

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KROŚNIE

PLAN URZĄDZENIA LASU

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

DLA

NADLEŚNICTWA MIELEC

na lata 2023 - 2032

Przemysł 2023 r.



Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Przemysłu
ul. Wysockiego 46A, 37-700 Przemysł
tel. 16 6705281
e-mail: sekretariat@przemysl.buligl.pl, <http://www.buligl.pl>

Wykonano na zlecenie

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie

Wykonawca

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemyślu

ul. Wysockiego 46a, 37-700 Przemyśl

tel. (16) 670 52 81

e-mail: sekretariat@przemysl.buligl.pl

www.przemysl.buligl.pl

Program ochrony przyrody opracował:

mgr inż. Krzysztof Socha

Zadania ochronne opracował zespół w składzie:

mgr inż. Leszek Reizer

mgr inż. Piotr Hałucha

mgr inż. Witold Bauer

mgr inż. Amelia Piegdoń

mgr inż. Bogdan Draguła

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	13
1.1. OCHRONA PRZYRODY I KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA NATURALNEGO W LASACH PAŃSTWOWYCH	13
1.2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA.....	14
2. CELE PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY	19
3. ZAKRES I ORGANIZACJA PRAC	21
4. AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY	23
4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA.....	23
4.1.1. Położenie administracyjne	23
4.1.2. Usytuowanie geograficzno-przyrodnicze	24
4.1.3. Struktura użytkowania gruntów.....	27
4.1.4. Ogólna charakterystyka kompleksów leśnych.....	28
4.2. FORMY OCHRONY PRZYRODY	29
4.2.1. Rezerwaty przyrody.....	30
4.2.2. Obszary chronionego krajobrazu	36
4.2.3. Obszary Natura 2000	38
4.2.4. Siedliska przyrodnicze podlegające ochronie.....	39
4.2.5. Pomniki przyrody	40
4.2.6. Użytki ekologiczne	43
4.2.7. Zespoły przyrodniczo-Krajobrazowe	43
4.2.8. Ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt	43
4.2.8.1. <i>Rośliny chronione</i>	44
4.2.8.2. <i>Grzyby i porosty chronione</i>	48
4.2.8.3. <i>Zwierzęta chronione</i>	48
4.2.8.4. <i>Strefy ochrony</i>	57
4.3. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE	58
4.3.1. Walory krajobrazu	58
4.3.1.1. <i>Klimat</i>	58
4.3.1.2. <i>Budowa geologiczna i rzeźba terenu</i>	59
4.3.1.3. <i>Wody powierzchniowe</i>	63
4.3.1.4. <i>Wody podziemne</i>	65
4.3.1.5. <i>Ekosystemy wodno-błotne</i>	67
4.3.1.6. <i>Gleby</i>	69
4.3.2. Typy siedliskowe lasu.....	70
4.3.3. Charakterystyka leśnych zbiorowisk roślinnych	71
4.3.4. Lasy ochronne.....	80
4.3.5. Charakterystyka drzewostanów	81
4.3.5.1. <i>Bogactwo gatunkowe i struktura</i>	81
4.3.5.2. <i>Pochodzenie drzewostanów</i>	83

4.3.5.3. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem	84
4.3.5.4. Formy degradacji lasu	85
4.3.5.5. Martwe drewno	89
4.3.6. Zadrzewienia i zakrzewienia	90
4.3.7. Walory kulturowe	92
4.3.7.1. Zabytki kultury i dziedzictwa kulturowego.....	92
4.3.7.2. Parki i ogrody podworskie	94
4.4. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO	95
4.4.1. Stan powietrza atmosferycznego i źródła jego zanieczyszczeń.....	95
4.4.2. Stan wód i źródła ich zanieczyszczeń.....	96
4.4.3. Odpady komunalne	97
4.4.4. Hałas jako czynnik zanieczyszczenia środowiska	97
4.4.5. Inwestycje szczególnie uciążliwe dla środowiska	97
4.4.6. Zagrożenia ekosystemów leśnych	98
4.4.6.1. Czynniki abiotyczne.....	98
4.4.6.2. Czynniki biotyczne.....	99
4.4.6.3. Czynniki antropogeniczne	100
4.5. PLAN DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY, KRAJOBRAZU I WARTOŚCI KULTUROWYCH.....	101
4.5.1. Kształtowanie stosunków wodnych.....	101
4.5.2. Kształtowanie strefy ekotonowej.....	102
4.5.3. Zachowanie różnorodności biologicznej	102
4.5.3.1. Zachowanie różnorodności genetycznej	103
4.5.3.2. Zachowanie różnorodności gatunkowej.....	103
4.5.3.3. Zachowanie różnorodności ekosystemowej	104
4.5.3.4. Zachowanie różnorodności krajobrazowej.....	104
4.5.4. Zadania dotyczące form ochrony przyrody	104
4.5.4.1. Rezerваты przyrody.....	104
4.5.4.2. Obszary chronionego krajobrazu.....	105
4.5.4.3. Pomniki przyrody.....	105
4.5.4.4. Obszary Natura 2000.....	105
4.5.4.5. Ochrona gatunkowa roślin.....	105
4.5.4.6. Ochrona gatunkowa zwierząt.....	106
4.5.4.7. Ochrona gatunkowa grzybów	109
4.5.4.8. Zestawienie siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych występujących na terenie Nadleśnictwa Mielec	110
5. MAPY.....	129
6. EDUKACYJNA ROLA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY I JEGO UDOSTĘPNIANIE	131
6.1. PROGRAM EDUKACJI LEŚNEJ SPOŁECZEŃSTWA	131
6.2. WALORY TURYSTYCZNE	131
7. ZADANIA OCHRONNE DLA OBSZARU NATURA 2000.....	135
7.1. OBSZAR NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005	135
7.1.1. Informacje o obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005	135

