodnie z IUL,
 - drzewostanów – preferowane składane do formatu B5, foliowane, podklejone na płótnie, w twardej oprawie w ilości 2 sztuk na leśnictwo lub fakultatywnie do uzgodnienia pomiędzy wykonawcą a Nadleśnictwem w innej formie (np. atlasu),
 - cięć rębnych – preferowane składane do formatu B5, foliowane, podklejone na płótnie, w twardej oprawie w ilości 2 sztuk; lub w formie uzgodnionej z Nadleśnictwem. Na mapach cięć zostaną wkreślone siedliska przyrodnicze, z wpisaniem kodu siedliska przyrodniczego na podstawie dostępnych i aktualnych planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.

Na wszystkich mapach umieścić należy wizualizację dróg leśnych pochodzącą z opracowania Docelowej Sieci Drogowej Nadleśnictwa. Sposób jej prezentacji zostanie ustalony z Nadleśnictwem.

Mapy gospodarczo-przeładowe, przeładowe i sytuacyjne powinny zostać wydrukowane na podkładzie topograficznym, opartym o BDOT 10K lub innym zaakceptowanym przez Nadleśnictwo i RDLP w Krakowie. Całość dokumentacji kartograficznej musi również zostać przekazana (dla Nadleśnictwa, RDLP w Krakowie i DGLP) w formie cyfrowej, w formacie JPG z georeferencją lub **GeoPDF** (preferowany).

13. Podział na obręby leśne oraz leśnictwa.

Nadleśnictwo Miechów posiada jeden obręb leśny.

Podział Nadleśnictwa na leśnictwa zostanie przyjęty zgodnie z zarządzeniem Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów. Jeżeli zajdą zmiany w podziale na leśnictwa lub ich nazwach, należy przed importem nowej bazy urządzeniowej do SILP przeprowadzić w niej preadresowanie oddziałów i leśnictw.

14. Zdefiniowanie obszarów zagrożonych uporczywym występowaniem szkód.

Na terenie Nadleśnictwa Miechów nie występują obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód powodowanych przez szkodniki pierwotne i wtórne z wyjątkiem okresowo powtarzających się pojawów szkodników pierwotnych dębu (uwaga zgłoszona przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie). Jeżeli w trakcie prac urządzeniowych pojawią się obszary zagrożone uporczywym występowaniem szkód wykonawca opisze ten stan w elaboracie i przedstawi lokalizację tych obszarów na mapie przeglądowej ochrony lasu.

* Uwaga zgłoszona przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie:

W bieżącym okresie gospodarczym, opierając się na kryteriach zawartych w Instrukcji Ochrony Lasu, Nadleśnictwo Miechów zinwentaryzowało niewielkie powierzchnie występowania uszkodzeń powodowanych przez czynniki abiotyczne, choroby lasu oraz szkodliwe owady. W mijającym dziesięcioleciu wśród chorób, chroniczny charakter występowania przyjmowało zamieranie jesionu (nie zarejestrowane już w 2020 roku) oraz występowanie mączniaka dębu w uprawach. Na uwagę zasługują: dwuletni, gradacyjny pojaw szkodników pierwotnych dębu (2018-2019) o maksymalnym rozmiarze powierzchniowym uszkodzeń wynoszącym ok. 225 ha, a także utrzymujące się w całym okresie szkody od zwierzyny. Dane będą nadal uzupełniane, a szczegółowe informacje o rozmiarze i lokalizacji szkód zawiera baza danych SILP nadleśnictwa, która będzie przekazana wykonawcy PUL. Zostały w niej również utrwalone informacje o inwentaryzacji uszkodzeń powodowanych przez zwierzynę w lasach. Wobec powyższego na obecnym etapie nie ma potrzeby przygotowania szeroko pojętego wykazu wskazanego w § 102 pkt 1 IUL.

Poniżej tabelę przedstawiającą wykaz oddziałów, w których w 2018 roku zarejestrowano uszkodzenia dębu przez foliofagi. Są to drzewostany potencjalnie narażone na ponowne uszkodzenia przez miernikowce i zwójki po upływie okresu międzygradacyjnego. Stan drzewostanów wymienionych w załączniku winien być zweryfikowany w trakcie taksacji, przed podjęciem decyzji o uwidocznieniu ich na mapie ochrony lasu.

Tabela 2. Rejestr drzewostanów objętych gradacją foliofagów dębu na terenie Nadleśnictwa Miechów w 2018 roku

Leśnictwo	Oddział	Stopień defoliacji
Skąła	452f	1
	473b	2
Klonów	196a	1
	196b	1
	173b	1
	195c	1
	187b	1
	182h	1
	163b	1
	178d	1

	178g	1
	182c	1
Sosnówka	213f	1
	216h	2
	213g	2
	321d	1
	321a	1
	319a	1
	305c	1
	306a	1
	306f	1
	331h	1
	331j	1
	216d	1
	214f	1
	214b	1
Opacz	48j	2
	50b	3
Chrusty	39a-99	2
	39c	2
	43b	2
	41a	2
	20a	1
	20c	2
	20b	2
	12Ab	1
	12b	1
	12c	1
	44b	2
	34a	2
	35a	2
	40a	2
	39a-01	2
	38b	2
	37a	2
	37c	2
53c	2	

Wykonawca projektu PUL przed NTG uzgodni zagadnienia dotyczące ochrony lasu z Nadleśnictwem oraz ZOL w Krakowie. ZOL w Krakowie przeprowadza cyklicznie dokładne lustracje stanu drzewostanów Nadleśnictwa. Wyniki tych lustracji powinny zostać wykorzystane w projekcie PUL, w części dotyczącej ochrony lasu.

15. Kontrola prac urządzeniowych.

Postęp prac kontrolowany będzie przez zamawiającego (RDLP w Krakowie) zgodnie z harmonogramem prac zawartym w umowie. Prace urządzeniowe: terenowe i kameralne będą kontrolowane i dokumentowane zgodnie z etapami prac przez

przedstawicieli RDLP w Krakowie w obecności przedstawicieli Nadleśnictwa oraz wykonawcy projektu PUL, zgodnie z Zarządzeniem Nr 63 DGLP z 13.08.2002 r. w sprawie kontroli i odbioru robót urządzeniowych zleczanych przez regionalne dyrekcje Lasów Państwowych. Po zakończeniu prac terenowych zostanie wykonany test pomiaru miąższości na kołowych powierzchniach próbnych zgodnie z metodyką przyjętą w IUL.

Po pracach terenowych wykonawca projektu PUL przekaze Nadleśnictwu pierwotruk opisów taksacyjnych ze szkicami map gospodarczych w celu zgłoszenia uwag. Przed zakończeniem prac kameralnych zostaną dokonane uzgodnienia planu cięć i hodowli lasu z przedstawicielami RDLP w Krakowie i Nadleśnictwa.

Niezależnie od powyższego na każdym etapie prac utrzymywana będzie ścisła współpraca pomiędzy wykonawcą projektu PUL, a Nadleśnictwem i RDLP w Krakowie. Wykonawca zapewni możliwość zapoznania się z wynikami prac urządzeniowych na bieżąco. Podczas prac urządzeniowych wykonawca projektu PUL będzie uzgadniał opisy taksacyjne, granice wydzieleń i planowane działania gospodarcze z odpowiednimi leśniczymi.

W szczególności konsultowane będą następujące zagadnienia:

- powierzchnie leśne niezalesione (zręby, halizny i płazowiny),
- drzewostany w KO i KDO,
- drzewostany przeznaczone do użytkowania rębego,
- wydzielenia przewidziane do naturalnej sukcesji,
- wydzielenia bez wskazań gospodarczych,
- drzewostany projektowane do przebudowy,
- powierzchnie z odnowieniami naturalnymi,
- zabiegi pielęgnacyjne PIEL, CW, CP.

Nadleśnictwo ustali z Wykonawcą projektu PUL wykaz drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębego w roku, w którym będzie prowadzona taksacja oraz planowanych w szacunkach na kolejny rok, a także powierzchni zaplanowanych do zabiegów hodowlanych do końca obowiązującego PUL.

16. Formy oprawy opisów taksacyjnych oraz formy prezentowania programu ochrony przyrody.

Opis materiałów (dokumentów opisowych):

- a) wydruk opisów taksacyjnych w formacie A4 w układzie do uzgodnienia (preferowana orientacja pozioma z pełnym wydrukiem opisu na jednej stronie), w twardej okładce z opisem tłoczonym i złotym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki,
- b) program ochrony przyrody (zawierający składniki wymienione w rozdziale IX instrukcji UL, część i tj. Tabele XXII, XXIII) wraz z mapami (mapy w kieszeni okładki), wydruk w formacie A4 w układzie pionowym, twarda okładka z opisem tłoczonym i złotym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki,
- c) wydruk elaboratu (zawierający składniki wymienione w rozdziale IX instrukcji UL, część I), w formacie A4 w układzie pionowym, twarda okładka z opisem tłoczonym i złotym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki,

- d) wydruk wykazów cięć użytkowania głównego, hodowli lasu wraz z odpowiednimi tabelami, w formacie A4 w układzie poziomym, twarda okładka z opisem tłoczonym i złożonym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki.
- e) wydruk prognozy oddziaływania projektu PUL na środowisko (zawierający składniki wymienione w rozdziale IX instrukcji UL, część I) wraz z mapami (obszarów chronionych i funkcji lasu w skali 1:50000 oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków naturowych w skali 1:50000, twarda okładka z opisem tłoczonym i złożonym, na okładzinie przedniej i grzbiecie okładki, mapy w kieszeni okładki.

Drogi leśne oraz leśne szlaki stałe do planu urządzenia lasu zostaną przyjęte z Docelowej Sieci Drogowej. Wykonawca projektu PUL będzie mógł aktualizować i wkreślać jedynie szlaki zrywkowe i ścieżki, lub w uzasadnionych przypadkach za zgodą Nadleśnictwa będzie mógł dokonać korekty w obowiązującej sieci dróg. Procedura ta powinna być zgodna z wytycznymi DGLP z 26.10.2020 r. zn. spr.: ZU.6000.23.2020

Wykonawca przedstawi orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania planu urządzenia lasu.

17. Sporządzenie dodatkowej tabeli XXII.

Wykonawca projektu PUL zobowiązany będzie do sporządzenia, podczas przeprowadzenia weryfikacji i aktualizacji dotychczasowego programu ochrony przyrody, dodatkowej tabeli XXII również w stosunku do gatunków chronionych nie objętych obszarami Natura 2000.

18. Ustalenia dotyczące postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000.

W terminie do 3 miesięcy od posiedzenia KZP, Dyrektor RDLP w Krakowie na podstawie art. 53 ust. 1, w związku z art. 46 ust. 1 pkt 3 ustawy z 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.), wystąpi odpowiednio do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie z wnioskiem o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji, wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres 01.01.2023-31.12.2032.

Prognoza oddziaływania projektu PUL na środowisko będzie wykonana w oparciu o ww. ustawę oraz „Ramowe wytyczne zmieniające ramowe wytyczne w sprawie zakresu szczegółowej prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z 18.08.2011 r.” (przesłane pismem Ministerstwa Środowiska Zn.DLP-I-0770-58/38203/13/ms z 25.09.2013 r.) wraz z załącznikami (1-5) z uwzględnieniem uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości otrzymanych z RDOŚ i Małopolskiego PWIS. Zapisy zawarte w uzgodnieniach będą umieszczone w SIWZ (Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia) przetargu na wykonanie projektu PUL (w tym w/w prognozy). Przy opracowaniu Prognozy zostaną wykorzystane dane zawarte w opracowanych Planach Zadań Ochronnych, Standardowych Formularzach Danych

(SDF) dotyczących obszarów ochrony Natura 2000, dane przekazane przez RDOŚ w Krakowie oraz dane uzyskane w ramach prac urzędniowych (w tym dotyczące gleb, siedlisk i zespołów roślinnych).

W przypadku braku danych dotyczących liczebności i lokalizacji występowania gatunków chronionych (wymienionych w SDF) wykonawca przyjmie dane wg POP i zaktualizowanej waloryzacji przyrodniczej Nadleśnictwa, oraz z dostępnych, aktualnych opracowań naukowych.

19. Udział społeczeństwa w procesie tworzenia PUL.

W procesie tworzenia projektu PUL dla Nadleśnictwa Miechów, zapewniony będzie dostęp i udział instytucji i osób fizycznych (w formie zmodyfikowanej ze względu na panujący stan zagrożenia epidemicznego, zgodnej z pismem DGLP z 29.04.2020 r. zn. spr.: ZU.6000.21.2020), a informacja o możliwościach wpływu na kształt projektu PUL publikowana będzie poprzez:

1. Ogłoszenie w BIP RDLP w Krakowie o:

- przystąpieniu do opracowania projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032 i zwołaniu posiedzenia KZP – co już się odbyło (*informacja ukazała się w w BIP RDLP w Krakowie z 15.10.2020r.*).
- możliwościach zapoznania się z projektem protokołu z posiedzenia Komisji Założeń Planu zwołanej celem wypracowania założeń do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres od 01.01.2023 r. do 31.12.2032 r. i prognozy oddziaływania tego planu na środowisko oraz o ewentualnej możliwości i sposobie wniesienia uwag,
- możliwościach zapoznania się z założeniami do sporządzenia projektu planu urządzenia lasu i prognozy oddziaływania tego planu na środowisko, oraz o miejscu ich wyłożenia do wglądu,
- sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie termin ich składania (co najmniej 21 dni),
- właściwości dyrektora RDLP do rozpatrywania uwag i wniosków.

2. Podanie do publicznej wiadomości informacji o możliwościach (termin i miejsce wyłożenia do wglądu) zapoznania się z „Projektem planu urządzenia lasu” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko (po sporządzeniu ww. dokumentów, przedstawieniu podczas Narady Techniczno-Gospodarczej i ich zatwierdzeniu przez przewodniczącego NTG).

3. Fakultatywne zwołanie (jeśli zostaną zgłoszone uwagi lub wnioski do projektu planu UL) - poprzez ogłoszenie w prasie lokalnej i w BIP - Komisji Projektu Planu (KPP), której zadaniem jest omówienie opinii RDOŚ i Małopolskiego PWIS, zgłoszonych uwag i wniosków oraz wstępne sformułowanie uzasadnienia zawierającego informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu oraz o tym, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.

4. Po zatwierdzeniu planu urządzenia lasu - podanie do publicznej wiadomości informacji o zatwierdzeniu planu przez ministra właściwego do spraw środowiska i możliwościach zapoznania się z jego treścią oraz uzasadnieniem.

Część B. Założenia do planu urządzenia lasu.

1. Obszary chronione i funkcje lasu.

1.1. Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Miechów.

Formami ochrony przyrody (wg ustawy o ochronie przyrody) występującymi na terenie (poniżej podkreślone) lub w sąsiedztwie gruntów Nadleśnictwa są – w oparciu o informacje przekazane przez RDOŚ w Krakowie, wraz z pismem z 14.07.2020 r.:

1. Park Narodowy
2. Rezerваты przyrody
3. Parki Krajobrazowe
4. Obszary chronionego krajobrazu
5. Obszary Natura 2000
6. Pomniki przyrody
7. Stanowiska dokumentacyjne
8. Użytki ekologiczne
9. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

1.1.1. *Park Narodowy*

W granicach Ojcowskiego Parku Narodowego położona jest jedna działka Skarbu Państwa, która pozostaje w zarządzie Nadleśnictwa Miechów – jest to użytk rolny o powierzchni 0,09 ha. Pozostałe grunty zarządzane przez Nadleśnictwo Miechów jedynie w niewielki stopniu graniczą bezpośrednio z terenem Ojcowskiego Parku Narodowego. Grunty te stanowią enklawę użytków rolnych o powierzchni nieco ponad 15 ha, położoną w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego. Wobec powyższego wymagane jest uzgodnienie z Dyrektorem OPN proponowanych wskazań gospodarczych dla tych gruntów przez wykonawcę projektu PUL.

1.1.2. *Rezerваты przyrody*

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 10 rezerwatów przyrody, wszystkie występują na gruntach Nadleśnictwa i zajmują 0,98% ich powierzchni.

REZERWAT „STERCZÓW – ŚCIANKA”

- Data uznania: 1955-03-10 Zarządzenie Nr 36 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 19.02.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 3,0400
- Rodzaj rezerwatu: stepowy
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy
- Podtyp ekosystemu: zarośli kserotermicznych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Raclawice (wiejska)


- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska roślinności stepowej występującej w zespole naturalnym na południowym zboczu leśnego jaru.
- W latach 2017-2020 realizowany projekt POIS.02.04.00-00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000” w ramach działania 2.4 oś priorytetowa II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zakończenie projektu 31.12.2020 r.
- Planowana kontynuacja działań z zakresu ochrony czynnej w rezerwatach w latach 2021-2023 w ramach projektu pn. „Ochrona siedlisk kserotermicznych w obszarach Natura 2000 na Wyżynie Miechowskiej” finansowanego ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego nr 4.1.1 „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo”. Obecnie etap podpisywania umowy z NFOŚiGW. Planowane rozpoczęcie projektu od 1.01.2021 r.

REZERWAT „OPALONKI”

- Data uznania: 1955-03-23 Zarządzenie Nr 38 Ministra Leśnictwa z 19.02.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 2,2300
- Rodzaj rezerwatu: stepowy
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy
- Podtyp ekosystemu: muraw kserotermicznych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Raclawice (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego stanowiska roślinności stepowej porastającej południowo-wschodnie zbocze śródleśnego wzgórza.
- W latach 2017-2020 realizowany projekt POIS.02.04.00-00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000” w ramach działania 2.4 oś priorytetowa II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zakończenie projektu 31.12.2020 r.
- Planowana kontynuacja działań z zakresu ochrony czynnej w rezerwatach w latach 2021-2023 w ramach projektu pn. „Ochrona siedlisk kserotermicznych w obszarach Natura 2000 na Wyżynie Miechowskiej” finansowanego ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego nr 4.1.1 „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo”. Obecnie etap podpisywania umowy z NFOŚiGW. Planowane rozpoczęcie projektu od 1.01.2021 r.