7.1.1.1. Opis granic obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005	135
7.1.1.2. Opis przyrodniczy gruntów i przedmiotów ochrony	136
7.1.2. Obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec	138
7.1.2.1. Informacje o obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005	138
7.1.2.2. Przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec	138
7.1.2.3. Informacje o zastosowanej metodyce użytej do oceny gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec	139
7.1.2.4. Gatunki ptaków będących przedmiotami ochrony występujące w części obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec	160
7.1.3. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony ptaków będących przedmiotami ochrony oraz ich siedlisk w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec ...	167
7.1.4. Cele działań ochronnych	169
7.1.5. Działania ochronne	171
7.1.6. Wskazania do zmian w obowiązujących dokumentach zagospodarowania przestrzennego	177
7.1.7. Propozycja weryfikacji SDF obszaru i jego granic	177
7.1.8. Przesłanki do sporządzenia planu ochrony	177
7.1.9. Załączniki do zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005	178
7.2. ANALIZA WYKONANIA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH W EKSPIRUJĄCYM PUL NA LATA 2013-2022 DLA NADLEŚNICTWA MIELEC, W ZAKRESIE MONITORINGU STANU PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ MONITORINGU REALIZACJI CELÓW DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA PRZEDMIOTÓW OCHRONY W OBSZARZE NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005.	208
7.3. UZGODNIENIA	210
8. ZESTAWIENIE ZADAŃ OCHRONNYCH	215
8.1. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY	215
8.2. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY WARTOŚCI KULTUROWYCH I TURYSTYCZNYCH ORAZ EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	218
9. ZAŁĄCZNIKI	219
10. WYKAZ LITERATURY	225
11. KRONIKA	231

Tab. 1. Wykaz stosowanych skrótów i terminów

Stosowane skróty i terminy	
Ustawa OOS	Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.
SOOS	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko. Jest to postępowanie mające na celu ocenę oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów.
LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - państwowa jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, zarządzająca gruntami własności Skarbu Państwa.
BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. Przedsiębiorstwo Państwowe, którego głównym zadaniem jest sporządzanie planów urządzenia lasu, prowadzenie aktualizacji danych o lasach, monitoring lasu itp.
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska jest instytucją, która odpowiada za realizację polityki ochrony środowiska w zakresie: zarządzania ochroną przyrody, w tym m.in. obszarami Natura 2000, kontroli procesu inwestycyjnego. Realizuje także zadania dotyczące zapobiegania i naprawy szkód w środowisku. Odpowiada za zarządzanie informacją o środowisku (wg strony RDOŚ).
DP	Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
DS	Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
SEA	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
SDF	Standardowy Formularz Danych. Podstawowy dokument opisujący istniejący lub projektowany obszar Natura 2000. Zawiera informacje o obszarze przesyłane do Komisji Europejskiej oraz udostępniane społeczeństwu.
SOO (obszar siedliskowy)	Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków).
OZW (obszar siedliskowy)	Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Obszary siedliskowe, które nie zostały jeszcze formalnie powołane rozporządzeniem Ministra Środowiska, natomiast są już zatwierdzone przez Komisję Europejską.
OSO (obszar ptasi)	Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim rozporządzeniem Ministra Środowiska.
ZHL	Zasady Hodowli Lasu – branżowy dokument w leśnictwie określający sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.
IUL	Instrukcja urządzania lasu – szczegółowe wytyczne dotyczące sposobu sporządzania planu urządzenia lasu.