REZERWAT „BIAŁA GÓRA”

- Data uznania: 1955-05-26 Zarządzenie Nr 144 Ministra Leśnictwa z 30.04.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody



- Powierzchnia [ha]: 11,2500
- Rodzaj rezerwatu: stepowy
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: różnych ekosystemów
- Podtyp ekosystemu: lasów i łąk
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Kozłów (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego stanowiska roślinności stepowej oraz zespołów o charakterze przejściowym między zbiorowiskami stepowymi i leśnymi.

REZERWAT „WAŁY”

- Data uznania: 1958-02-03 Zarządzenie Nr 376 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 24.12.1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 5,8100
- Rodzaj rezerwatu: florystyczny
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy
- Podtyp ekosystemu: muraw kserotermicznych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Raclawice (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych zbiorowiska pierwotnej roślinności stepowej ze stanowiskiem dziewięcisiła popłocholistnego (*Carlina onopordifolia*) i innych rzadkich roślin.
- W latach 2017-2020 realizowany projekt POIS.02.04.00-00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000” w ramach działania 2.4 oś priorytetowa II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zakończenie projektu 31.12.2020 r.
- Planowana kontynuacja działań z zakresu ochrony czynnej w rezerwach w latach 2021-2023 w ramach projektu pn. „Ochrona siedlisk kserotermicznych w obszarach Natura 2000 na Wyżynie Miechowskiej” finansowanego ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego nr 4.1.1 „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo”. Obecnie etap podpisywania umowy z NFOŚiGW. Planowane rozpoczęcie projektu od 1.01.2021 r.

REZERWAT „KĘPIE” na Wyżynie Miechowskiej

- Data uznania: 1960-03-16 Zarządzenie Nr 30 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 1.02.1960 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 40,5100
- Rodzaj rezerwatu: leśny

- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Kozłów (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu dębowo-grabowego naturalnego pochodzenia, ze znacznym udziałem buka.

REZERWAT „KWIATÓWKA”

- Data uznania: 1967-03-14 Zarządzenie Nr 185 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 30.12.1966 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 11,2500
- Rodzaj rezerwatu: leśny
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Książ Wielki (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wielogatunkowego lasu pochodzenia naturalnego z bogatą roślinnością zielną, z licznymi gatunkami roślin kserotermicznych.

REZERWAT „ZŁOTA GÓRA”

- Data uznania: 1955-03-23 Zarządzenie Nr 39 Ministra Leśnictwa z 19.02.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 4,4000
- Rodzaj rezerwatu: leśny
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Miechów (miejsko-wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego stanowiska roślinności stepowej porastającej na skraju lasu ströme zbocze pagórka.

REZERWAT „LIPNY DÓŁ”

- Data uznania: 1960-03-14 Zarządzenie Nr 28 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 28 z 1.02.1985 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 20,2300
- Rodzaj rezerwatu: leśny
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: miechowski
- Gminy: Książ Wielki (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wielogatunkowego lasu liściastego naturalnego pochodzenia z bogatą roślinnością zielną i z licznym w niej udziałem roślin gatunków kserotermicznych oraz chronionych.

REZERWAT „MICHAŁOWIEC”

- Data uznania: 1960-02-13 Zarządzenie Nr 397 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 25.11.1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 12,1200
- Rodzaj rezerwatu: florystyczny
- Typ rezerwatu: florystyczny
- Podtyp rezerwatu: roślin zielnych i krzewinek
- Typ ekosystemu: leśny i borowy
- Podtyp ekosystemu: lasów wyżynnych
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie
- Powiaty: olkuski
- Gminy: Trzyciąż (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego fragmentu buczyny karpackiej na Wyżynie Krakowskiej z masowym występowaniem obuwika pospolitego (*Cypripedium calceolus*), objętego gatunkową ochroną roślin.

REZERWAT „DĄBIE”

- Nazwa: Dąbie
- Data uznania: 1955-03-10 Zarządzenie Nr 37 Ministra Leśnictwa z 19.02.1955 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
- Powierzchnia [ha]: 2,6100
- Rodzaj rezerwatu: stepowy
- Typ rezerwatu: fitocenotyczny
- Podtyp rezerwatu: zbiorowisk nieleśnych
- Typ ekosystemu: różnych ekosystemów
- Podtyp ekosystemu: mozaiki różnych ekosystemów
- Województwa, w których znajduje się obiekt: małopolskie



- Powiaty: miechowski
- Gminy: Raclawice (wiejska)
- Opis celów ochrony: Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska roślinności stepowej występującej tu w zespole naturalnym na stromym zboczu wzgórza kredowego.
- W latach 2017-2020 realizowany projekt POIS.02.04.00-00-0180/16 pn. „Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000” w ramach działania 2.4 oś priorytetowa II Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Zakończenie projektu 31.12.2020 r.
- Planowana kontynuacja działań z zakresu ochrony czynnej w rezerwach w latach 2021-2023 w ramach projektu pn. „Ochrona siedlisk kserotermicznych w obszarach Natura 2000 na Wyżynie Miechowskiej” finansowanego ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego nr 4.1.1 „Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej, Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo”. Obecnie etap podpisywania umowy z NFOŚiGW. Planowane rozpoczęcie projektu od 1.01.2021 r.

Rezerваты przyrody „**Wały**”, „**Dąbie**”, „**Opalonki**” i „**Sterczów-Ścianka**” posiadają obowiązujące zadania ochronne wprowadzone Zarządzeniem nr 5/20 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z 9.04.2020 r.

W przypadku realizacji zadań ochronnych w ramach projektu „Ochrony siedlisk kserotermicznych...” powinny zostać wydane stosowne zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Otuliny rezerwatów

Wymienione wyżej rezerваты nie posiadają wyznaczonych otulin.

1.1.3. Parki Krajobrazowe

Parki Krajobrazowe obejmujące grunty Nadleśnictwa Miechów wchodzą w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. Zespół ten został utworzony z dniem 30.01.2009 r. w wyniku połączenia Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w Krakowie, Popradzkiego Parku Krajobrazowego w Starym Sączu i Zespołu Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie.

Głównym zadaniem Parków Krajobrazowych jest ochrona wartości przyrodniczych, historycznych, kulturowych oraz walorów krajobrazowych w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Działaniami statutowymi są: prowadzenie edukacji ekologicznej zwłaszcza młodzieży szkolnej i studentów, ochrona przyrody ożywionej i nieożywionej oraz propagowanie turystyki na terenie parków krajobrazowych. Grunty Nadleśnictwa położone są w granicach trzech parków krajobrazowych:

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

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

Tabela 3. Zestawienie gruntów Nadleśnictwa Miechów w zasięgu Parków Krajobrazowych

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]
1	Orlich Gniazd	393-407	398,26
2	Dolinki Krakowskie	392	44,57
3	Dłubniański Park Krajobrazowy	339-343, 360,387, 388, 391, 408-412, 418-421, 428-433, 445-479	1724,50

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

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

W granicach województwa małopolskiego (gminy - Klucze, Olkusz, Trzyciąż i Wolbrom) obszar parku wynosi 12842,2 ha. Nazwa parku pochodzi od "Orlich Gniazd" tzn. średniowiecznych warownych zamków, które w dużej liczbie występują na tym obszarze.

Na terenie parku występują liczne przykłady pomników przyrody w samym woj. małopolskim 12, w tym np. park dworski w Porębie Dzierżnej, Skały Zegarowe k. Smolenia.

Ze względu na dużą powierzchnię, park ten jest urozmaicony zarówno pod kątem rzeźby terenu, jak i przyrody. Uwagę przykuwają licznie występujące tu ostańce skalne oraz jaskinie i schroniska skalne będące efektem zjawiska krasowienia w tym m.in. jaskinie pionowe okolic Olsztyna. Urozmaicona rzeźba terenu, różnorodność gleb i specyficzne warunki klimatyczne decydują o niezwykłym bogactwie świata roślin i zwierząt Parku Orlich Gniazd.

Większość jego powierzchni zajmują lasy. Wzgórza porośnięte są głównie przez buczyny – żyzną buczyną sudecką, ciepłolubną buczyną storczykową, kwaśną buczyną niżową i rzadziej spotykaną - buczyną pomorską oraz przez wielogatunkowe lasy łąkowe. W obniżeniach wypełnionych piaskami rozwijają się bory sosnowe, wśród których dominuje bór świeży. Niezalesione partie wzniesień wapiennych, użytkowane niegdyś pastersko, porastają kwieciste murawy kserotermiczne i zarośla z udziałem gatunków ciepłolubnych. W szczelinach i na półkach skalnych ostańców rozwijają się murawy naskalne.

Na terenie parku, w zasięgu Nadleśnictwa Miechów znajduje się rezerwat przyrody Michałowiec.

Charakterystyczne dla tego terenu jest występowanie deficytu wody oraz występowanie dolin wodących tzn. potoków występujących okresowo po intensywnych opadach.

Flora parku liczy ok. 1300 gatunków.

Z fauny występującej na tym obszarze warto wymienić kilkanaście gatunków nietoperzy, jaskiniowe bezkręgowce liczne endemity epoki lodowcowej.

W granicach parku znajduje się 398,26 ha gruntów leśnych Nadleśnictwa Miechów.

*** Uwaga zgłoszona przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, cyt.:**

„Plan ochrony dla Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd dla części znajdującej się w granicach administracyjnych województwa śląskiego wprowadzony został uchwałą nr IV/48/2/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 10 marca 2014 r. (Dz.U. Woj. Śląskiego z dnia 25 marca 2014 r. poz. 1763). Dla części położonej w województwie małopolskiej Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego opracował dokumentację przyrodniczą, jednak proces przygotowania planu ochrony wymaga także opracowania stosownej dokumentacji dla obszarów Natura 2000. Obecnie nie można podać przybliżonej daty zakończenia prac ustanowienia planu ochrony dla PKOG w części dotyczącej Nadleśnictwa Miechów.” – uwaga uwzględniona.

Dłubniański Park Krajobrazowy - jest położony na terenie 6 gmin: Gołcza, Iwanowice, Michałowice, Skąta, Trzyciąż, Zielonki.

Rozciąga się od Dziekanowic w kierunku północnym i północno - zachodnim do wsi Trzyciąż.

Nazwa parku pochodzi od rzeki Dłubni, której dolina biegnie od północy na południe przez cały obszar parku.

Dłubniański Park Krajobrazowy, o powierzchni 10959,6 ha, w całości znajduje się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Miechów. W granicach parku znajduje się 1724,5 ha gruntów leśnych Nadleśnictwa Miechów.

Dłubniański Park Krajobrazowy obejmuje dolinę rzeki Dłubni, szczególnie malowniczy jej odcinek znajduje się w okolicy Iwanowic i Damic.

W licznych kamieniołomach odsłonięte są wapienie górnej jury, na których spoczywają młodsze osady kredowe i plejstoceny. Tutaj znajdują się najdalej na wschód wysunięte wychodnie wapieni górnej jury.

Na terenie parku znajdują się m.in. pomniki przyrody - stara aleja kasztanowców białych w Minodze i źródło "Jordan" w Ściborzycach. Na otaczających wzgórzach znajdują się stanowiska archeologiczne: w Damicach i Imbramowicach – grodziska wczesnośredniowieczne, w Iwanowicach- stanowisko z epoki neolitu i wczesnego brązu.

Charakterystyczne dla tych obszarów są liczne zespoły dworsko- parkowe, często niestety zaniedbane lub wręcz zrujnowane.

Wśród zabytkowych klasztorów, kościołów i zespołów parkowych można wyróżnić:

- Zespół Klasztoru Norbertanek w Imbramowicach pochodzący z XVIII - XX wieku.
- Kościół p.w. św. Benedykta w Imbramowicach z XVIII wieku.
- Drewniany kościół p.w. Św. Trójcy w Iwanowicach pochodzący z XVIII - XX wieku.
- Kościół p.w. Narodzenia N.M.P. w Minodze założony w 1736 roku, architektura z XIX - XX wieku.

- Kościół p.w. św. Andrzeja w Sieciechowicach założony w 1325 roku, architektura z XVII - XIX wieku.
- Kościół p.w. św. Mikołaja w Wysocicach założony w XII - XIII wieku, architektura z XVII - XIX wieku.
- Kaplica we wsi Zerwana z 1744 roku.

Wśród zabytkowych zespołów dworskich i parków zabytkowych:

- Zespół dworski w Dziekanowicach z XVIII - XIX wieku z zabytkowym parkiem.
- Zespół dworski w Głanowie z XVIII - XX; w obrębie zespołu dwór, budynki folwarczne oraz ozdobny ogród z przełomu XIX i XX wieku.
- Zespół dworski we wsi Gołoszyn z XIX - XX wieku, w obrębie zespołu dwór oraz ogród.
- Zespół dworski w Minodze XVII - XIX wieku z zabytkowym parkiem i aleją modrzewiową.
- Zespół dworski w Młodziejowicach z XVI - XX; w obrębie zespołu dwór oraz zabytkowy park.
- Zespół dworski w Michałowicach z XIX wieku z zabytkowym parkiem.
- Zespół dworski w Sieciechowicach z XVIII - XIX wieku; w obrębie zespołu dwór i zabytkowy park.
- Dwór w Maszkowie z przełomu XIX i XX wieku z resztką parku dworskiego.
- Dwór we wsi Książniczki z XIX wieku z resztką parku dworskiego.
- Dwór w Ściborzycach z przełomu XIX i XX wieku z parkiem dworskim.
- Dwór w Wysocicach z przełomu XIX i XX wieku z parkiem dworskim.
- Ślady dworu z XVIII wieku w Wilczkowicach z "ogrodem włoskim".
- W dolinie rzeki Dłubni zachował się ciekawy system młynarski.
- W zasięgu ZPKWM znajduje się również część umocnień dawnej twierdzy Kraków (z lat 1845-1912), forty znajdują się w: Toniu, Pękowicach, Zielonkach, Bibicach, Węgrzicach.

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

W zasięgu Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego i Nadleśnictwa znajduje się otulina (strefa ochronna) Ojcowskiego Parku Narodowego obejmująca część gm. Skąta oraz część gm. Sułoszowa - tereny te nadzoruje OPN.

Grunty Nadleśnictwa należące do otuliny to oddz. 482 o pow. 15.18 ha (są to grunty nieleśne i związane z gospodarką leśną).

*** Uwaga zgłoszona przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, cyt.:**

„Plan ochrony dla DPK ustanowiono uchwałą nr XXXVI/545/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 29 maja 2017 r. (Dz.U. Woj. Małopolskiego z dnia 8 czerwca 2017 r. poz. 3910)” – uwaga uwzględniona.

Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie – zlokalizowany jest w województwie małopolskim i wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego; utworzony w 1981 roku.

W granicach tego parku znajduje się 44,57 ha gruntów leśnych Nadleśnictwa Miechów.

Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie rozciąga się na powierzchni 20686,10 ha od Michałowic po Bukowno na terenie gmin: Bukowno, Jerzmanowice - Przegonia, Krzeszowice, Michałowice, Olkusz, Trzebinia, Wielka Wieś, Zabierzów i Zielonki. Ze względu na dużą rozległość obszaru parku jest on jednym z najbardziej zróżnicowanych pod kątem rzeźby terenu spośród parków krajobrazowych na Jurze. Nazwa PK została utworzona z powodu objęcia ochroną niemal wszystkich przepięknych dolinek podkrakowskich, w tym: Kluczwydy, Bolechowicką, Kobyłańską, Będkowską, Szklarki, Raclawki i Eliaszkówki.

Przeważająca część Parku zlokalizowana jest poza zasięgiem terytorialnym Nadleśnictwa. W zasięgu parku znajduje się wyłącznie oddział 392 Leśnictwa Goszcza.

Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie położony jest na krawędzi płyty jurajskiej, pociętej dolinkami. Tereny te są bardzo ciekawe krajobrazowo (doliny, wąwozy, wychodnie skalne) i kulturowo (liczne stanowiska archeologiczne, zamki, zespoły pałacowo-parkowe). W licznych kamieniołomach odsłonięte są wapienie górnej jury, na których spoczywają młodsze osady kredowe i plejstoceńskie.

W gospodarce na terenie parków krajobrazowych obowiązuje zasada ekorozwoju. W praktyce oznacza to stosowanie zrównoważonej gospodarki rolnej i leśnej, racjonalne korzystanie z wód i kopalin, właściwą gospodarkę odpadami, wprowadzenie tzw. Czystej energii. Zasadą jest eliminowanie działalności powodującej: trwałe zmiany krajobrazu, zanieczyszczenie środowiska oraz zakłócanie naturalnych procesów przyrodniczych. Działania te sprawiają, że parki krajobrazowe są terenem atrakcyjnym do rozwijania w jego granicach różnych form turystyki i rekreacji.

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

*** Uwaga zgłoszona przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, cyt.:**

„(...) plan ochrony PKDK ustanowiono uchwałą nr XX/276/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. (Dz.U. Woj. Małopolskiego z dnia 22 maja 2020 r. poz. 3481).” – uwaga uwzględniona.

Wszystkie Parki Krajobrazowe mają otuliny.

1.1.4. Obszary Chronionego Krajobrazu

Lasy w północnej części zasięgu Nadleśnictwa Miechów położone są w granicach **Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej** – ustanowionego Uchwałą Nr XVIII/303/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 27.02.2012 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej, oraz Uchwałą Nr XVII/230/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z 27.01.2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej (uchwała określa granice obszaru). Jest to obszar o powierzchni 57 010,10 ha położony w powiecie miechowskim, na terenie Gmin: Charsznica, Kozłów, Książ Wielki, Raclawice, Słaboszów oraz na fragmencie Gminy Miechów.