Wykaz stosowanych skrótów i terminów

Stosowane skróty i terminy	
IOL	Instrukcja ochrony lasu – branżowy dokument zawierający wytyczne w zakresie przeciwdziałania różnorodnym zagrożeniom jakim może być poddany las.
KZP	Komisja Założeń Planu. Narada z udziałem instytucji zewnętrznych (np. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska), podczas której zapadają ustalenia dotyczące szczegółowych wytycznych sporządzania planu urządzenia lasu.
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza. Spotkanie na końcowym etapie sporządzania planu urządzenia lasu, którego celem jest dokonanie analizy i oceny gospodarki leśnej nadleśnictwa w okresie poprzednich 10 lat oraz akceptacja przyjętych założeń i ustaleń nowego planu urządzenia lasu.
KPP	Komisja Projektu Planu - końcowa narada w formie debaty publicznej mająca na celu dyskusję na projektem planu urządzenia lasu oraz oceną oddziaływania planu na środowisko.
Zarządzenie 28/2014 z późn. zm.	Zarządzenie nr 28/2014 Dyrektora RDLP w Krośnie z dnia 2 grudnia 2014 r., z uwzględnieniem zmian wynikających z zarządzenia nr 9 Dyrektora RDLP w Krośnie z dnia 23 marca 2021 r. dotyczące wprowadzenia wytycznych w sprawie sposobów uwzględniania wymagań ochrony przyrody podczas realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej na terenie RDLP w Krośnie.
Przedmiot ochrony	W przypadku obszaru Natura 2000 jest to gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar. Te gatunki lub siedliska są wyszczególnione w SDF-ie z oceną ogólną A, B lub C. Gatunki wyszczególnione w SDF-ie z oceną D nie są przedmiotem ochrony.
Siedlisko przyrodnicze	Oznacza siedlisko przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.
Czynniki abiotyczne	Przyczyny klimatyczne, glebowe np. wiatr, zakłócenie stosunków wodnych, susza, przymrozki itp.
Czynniki biotyczne	Czynniki „ożywione”: owady, grzyby, zwierzyzna, bakterie itp.
Przebudowa	Różnego rodzaju zabiegi zmierzające do takiej zmiany w budowie i strukturze drzewostanu, aby w lepszy sposób spełniane były wszystkie funkcje lasu. Polega np. na zmianie składu gatunkowego drzewostanu, przemianie struktury wiekowej itp.
PUL lub Plan	Plan urządzenia lasu Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej. Sporządzany jest dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat i określa całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie planu urządzenia lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach.
Prognoza oddziaływania na środowisko	Jest to dokument sporządzany w toku strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko.

Wykaz stosowanych skrótów i terminów

Stosowane skróty i terminy	
Program ochrony przyrody (POP)	Część planu urządzenia lasu. Zawiera kompleksowy opis stanu środowiska na obszarze nadleśnictwa wraz z zaleceniami ochronnymi i modyfikacjami gospodarki leśnej pod kątem ochrony przyrody.
Etat cięć (miąższościowy)	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu w użytkowaniu rębnym.
Powierzchniowy etat pielęgnowania drzewostanów	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10 - leciu.
Odnawianie	Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzew) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębnym, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego.
Zalesianie	Wprowadzenie roślinności leśnej na powierzchnię nie będącą lasem - łąkę, pastwisko, rolę, nieużytek itp.
Melioracje	System zabiegów polegających na odpowiednim przygotowaniu powierzchni przed i po zrębie: usunięcie podszytów, uprzątnięcie powierzchni itp.
Pielęgnowanie gleby	Są to zabiegi we wczesnych fazach młodego lasu (uprawy) polegające na wykaszaniu roślinności zachwaszczającej glebę i ocieniającej młode drzewka.
Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorcza grupa zabiegów na potrzeby analiz, w skład której wchodzi czyszczenia i trzebieże.
Czyszczenia wczesne (CW) i późne (CP)	Zabiegi w nieco starszych uprawach oraz w młodnikach polegające głównie na tzw. „selekcji negatywnej”, czyli usuwaniu drzew chorych, złych jakościowo, przegęszczeń, niekorzystnych domieszek itp.
Trzebieże (TW – trzebieże wczesne lub TP – trzebieże późne)	Zabiegi w starszych drzewostanach (zazwyczaj od ok. 20 lat do czasu użytkowania rębego) polegające na selekcji pozytywnej, czyli wyborze najlepszych drzewek i usuwaniu osobników, które im przeszkadzają we wzroście. Usuwane są pojedyncze drzewa, zazwyczaj niezgodne z TD lub typem siedliskowym lasu oraz drzewa, które wykazują objawy zamierania (przygłuszone). Drzewa te następnie są na miejscu pozbawiane gałęzi (okrzesywane) i wyciągane z lasu.
Rębnie	Sposoby zagospodarowania lasu, polegające na takim usunięciu drzew z powierzchni, aby w optymalny sposób przygotować środowisko na pojawienie się młodego pokolenia drzew, zgodnie z ich wymaganiami siedliskowymi i świetlnymi. Zabiegi rębne oprócz wycięcia drzewostanu obejmują też jego odnowienie, czyli przygotowanie gleby i wprowadzenie młodego pokolenia lasu.
Rb I (zupełna)	Wycięcie lasu na powierzchni maksymalnie do 6 ha w celu odnowienia gatunków światłożądnych, głównie sosny na ubogich siedliskach, a także olszy na siedliskach olsów.