Jest to teren bardzo wartościowy pod względem krajobrazowym, przyrodniczym, a także kulturowym. Powołany został w celu ochrony walorów przyrodniczych, zwłaszcza roślinności tu występującej oraz zwierząt. W gęsto zasiedlonym i zagospodarowanym krajobrazie rolniczym odgrywają one ważną rolę.

1.1.5. Obszary Natura 2000

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

Tabela 4. Obszary Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Miechów

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja (oddział)	Powierzchnia [ha]		Plan zadań ochronnych
			ogólna	na gruntach LP	
1	PLH120061 Biała Góra	138f, 145a,b (fragm.), c, d, f	12,89	12,14	sporządzany
2	PLH120064 Dąbie	170f, g, h, i, o, p	4,00	4,00	sporządzany
3	PLH260017 Dolina Górnej Mierzawy	45a	912,44	25,90	sporządzany
4	PLH120004 Dolina Prądnika	482c (fragm.)	2160,93	0,20	brak
5	PLH120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej	130a, b, c, d, 131a, 132a, b	54,17	53,16	sporządzany
6	PLH120056 Kwiatówka	27f, g, h	47,02	47,02	sporządzany
7	PLH120011 Michałowiec	406b, 407c, d, g	20,35	20,22	brak
8	PLH120071 Opalonki	167d	2,40	2,40	sporządzany
9	PLH120015 Sterczów-Ścianka	180b, c	10,96	10,95	sporządzany

L.p.	Nazwa obszaru	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]		Plan zadań
10	PLH120017 Wały	161f, g	9,25	5,92	z 25.04.2014
11	PLH120063 Chodów-Falniów	-	7,27	-	z 15.03.2018
12	PLH120049 Cybowa Góra	-	18,15	-	z 07.06.2018
13	PLH120051 Giebułtów	-	6,38	-	z 15.03.2018
14	PLH120053 Grzymałów	-	15,23	-	z 25.05.2018
15	PLH120062 Kaczmarowe Doły	-	12,62	-	z 15.03.2018
16	PLH120007 Kalina-Lisiniec	-	5,68	-	z 27.05.2014
17	PLH120054 Kalina Mała	-	25,64	-	z 15.03.2018
18	PLH120055 Komorów	-	4,91	-	z 21.02.2018
19	PLH120069 Łąki Nowohuckie	-	59,75	-	z 19.07.2017
20	PLH120072 Poradów	-	11,30	-	z 07.06.2018
21	PLH120074 Sławice Duchowne	-	4,41	-	z 21.02.2018
22	PLH120075 Uniejów Parcele	-	3,70	-	z 15.06.2018
23	PLH120076 Widnica	-	7,86	-	z 25.05.2018
Razem			3417,31	181,91	

Siedliska przyrodnicze poza siecią obszarów Natura 2000

Na terenie Nadleśnictwa w wyniku inwentaryzacji wykonanej w latach 2007-2009, opisano siedliska przyrodnicze w wydzieleniach, których powierzchnia całkowita wynosi 5224,42 ha.

Ochroną prawną w formie obszarów Natura 2000 objęto tylko część z nich. Inwentaryzacja ta nie miała charakteru badań fitosocjologicznych, a polegała jedynie na algorytmicznej analizie opisów taksacyjnych. Decydujące znaczenie w tego typu diagnozie miał skład gatunkowy drzewostanu. Diagnoza ta jedynie zwraca uwagę na możliwość występowania w Lasach Państwowych określonych siedlisk (zespołów roślinnych). Diagnoza ta potwierdza jedynie, że na terenie Nadleśnictwa Miechów dominującym zespołem leśnym potencjalnym i rzeczywistym jest grąd subkontynentalny (jest to zgodne z Siedliskowymi podstawami hodowli lasu.).

Prawie pewna jest diagnoza w odniesieniu do rezerwatów przyrody (grąd subkontynentalny, dąbrowa świetlista, buczyny storczykowe, murawy kserotermiczne, zarośla jałowca).

Siedliska kwaśnych buczyn, żyźnej buczyny oraz łęgowe (91E0, 91F0) wymagają potwierdzenia w drodze szczegółowych badań fitosocjologicznych (szczególną ostrożność należy wykazać w odniesieniu do siedlisk 91E0, 91F0-specyficzne stosunki wodne na terenie Nadleśnictwa).

W odniesieniu do siedlisk grodu subkontynentalnego, buczyn (kwaśnych, żyźnych), może zachodzić zjawisko występowania zespołów przejściowych lub mogą to być naturalne albo zniekształcone grądy.

Przyjęte typy drzewostanów dobrze oddają zróżnicowanie siedliskowe Nadleśnictwa Miechów. Do czasu wykonania badań fitosocjologicznych, oprócz doboru składu gatunkowego drzewostanu do siedlisk leśnych należy kierować się składem gatunkowym starodrzewu występujących na podobnych glebach, (nie należy się sugerować występowaniem sosny, która najczęściej została wprowadzona w ramach gospodarki leśnej).

W poniższej tabeli wyszczególniono typy siedlisk wymienionych w Załączniku i Dyrektywy siedliskowej zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa Miechów poza siecią obszarów Natura 2000. Wszystkie siedliska przyrodnicze zarówno w zasięgu obszarów Natura 2000 jak również poza obszarami zostały wpisane do bazy danych programu Taksator. Projektowane w PUL zabiegi gospodarcze w wydzieleniach, w których zinwentaryzowano siedliska przyrodnicze analizowano pod kątem pogodzenia ochrony siedlisk przyrodniczych i gospodarki leśnej opartej na zasadzie zrównoważonego rozwoju.

W przypadku siedlisk rzadkich i cennych, gdzie mogła by być prowadzona zrównoważona gospodarka leśna, część gruntów objęta została ochroną, w celu zabezpieczenia niezakłóconego przebiegu procesów zachodzących w zbiorowisku leśnym. Na pozostałej powierzchni będzie prowadzona gospodarka leśna, oparta na podstawach ekologicznych, z zastosowaniem zasad bliskiej naturze hodowli lasu. Gospodarka ta, m.in. poprzez odpowiednio dobrane zabiegi gospodarcze, będzie kształtować właściwą strukturę drzewostanu i zapewniać właściwy stan zachowania siedliska przyrodniczego.

W tym miejscu podkreślić trzeba, że ustalone na KZP Typy Drzewostanu (TD), mogą być modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem lokalnych mikrosiedlisk, stopnia uwilgotnienia oraz stanu siedliska. Postępowanie to stanie się również odpowiednim działaniem na wzmocnienie odporności biologicznej drzewostanów.

Tabela 5. Siedliska przyrodnicze na gruntach Nadleśnictwa Miechów w obszarach Natura 2000

Kod siedlisk	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Ranga siedliska	Orientacyjna pow. siedliska przyrodniczego, poza obszarami Natura 2000 [ha]
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	0,43
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	-	0,32
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	-	156,74
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	-	1195,99
9150	Cieplolubne buczyny storczykowe	-	14,66

Kod siedlisk	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Ranga siedliska	Orientacyjna pow. siedliska przyrodniczego, poza obszarami Natura 2000 [ha]
	(<i>Cephalanthero Fagenion</i>)		
9170	Grąd środkowoeuropejski (<i>Galio sylvatici Carpinetum betuli</i>) i subkontynentalny (<i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i>)	-	3571,68
91P0	Jodłowy bór świętokrzyski (<i>Abietetum polonicum</i>)	-	136,03
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe</i>)	priorytetowe	6,87
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario Ulmetum</i>)	-	5,35
Razem			5087,23

Projekt PUL będzie zawierał zakres planu zadań ochrony dla obszarów Natura 2000: PLH 120061 Biała Góra, PLH 120064 Dąbie, PLH 120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej, PLH 120056 Kwiatówka, PLH 120071 Opalonki i PLH 120015 Sterczów-Ścianka sporządzony w ramach aneksu do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na lata 2013-2022, wg stanu na 1 stycznia 2020 r. W projekcie PUL należy uwzględnić również zapisy ujęte w obowiązujących planach zadań ochronnych sporządzonych dla innych obszarów Natura 2000.

1.1.6. Pomniki przyrody

"Pomniki przyrody" to forma ochrony indywidualnej, która zgodnie z "Ustawą o ochronie przyrody" (Art. 40) obejmuje pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej i historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Zaliczamy do nich sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, grupy drzew, aleje, źródła, wodospady, skałki, jary, głazy narzutowe i inne.

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów znajdują się 3 pomniki przyrody, wykaz ich przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Pomniki przyrody na gruntach Nadleśnictwa Miechów

Lp.	Nr rej. woj.	Nr zarząd. data	Położenie		Opis obiektu							Uwagi	
			oddz. poddz.	gmina leśnictwo	ro- dzaj	wiek	obwód (cm)	wys. (m)	stan zdro- wot.	zagroź	pow. (ha)		
1	120805-003	Zarz. Nr 23/86 Woj. Kielec. z 24.12.1986 r.	306d 306a	Miechów Sosnówka	Db Db	ok. ok.	300 300	350 430	15 12				na skraju lasu, oba drzewa zamary, w lesie pozostały tzw. świadkowie

2	120804-005	Rozp. Nr 8/93 Woj. Kielec. z 12.08.1993 r.	64b	Książ Wielki Opacz	Db	ok. 250	400	27				w starodrzewiu przylegającym do parku pałacowego
3	121401-001	Rozp. Nr 3 Woj. Krakow. z 30.01.1997 r.		Koniusza Goszcza	Db		569	20				Przesławice przy drodze z Koniuszy

Wykonawca projektu PUL w ramach prac inwentaryzacyjnych zweryfikuje położenie i wykaz pomników przyrody występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa. Warstwy wektorowe pomników przyrody udostępniane przez GDOŚ, wskazują na występowanie na gruntach Nadleśnictwa czterech pomników przyrody, w tym w oddziale 303 – stąd konieczność sprawdzenia jego lokalizacji w terenie.

Dęby w oddziale 306 zamarły – pozostały martwe drzewa w charakterze świadków, wymagana jest kontrola stanu czy drzewa te stanowią zagrożenia dla osób korzystających z przebiegającej obok drogi.

Inne obiekty poza gruntami nadleśnictwa:

- Na skraju lasu, przy pomniku ofiar hitlerowskich w pasie drogowym obok oddziału 303 g znajduje się pomnik przyrody Db o pierśnicy 390 cm i wysokości 20 m.
- Wśród pomników przyrody zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym, poza gruntami LP, na uwagę zasługują źródła w Ściborzycach („Jordan”), Gołczy, Imbramowicach, Iwanowicach, Przybysławicach i Maszkowie.
- Ciekawe wychodnie skalne znajdują się w Sułoszowej.
- Z pomników przyrody ożywionej - drzew, na szczególną uwagę zasługuje grupa jałowców w wieku 200-300 lat o obwodzie 45-60 cm, rosną one w Kalinie Małej gm. Miechów.
- W Książu Wielkim rośnie 400-letnia lipa o obwodzie 690 cm i wysokości 20 m.
- W Pławowicach (gm. Nowe Brzesko) rośnie dąb o obwodzie 656 cm, w Owczarach – 690 cm, a w Korzkwi jesion o obwodzie - 620 cm.

1.1.7. Stanowiska dokumentacyjne.

Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej są to, niewyodrębniające się na powierzchni, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, oraz fragmentów eksploatowanych i nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych (zgodnie z Art. 41 Ustawy o ochronie przyrody).

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

odstąpienie osadów jurajskich i kredowych w ścianie kamieniołomu w Gminie Zielonki - wieś Trojanowice (numer rejestru 39/1).

1.1.8. *Użytki ekologiczne*

Na gruntach Nadleśnictwa Miechów nie ma użytków ekologicznych istniejących ani projektowanych. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajdują się dwa użytki ekologiczne „Łąki Nowohuckie” i „Staw przy Kaczeńcowej”.

„**Łąki Nowohuckie**” - użytek znajduje się w pradolinie Wisły, w sąsiedztwie centrum dzielnicy Nowa Huta, zajmuje obszar 57,17 ha. Występuje tu przeszło 20 zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych tj. szuwały wysokich turzyc, część szuwarów trzcinowych oraz liczne i bogate zespoły półnaturalne. Stwierdzono tu ponad 370 gatunków roślin kwiatowych m.in. rzadkie chronione storczyki krwiste, goździki kropkowane i kozłki lekarskie. Łąki Nowohuckie są również bogate pod względem awifauny - zanotowano tu 37 lęgowych gatunków ptaków, również zagrożonych w skali Europy: derkacz, dzierzba gąsiorek i bączek. Wraz z migrującymi ptakami na łąkach i w ich bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono 78 gatunków ptaków. Bogactwo gatunków dotyczy również owadów. Występują tu licznie dwa rzadkie gatunki motyli dziennych - modraszek telejus i modraszek nausitous. Ze względu na ich liczne występowanie obszar łąk został objęty ochroną, jako obszar Natura 2000. Z innych gatunków należy wymienić jeszcze dwa rzadkie gatunki motyli występujące na łąkach – czerwończyk fioletek i czerwończyk nieparek.

„**Staw przy Kaczeńcowej**” - użytek o powierzchni 0,82 ha, utworzony uchwałą Rady Miasta Krakowa 19.12.2007 r. Użytek stanowi ostoję kilkudziesięciu gatunków ptaków, motyli, mięczaków. Obejmuje niewielki zbiornik wodny wraz otoczeniem, położony w dolinie rzeki Dłubni, a będący częścią jednej z dłubniańskich młynówek. Użytek utworzono, dla ochrony ekosystemu, będącego siedliskiem chronionych gatunków zwierząt. W jego obrębie stwierdzono wiele gatunków ssaków, 23 gatunki ptaków związanych z siedliskiem zbiornika wodnego i jego otoczeniem, wiele gatunków owadów, w tym 14 gatunków motyli, co stanowi 9% wszystkich motyli dziennych występujących w Polsce. Wokół stawu rośnie kilkadziesiąt starych drzew m.in. kasztanowiec biały, (z których 10 jest pomnikami przyrody) oraz wiąz szypułkowy (1 jest pomnikiem przyrody).

1.1.9. *Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt*

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

Ważnym działaniem na rzecz ochrony zwierząt i roślin było sporządzenie list i rozporządzeń w sprawie ochrony gatunków grzybów, roślin i zwierząt najbardziej zagrożonych w Polsce gatunków, tzw. czerwonych list, wzorowanych na międzynarodowych listach zagrożonych gatunków oraz tzw. czerwonych

księgach gat. chronionych. Powstały polskie czerwone księgi roślin i zwierząt oraz listy roślin i zwierząt zagrożonych i ginących.

Ochrona gatunkowa zwierząt

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

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

Ochrona gatunkowa roślin

Na podstawie wymienionych materiałów ustalono, że na terenie Nadleśnictwa występuje co najmniej 80 gatunków roślin chronionych. Spośród tych roślin 69 podlega ochronie ścisłej, a 11 ochronie częściowej. Aby zapewnić właściwą ochronę należy na bieżąco inwentaryzować nowe i aktualizować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych.

Ochrona gatunkowa grzybów

Według danych przekazanych z RDOŚ w stosunku do ochrony gatunkowej grzybów na terenie Nadleśnictwa Miechów stwierdzone zostały następujące gatunki:

- Chropiatka pędzelkowata,
- Mleczaj złocisty,
- Muchomor białozółtawy,
- Muchomor oliwkowy,
- Oranżowiec pomarańczowy,
- Łzawniczka kustrzebkowata.

1.2. Podział lasów ze względu na dominujące funkcje.

Lasy Nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi, spełniające funkcje ochronne, społeczne (tzw. pozaprodukcyjne) i gospodarcze (produkcyjne).

Dotychczasowy podział Nadleśnictwa ze względu na dominujące funkcje lasów według stanu na dzień 08.11.2020 r. przedstawia się następująco:

- rezerваты przyrody – 120,42ha
- lasy ochronne – 6443,16 ha
- lasy gospodarcze – 4501,64 ha

Należy przyjąć dotychczasowy podział funkcji lasu oraz granic lasów uznanych za ochronne według Zarządzenia nr 15 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 30.03.1993 r. z uwzględnieniem zmian powierzchni

nadleśnictwa wynikających z obrotu nieruchomościami jak również zmian powierzchni wynikających z przyjęcia gruntów leśnych oraz zalesienia gruntów porolnych.

W wymienionym powyżej Zarządzeniu nr 15 Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 30.03.1993 r., powierzchnia lasów ochronnych wynosi 6479 ha.

Tabela 7. Podziału funkcji lasu oraz lasów uznanych za ochronne.

Funkcja lasu		Nadleśnictwo Miechów	
		powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona [ha]	%
1		2	3
1. Rezerwaty		120,42	1,09
Lasy ochronne	2. Lasy glebochronne	3477,07	31,42
	3. Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne	89,00	0,80
	4. Lasy uszkodzone przez przemysł	2054,53	18,57
	5. Lasy wokół miast położone w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących powyżej 50 tys. mieszkańców	822,56	7,43
	Razem lasy ochronne	6443,16	58,23
6. Lasy gospodarcze		4501,64	40,68
Ogółem		11065,22	100,00

2. Typy siedliskowe lasu i leśne zespoły roślinne (siedliska przyrodnicze).

Typy siedliskowe lasu powinny być wyróżnione w oparciu o Operat glebowo siedliskowy z roku 2009 zgodnie z § 22 ust. 1 IUL. W wyłączeniach taksacyjnych z rozpoznanymi leśnymi siedliskami przyrodniczymi oraz zespołami roślinnymi przy sporządzaniu opisów taksacyjnych należy postępować zgodnie z zapisami § 22 ust. 3 IUL.

3. Typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym lub o kierunku gospodarczym.

Typy drzewostanów przyjęte podczas KZP należy traktować, jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania odpowiednio dla typu siedliskowego lasu oraz dla zespołu leśnego (siedliska przyrodniczego) odpowiadającego siedliskowemu typowi lasu. Mogą one być modyfikowane w konkretnym drzewostanie (nawet do 20% w stosunku do składów ramowych), z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego.

Zaproponowane poniżej TD są zgodnie z wytycznymi Zasad hodowli lasu 2012 r. oraz z Regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski z 2010r.

Tabela 8. Przykładowe składy odnowienia dla TSL

TSL	Typ drzewostanu (gatunki główne)	Gatunki domieszkowe uszlachetniające i pomocnicze – w ramach wszystkich proponowanych TD	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia
Bśw	So	Brz, Olsz, Bk, Lp, Jd	So 90%, Brz i inne 10%
BMśw	Bk-So Bk-Md-So Db-So	Md, Db, Brz, Lp, Jw, Gb, Ol, Bk, Jd, Kl	So 50%, Bk 30%, Md, Brz, Lp i in. 20%, So 50%, Md 20%, Bk 20%, Db, Brz, Lp, 10% So 50%, Db 30%, Bk, Md, Jd i in.20%
LMśw	Bk-Db-So Jd-Bk-So Db-Jd-So Jd-Db-So	Md, Jd, Św, Brz, Db, Lp, Kl, Jw, Gb, Wz	So 30%, Db 30%, Bk 20%, Md, Jd, Lp, Jw, Gb 20% So 40%, Bk20%,Jd 20, Md,Jw, Lp, Brz i in. 20% So 40%, Jd 30%, Db 20%, Md, Jw, Lp i in.10% So 40%, Db 30%, Jd 20%, Md, Jw, Lp i in.10%
Lśw	Db Bk-Db	Bk, Jd, Md, Św, Lp, Jw, Wz, Brz, Gb, Ol	Db 80%, Bk, Md, Jd, Lp, Jw, Wz i in. 20% Db 60%, Bk 20%, Jd, Md, Lp, Jw, Wz i in. 20%
BMwyżśw	Bk-So Jd-So Jd-Bk-So	Jd, Bk, Db, Md, Brz, Gb, Lp, Jw, Kl	So 50%, Bk 30%, Jd, Db, Md, Lp, Jw i in 20% So 60%, Jd 20%, Bk, Db, Md, Lp, Jw i in 20% So 50%, Bk 20%, Jd 20%, Db, Md, Gb, Lp, Brz, 10%
LMwyżśw1	Db-Bk So-Db-Bk Jd-Bk Jd-Db-Bk So-Md-Bk Lp-Gb-Db	Db, Bk, Jd, Md, So, Św, Lp, Jw, Kl, Gb, Wz, Brz,	Bk 50%, Db 30%, Lp, Kl, Md, Jw, Wz, Gb 20%, Bk 40%, Db 20%, So 20%, Md, Jd, Lp, Kl i in 10% Bk 50%, Jd-30%, Db, Md, So, Lp, Jw i inn. 20% Bk 40%, Db 20%, Jd 20%, Md, So, Lp, Jw, Gb i in 20% Bk 40%, Md 20%, So 20%, Jd, Db, Lp,Gb,Wz inne 10% Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Kl, Md, Jw, Wz 10%
LMwyżśw2	Jd-Bk-Db Lp-Gb-Db So-Gb-Db Jd-Db Db-Jd	Db, Bk, Jd, Md, So, Św, Lp, Jw, Kl, Gb, Wz, Brz	Db 40%, Bk 20, Jd 20%, So, Md 10%, Jw, Lp i in. 10% Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, So, Bk, Kl, Md, Jw i in.10% Db 50%, Gb 20%, So 20%, Lp, Bk, Kl, Md, Jw i in. 10% Db 40%, Jd 30%, Bk 10%, Md 10%, Lp,Kl,Jw. i in 10% Jd 40%, Db 30%, Bk 10%, Md 10%, Lp, KL, Jw i in. 10%
LMwyżw	So-Db Jd-Db	Jd, Św, Ol, Md, Lp, Jw., Wz, Gb, Os,	Db 50%, So 30%, Jd 10%, Ol, Bk, Lp, Wz i in 10% Db 50%, Jd 30%, Ol 10%, So, Bk, Gb, Lp, Wz 10%
Lwyżw rędziny	Bk Db-Bk	Db, So, Ol, Md, Lp, Jw, Kl, Wz, Gb, Brz	Bk 80%, Db, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz,i in. 20% Bk 70%, Db 20%, Md, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, i in. 10%
Lwyżw pozostałe	Bk-Db Gb-Db Lp-Gb-Db Jd-Db Jd-Bk-Db Db-Bk Jd-Bk Jd-Db-Bk Db-Jd Bk-Jd Db-Bk-Jd Jw-Bk-Jd Bk Db Jd	Bk, Db, Jd, Md So, Kl, Jw, Wz, Gb, Brz, Ol	Db 40%, Bk 30%, Jd 10%, Md, Jw, Wz, Lp, Gb 20% Db 50%, Gb 30%, Lp 10%, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Brz 10% Db 40%, Gb 30%, Lp 20%, Bk, Jd, Kl, Jw, Wz, Gb,Brz 10% Db 50%, Jd 20%, Bk 10%, Md,Kl,Jw,Lp,Gb,Wz 20% Db 50%, Bk 20% Jd 20%, Md, So, Kl,Jw,Lp,Gb,Wz 10% Bk 60%, Db 30%, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz, in. 10% Bk 50% Jd 30%, Db 10%, Kl,Jw, Gb,Wz i in.10% Bk 50%, Db 20% Jd 20%, Md, So, Kl,Jw,Lp,Gb,Wz 10% Jd 60%, Db 30%, Lp, So,Bk,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz in. 10% Jd 50% Bk 30%, Db, Md, Kl, Jw, Wz,Gb i inn. 20% Jd 50% Bk 20% Db 20%, So,Kl, Jw, Wz, Gb i in. 10% Jd 50%,Bk 20%,Jw. 20%, Db, So, Kl, Wz, Gb i in. 10% Bk 70%, Db 10%, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz, in. 20% Db 70%, Bk 10%, Jd,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz,Lp i in. 20% Jd 70%, Bk 10%, Db,Md,So,Kl,Jw,Wz,Gb, i in. 20%

TSL	Typ drzewostanu (gatunki główne)	Gatunki domieszkowe uszlachetniające i pomocnicze – w ramach wszystkich proponowanych TD	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia
Lwyżw	Db Jw-Db Bk-Db Jd-Db Ol-Db	Jd, Ol, Js*, Gb, Lp, Wz, So, Bk	Db 60%, Jd 10%, Ol 10%, Jw 10% ,Js,Gb,Lp,Wz 10% Db 60%, Jw 20%, Jd 10%, Ol,Js,Gb,Lp,Wz 10% Db 60%, Bk 20%, Jd,Lp,So,Bk,Kl,Jw,Wz,Gb,Brz inne 20% Db 60%, Jd 20%, Jw 10%, Ol, Js, Św, Wz 10% Db 50%, Ol 40%, Js, Wz, Kl i in. 10%

* - z uwagi na proces zamierania jesionu, nie należy wprowadzać tego gatunku sztucznie przy odnowieniach, a na siedliskach właściwych dla niego zastępować go innymi o podobnych wymaganiach np. Wz, Ol, Jw.

** - wykonawca projektu planu UL na podstawie lustracji terenowej może zaproponować inne typy drzewostanów w uzgodnieniu z Nadleśnictwem i RDLP w Krakowie, które zostaną poddane zatwierdzeniu na Naradzie Techniczno-Gospodarczej (zgodnie z § 40 ust. 5 IUL - część I).

Powyższe składy odnowień mają charakter ramowy i mogą być modyfikowane do warunków mikrosiedliskowych. Należy dążyć do możliwie najszerszego wykorzystywania odnowienia naturalnego. Proponowane typy drzewostanów i przykładowe składy odnowień oddają naturalną zmienność warstwy drzewostanu w rzeczywistych i potencjalnych dominujących zespołach leśnych, jak również w zespołach leśnych zaliczanych do priorytetowych leśnych siedlisk przyrodniczych. Dodatkowo w ramach planowanych odnowień na siedliskach przyrodniczych opracowano poniższą tabelę.

Tabela 9. Typy drzewostanów i składy odnowień dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych

Typ siedliska	Nazwa siedliska	TD	Procentowy udział gatunków
9110	Kwaśne buczyny	Bk	Bk 70-90, Jw, Lp i in. 10-30
9130	Żyzna buczyna	Bk	Bk 70-90, Jw, Jd i in. 10-30
9150	Cieplolubna buczyna storczykowa	Bk	Bk 70-90, Jw, Db i in. 10-30
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Gb-Db	Db 40, Gb 30, Lp i in. 30
		Gb-Lp-Db	Db 50, Lp 20, Gb 20 i in. 10
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, wiązowe i jesionowe	Ol-Js*	Js 40, Ol 30, Jw i in. 30
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	Js*-Wz	Wz 40, Js 30, Db i in. 30
		Wz-Db	Db 50, Wz 30, Ol, Kl i in. 20
91P0	Jodłowy bór świętokrzyski	Jd	Jd 60-70, Bk 10, Db i in. 20-30

* - z uwagi na proces zamierania jesionu, nie należy wprowadzać tego gatunku sztucznie przy odnowieniach, a na siedliskach właściwych dla niego zastępować go innymi o podobnych wymaganiach np. Wz, Ol, Jw.

4. Przyjęcie przeciętnych wieków rębności dla głównych gatunków lasotwórczych.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do Zarządzenia nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 19.05.2004 r. w sprawie zmian w „Instrukcji urządzania lasu”, proponuje się przyjąć przeciętne wieki rębności według następującego wyszczególnienia:



- Db - 140 lat
- Jd - 120 lat
- Bk* – 110 lat
- So - 100 lat
- Św - 80 lat
- a dla pozostałych gatunków
- Js, Jd, Wz, Dg - 120 lat
- Md, Jw, Kl, Dbc - 100 lat
- Olcz, Gb, Lp, Brz, Św - 80 lat
- Os, Ak – 60 lat
- Olsz, Tp - 40 lat

* w związku z potrzebą wcześniejszego inicjowania odnowienia naturalnego oraz występowaniem fałszywej twardzieli w starszych drzewostanach bukowych, obniżono o 10 lat (w stosunku do przyjętego w PUL na lata 2013-2022) wieku rębności dla Bk.

Proponowane przeciętne wieki rębności dla wyżej wymienionych gatunków mieszczą się w dopuszczalnym zakresie określonym w załączniku nr 1 do Zarządzenia nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

5. Podział lasów nadleśnictwa na gospodarstwa, w tym kwalifikowanie do gospodarstwa specjalnego.

W nawiązaniu do § 25 i § 82 IUL Nadleśnictwo należy przyjąć podział lasów na następujące gospodarstwa:

- **gospodarstwo specjalne (S) obejmujące:**
 - rezerваты przyrody,
 - otuliny PN
 - pojedyncze pododdziały o wyjątkowym znaczeniu ze względów kulturowych, religijnych lub ekologicznych,
 - lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45° lub na stromych zboczach wąwozów, potoków i jarów,
 - wyłączone drzewostany nasienne,
 - lasy wyłączone z użytkowania decyzjami zarządzającego (d-stany reprezentatywne),
 - lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – obszary Natura 2000 zlokalizowane w oddziałach: PLH120011 „Michałowiec” – 406b, 407c, d, g; PLH120015 „Sterczów- Ścianka” – 180b, c; PLH120017 „Wały” – 161f, g; PLH120056 „Kwiatówka” – 26c, d, f, g, h, i, 27f, g, h; PLH120061 „Biała Góra” – 138f, 145b, c, d, f; PLH120064 „Dąbie” – 170f, g, h, i, o, p; PLH120070 „Kępie na Wyżynie Miechowskiej” – 130a, b, c, d, 131a, 132a, b; PLH120071 „Opalonki” – 167d; PLH260017 „Dolina Górnej Mierzawy” – 45a;
 - stanowiska obuwika pospolitego, dzwonecznika wonnego oraz dziewięcila popłocholistnego;
 - lasy stanowiące siedliska przyrodnicze Natura 2000 o znaczeniu priorytetowym reprezentowane przez siedlisko 91E0 - niżowy łęg jesionowo-olszowy zlokalizowany w oddziałach: 326g, m, 344b, d, 348a

- Lasy cenne przyrodniczo - ciepłolubne buczyny storczykowe (siedl. 9150) zlokalizowane w oddziałach: 161f, 167b, c, d, g, 168f, 170d, f, h, o, p, 173d, f, 180c, 407d.
- **gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O):**
 - dla lasów ochronnych nie objętych gospodarstwem specjalnym (S).
- **gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ):**
 - do którego zalicza się drzewostany w lasach gospodarczych (nie ujęte w gospodarstwie specjalnym), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz TD i aktualny skład gatunkowy, zastosowano przerębowo – zrębowy sposób zagospodarowania (rębnia częściowa, gniazdowa lub stopniowa z okresem odnowienia do 40 lat).

6. Wytyczne w sprawie cięć rębnych w poszczególnych gospodarstwach.

Do realizacji celów gospodarki leśnej zgodnie z przyjętymi w referacie Nadleśniczego sposobami zagospodarowania, proponuje się przyjąć następujące rodzaje rębni:

- rębnie I – zupełne (zasadniczo Ib pasowa) z 5 letnim nawrotem cięć, w drzewostanach sosnowych na siedlisku Bśw oraz jako zastępczą na siedliskach borów mieszanych, lub przy niewielkich powierzchniowo pododdziałach,
- rębnie II – częściowe (zasadniczo IIa i IIb) z okresem odnowienia 11-40 lat (średnio 15 lub 30 lat w zależności o przyjętej sposobu zagospodarowania) jako zasadnicza na siedliskach borów mieszanych i lasów mieszanych (IIb) oraz lasów (IIa), w drzewostanach bukowych, dębowych lub liściastych mieszanych,
- rębnie III – gniazdowe (zarówno IIIa, jak i IIIb) z okresem odnowienia 11-20 lat, jako rębnię zasadniczą wariantową na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów oraz jako rębnię zastępczą głównie w drzewostanach jednogatunkowych, w których będzie prowadzone zagospodarowanie zmierzające do uzyskania drzewostanów wielogatunkowych,
- rębnie IV - stopniowe (IVd stopniowa udoskonalona) z okresem odnowienia 21-40 lat lub bardzo długim ponad 40 lat jako rębnia zasadnicza w drzewostanach wielogatunkowych właściwych dla siedliska lasów i lasów mieszanych i rębnię zastępczą do stosowania w innych przypadkach.
- rębnia V – przerębowa w drzewostanach jodłowych o strukturze przerębowej.

W istniejących klasach odnowienia (KO) i klasach do odnowienia (KDO) w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się kontynuację rębni zastosowanej w poprzednim planie UL (jeżeli nie ma warunków do stosowania rębni, które w pełniejszy sposób umożliwią osiągnięcie celu hodowlanego). Siedliska leśne tzw. „priorytetowe” zostaną wyłączone z użytkowania rębno, a zabiegi (działania ochronne) będą prowadzone w sposób zapewniający ich trwałe utrzymanie.



W przypadku pozostawiania zwartych fragmentów drzewostanu macierzystego ich powierzchnia nie powinna być mniejsza niż 6 arów (ZHL § 31.5).

Dla siedlisk (zespołów) często występujących o naturalnym charakterze zostaną przyjęte sposoby zagospodarowania najlepiej spełniające postulat zachowania lub unaturalnienia (w przypadku zniekształcenia).

Określenie i przyjęcie etatów cięć użytkowania głównego (osobno użytków rębnych i przedrębnych) będzie określone jako:

- etat cięć rębnych - ilość drewna zaprojektowana do pozyskania w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania rębego, wyrażona w m³, jako maksymalna wielkość pozyskania,

- etat cięć przedrębnych – minimalna powierzchnia cięć pielęgnacyjnych w użytkowaniu przedrębnym przewidziana do wykonania, z szacunkowym pozyskaniem w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania przedrębnego wyrażonym w m³, na okres obowiązywania PUL.

Ostateczna wielkość planowanego użytkowania rębego i przedrębnego powinna być sumą określonych na gruncie potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów dla wszystkich gospodarstw zapewniających spełnianie przypisanych im funkcji. Projekt planu zadań gospodarczych z zakresu hodowli lasu (pielęgnacja i odnowienia) oraz użytkowania lasu (cięcia rębne i przedrębne) będzie podlegać uzgodnieniu pomiędzy wykonawcą PUL, a Nadleśnictwem i RDLP w Krakowie.