Wykaz stosowanych skrótów i terminów

Stosowane skróty i terminy	
Rębnie złożone	Zbiorcza grupa złożona z rębni: II, III, IV i V, przyjęta na potrzeby analiz.
Rb IV (stopniowa)	Polega na stosowaniu zróżnicowanych cięć w obrębie jednej powierzchni celem odnowienia drzewostanów zróżnicowanych wiekowo i przestrzennie.
Rb V (przerębowa)	Polega na jednostkowym lub grupowym usuwaniu drzew w obrębie powierzchni, co zapewnia kształtowanie procesu odnowienia zróżnicowanego w przestrzeni i czasie. Odpowiednia dla wielowarstwowych drzewostanów z dużym udziałem gatunków cienoznośnych (głównie jodły).
Rębnia IVDU	Cięcia uprzątające w rębniach złożonych. Polegają na wykonaniu ostatniego etapu w rębni złożonej, czyli usunięcia drzew z powierzchni między gniazdami. W efekcie tego cięcia na powierzchni pozostaje wyłącznie młode pokolenie drzew oraz ewentualnie pozostawione fragmenty starodrzewu.
Typ drzewostanu (TD)	Jest to skład gatunkowy drzewostanu, ustalony dla dojrzałego drzewostanu. W TD zapisuje się gatunki wg rosnącego udziału, np. TD: Jd-Bk oznacza, że w wieku dojrzałości drzewostan powinien się składać w większości z buka, z mniejszym udziałem jodły.
KO	Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie na co najmniej 30% powierzchni.
KDO	Drzewostan przygotowany do odnowienia w ramach rębni złożonej - wycięte, ale nie odnowione jeszcze gniazda. Jest to stan przejściowy, po którym drzewostan przechodzi w klasę odnowienia.
TSL	Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby oraz opisu runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, jej wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łąkowe.
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych. Jednolity system informatyczny służący do zarządzania przedsiębiorstwem Lasy Państwowe. Zawiera m.in. dane dotyczące opisu lasu oraz zadania wynikające z planu urządzenia lasu.
LMN	Leśna Mapa Numeryczna. Zestaw map (warstw) w postaci elektronicznej, sporządzonych według ściśle określonych zasad, powiązany z SILP-em, służący wizualizacji danych oraz analizom przestrzennym.
Miąższość	Jest to objętość drewna mierzona w m ³ . Podstawowy wskaźnik zasobów. Określa się ogólną miąższość drewna w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów oraz przeciętną miąższość na 1 hektar zwaną zasobnością.
Zasięg nadleśnictwa	Terytorialny zasięg działania nadleśnictwa obejmujący zarówno grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa, jak też wszystkie pozostałe grunty (zazwyczaj są to granice gmin i powiatów).

Wykaz stosowanych skrótów i terminów

Stosowane skróty i terminy	
Udział wg gatunków panujących	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.) składa się z jednego lub więcej gatunków. Jeżeli do analiz przyjmowany jest tylko gatunek panujący w danym drzewostanie (czyli ten o największym udziale) to powierzchnia całego drzewostanu traktowana jest jako powierzchnia, na której rośnie tylko gatunek panujący. Ponieważ większość zabiegów jest projektowana pod kątem gatunku panującego, ten sposób analiz zazwyczaj przyjmuje się w pracach urzędniowych. Na przykład drzewostan o powierzchni 2 ha składający się z sosny i dębu, gdzie sosna zajmuje 70% powierzchni a dąb 30%, przy analizach pod względem gatunków panujących jest traktowany tak, jak gdyby rosła tam tylko sosna.
Udział wg gatunków rzeczywistych	Każdy drzewostan (czyli fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład, struktura, siedlisko itp.), składa się z jednego lub więcej gatunków. W tym przypadku do analiz przyjmuje się faktyczny udział gatunków w składzie. Na przykład, jeżeli w drzewostanie o powierzchni 2 ha, 70% zajmuje sosna a 30% dąb, oznacza to, że w analizach i zestawieniach dla sosny przyjęto powierzchnię 1,4 ha a dla dębu – 0,6 ha.
Użytkowanie rębne	Dotyczy pozyskania drewna w efekcie realizacji rębni, czyli procesu usunięcia starego drzewostanu i odnowienia powstałej powierzchni młodym. Użytkowanie rębne ma więc miejsce w drzewostanach starych, dojrzałych.
Użytkowanie przedrębne	Dotyczy pozyskania drewna w drzewostanach młodszych, w efekcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych: czyszczeń późnych i trzebieży.

1. WSTĘP

1.1. OCHRONA PRZYRODY I KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA NATURALNEGO W LASACH PAŃSTWOWYCH

Obszary leśne są niezmiernie ważnym składnikiem krajobrazu, stanowią naturalne środowisko dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Ciągłość ich istnienia oraz stan i kondycja zdrowotna odgrywają znaczącą rolę w ochronie przyrody, jak i w wielu innych aspektach środowiskowych.

Gospodarka leśna ma istotny wpływ na ochronę przyrody, który można podzielić na trzy poziomy: powszechna dbałość o przyrodę (czyli rozwój zrównoważony), przestrzeganie reguł wyznaczonych w ustawie o ochronie przyrody (np. dotyczących ochrony gatunkowej) na całym obszarze leśnym oraz na obszarach Natura 2000 i na pozostałych obszarach oraz obiektach chronionych, na których ją się prowadzi [Olaczek 2014].

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe funkcjonują na podstawie zapisów ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 672). W dokumencie tym określone są zadania oraz podstawowe zasady funkcjonowania Lasów Państwowych. Szczególną uwagę zwraca się w niej na prowadzenie trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej zgodnie z zasadami: powszechnej ochrony lasów, trwałości utrzymania lasów, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów oraz powiększania zasobów [Strategia Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe na lata 2014-2030].

Na gruntach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe znajduje się znaczna część form ochrony przyrody w Polsce. Stąd też, we współczesnym wielofunkcyjnym leśnictwie ochrona przyrody i kształtowanie środowiska naturalnego są jego integralną częścią, a formę i jej zakres określają ustawowe akty prawne oraz wytyczne i przepisy branżowe.

1.2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REGIONU DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY Z UWZGLĘDNIENIEM REGIONALNYCH STRATEGII ROZWOJU ORAZ REGIONALNYCH PROGRAMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

„Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 roku” przyjęty Uchwałą Nr XXXI/521/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 19 stycznia 2021 roku.

W dokumencie tym, w punkcie: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz zrównoważony rozwój lasów – priorytet 6, zawarte zostały cele, które są realizowane w *Planie urzędzenia lasu dla Nadleśnictwa Mielec*:

W dokumencie tym, wyznaczonych zostało 10 celów interwencji, które będą realizowane przez kierunki i przypisane im zadania, dotyczące m.in.:

- zasobów przyrodniczych – cel interwencji IX: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej:
 - Zarządzanie ochroną przyrody i krajobrazu.
 - Zachowanie i przywracanie właściwego stanu siedlisk i gatunków, w szczególności gatunków zagrożonych:
 - a) inwentaryzacja miejsc występowania gatunków inwazyjnych i działania ograniczające ich występowanie,
 - b) zwiększenie ochrony ekosystemów przed inwazyjnymi gatunkami obcymi,
 - c) ochrona i przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków, w szczególności zagrożonych, w tym m.in. działania związane z ochroną obszarów wodno-błotnych.
 - Budowanie świadomości ekologicznej i aktywizacja społeczeństwa na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.
 - Realizacja inwestycji w zakresie zielonej i niebieskiej infrastruktury w miastach - Zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu.
 - Prowadzenia trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
 - Ochrona lasów przed pożarami i szkodnikami.

- Gospodarowanie wodami – cel interwencji IV: Przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla społeczeństwa i gospodarki:
 - Zwiększenie retencji wodnej oraz przeciwdziałanie i ograniczenie negatywnych skutków suszy.

Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2021-2027 wersja 3.0 (FEP) – to nazwa nowego programu regionalnego (kontynuacja Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020). Jego projekt został przyjęty Uchwałą Nr 366/735/22 Zarządu Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 15 marca 2022 r. i przekazany do konsultacji społecznych. Zgodnie z wstępnymi założeniami program ten obejmować będzie sześć osi priorytetowych: konkurencyjna i cyfrowa gospodarka, energia i środowisko, mobilność i łączność, infrastruktura bliżej ludzi, rozwój zrównoważony terytorialnie, kapitał ludzki gotowy do zmian. W ramach założonych priorytetów wyznaczono cele szczegółowe i działania obejmujące między innymi: wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej i zielonej infrastruktury oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia; wspieranie zintegrowanego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki,

W Strategii rozwoju województwa – Podkarpackie 2030 (zał. do Uchwały Nr XXVII/458/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie z dnia 28 września 2020 r.) jednym z celów strategicznych jest zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. Realizowany on będzie między innymi przez inwentaryzację przyrodniczą oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych, wsparcie projektów dotyczących ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zmniejszenie antropopresji na cennych przyrodniczo obszarach turystycznych, zwalczanie roślin inwazyjnych, utrzymanie we właściwym stanie zachowania siedlisk przyrodniczych zależnych od wód (łąki zmiennowilgotne, torfowiska, młaki, itp.), wsparcie działań w zakresie ochrony czynnej w rezerwatach przyrody i obszarach Natura 2000, utrzymanie i ochrona przed zabudową istniejących korytarzy ekologicznych, ochronę różnorodności krajobrazowej oraz funkcji ekosystemów, ochronę obszarów produkcji rolniczej i atrakcyjnych krajobrazowo przed niekorzystnymi warunkami hydrologicznymi i meteorologicznymi.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego „Perspektywa 2030” z 2018 roku (załącznik nr 1 do uchwały Nr LIX /930/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27 sierpnia 2018 r.) w zakresie gospodarki leśnej wprowadza następujące zapisy:

Gospodarka leśna jest uzależniona od funkcji jaką pełnią lasy, tj. funkcji produkcyjnej i pozaprodukcyjnej.