Tabela 10. Rębnie do poszczególnych TSL

TSL	Typ drzewostanu	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza
Bśw	So	Ib	IIb
BMśw	Bk-So	II d / III a	III b lub Ib
	Bk-Md-So	II d / III a	III b lub Ib
	Db-So	III a	III b lub Ib
LMśw	Bk-Db-So	II d / III a	III b
	Jd-Bk-So	IV d	II d
	Db-Jd-So	II d / III a	III b
	Jd-Db-So	II d / III a	III b
Lśw	Db	II a	III b / IV d
	Bk-Db	II d	III b / IV d
BMwyżśw	Bk-So	II d / III a	III b lub Ib
	Jd-So	II d	III a / III b lub Ib
	Jd-Bk-So	II d	III b lub Ib
LMwyżśw1	Db-Bk	III b	IV d
	So-Db-Bk	III b	IV d
	Jd-Bk	III b	IV d
	Jd-Db-Bk	III b	IV d
	So-Md-Bk	III b	IV d
	Lp-Gb-Db	III b	IV d
LMwyżśw2	Jd-Bk-Db	IV d	III b
	Lp-Gb-Db	III b / II a	IV d
	So-Gb-Db	III b / II a	IV d
	Jd-Db	IV d	III b

TSL	Typ drzewostanu	Rębnia zasadnicza	Rębnia zastępcza
	Db-Jd	IVd	IIIb
LMwyżw	So-Db	IIIb	IIa
	Jd-Db	IVd	IIIb
Lwyżw rędziny	Bk	IIa	IVd
	Db-Bk	IIIb	IVd
Lwyżw pozostałe	Bk-Db	IIIb	IVd
	Gb-Db	IIa	IIIb
	Lp-Gb-Db	IIa	IIIb
	Jd-Db	IVd	IIIb
	Jd-Bk-Db	IVd	IIIb
	Db-Bk	IIIb	IIa
	Jd-Bk	IVd	IIIb
	Jd-Db-Bk	IVd	IIIb
	Db-Jd	IVd	-
	Bk-Jd	IVd	-
	Db-Bk-Jd	IVd	-
	Jw-Bk-Jd	IVd	-
	Bk	IIa	IVd
	Db	IIa	IVd
Jd	IVd	-	
Lwyżw	Db	IIa	IVd
	Jw-Db	IIa	IIIb
	Bk-Db	IIIb	IVd
	Jd-Db	IVd	IIIb
	OI-Db	IIb	IVa

7. Przebudowa drzewostanów, w tym wytyczne w sprawie „Wykazu drzewostanów kwalifikujących się do przebudowy”.

W ramach prac taksacyjnych zostaną wyróżnione wstępnie drzewostany przewidziane do przebudowy. Kryteria kwalifikacji drzewostanów do przebudowy:

- drzewostany trwale uszkodzone oraz o negatywnej niezgodności składu gatunkowego z TD,
- drzewostany obojętnie niezgodne i częściowo niezgodne z TD oraz podatne na ciągłe szkody.

W zależności od stanu drzewostanów zaproponowane zostaną przez wykonawców PUL kategorie przebudowy zgodne z IUL:

- A do pilnej przebudowy pełnej, rozpoczynanej przy zastosowaniu użytkowania rębego w I dziesięcioleciu,
- B do stopniowej przebudowy pełnej, rozpoczynanej w I 10-leciu bez zastosowania użytkowania rębego, z wykorzystaniem odnowień wyprzedzających oraz odpowiednich trzebieży przekształceniowych,
- C do częściowej przebudowy w ramach cięć pielęgnacyjnych.

Wszystkie drzewostany w których świerk jest gatunkiem głównym, wykazujące oznaki uszkodzenia przez czynniki abiotyczne i biotyczne z silnie wydzielającym się posuszem, zakwalifikować do przebudowy.

Ostateczna decyzja o zakwalifikowaniu drzewostanów do przebudowy zostanie podjęta na NTG.

8. Wytyczne w sprawie pielęgnowania lasu.

W zależności od okresu życia drzewostanu zostaną zaprojektowane zabiegi pielęgnacyjne:

- w okresie uprawy, pielęgnowanie przez ograniczenie wzrostu roślinności zielnej powinno być planowane w zasadzie przez pierwsze 5 lat wzrostu, lub do momentu kiedy roślinność konkurencyjna przestanie zagrażać uprawie.
- projektowanie CW w starszych uprawach i podrostach do czasu osiągnięcia zwarcia.

Etat użytkowania przedrębego w wymiarze powierzchniowym na 10-lecie zostanie ustalony w oparciu o Instrukcję Urządzania Lasu (§ 94), sumarycznie dla całego obrębu, wg rodzajów cięć, gatunków panujących oraz klas i podklas wieku, bez uwzględniania gospodarstw. Do użytkowania przedrębego należy zaliczyć wielkość grubizny przewidzianej do pozyskania w ramach wykonywania czyszczeń późnych (CP-P) oraz trzebieży (TW, TP). Zgodnie z wytycznymi zawartymi w ZHL § 54 pkt. 4 nie należy projektować liczby nawrotów w czyszczeniach i trzebieżach. Pilność zabiegu określać na podstawie faktycznych potrzeb pielęgnacyjnych poszczególnych drzewostanów z zastosowaniem wytycznych § 46 IUL.

Intensywność cięć przedrębnych musi być dostosowana do właściwości gatunków i przewidywanego osiągnięcia przez nie wieków rębności. W ramach cięć pielęgnacyjnych TW i TP należy zapewnić pełne wykorzystanie możliwości produkcyjnych – całkowitej produkcji drzewostanów oraz przyspieszenie uzyskania grubych sortymentów drewna dobrej jakości. Maksymalna, orientacyjna miąższość drewna do pozyskania w cięciach pielęgnacyjnych dla Nadleśnictwa zostanie zaproponowana na Naradzie Techniczno-Gospodarczej (NTG). Należy pamiętać, że przyjęty do planu rozmiar miąższościowy użytkowania przedrębego może zostać zwiększony za zgodą Dyrektora Generalnego, bez konieczności sporządzania aneksu do planu urządzenia lasu.

W ramach prowadzonej gospodarki leśnej zwiększane są zasoby drewna drzew martwych (leżanina oraz drzewa stojące). Przy wykonywanych zabiegach pielęgnacyjnych usuwane są tylko te drzewa martwe, które zagrażają bezpieczeństwu ludzi i mienia lub stwarzają zagrożenia dla trwałości lasu (tzw. posusz czynny).

9. Wytyczne w sprawie hodowli lasu.

Odnowienia pod osłoną drzewostanu (naturalne i sztuczne):

Proponuje się:

- planowanie odnowień w rozmiarze wynikającym z stwierdzonych potrzeb odnowieniowych na gruncie,
- sporządzenie wykazu wszystkich powierzchni, na których stwierdzono występowanie odnowień naturalnych w postaci nalotów, przydatnych do dalszej hodowli (zgodnie z Zarządzeniem 58/2012 Dyrektora Generalnego LP

z 31.08.2012 r. w sprawie zaleceń w zakresie uznawania, ewidencjonowania i oceny odnowień naturalnych),

- popieranie w możliwie największym zakresie odnowień naturalnych,
- nie planować dolesienia luk ukształtowanych w postaci młak, bagien, rumowisk, wychodni skalnych, ziołorośli, obszarów o walorach widokowych oraz zasadniczo mniejszych niż 10 arów,
- nie planować odnowień sztucznych w drzewostanach wyłączonych z użytkowania.

Melioracje agrotechniczne

Zabiegi te należy zaplanować na wszystkich powierzchniach, na których zaprojektowano odnowienia (sadzenie oraz siew lub samosiew z wyprzedzającym przygotowaniem gleby).

W nowym PUL powinna być również uwzględniona realizacja Programu selekcji na lata 2011-2035, a w tym kontynuacja lub(i) zakładanie bloków upraw pochodnych np. poprzez zmianę sposobu gospodarowania. Na potrzeby tego programu wykonawca wspólnie z Nadleśnictwem i RDLP w Krakowie wykona warstwę wektorową upraw pochodnych.

10. Wytyczne w sprawie ogólnej ochrony lasu, w tym ochrona przeciwpożarowa.

W trakcie prac urzędniowych zostaną zinwentaryzowane drzewostany wykazujące wyraźne objawy uszkodzeń przez czynniki natury biotycznej i abiotycznej (zgodnie z § 39 IUL). Przy opracowywaniu zagadnień z ochrony lasu niezbędna będzie współpraca z personelem Nadleśnictwa, Zespołem Ochrony Lasu (ZOL) i RDLP w Krakowie. W oparciu o wyniki inwentaryzacji lasu, dane uzyskane z Nadleśnictwa oraz przekazane przez ZOL w Krakowie będzie sporządzona mapa przeglądowa ochrony lasu (zgodnie z § 101 i 102 IUL).

W opracowaniu projektu planu UL należy zwrócić uwagę na okresowe pojawy szkodników gradacyjnych stwarzające poważne zagrożenie trwałości drzewostanów. Wykonawca projektu planu UL obowiązany będzie również opisać metody ochrony upraw i młodników (w tym przed zwierzyną płową).

*** Uwaga zgłoszona przez Zespół Ochrony Lasu w Krakowie, cyt:**

„Ocena uszkodzeń drzewostanów opisana w §39 IUL zostanie wykonana dla orientacyjnych głównych przyczyn uszkodzenia wymienionych w §39 pkt 5 IUL. Nie stwierdzono potrzeby wykorzystania zapisów §39 pkt 7 IUL. Nie wnioskuje się o wyróżnienie foliofagów dębu w inwentaryzacji kategorii OWADY, ze względu na niewielkie prawdopodobieństwo zbieżności czasowej taksacji z gradacyjnym żerem wymienionych szkodników.

W oparciu o §36 pkt 3 IOL, Nadleśnictwo Miechów zostało zaliczone do grupy nadleśnictw leżących w obszarach niegradacyjnych. Pismo RDLP w Krakowie zn. spr. ZO-7200-23/2012 z 09.07.2012 zawiera uzgodnienie mówiące o potrzebie wyznaczenia stałych partii kontrolnych jesiennych poszukiwań na obszarze nadleśnictwa, z zaleceniem wstrzymania wykonywania poszukiwań do odwołania. ZOL wnioskuje



o utrzymanie podjętych uzgodnień na kolejny okres gospodarczy i zakończenie czynności przygotowawczych do prognozy szkodników pierwotnych sosny na wyznaczeniu PK na mapie ochrony lasu.” – uwaga uwzględniona.

Zagadnienia zagrożenia pożarowego opracowane będą w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 22.03.2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2006 r. Nr 58 poz. 405).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 9.07.2010 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U.2010.137.923)
- Rozporządzenie MSWiA z 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Instrukcję Ochrony Przeciwpożarowej Lasu zatwierdzoną do użytku służbowego w Lasach Państwowych przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w dniu 23.12.2019 r.

Aktualnie Nadleśnictwo Miechów zaliczone jest do III kategorii zagrożenia pożarowego. Pomimo tego kategoria zagrożenia pożarowego zostanie ponownie ustalona w trakcie prac urzędniowych.

Informacje z zakresu ochrony lasu zamieszczone w elaboracie zostaną przedstawione do uzgodnienia z ZOL w Krakowie.

11. Wytyczne w sprawie zagospodarowania rekreacyjnego lasu.

W trakcie prac urzędniowych należy zinwentaryzować obiekty i urządzenia turystyczne położone na terenie lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a następnie naniesione na mapę przeglądową zagospodarowania rekreacyjnego (zgodnie z § 108,109 IUL). Mapa zawierać będzie również, wskazane przez Nadleśnictwo istniejące obiekty rekreacyjne, edukacji ekologicznej, osoblności turystyczne lub przyrodnicze położone w sąsiedztwie lasów.

W ramach prac urzędniowych zostaną zgromadzone przez wykonawcę dane (przekazane przez Nadleśnictwo lub uzyskane z innych źródeł) dotyczące turystyki i rekreacji niezbędne do określenia kierunkowych potrzeb w zakresie infrastruktury na potrzeby turystyki i rekreacji. W ramach prac urzędniowych zostaną zobrazowane na mapie (zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego) ważne miejsca o znaczeniu historyczno-kulturowym zgodnie z informacją udostępnioną przez Nadleśnictwo oraz zainwentaryzowane podczas prac taksacyjnych (w formie punktowej i poligonowej).

Przebieg istniejących ścieżek przyrodniczych, lokalizacja obiektów turystycznych musi być również uzgodniona z danymi przekazywanymi do DGLP oraz na potrzeby serwisu internetowego Bank Danych o Lasach. Dodatkowo konieczna będzie weryfikacja przez wykonawcę projektu PUL danych stałych globalnych propagowanych w SILP przez RDLP, dotyczącą przebiegu szlaków turystycznych i danych publikowanych w Banku Danych o Lasach.

12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego.

a) Użytkowanie uboczne

Nadleśnictwo nie prowadzi użytkowania ubocznego o znaczeniu gospodarczym. Pozyskiwany jest tylko w niewielkim zakresie stoisz.

b) Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w OHZ i obwodach dzierżawionych przez koła łowieckie na podstawie rocznych i wieloletnich łowieckich planów hodowlanych (WŁPH) - obwody położone w zasięgu nadleśnictwa należą do I Rejonu Hodowlanego - Miechowskiego.

Zgodnie z ustawą Prawo łowieckie art. 8 c stany liczebne określa się jako zagęszczenia (liczba sztuk na 1000 lub 100 ha w zależności od gatunku). Przy podawania danych w nowym operacie (w analizie gospodarki przeszłej oraz rozdziale dotyczącym łowiectwa) należy operować danymi odnoszącymi się do zagęszczenia zwierzyny w obwodzie.

Wykonawca przedstawi do uzgodnienia wykaz poletek łowieckich pozostających na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo, które mają pozostać w utrzymaniu oraz tych które mogą zostać zalesione.

W oparciu o dane uzyskane w trakcie prac urzędniowych i dane Nadleśnictwa, należy sporządzić mapę przeglądową gospodarki łowieckiej zawierającą infrastrukturę łowiecką, szkody od zwierzyny, granice obwodów łowieckich (na podstawie danych przekazanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego oraz Śląskiego – trwające prac nad uregulowaniem granic wszystkich obwodów łowieckich mają zostać zakończone do 1.04.2021 r.), ostoje zwierzyny, rejonu hodowlane, drzewostany objęte zabiegami profilaktycznymi itp., w zależności od decyzji Nadleśniczego. Przy podawania danych w nowym operacie (w analizie gospodarki przeszłej oraz rozdziale dotyczącym łowiectwa) należy operować danymi odnoszącymi się do zagęszczenia zwierzyny w obwodzie.

13. Wytyczne w sprawie ujmowania w planie UL zagadnień z zakresu infrastruktury nadleśnictwa.

Na podstawie danych posiadanych przez Nadleśnictwo oraz danych pozyskanych w toku lustracji terenowych, należy w elaboracie opisać stan elementów infrastruktury Nadleśnictwa, w tym infrastruktury drogowej, obiektów kubaturowych, urządzeń wodnych oraz infrastruktury technicznej.

Wykonawca opisze również potrzeby w zakresie budowy, remontów i utrzymania obiektów infrastruktury, z uwzględnieniem posiadanych przez Nadleśnictwo: Docelowej Sieci Drogowej, Programem Gospodarowania Zasobami Lokalowymi Nadleśnictwa Miechów do roku 2035; jak również potrzeb związanych z funkcjonowaniem urządzeń wodnych, turystyki i rekreacji.



14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej.

W elaboracie projektu PUL zostanie przedstawiona syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wraz z charakterystyką warunków ekonomicznych gospodarki leśnej i zestawieniem wskaźników tej gospodarki dla Nadleśnictwa (zgodnie z § 118 IUL - część I). Wykonawca projektu PUL przedstawi również orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania PUL.

Nie ma potrzeby wykonania ekspertyzy ekonomicznej w formie szczegółowej prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej prowadzonej na podstawie planu urządzenia lasu.

15. Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego.

Wykonawca projektu PUL przedstawi (zgodnie z § 123 IUL - część I) prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego podając orientacyjną, spodziewaną wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Miechów.

16. Weryfikacja i aktualizacja Programu Ochrony Przyrody.

Program Ochrony Przyrody zostanie zaktualizowany w trakcie prac urządzeniowych. Nowe dane zostaną uwzględnione w opisach taksacyjnych oraz na nowych mapach.

W Programie Ochrony Przyrody znajdzie się kompleksowy opis dotyczący poszczególnych form ochrony przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa w tym informacje o występujących gatunkach podlegających ochronie ścisłej i częściowej, oraz gatunki i siedliska dla których utworzono obszary „Natura 2000”. Opisane będą również ich wymagania, występujące znaczne zagrożenia oraz zalecenia dotyczące ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych (tab. XXII i XXIII) w ramach gospodarki leśnej. POP zgodnie § 110 IUL musi zawierać przepisy, obligatoryjne zadania z zakresu ochrony przyrody oraz wskazania ochronne (nieobligatoryjne) wynikające bezpośrednio z obowiązujących planów ochrony i planów zadań ochronnych, dla form ochrony przyrody znajdujących się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

17. Wydruk map tematycznych.

Mapy tematyczne określone w części A, rozdziale 12. *Sporządzenie i wydruk map*, zostaną wykonane zgodnie z wytycznymi opisanymi w części III IUL, z dopuszczeniem modyfikacji poprawiającymi czytelność map.

18. Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

W terminie 3 miesięcy od posiedzenia KZP Dyrektor RDLP w Krakowie wystąpi do RDOŚ w Krakowie oraz PWIS w Krakowie z wnioskiem o uzgodnienie zakresu



12. Wytyczne w sprawie użytkowania ubocznego oraz zagospodarowania łowieckiego.

a) Użytkowanie uboczne

Nadleśnictwo nie prowadzi użytkowania ubocznego o znaczeniu gospodarczym. Pozyskiwany jest tylko w niewielkim zakresie stroisz.

b) Gospodarka łowiecka

Gospodarka łowiecka prowadzona jest w OHZ i obwodach dzierżawionych przez koła łowieckie na podstawie rocznych i wieloletnich planów łowiecko-hodowlanych (WŁPH) - obwody położone w zasięgu nadleśnictwa należą one do i Rejonu Hodowlanego - Miechowskiego.

Zgodnie z ustawą Prawo łowieckie art. 8 c stany liczebne określa się jako zagęszczenia (liczba sztuk na 1000 lub 100 ha w zależności od gatunku). Przy podawania danych w nowym operacie (w analizie gospodarki przeszłej oraz rozdziale dotyczącym łowiectwa) należy operować danymi odnoszącymi się do zagęszczenia zwierzyny w obwodzie.

Wykonawca przedstawi do uzgodnienia wykaz poletek łowieckich pozostających na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo, które mają pozostać w utrzymaniu oraz tych które mogą zostać zalesione.