Na terenach lasów państwowych gospodarka leśna prowadzona jest zgodnie z planami urzędzenia lasów, uwzględniającymi przyrodnicze i ekonomiczne warunki oraz cele i zasady gospodarki leśnej, wraz ze sposobami ich realizacji, przy czym:

- na terenach, na których wyznaczono leśne kompleksy promocyjne polityka leśna i działania określone są w jednolitych programach gospodarczo-ochronnych,
- na terenach, gdzie ustanowiono rezerwaty przyrody, gospodarka zasobami leśnymi prowadzona jest zgodnie z planami ochrony rezerwatów lub rocznymi zadaniami ochronnymi.

W gospodarce leśnej przewiduje się:

1) zachowanie dwóch podstawowych funkcji lasów:

- produkcyjnej, mającej na celu zachowanie ciągłości i trwałego pozyskania użytków drzewnych (w tym produkcję i przetwarzanie drewna oraz innych surowców i produktów na zasadzie racjonalnej gospodarki),
- pozaprodukcyjnej, w tym: środowiskotwórczej (m.in. glebo- i wodochronnej, krajobrazowej, ostoi zwierząt) oraz społecznej (m.in. uzdrowiskowej, turystycznej, rekreacyjnej),

2) rozwój zrównoważonej gospodarki leśnej:

W celu ochrony i zwiększania różnorodności biologicznej lasów oraz rozwoju trwałej, zrównoważonej gospodarki leśnej przewiduje się między innymi:

- kontynuację realizacji modelu zrównoważonego gospodarstwa leśnego, uwzględniającego współistnienie funkcji produkcyjnych i pozaprodukcyjnych, poprzez między innymi powiększanie powierzchni lasów ochronnych, głównie w północno-wschodniej i środkowej części województwa, gdzie udział lasów ochronnych jest najmniejszy;
- zapewnienie optymalnych warunków funkcjonowania lasów w tym: zachowanie dotychczasowego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej lasów województwa, ukierunkowanie ruchu turystycznego i rekreacyjnego oraz poprawa zagospodarowania turystycznego w lasach;
- powiększanie zasobów leśnych, w tym: zmniejszanie fragmentacji kompleksów leśnych oraz tworzenie leśnych korytarzy ekologicznych, tworzenie powiązań ekologicznych na terenach o małej lesistości, w formie płątów i wysp, wskazywanie do zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo (również małych obszarów).

Teren działania Nadleśnictwa Mielec obejmuje dwa powiaty: mielecki i kolbuszowski. Aktualnie tylko powiat mielecki dysponuje strategią rozwoju opracowaną na lata 2021-2030. Oba powiaty posiadają aktualne programami ochrony środowiska. Dokumenty te w swych celach strategicznych nie dotyczą bezpośrednio gruntów Nadleśnictwa Mielec, jedynie ogólne założenia tych opracowań odnoszą się do zrównoważonego rozwoju lasów w ramach wieloletnich planów urządzenia lasu.

Na poziomie gmin Nadleśnictwo prowadzi swoją działalność w granicach administracyjnych Miasta Mielec, gminy Mielec, Cmolas, Majdan Królewski, Niwiska, Gawłuszowice, Tuszów Narodowy.

Strategie rozwoju posiadają gminy: Cmolas (do 2022 roku), Gawłuszowice (do 2025 roku), Majdan Królewski (do 2022 roku), Tuszów Narodowy (do 2024 roku), Mielec (do 2022 roku), miasto Mielec (do 2026 roku). W pozostałych aktualnych planów brak lub nie obejmują czasu po roku 2022.

Programy ochrony środowiska posiadają: miasto Mielec (Program Ochrony Środowiska dla Miasta Mielec na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024), gmina Cmolas (Program Ochrony Środowiska dla Gminy Cmolas na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026), gmina Mielec (Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mielec na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026).

Programy rewitalizacji posiadają: miasto Mielec (Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Mielec na lata 2016-2023), gmina Niwiska (Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Niwiska na lata 2018-2023). W pozostałych aktualnych planów brak lub nie obejmują czasu po roku 2022.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego występują we wszystkich wymienionych powyżej jednostkach administracyjnych, w formie cząstkowej, również na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Mielec. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego - obejmujące całość powierzchni tych jednostek administracyjnych - posiadają wszystkie wyżej wymienione gminy.

Treść gminnych dokumentów planistycznych nie narzuca specyficznych sposobów planowania i zagospodarowania lasów. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego – w formie częściowej, zwykle dotyczą terenów poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Mielec, za wyjątkiem:

Gmina Mielec:

- wydzielenia 80f – Gazociąg wysokiego ciśnienia DN200 w miejscowości Szydłowiec - obszar A – Uchwała Nr XXXIX/267/2018 Rady Gminy Mielec z dnia 28 czerwca 2018 r. Zapisy uchwały wyłączają z użytkowania grunty przez które przebiega gazociąg.

- części oddziału 237 – teren pod eksploatację kruszywa naturalnego „MIELEC -SZYDŁOWIEC” w Miejscowości Szydłowiec w Gminie Mielec – Uchwała Nr XXXVIII/203/2010 Rady Gminy Mielec z dnia 28 stycznia 2010 r. Wprowadzone zapisy spowodują czasowe wyłączenie z produkcji gruntu będącego w zarządzie Nadleśnictwa Mielec.

Gmina Miejska Mielec:

- części oddziału 228 – Cmentarz Komunalny w Mielcu – Uchwała Nr XLVII/479/2022 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 02 czerwca 2022 r. Według planu jest to teren o podstawowym przeznaczeniu pod lasy.
- części oddziałów 81, 84, 91, 116, 117, 145, 194, 227 – Gazociąg wschód – Uchwała Nr XXX/316/2021 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 18 maja 2021 r. Zapisy uchwały wyłączają z użytkowania grunty, przez które przebiega gazociąg.
- części oddziału 229 – w rejonie ulic Wolności i Królowej Jadwigi – Uchwała Nr XLI/360/06 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 28 września 2006 r. Zapisy uchwały tyczą się zakazu pomniejszania strefy biologiczno czynnej, czyli lasów, wyjątkiem jest budowa ścieżek spacerowych oraz urządzeń służących do rekreacji których powierzchnia nie może przekraczać 20% działki.
- części oddziałów 91A, 92, 92A – w rejonie ulicy Partyzantów w Mielcu – Uchwała Nr XXXIV/344/2017 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 09 czerwca 2017 r. Zapisy uchwały nakazują utrzymanie przeznaczenia terenu jako las z zakazem lokalizacji budynków.
- części oddziału 227 – teren gospodarki odpadami komunalnymi w Mielcu – Uchwała Nr XXX/317/2021 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 25 marca 2021 r. Zapisy uchwały wyłączają z użytkowania grunty, przez które przebiega gazociąg.
- części oddziału 67 – Specjalna Strefa Ekonomiczna w Mielcu – Uchwała Nr IX/82/99 Rady Miejskiej w Mielcu z dnia 08 lipca 1999 r. z późniejszymi zmianami. Zapisy uchwały przeznaczają ten teren jako grunt leśny.

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Mielec jest zgodny ze strategią przestrzennego zagospodarowania regionu, wyrażoną w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w regionalnych programach ochrony środowiska.

2. CELE PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY

Program ochrony przyrody w nadleśnictwie jest wykonywany w celu:

- a) poprawy warunków ochrony i w miarę możliwości wzbogacania zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych, a w szczególności zachowania różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji – genowym, gatunkowym, populacyjnym, ekosystemowym i krajobrazowym;
- b) zinwentaryzowania i zobrazowania warunków przyrodniczych oraz zagrożeń przyrody nadleśnictwa (głównie ekosystemów leśnych) na tle regionu i kraju;
- c) ustalenia hierarchii grup funkcji poszczególnych kompleksów leśnych (całych lub części);
- d) doskonalenia gospodarki leśnej i sprawowania ochrony przyrody;
- e) preferowania technologii prac leśnych przyjaznych środowisku przyrodniczemu;
- f) uświadomienia wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego;
- g) umożliwienie w przyszłości wykonywania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasu i środowiska przyrodniczego;
- h) ochrony zabytków kultury materialnej w lasach.

3. ZAKRES I ORGANIZACJA PRAC

Program niniejszy stanowi aktualizację Programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Mielec wykonanego według stanu na 01.01.2013 r. jako część planu urządzenia lasu Nadleśnictwa na lata 2013-2022.

Został wykonany w oparciu o:

- „Instrukcję sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”, zatwierdzoną do użytku służbowego 28.05.1996 r.;
- § 110-112 (pkt 3. rozdz. IV) części I Instrukcji urządzania lasu zatwierdzoną do użytku służbowego zarządzeniem nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. [CILP Warszawa 2012 r.],
- obowiązujące uregulowania prawne w zakresie ochrony przyrody,
- obowiązujące wytyczne w LP dotyczące zakresu ochrony przyrody,
- postanowienia Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Mielec zwołanej w dniu 15.09.2020 r.,
- ustalenia Narady Techniczno-Gospodarczej dla Nadleśnictwa Mielec w dniu 03.11.2022 r.