W oparciu o dane uzyskane w trakcie prac urzędzeniowych i dane Nadleśnictwa, należy sporządzić mapę przeglądową gospodarki łowieckiej zawierającą infrastrukturę łowiecką, szkody od zwierzyny, granice obwodów łowieckich (na podstawie danych przekazanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego oraz Śląskiego – trwające prac nad uregulowaniem granic wszystkich obwodów łowieckich mają zostać zakończone do 1.04.2021 r.), ostoje zwierzyny, rejonu hodowlane, drzewostany objęte zabiegami profilaktycznymi itp., w zależności od decyzji Nadleśniczego. Przy podawania danych w nowym operacie (w analizie gospodarki przeszłej oraz rozdziale dotyczącym łowiectwa) należy operować danymi odnoszącymi się do zagęszczenia zwierzyny w obwodzie.

13. Wytyczne w sprawie ujmowania w planie UL zagadnień z zakresu infrastruktury nadleśnictwa.

Na podstawie danych posiadanych przez Nadleśnictwo oraz danych pozyskanych w toku lustracji terenowych, należy w elaboracie opisać stan elementów infrastruktury Nadleśnictwa, w tym infrastruktury drogowej, obiektów kubaturowych, urządzeń wodnych oraz infrastruktury technicznej.

Wykonawca opisze również potrzeby w zakresie budowy, remontów i utrzymania obiektów infrastruktury, z uwzględnieniem posiadanych przez Nadleśnictwo: Docelowej Sieci Drogowej, Programem Gospodarowania Zasobami Lokalowymi Nadleśnictwa Miechów do roku 2035; jak również potrzeb związanych z funkcjonowaniem urządzeń wodnych, turystyki i rekreacji.

14. Wytyczne dotyczące charakterystyki ekonomicznej.

W elaboracie projektu PUL zostanie przedstawiona syntetyczna ocena uwarunkowań ekonomicznych w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa wraz z charakterystyką warunków ekonomicznych gospodarki leśnej i zestawieniem wskaźników tej gospodarki dla Nadleśnictwa (zgodnie z § 118 IUL - część I). Wykonawca projektu PUL przedstawi również orientacyjną prognozę spodziewanych efektów ekonomicznych gospodarki leśnej Nadleśnictwa w okresie obowiązywania PUL.

Nie ma potrzeby wykonania ekspertyzy ekonomicznej w formie szczegółowej prognozy spodziewanego wyniku ekonomicznego gospodarki leśnej prowadzonej na podstawie planu urządzenia lasu.

15. Szczegółowość prognozy stanu zasobów drzewnych na koniec przyszłego okresu gospodarczego.

Wykonawca projektu PUL przedstawi (zgodnie z § 123 IUL - część I) prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego podając orientacyjną, spodziewaną wielkość zasobów miąższości grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Miechów.

16. Weryfikacja i aktualizacja Programu Ochrony Przyrody.

Program Ochrony Przyrody zostanie zaktualizowany w trakcie prac urządzeniowych. Nowe dane zostaną uwzględnione w opisach taksacyjnych oraz na nowych mapach.

W Programie Ochrony Przyrody znajdzie się kompleksowy opis dotyczący poszczególnych form ochrony przyrody występujących na gruntach Nadleśnictwa w tym informacje o występujących gatunkach podlegających ochronie ścisłej i częściowej, oraz gatunki i siedliska dla których utworzono obszary „Natura 2000”. Opisane będą również ich wymagania, występujące znaczne zagrożenia oraz zalecenia dotyczące ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych (tab. XXII i XXIII) w ramach gospodarki leśnej. POP zgodnie § 110 IUL musi zawierać przepisy, obligatoryjne zadania z zakresu ochrony przyrody oraz wskazania ochronne (nieobligatoryjne) wynikające bezpośrednio z obowiązujących planów ochrony i planów zadań ochronnych, dla form ochrony przyrody znajdujących się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

17. Wydruk map tematycznych.

Mapy tematyczne określone w części A, rozdziale 12. *Sporządzenie i wydruk map*, zostaną wykonane zgodnie z wytycznymi opisanymi w części III IUL, z dopuszczeniem modyfikacji poprawiającymi czytelność map.

18. Projekt wystąpienia do regionalnego dyrektora ochrony środowiska w sprawie zakresu i szczegółowości prognozy oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

W terminie 3 miesięcy od posiedzenia KZP Dyrektor RDLP w Krakowie wystąpi do RDOŚ w Krakowie oraz PWIS w Krakowie z wnioskiem o uzgodnienie zakresu

i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko i obszary Natura 2000.

Wykonawca projektu PUL sporządzi prognozę oddziaływania na środowisko dla nowego projektu PUL na lata 2023-2032 wraz z załącznikami mapowymi, zgodnie z wymogami ustawy z 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 283), uwzględniając „Ramowe wytyczne zmieniające ramowe wytyczne w sprawie zakresu szczegółowej prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z 18.08.2011 r.” (przesłane pismem Ministerstwa Środowiska Zn.DLP-I-0770-58/38208/13/ms z 25.09.2013 r.) oraz uzgodnieniami z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Krakowie. Zapisy zawarte w uzgodnieniach będą umieszczone w SIWZ w przetargu na wykonanie projektu planu ul (w tym ww. prognozy). Zawartość Prognozy określa art. 51 i 52 w/w ustawy oraz pisemne uzgodnienie zakresu i szczegółowości prognozy z RDOŚ i PWIS w Krakowie.

***Projekt wystąpienia do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie
o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych
w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu
Nadleśnictwa Miechów***

Wniosek

Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miechów.

Na podstawie art. 53 ust. 1 w związku z art. 46 ust. 1 pkt 3 ustawy z 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 283) zwracam się z prośbą o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko „Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres 2023-2032”.

Należy zauważyć, że „Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres 2023-2032” pomimo, że jest planem z dziedziny leśnictwa, to nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Opracowanie nie zawiera także żadnych przedsięwzięć mogących zawsze oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839). Przedmiotowego dokumentu nie można zatem zakwalifikować do wskazanych w art. 46 ust. 1 pkt 1 i pkt 2. „Plan urządzenia lasu...” jest jednak dokumentem wymienionym w art. 46 ust. 1 pkt. 3 ustawy z 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 283), czyli innym niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, gdyż nie



jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 i nie wynika z tej ochrony.

Zgodnie z zapisem art. 7 ustawy z 28.09.1991 r. o lasach (tekst jedn.: Dz.U. z 2020 r. poz. 6), trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu, z uwzględnieniem ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych. Gospodarka leśna prowadzona według zasad określonych w art. 8 ustawy o lasach nie prowadzi do niszczenia siedlisk - może najwyżej wpływać na stan ich zachowania.

Na terenie Nadleśnictwa Miechów znajdują się powierzchniowe i indywidualne formy ochrony przyrody:

a) dziesięć rezerwatów przyrody: na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa: Biała Góra, Dąbie, Kępie na Wyżynie Miechowskiej, Kwiatówka, Lipny Dół koło Książa Wielkiego, Michałowiec, Opalonki, Sterczów-Ścianka, Wały, Żłota Góra

b) dziesięć obszarów Natura 2000, obejmujące grunty w zarządzie Nadleśnictwa:

- PLH 120004 Dolina Prądnika
- PLH 120011 Michałowiec
- PLH 120015 Sterczów-Ścianka
- PLH 120017 Wały
- PLH 120056 Kwiatówka
- PLH 120061 Biała Góra
- PLH 120064 Dąbie
- PLH 120070 Kępie na Wyżynie Miechowskiej
- PLH 120071 Opalonki
- PLH 260017 Dolina Górnej Mierzawy

c) trzy parki krajobrazowe: Orlich Gniazd, Dłubniański i Dolinki Krakowskie

d) jeden obszar chronionego krajobrazu: Wyżyny Miechowskiej

e) 3 pomniki przyrody: 2 drzewa pojedyncze (dęby), 1 grupa drzew (2 dęby).

f) gatunki roślin i zwierząt podlegające ochronie prawnej: gatunki rzadkie ewidencjonowane są w SILP, natomiast gatunki częste umieszczone są na listach dostępnych w nadleśnictwie, zamieszczanej w formie wykazu w Programie Ochrony Przyrody.

Jednocześnie informuję, że prognoza oddziaływania na środowisko będzie zgodna z art. 51 ww. ustawy.

Uwzględniając powyższe przedkładam propozycję zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miechów, w tym propozycję podziału prognozy na rozdziały

Tytuł opracowania:

„Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Miechów na lata 2023-2032”.

1. Wstęp.

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym - o którym mowa w art. 51 ust. 2 pkt I, lit. e, ww. ustawy.

3. Wykaz stosowanych skrótów i pojęć - (wskazane ujednolicenie).

4. Informacje ogólne, wynikające z art. 51 ust. 2 pkt I, lit. a, b i d, ww. ustawy

5. Określenie, analiza i ocena stanu środowiska i celów ochrony z punktu widzenia realizacji projektu PUL - wynikająca z art. 51 ust. 2 pkt 2, lit. a, b, c, d, ww. ustawy.
6. Przewidywane oddziaływanie projektu planu na środowisko i obszary Natura 2000 – a w szczególności na cele i przedmioty ochrony, dla których wyznaczono na terenie Nadleśnictwa obszar Natura 2000, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2, lit. e, ww. ustawy. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu planu będzie charakteryzowane przy wykorzystaniu macierzy. Charakterystyka ta zawiera również uzasadnienie dla przyjętych w macierzy wskaźników.
7. Działania ograniczające negatywny wpływ - zamieszczony zostanie opis zastosowanych w projekcie PUL i przewidywanych do zastosowania w trakcie jego realizacji, rozwiązań w ramach gospodarki leśnej mających na celu zapobieganie lub ograniczenie potencjalnie negatywnych lub potencjalnie znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko, a w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 3, ww. ustawy.
8. Powiązania z innymi prognozami POŚ - informacja o sporządzonych wcześniej prognozach oddziaływania na środowisko w terytorialnym zasięgu działania Nadleśnictwa (w tym do planów zagospodarowania przestrzennego lub programów rozwoju obszarów wiejskich) oraz o ich powiązaniach z projektem PUL, zgodnie z art. 52 ust. 2, ww. ustawy.
9. Propozycje w sprawie przewidywanych metod oraz częstotliwość i analizy skutków realizacji postanowień projektu PUL - o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1, lit. c, ww. ustawy, nazywanej też w art. 55 ust. 3 pkt 5 i art. 55 ust. 5, ww. ustawy - monitoringiem skutków realizacji postanowień przyjętego projektu PUL w zakresie oddziaływania na środowisko.
10. Wnioski końcowe – w którym zawarte zostanie stwierdzenie końcowe, że projekt planu może zostać przedłożony do zatwierdzenia, gdyż nie stwierdzono jego znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000.
11. Literatura.
12. Załączniki – zawierający kopie dokumentacji np. notatek, porozumień itp.

Proponuję, aby prognoza oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko była narzędziem pozwalającym ukierunkować przedmiotowy plan na ochronę ekosystemów przyrodniczych, zmniejszając ryzyko konfliktów pomiędzy zadaniami hodowlano-ochronnymi, a wymogami ochrony środowiska i oczekiwaniami społeczności lokalnej.

Do sporządzenia prognozy POŚ będzie wykorzystana publikowana wiedza naukowa, istniejąca dokumentacja planistyczna i inwentaryzacje z zakresu ochrony przyrody, w tym dane zawarte w Standardowych Formularzach Danych (SDF), dla obszarów Natura 2000 oraz dane przekazane przez RDOŚ w Krakowie.

Przy sporządzaniu prognozy będą zastosowane metody eksperckie z wykorzystaniem zapisów w formie macierzy wg załącznika nr I-4 „Ramowych wytycznych ...”, co przede wszystkim dotyczy określania przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko ustaleń projektu PUL w granicach terytorialnego zasięgu Nadleśnictwa Miechów, w odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony, dla których

wyznaczono na terenie Nadleśnictwa obszar Natura 2000. W prognozie POŚ projektu PUL będą opisane zastosowane metody.

W celu scharakteryzowania stanu środowiska, aktualnego w okresie sporządzania prognozy POŚ oraz przewidywanego po 10 latach obowiązywania PUL, sporządzone zostaną odpowiednie tabele i zestawienia porównawcze oraz stosowne analizy, odrębnie dla lasów całego Nadleśnictwa oraz oddzielnie dla obszaru Natura 2000, wyznaczonego w granicach gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów.

Na potrzeby wykonania macierzy, o których mowa powyżej będą przeanalizowane zestawienia, proponowane w załączniku nr 5 „Ramowych wytycznych ...”. Prowadzone analizy powinny udzielić odpowiedzi odnośnie możliwości zachowania siedlisk i utrzymania zajmowanej przez nie powierzchni, w okresie obowiązywania PUL dla gatunków będących przedmiotem ochrony wymienionych w SDF.

Plan urządzenia lasu nie określa terminów wykonania poszczególnych zabiegów. Jednakże ze względu na potrzebę ochrony gatunków w szczególności będących przedmiotem ochrony w obszarze będą przeanalizowane i wskazane optymalne terminy wykonania planowanych działań.

W prognozie POŚ będą też przywołane lub powtórzone analizy i wnioski wynikające z POP, odrębnie dla obszaru Natura 2000, w tym:

- wykazy chronionych i rzadkich gatunków; gatunki wymienione w załącznikach nr 2-4 jako dane wrażliwe nie będą przedstawione na mapach (lub przedstawione na mapach ale sposób uniemożliwiający dokładną lokalizację), a przechowywane w bazie SILP, warstwy lokalizacji przedmiotów ochrony udostępniane są właściwym organom,
- zestawienia drzewostanów według grup wiekowych, bogactwa gatunkowego, pochodzenia oraz budowy piętrowej,
- zestawienia powierzchni drzewostanów wg form degradacji lasu: borowacenie, monotypizacja, neofityzacja wraz z opisem projektowanych działań minimalizujących te zjawiska.

Ocena skutków realizacji planu urządzenia lasu w zakresie oddziaływania na środowisko dokonywana będzie na podstawie:


1. Kontroli funkcjonalnej Nadleśnictwa.
2. Kontroli funkcjonalnej i instytucjonalnej służb RDLP w Krakowie.
3. Kontroli problemowych Inspekcji LP z zakresu ochrony przyrody.

Ocena całościowa skutków realizacji PUL, do czasu wprowadzenia odpowiednich przepisów prawa, dokonywana będzie na koniec okresu obowiązywania PUL, w oparciu o dane inwentaryzacyjne nowego projektu PUL.

Sporządzili:

Specjalista Służby Leśnej
Zespół ds. Urządzania Lasu
i Geomatyki

Tomasz Lukasz

Główny Specjalista Służby Leśnej
Zespół ds. Urządzania Lasu
i Geomatyki

Dariusz Szmagiel

Zaakceptował:

Z upoważnienia Dyrektora
RDLP w Krakowie
Zastępca Dyrektora
ds. Gospodarki Leśnej

Marek Świdorski

**Lista obecności na Komisji Założeń Planu
w dniu 27 listopada 2020 r.
dla projektu planu urządzenia lasu na lata 2023-2032
dla Nadleśnictwa Miechów**

Lp	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Podpis
1	MARIUSZ SZWARA	KDOŚ w Miechowie	główny specjalista	Szwara
2	DARIUSZ SZMIGIEL	RDLP w KRAKOWIE	główny SPEC. SL	Szmigiel
3	TOMASZ LUKSA	RDLP w KRAKOWIE	SPECJALISTA SL	Luksa
4	Andrzej Brok	N-ctwo Miechów	Z-ca Nadleśniczego	Andrzej Brok
5	Jan Wermunski	N-ctwo Miechów	Nadleśniczy	Wermunski
6	Zdzisław Michalec	N-ctwo Miechów	Inżynier Nadzoru	Michalec
7	Krzysztof Świdawski	RDLP w Krakowie	Z-ca dyrektora dł. Gospodarki Lasowej	Świdawski
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

Lp	Imię i nazwisko	Instytucja	Stanowisko	Podpis
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				

XX. Protokół z Narady Techniczno – Gospodarczej

P r o t o k ó ł
z
Narady Techniczno-Gospodarczej
zwołanej w celu sformułowania
projektu Planu Urządzenia Lasu
dla Nadleśnictwa Miechów
na lata 2023-2032
oraz akceptacji sporządzonej
Prognozy oddziaływania
projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko

Narada Techniczno-Gospodarcza (zwana dalej NTG lub Narada) odbyła się w dniu 27 stycznia 2023 r. w siedzibie Nadleśnictwa Miechów i była poświęcona końcowym ustaleniom w sprawie organizacji prac urzędzeniowych, ocenie gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego Planu Urządzenia Lasu (PUL) oraz projektowi PUL na lata 2023-2032.

A. Końcowe ustalenia w sprawie organizacji prac urzędzeniowych oraz ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego Planu Urządzenia Lasu

1. Skład osobowy Komisji

Naradzie przewodniczył Michał Goś – Zastępca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej RDLP w Krakowie.

Udział w NTG wzięli Przedstawiciele:

- Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych (DGLP),
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie (RDLP w Krakowie),
- Nadleśnictwa Miechów,
- KRAMEKO Sp. z o. o. – Wykonawcy projektu PUL,
- Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie (ZOL),
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie (RDOŚ w Krakowie),
- Pozostali zaproszeni goście.

Listę obecności uczestników posiedzenia NTG załączono na końcu Protokołu.

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

W referacie na NTG Wykonawca projektu PUL przedstawił podstawowe założenia polityki przestrzennego zagospodarowania regionu zgodnie z § 9 Instrukcji Urządzania Lasu (IUL). Zostały one opracowane w nawiązaniu do zaktualizowanych dokumentów i opracowań podanych w części A, pkt. 2.2 Protokołu z posiedzenia Komisji Założeń Planu (KZP). Z analizy planów zagospodarowania przestrzennego i strategii rozwoju poszczególnych gmin i powiatów w odniesieniu do zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Miechów wynika m. in., że na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo, a także w pobliżu jego gruntów, nie są przewidywane żadne inwestycje, które mogłyby kolidować z prowadzeniem gospodarki leśnej oraz mogłyby mieć negatywny wpływ na zachowanie funkcji pełnionych przez lasy, w tym zwłaszcza funkcji ochronnych.

3. Rozstrzygnięcia w sprawie ewentualnych rozbieżności rodzajów użytków gruntowych

Przyjęto Wykaz rozbieżności użytków gruntowych przedstawiony Nadleśnictwu przez Wykonawcę projektu Planu Urządzenia Lasu.

4. Zatwierdzenie zmian granic i numeracji oddziałów

Nadleśnictwo Miechów jest jednostką złożoną z jednego obrębu leśnego o nazwie Książ Wielki. Zgodnie z Zarządzeniem Nr 53/2022 Nadleśniczego Nadleśnictwa Miechów z dnia 27.10.2022 r., utrzymana została dotychczasowa ilość dziewięciu leśnictw, nastąpiły jednak istotne zmiany w przebiegu granic trzech z nich. Zakres numeracji oddziałów wynosi od 1 do 482, jednak występują istotne przerwy w ciągłości ich numeracji. Łączna ilość oddziałów wynosi 407. Nieliczne oddziały posiadają w swoim adresie duże litery.

5. Zakres wykorzystania wskaźników spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego i użytecznego oraz określenie kierunku pożądanego rozwoju i stanu docelowego zasobów drzewnych

Planowanie zadań gospodarczych oparte zostało o potrzeby hodowlane stwierdzone na gruncie oraz zasady zachowania ładu czasowego i przestrzennego.

Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

Prognoza zmian stanu zasobów drzewnych (na powierzchni leśnej zalesionej) na koniec okresu gospodarczego wg spodziewanego przyrostu bieżącego tablicowego:

Nadleśnictwo Miechów	V_p Zapas 01.01.2023 r.	Z_v Spodziewany przyrost tablicowy 10 lat	U Planowane pozyskanie	V_k Prognoza zapasu 31.12.2032 r.	Różnica zapasu	% zmian
	m ³ brutto					
	3655265	757550	934277	3478538	„-” 176727	„-” 4,83

Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego wg przyrostu użytecznego:

Nadleśnictwo Miechów	V_p Zapas 01.01.2023 r.	Z_{vu} Zakładany przyrost użyteczny 10 lat	U Planowane pozyskanie	V_k Prognoza zapasu 31.12.2032 r.	Różnica zapasu	% zmian
	m ³ brutto					
	3655265	790882	934277	3511870	„-” 143395	„-” 3,92

Wzięto również pod uwagę pożądaną kierunek rozwoju, określony relacją pomiędzy przeciętnym wiekiem drzewostanów a połową średniego wieku rębności oraz pożądaną stan docelowy zasobów drzewnych.

Nadleśnictwo Miechów	Przeciętny wiek drzewostanów	Średni wiek rębności drzewostanów	Połowa średniego wieku rębności drzewostanów	Różnica lat
	lata			
	81,2	114,9	57,5	23,7

Powyższa relacja świadczy o tym, że w drzewostanach tego Nadleśnictwa mamy do czynienia z tzw. „znacznym odstępstwem” (inaczej – znacznym odstępstwem od pożądanego stanu). Różnica ta pozwala bez obaw przyjąć zaprojektowany etat cięć rębnych.

6. Akceptacja testu kontroli pomiaru miąższości na powierzchniach próbnych

Zgodnie z § 61 Instrukcji Urządzania Lasu, powołana przez Dyrektora RDLP Komisja dokonała testu kontroli pomiaru miąższości na 50 powierzchniach próbnych kołowych.

Wyniki pomiaru:

- liczba błędów grubych = 0
- bezwzględna wartość statystyki pola przekroju pierśnicowego = 0,045
- bezwzględna wartość statystyki wysokości = 0,095

Wyniki powyższe pozwoliły przyjąć obliczenie zapasu miąższości drzewostanów Nadleśnictwa Miechów.

Komisyjny odbiór i kontrolę powierzchni kołowych przeprowadzono w dniach 27-29.07.2022 r.

Odebrane materiały z prac terenowych oraz test kontroli pomiaru miąższości stanowiły podstawę do kameralnego opracowania i ostatecznego zestawienia projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa.

7. Ocena gospodarki leśnej za okres obowiązywania poprzedniego Planu Urządzenia Lasu, wynikająca z analiz zawartych w odpowiednich referatach Nadleśniczego i Kierownika ZOL oraz koreferacie Wykonawcy projektu Planu, dokonana przez Dyrektora RDLP, wraz z wynikającymi z tej oceny wnioskami dotyczącymi gospodarki przyszłej

Nadleśniczy Nadleśnictwa Miechów w swoim referacie (analizie) w sposób wyczerpujący przedstawił uwarunkowania oraz wykonanie zadań gospodarczych zaprojektowanych w PUL na lata 2013-2022 wraz z komentarzami.

Koreferat do analizy gospodarki leśnej za okres 2013-2022 i referat przedstawili:

- Z-ca Prezesa Zarządu firmy KRAMEKO, która opracowała projekt PUL (koreferat),
- Kierownik Zespołu Ochrony Lasu w Krakowie (referat),

Główny Specjalista SL w Zespole ds. Urządzania Lasu i Geomatyki w RDLP w Krakowie, przedstawił ocenę realizacji Planu Urządzenia Lasu za okres 2013-2022 dokonaną przez Dyrektora RDLP w Krakowie. Na podstawie przedstawionej analizy gospodarki leśnej, koreferatu Wykonawcy PUL oraz własnego rozeznania Dyrektor ocenił **pozytywnie** (z uwagami) gospodarkę leśną za okres obowiązywania poprzedniego Planu Urządzenia Lasu.

8. Wnioski w sprawie ogólnej ochrony lasu

W oparciu o szczegółowe informacje zawarte w referacie Kierownika Zespołu Ochrony Lasu sformułowano następujące wnioski:

- stan zdrowotny drzewostanów Nadleśnictwa jest dobry, a miejscami bardzo dobry,
- stan sanitarny jest utrzymywany na właściwym poziomie,
- należy realizować monitorowanie stanu lasu oraz zabiegi profilaktyczne i ochronne wynikające z obligatoryjnych regulacji Instrukcji Ochrony Lasu, aktualnego stanu lasu oraz zidentyfikowanych w Nadleśnictwie potencjalnych zagrożeń.

9. Stwierdzenie, że projekt Planu Urządzenia Lasu wraz z Programem Ochrony Przyrody został sporządzony zgodnie z przepisami Ustawy o lasach oraz wytycznymi KZP

Przewodniczący Narady stwierdził, że projekt Planu Urządzenia Lasu wraz z Programem Ochrony Przyrody (zwanym dalej POP lub Program) dla Nadleśnictwa Miechów, został sporządzony zgodnie z przepisami prawnymi oraz obowiązującymi Instrukcjami i wytycznymi Komisji Założeń Planu.

10. Inne końcowe wytyczne dotyczące organizacji prac nad projektem Planu Urządzenia Lasu wraz z Programem Ochrony Przyrody oraz Prognozą oddziaływania projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko i Obszary Natura 2000, w tym akceptacja zakresu prognozy symulacyjnej na koniec okresu oraz ustalenie formy przekazywania Planu Urządzenia Lasu do Nadleśnictwa

Przyjęto, że w projekcie Planu Urządzenia Lasu nie będą ujawniane dane wrażliwe (lokalizacja gatunków chronionych), będą one ujęte w odrębnym opracowaniu stanowiącym załącznik do Programu Ochrony Przyrody.

Akceptacja zakresu prognozy symulacyjnej

Narada przyjęła przedstawioną przez Wykonawcę prognozę stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego. Dodatkowo, podczas NTG omówiono ww. prognozę z uwzględnieniem pozostawianego w tutejszych lasach tzw. „martwego drewna”.

Forma przekazania Planu Urządzenia Lasu do Nadleśnictwa

Plan Urządzenia Lasu do Nadleśnictwa zostanie przekazany w formie zgodnej z ustaleniami KZP oraz SIWZ.

B. Projekt Planu Urządzenia Lasu

1. Stan posiadania

W trakcie NTG przyjęto stan posiadania ustalony na dzień 01.01.2023 r. zgodnie z rejestrem powierzchniowym obejmujący następujące kategorie użytkowania:

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]				
	Grunty leśne		Razem	Nieleśne	Ogółem
	Zalesione i niezalesione	Związane z gospodarką leśną			
Wg ewidencji (z dokładnością do 1 m ²)	11105,1794	240,1775	11345,3569	278,3509	11623,7078
Wg opisów taksacyjnych (po zaokrągleniu do pełnych arów)	11105,25	240,29	11345,54	278,39	11623,93
Różnica	-0,0706	-0,1125	-0,1831	-0,0391	-0,2222

Nadleśnictwo Miechów posiada udziały własności w jednej działce (leśnej) o powierzchni 9,49 ha (9,4898 ha), powierzchnia tej działki jest uwzględniona w powyższym zestawieniu.

2. Lasy ochronne oraz podział na dominujące funkcje lasów i gospodarstwa

Zgodnie z zapisem przyjętym w Protokole z KZP dla Nadleśnictwa Miechów lasy ochronne wraz z podziałem na kategorie przyjęto w oparciu o Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 marca 1993 r. Powierzchnia lasów (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona) uznanych za ochronne wynikająca z ww. Zarządzenia wynosi łącznie 6479 ha. Taka sama powierzchnia została przyjęta w omawianym projekcie PUL. Zgodnie z powyższym, na NTG przyjęto podział na niżej przedstawione kategorie ochronności:

Kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]
Lasy glebochronne	3442,59
Lasy trwale uszkodzone na skutek działania przemysłu	2065,44
Lasy ochronne nasienne	76,00
Lasy ochronne w miastach i wokół miast	894,72
Razem	6478,75

Przyjęto podział na dominujące funkcje (grupy) lasu (grunty leśne zalesione):

Funkcja (grupa) lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Lasy rezerwatowe	111,29	1,01
Lasy ochronne	6451,23	58,40
Lasy gospodarcze	4484,75	40,59
Ogółem Nadleśnictwo	11047,27	100,00

Uwzględniając podział na funkcje lasu (w tym kategorie ochronności) przyjęto następujący podział na gospodarstwa (grunty leśne zalesione):

Gospodarstwo	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Specjalne (S)	782,25	7,08
Lasów ochronnych (O)	6019,42	54,49
Lasów gospodarczych (G) o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ)	4245,60	38,43
Ogółem Nadleśnictwo	11047,27	100,00

Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

W skład gospodarstwa specjalnego zaliczono:

- lasy stanowiące rezerwy przyrody;
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne;
- otulinę Ojcowskiego Parku Narodowego;
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- lasy glebochronne na stromych zboczach wąwozów, potoków i jarów;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – obszary Natura 2000;
- drzewostany o wyjątkowym znaczeniu ekologicznym, religijnym, kulturowym, na priorytetowych siedliskach przyrodniczych, lasy objęte ochroną konserwatorską oraz lasy wyłączone z użytkowania decyzją Nadleśniczego - na podstawie ustaleń z Nadleśnictwem.

3. *Wiek rębności*

W oparciu o ustalenia podjęte na KZP oraz zgodnie z IUL (z 2011r.) w całym Nadleśnictwie przyjęto następujące wieki rębności dla poszczególnych gatunków drzew leśnych:

Db	140
Jd, Dg, Wz, Js	120
Bk	110
So, Md, Jw, Kl, Dbc, So.c.	100
Św, Ol.cz, Brz, Lp, Gb, Żyw.z.	80
Os, Ak	60
Ol.sz, Tp	40

4. *Etaty użytkowania rębego i przedrębego*

Użytkowanie rębne

Obliczenia etatów dokonano zgodnie z § 88-93 IUL.

Przyjęty etat w gospodarstwie specjalnym (**S**) jest sumą stwierdzonych na gruncie potrzeb hodowlanych drzewostanów tworzących to gospodarstwo z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 19 993 m³ brutto. Przyjęty dla tego gospodarstwa rozmiar pozyskania nie podlega optymalizacji. Stanowi on jednocześnie 3,8% przyjętego łącznego etatu użytkowania rębego.

Przyjęty etat w gospodarstwie lasów ochronnych (**O**) jest sumą potrzeb hodowlanych i ochronnych drzewostanów tworzących to gospodarstwo, z uwzględnieniem spełnianych przez nie funkcji oraz stanu drzewostanów i wynosi 292 897 m³ brutto. Przyjęty etat stanowi blisko 100,4% etatu stanowiącego sumę etatu wg okresów uprzętnięcia KO i KDO oraz etatu z potrzeb przebudowy.

W gospodarstwie lasów gospodarczych (**G**), a w przypadku Nadleśnictwa Miechów w lasach gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (**GPZ**) przyjęto etat z potrzeb hodowlanych, który wynosi 214 886 m³ brutto. Jest on zbliżony do wyliczonego etatu stanowiącego sumę etatu wg okresów uprzętnięcia w KO i KDO oraz etatu z potrzeb przebudowy. Przyjęty etat stanowi 101,5% sumy tych etatów.

Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

Zestawienie obliczonych i przyjętych w poszczególnych gospodarstwach etatów użytkowania rębego przedstawia poniższa tabela (wg Tabeli nr XIV):

Gospodarstwo	Obliczenia cząstkowe (średnio na rok)						Etat z potrzeb hod. i ochr. na okres obowiązywania planu	Etat przyjęty na okres obowiązywania planu
	etaty wg dojrzałości drzewostanów		etat wg zrównania średniego wieku	etat optymalny	etat z potrzeb przebudowy	etat wg okresów uprzą. w KO i KDO		
	z ostatniej klasy wieku	z dwóch ostatnich klas wieku						
	m ³ brutto							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Specjalne (S)	-	-	-	-	0	1939	19993	19993
Lasów ochronnych (O)	23065	21928	22951	22951	1351	27825	292897	292897
Lasów gospodarczych (GPZ)	16128	15706	17850	16128	2027	19144	214886	214886
Ogółem Nadleśnictwo	39193	37634	40801	39079	3378	48908	527776	527776

Łączny rozmiar użytków rębnych na 10-lecie przyjęto w wysokości:

Kategoria użytków rębnych	Grubizna brutto – [m ³]	Grubizna netto – [m ³]
Zaliczone na etat	527776	455737
Spodziewany 5 %-owy przyrost	26389	22781
Razem zaliczone na etat	554165	478518
Niezaliczone na etat (powierzchniowy)	4487	3746
Łącznie użytki rębne	558652	482264

Użytkowanie przedrębne

Przyjęty etat cięć użytkowania przedrębnego w wymiarze powierzchniowym wynosi:

Rodzaj cięć	Pow. [ha]
Czyszczenia późne, związane z pozyskaniem miąższości	61,93
Trzebież wczesna	692,48
Trzebież późna	5201,82
Razem trzebieże	5894,30
Ogółem	5956,23

Rozmiar (miąższościowy) użytkowania przedrębnego jaki został przyjęty na najbliższy okres gospodarczy wynosi **300 500 m³ netto**, tj. 50,4 m³/ha, co stanowi ponad 65,9% spodziewanego bieżącego przyrostu tablicowego miąższości w drzewostanach nieplanowanych do użytkowania rębego.

Wielkość użytkowania przedrębnego w poszczególnych drzewostanach będzie wynikała z aktualnych potrzeb hodowlanych tych drzewostanów.

Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

Łączny rozmiar użytkowania głównego na 10-lecie (wg Tabeli nr XVII)

Kategoria cięć	Powierzchnia [ha]		Miąższość grubizny w [m ³]	
	manipulacyjna	do odnowienia	brutto	netto
1	2	3	4	5
I. Użytki rębne:				
A. Zaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)	4030,06	1071,77	527776	455737
Spodziewany przyrost 5% miąższości użytków rębnych			26389	22781
Łącznie użytki rębne ze spodziewanym przyrostem	4030,06	1071,77	554165	478518
B. Niezaliczone na poczet przyjętego etatu (powierzchniowego)				-
1. Uprzątnięcie płazowin				
2. Uprzątnięcie nasienników i przestojów			4419	3684
3. Pozostałe			68	62
Razem niezaliczone			4487	3746
Razem użytki rębne	4030,06	1071,77	558652	482264
II. Użytki przedrębne:				
A. Czyszczenia (CP-P)	61,93		375625	300500
B. Trzebieże (TW i TP)	5894,30			
Razem użytki przedrębne (m ³ wg przyjętego etatu)	5956,23		375625	300500
Ogółem użytki główne - (I+II)	9986,29	1071,77	934277	782764

5. Wytyczne w zakresie hodowli lasu

Typy drzewostanów (TD) oraz ramowe (przykładowe) składy gatunkowe odnowienia dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (w tym w pododdziałach, w których opisano siedliska przyrodnicze) przyjęto w oparciu o wytyczne zamieszczone w Protokole z KZP. W toku prac terenowych (taksacyjnych) i odbiorów tych prac stwierdzono potrzebę nieznacznego uzupełnienia wspomnianych wytycznych przyjętych na KZP. Uzupełnienie to dotyczyło TSL – Lwyżw o typ drzewostanu (TD) – Bk-Jw z przykładowym składem gatunkowym odnowienia: Jw 50%, Bk 40%, Wz, Kl, Ol i in. 10%.

Dla TD wyróżnionych w Protokole z KZP przypisano również odpowiednie rodzaje i formy rębni. Zestawienie tych danych uzupełniono o rębnię IIa (zasadniczą) oraz IVd (zastępczą) dla ww. TD Bk-Jw na siedlisku Lwyżw.

Ponadto podczas NTG ustalono, że dla siedlisk przyrodniczych ujętych w Protokole z KZP zostaną przypisane wskazane tam TD niezależnie od przyjętego TSL.

Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

Rozmiar zadań z zakresu hodowli lasu przedstawia się następująco:

Rodzaj czynności 1	Powierzchnia [ha] 2
Odnowienia na powierzchni leśnej niezalesionej otwartej oraz zalesienia	9,46
w tym: a) odnowienia zrębów	4,61
b) odnowienia halizn	-
c) odnowienia płazowin	-
d) zalesienia gruntów nieleśnych	4,85
Odnowienia projektowanych zrębów zupełnych	3,06
Razem odnowienia i zalesienia na powierzchni otwartej	12,52
Odnowienia przy rębniach złożonych	1071,11
Podsadzenia produkcyjne	9,40
Dolesienia luk	3,12
Razem odnowienia pod osłoną	1083,63
Łącznie odnowienia i zalesienia	1096,15
Poprawki i uzupełnienia	2,09
Ogółem odnowienia, zalesienia, poprawki i uzupełnienia	1098,24
Pielęgnowanie ogółem	1690,70
w tym: a) pielęgnowanie upraw (PU)	813,83
w tym: pielęgnowanie gleby	335,46
czyszczenia wczesne	478,37
b) pielęgnowanie młodników (PM)	876,87
Melioracje ogółem	1086,26
w tym: wodne	-
agrotechniczne	1086,26

Zgodnie z § 46 ust 13 IUL nie planowano pielęgnacji oraz poprawek i uzupełnień w odniesieniu do gruntów planowanych do przyszłych odnowień i podsadzeń.

6. Wytyczne w zakresie użytkowania ubocznego lasu

W Nadleśnictwie Miechów nie jest prowadzona sprzedaż choinek. W swoim zasięgu terytorialnym Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę łowiecką w ramach Ośrodka Hodowli Zwierzyny (OHZ). Ponadto nadzoruje prowadzenie gospodarki łowieckiej w 32 obwodach łowieckich dzierżawionych przez 28 kół łowieckich.

7. Wytyczne w zakresie ochrony lasu w tym ochrony przeciwpożarowej

Podczas Narady nie wniesiono zastrzeżeń do przedstawionych w referacie Wykonawcy projektu PUL wytycznych w zakresie ochrony lasu i ochrony przeciwpożarowej. Lasy Nadleśnictwa Miechów zakwalifikowano do III kategorii – małego zagrożenia pożarowego.

8. Potrzeby inwestycyjne Nadleśnictwa

Przedstawione kierunkowe zagadnienia w zakresie budownictwa ogólnego i drogowego zostały zaakceptowane przez Komisję NTG.

Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

9. Podział na leśnictwa

Nadleśnictwo podzielone jest na 9 leśnictw o średniej powierzchni wynoszącej blisko 1292 ha.

Obręb leśny	Leśnictwo	Zakres oddziałów	Powierzchnia [ha]			
			Leśna		Nieleśna	Razem
			Zalesiona i niezalesiona	Związana z gospodarką leśną		
1	2	3	4	5	6	7
Książ Wielki	Opacz (01)	1 - 19, 46 - 47, 56 - 71	1 159,79	21,49	42,98	1 224,26
	Chrusty (02)	20 - 45, 48 - 55, 118 - 126	1 461,72	33,23	22,57	1 517,52
	Trąby (03)	72 - 105, 107, 109 - 111, 114 - 116	1 352,70	28,41	24,67	1 405,78
	Tunel (04)	106, 108, 112 - 113, 117, 127 - 159	1 177,43	22,04	28,28	1 227,75
	Klonów (05)	160 - 202, 301, 344 - 345	1 234,76	26,63	30,25	1 291,64
	Sosnówka (06)	203 - 216, 302 - 324, 329 - 338	1 149,20	35,18	45,24	1 229,62
	Trzyciąż (07)	325 - 328, 393 - 421, 434 - 444	1 081,43	22,05	21,13	1 124,61
	Skąła (08)	339 - 343, 389 - 390, 422 - 433, 445 - 482	1 275,01	30,80	44,68	1 350,49
	Goszcza (10)	346 - 388, 391 - 392	1 213,21	20,46	18,59	1 252,26
Razem			11 104,25	240,29	278,39	11 623,93

10. Lasy niepaństwowe

Nadleśnictwo prowadzi nadzór nad nieco ponad 507 ha lasów niepaństwowych.

Czynności nadzoru wykonują leśniczowie Leśnictw Trzyciąż, Skąła i Goszcza (lasy niepaństwowe na terenie powiatu krakowskiego i proszowickiego).

11. Zagadnienia zagospodarowania turystycznego

Na Naradzie Techniczno-Gospodarczej nie wniesiono uwag do przedstawionych wytycznych w zakresie zagospodarowania rekreacyjnego.

12. Program ochrony przyrody

Program Ochrony Przyrody (POP) stanowi część Planu Urządzenia Lasu. Program został zweryfikowany i zaktualizowany. Zamieszczono w nim kompleksowy opis walorów przyrodniczych, społecznych i historycznych Nadleśnictwa. W POP przedstawiono tabelaryczne zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów, uzupełnione o siedliska przyrodnicze oraz gatunki "naturowe" występujące poza obszarami Natura 2000 (Tabela XXII wg IUL), a także przedstawiono tabelaryczne zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody dla leśnych ochronnych obszarów funkcjonalnych, występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Miechów (Tabela XXIII wg IUL).

Program zawiera Dokumentację uwzględniającą zakres Planu Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000: PLH 120061 Biała Góra, PLH 120064 Dąbie, PLH 120070 Kępie na Wyżynie

Protokół NTG dla Nadleśnictwa Miechów

Miechowskiej, PLH 120056 Kwiatówka, PLH 120071 Opalonki, PLH 120015 Sterczów-Ścianka stanowiącą Aneks do Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres gospodarczy od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2022 r. wg stanu na 01.01.2020 r. Dodatkowo zamieszczone zostały szczegółowe cele działań ochronnych dla przedmiotów ochrony ww. obszarów Natura 2000 opracowane w grudniu 2022 roku.

Na NTG Przedstawicielka DGLP zwróciła uwagę aby w Programie Ochrony Przyrody uwzględnić:

- szczegółowe dane dotyczące Programu Małej Retencji prowadzonego na gruntach Nadleśnictwa Miechów,
- tabelę pn.: „Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasów – neofityzacja” uzupełnić o żywotnika zachodniego, który występuje w oddziale 64,
- w tabeli zestawiającej stanowiska archeologiczne nie ujawniać szczegółowej lokalizacji, adres leśny ograniczyć wyłącznie do wskazania leśnictwa.

13. Ocena oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu.

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana zgodnie z art. 51 Ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz w oparciu o uzgodnienie zakresu i stopnia prognozy PUL dla Nadleśnictwa Miechów, poczynione pomiędzy Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie, a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie (pismo z dnia 29 marca 2021 r., OP.611.2.2021.MSk). Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny ze względów formalno-prawnych stwierdził, że cyt.: „*nie posiada właściwości do zajęcia stanowiska w przedmiotowej sprawie*” (pismo z dnia 1 kwietnia 2021 r., NS.9022.10.11.2021).

W Prognozie oddziaływania na środowisko uwzględniono wszystkie aktualne dokumenty dotyczące form ochrony przyrody występujących na terenie Nadleśnictwa Miechów.

Przeprowadzone analizy wykazały, że projekt Planu Urządzenia Lasu wpłynie pozytywnie na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000 położonych na gruntach Nadleśnictwa Miechów oraz w ich sąsiedztwie.

W toku NTG Przedstawicielka DGLP zwróciła uwagę, aby w Prognozie skrócić rozdział dotyczący metod analizy skutków realizacji PUL do dwóch pierwszych akapitów.

Protokołował:

Marek Byrdy

Kierownik robót w KRAMEKO

Przewodniczący NTG:

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

Miechów, 29.07.2022 r.

Protokół z kontroli terenowej pomiarów na powierzchniach próbnych w Nadleśnictwie Miechów

W dniach 27, 28 i 29 lipca 2022 r. dokonano pomiarów kontrolnych na kołowych powierzchniach próbnych wylosowanych w obrębie leśnym Książ Wielki (V etap prac urządzeniowych). Pomiar kontrolny miąższości na powierzchniach próbnych został przeprowadzony przez dwa zespoły w składzie:

1. Dariusz Szmigiel - RDLP w Krakowie,
2. Tomasz Luksa - RDLP w Krakowie,
3. Łukasz Michniewski - Nadleśnictwo Miechów,
4. Roman Kowalski - Nadleśnictwo Miechów,
5. Andrzej Krawiec - KRAMEKO Sp. z o.o.,
5. Marek Byrdy - KRAMEKO Sp. z o.o.,
76. Tomasz Litwora - KRAMEKO Sp. z o.o.

Pomiar kontrolny wykonano na 50 powierzchniach próbnych wylosowanych do kontroli w programie „Taksator”, w wersji 6.0.626.

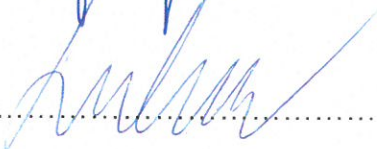
Dane z pomiarów kontrolnych zostały wprowadzone w dniu 29 lipca 2022 r. do formularza programu „Taksator” i po przetworzeniu otrzymano raport „Kontrola powierzchni próbnych” z zestawieniem wszystkich skontrolowanych powierzchni wraz z informacją o prawidłowości pomiaru wysokości oraz pierścieniowego pola przekroju (raport w załączeniu).


Liczba błędów grubych : 0.

Powierzchnie założono prawidłowo, wyliczone wartości statystyk pomiarowych i brak błędów grubych **pozwalają na przyjęcie V etapu prac terenowych** – założenie próbnych powierzchni kołowych pomiaru miąższości.

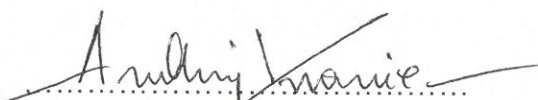
Podpisy:


1. 

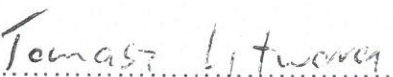
2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

7. 

Kontrola powierzchni próbnych

Obręb: 03-14-1

Nr pow. próbnej	Pierśn. pole przekr. z 1 pomiaru [m kw.]	Pierśn. pole przekr. z pom. kontr. [m kw.]	Wysokość z 1 pomiaru [m]	Wysokość z pomiaru kontrolnego [m]	Wielk. z 1 pomiaru [ar]	Wielk. z pom. kontr. [ar]	Uwagi
-----------------	--	--	--------------------------	------------------------------------	-------------------------	---------------------------	-------

12	1,39	1,37	27,0	28,0	4,00	4,00	
44	1,06	1,05	23,0	23,0	4,00	4,00	
76	1,02	1,02	21,0	20,0	3,00	3,00	
108	2,43	2,43	22,0	20,5	5,00	5,00	
140	0,50	0,50	21,0	21,0	2,00	2,00	
172	2,25	2,20	26,0	26,0	5,00	5,00	
204	1,05	1,04	25,0	24,5	5,00	5,00	
236	1,13	1,07	16,0	16,0	3,00	3,00	
268	1,36	1,42	22,0	22,0	4,00	4,00	
300	1,15	1,13	28,0	28,5	5,00	5,00	
332	1,20	1,24	15,0	15,0	4,00	4,00	
364	1,12	1,14	21,0	22,0	5,00	5,00	
396	1,79	1,81	34,5	34,5	5,00	5,00	
428	0,29	0,30	26,0	25,0	5,00	5,00	
460	1,29	1,32	19,0	19,5	5,00	5,00	
492	1,20	1,22	33,0	31,0	4,00	4,00	
524	0,73	0,74	25,0	25,0	5,00	5,00	
556	0,35	0,35	25,5	25,3	2,00	2,00	
588	2,47	2,49	25,0	25,0	5,00	5,00	
620	1,73	1,73	31,0	30,0	5,00	5,00	
652	0,46	0,47	26,0	25,0	2,00	2,00	
684	2,68	2,63	44,0	44,0	5,00	5,00	
716	0,03	0,04	12,0	12,0	5,00	5,00	
748	1,18	1,18	24,0	23,0	4,00	4,00	
780	0,12	0,13	15,0	15,0	1,00	1,00	
812	1,40	1,42	20,0	19,0	3,00	3,00	
844	0,13	0,14	19,0	19,0	1,00	1,00	
876	0,98	0,99	23,0	23,5	5,00	5,00	
908	0,78	0,78	28,0	29,0	5,00	5,00	
940	1,76	1,80	29,0	30,0	5,00	5,00	
972	0,43	0,43	34,0	32,0	4,00	4,00	
1004	1,02	1,04	29,0	30,0	4,00	4,00	
1036	1,44	1,46	27,5	26,0	5,00	5,00	
1068	0,99	0,99	29,0	29,0	5,00	5,00	
1100	0,33	0,34	26,0	25,8	2,00	2,00	
1132	1,02	0,98	23,5	23,5	3,00	3,00	
1164	1,39	1,43	28,0	29,0	5,00	5,00	
1196	0,12	0,12	12,0	12,5	5,00	5,00	
1228	1,57	1,58	24,0	23,0	5,00	5,00	
1260	1,29	1,29	28,0	28,0	3,00	3,00	
1292	0,31	0,32	27,0	28,0	5,00	5,00	
1324	1,75	1,82	19,0	18,0	4,00	4,00	
1356	1,33	1,35	29,0	28,0	5,00	5,00	
1388	0,06	0,06	17,0	17,0	5,00	5,00	
1420	1,24	1,29	30,0	31,0	5,00	5,00	
1452	0,44	0,47	14,0	14,0	5,00	5,00	
1484	1,56	1,55	23,0	24,0	5,00	5,00	
1516	0,16	0,17	14,0	14,0	1,00	1,00	
1548	0,78	0,73	18,0	17,0	3,00	3,00	
1580	0,81	0,81	22,0	23,0	3,00	3,00	

Liczba błędów grubych: 0

Bezwzględna wartość statystyki (pole przekroju pierśnicowego): 0,045

Bezwzględna wartość statystyki (wysokość): 0,095

XXII. Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 marca 1993 r. uznające lasy za ochronne

Sekretariat Dyrektora ZDLP
Wpłynęło do 8.04.93.
Nr 275

6-2
1 egz. Zarządzenia przesyłane do Nadleśnictwa Miechów 8.04.93 gk

ZARZĄDZENIE Nr 15

Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
z dnia 30 marca 1993r.

w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa a będących w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Miechów.

Na podstawie art.16, pkt 2 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz.444, zm. Dz.U. z 1992r. Nr 21, poz.85 i Nr 54, poz.254) zarządza się, co następuje:

§ 1

1. Uznaje się za ochronne lasy stanowiące własność Skarbu Państwa o powierzchni łącznej około 6479 ha wchodzące w skład Nadleśnictwa Miechów w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie, położone według stanu na dzień 01.01.1982r. jak niżej:

- w obrębie leśnym Książ Wielki o powierzchni łącznej około 2743 ha w oddziałach: 1-6, 29, 30, 65, 66, 70-73, 76-96, 98-100, 103A, 104, 109, 110, 112-116, 129, 142, 147-149, 163-196, 199-201, 207, 211-216,
- w obrębie leśnym Skała o powierzchni łącznej około 3736 ha w oddziałach: 1, 9, 14, 19, 20, 26-60, 72-183.

2. Szczegółową powierzchnię lasów ochronnych określa plan urządzania lasu dla Nadleśnictwa Miechów na okres od 01.01.1993r. do 31.12.2002r.

§ 2

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania z mocą od dnia 1 stycznia 1993r.



U Z A S A D N I E N I E

Do Zarządzenia Nr 15 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia marca 1993.r w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa a będących w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Miechów.

Stosownie od postanowień art.16 pkt 1 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. Nr 101, poz.444 z późn. zm.) Dyrektor Generalny Lasów Państwowych, pismem z dnia 01.03.1993.r wystąpił od Ministra OŚ,ZNiL z wnioskiem o uznanie za ochronne około 6497 ha lasów będących w zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Miechów.

Wniosek ten uzyskał pozytywne opinie większości zainteresowanych zarządów gmin.

Był on podyktowany potrzebą dostosowania ochronności lasów tego nadleśnictwa do wymogów określonych w art.15 ustawy o lasach oraz w Rozporządzeniu Ministra OŚ,ZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz.U. Nr 67, poz.337) - w związku z prowadzonymi aktualnie pracami urządzania lasu (art.79, ust.1 ustawy o lasach)

Spośród 6479 ha lasów wnioskowanych do uznania za ochronne, ok. 3456 ha stanowią lasy glebochronne, ok. 2029 ha - uszkodzone na skutek oddziaływania przemysłu, ok. 918 ha - położone w granicach administracyjnych miast lub w odległości od 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców oraz ok. 76 ha - drzewostany nasienne.

Oceniając zasadność potrzeby uznania przedmiotowych lasów za ochronne uwzględniono w całości wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

Wnioskowi Dyrektora Generalnego LP o uznanie lasów za ochronne sprzeciwiły się zarządy trzech gmin, a mianowicie: Gminy Zielonka, Skała oraz Słaboszów.

Sprzeciwu Zarządów Gmin Zielonka i Skała nie uwzględniono, bowiem lasy wnioskowane do objęcia ochronnością na terenie tych gmin przed dniem 01.01.1992r. były lasami ochronnymi, i zgodnie z art.77 ustawy o lasach, z mocy prawa pozostają ochronnymi.

W odniesieniu do lasów położonych na terenie Gminy Słaboszów sprzeciwu Zarządu Gminy nie uwzględniono, bowiem są to lasy

na siedlisku lasu wyżynnego, na gruntach podatnych na zjawiska erozyjne, przy czym ich skład gatunkowy (dębowo-bukowe) zdecydowanie predystynuje je do objęcia ochroną.

Pozwoli to na szersze stosowanie w nich gospodarki bezzrębowej, przy preferowaniu naturalnego odnowienia lasu oraz wyższych wieków rębności i dłuższych okresów odnowienia.

E. KRONIKA – NOTATKI