Program wykonano w formie szczegółowej dla lasów i gruntów nieleśnych pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Mielec oraz w formie uproszczonej dla obszaru w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Program opracowano na podstawie danych zebranych w trakcie prac terenowych, dostępnych waloryzacji przyrodniczych oraz w oparciu o dostępne publikacje i opracowania z zakresu ochrony przyrody i środowiska dotyczące tego terenu.

Weryfikacja i aktualizacja Programu ochrony przyrody polegała na:

- aktualizacji siedlisk przyrodniczych,
- zestawieniu, w układzie wzoru XXII, danych o przedmiotach ochrony,
- uzupełnieniu programu o inne, dotychczas nieujęte w opracowaniu, obiekty objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody, z ewentualnym określeniem ich lokalizacji i powierzchni oraz aktów ustanowienia, a także celów i zasad ochrony,
- uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane podczas inwentaryzacji, obiekty zasługujące na szczególną ochronę, z określeniem ich lokalizacji, powierzchni, walorów przyrodniczych i pożądanej formy ochrony,
- uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane walory przyrodnicze w odniesieniu do pozostałych lasów i gruntów nadleśnictwa, zasługujących na szczególną ochronę z określeniem ich lokalizacji, powierzchni, walorów przyrodniczych i pożądanej formy ochrony,

- uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane walory przyrodnicze w odniesieniu do pozostałych lasów i gruntów nadleśnictwa, zasługujących na ochronę metodami gospodarki leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem stopni ich naturalności, różnorodności biologicznej i bogactwa genetycznego
- uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane obiekty o walorach historycznych, kulturowych, edukacyjnych, krajobrazowych, turystycznych i wypoczynkowych,
- uzupełnieniu programu o nowo rozpoznane obiekty stanowiące źródła zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego, z podaniem rodzajów powodowanych przez nie zanieczyszczeń oraz ewentualnych środków zaradczych,
- uzupełnieniu programu o występujące na terenie Nadleśnictwa nowo rozpoznane obiekty stanowiące zagrożenia dla ludzi i zwierząt, z podaniem lokalizacji ich występowania oraz metod zwalczania,
- uzupełnieniu programu o nowe wskazania dotyczące ochrony przyrody w lasach Nadleśnictwa, a także o nowe potrzeby z zakresu ochrony przyrody w lasach innych form własności.

Zakres i sposób weryfikacji i aktualizacji programu ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Mielec ustalono na Komisji Założeń Planu.

4. AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY

4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

4.1.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Obszar terytorialnego działania Nadleśnictwa Mielec położony jest w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego, w granicach dwóch powiatów, sześciu gmin i jednego miasta. Na terenie powiatu mieleckiego leżą gminy: Mielec, Gawłuszewice, Tuszów Narodowy, Miasto Mielec, powiatu kolbuszowskiego gminy Cmolas, Majdan Królewski, Niwiska.

Administracyjnie Nadleśnictwo podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie.

Nadleśnictwo Mielec graniczy z następującymi jednostkami LP: od północnego zachodu z Nadleśnictwem Staszów (RDLP Radom), od północy z Nadleśnictwem Nowa Dęba (RDLP w Lublinie), od wschodu z Nadleśnictwem Kolbuszowa, od południa i zachodu z Nadleśnictwem Tuszyma (RDLP w Krośnie).

Nadleśnictwo Mielec administruje gruntami usytuowanymi na obszarze 9 241,31 ha, które tworzą 57 kompleksów leśnych. Odległości między najdalej wysuniętymi kompleksami w linii prostej wynoszą:

- w kierunku północ-południe ok. 15 km,
- w kierunku wschód -zachód ok. 20 km.

Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w Mielcu przy ulicy Partyzantów 11.

Nadleśnictwo Mielec składa się z jednego obrębu leśnego Mielec podzielonego na 7 leśnictw.

Tab. 2. Podział Nadleśnictwa Mielec na leśnictwa

Nadleśnictwo Mielec			
Nr	Leśnictwo	Oddziały	Powierzchnia ogólna leśnictwa [ha]
Obręb Mielec			
1	Cyranka	112-119, 139-147, 167-169, 187B-195, 209A-215A, 223-229, 237-239	1 245,22
2	Czajkowa	1-51	1 424,86
3	Mościska	65-67, 73-76, 78-92A, 106-111, 133-138, 161-166, 184-187A, 207-209	1 223,73
4	Ostrowy	292-343	1 423,53
5	Pateraki	52-58, 93-101, 120-128, 148-156, 170-178, 196-203, 344-345	1 356,26
6	Szydłowiec	216-222B, 230-236, 240-274, 346-347	1 421,43
7	Malinie	59-64, 68-72, 77, 102-105, 129-132, 157-160, 179-183, 204-206, 275-291	1 146,28
Razem Obręb Mielec			9 241,31
Razem Nadleśnictwo			9 241,31

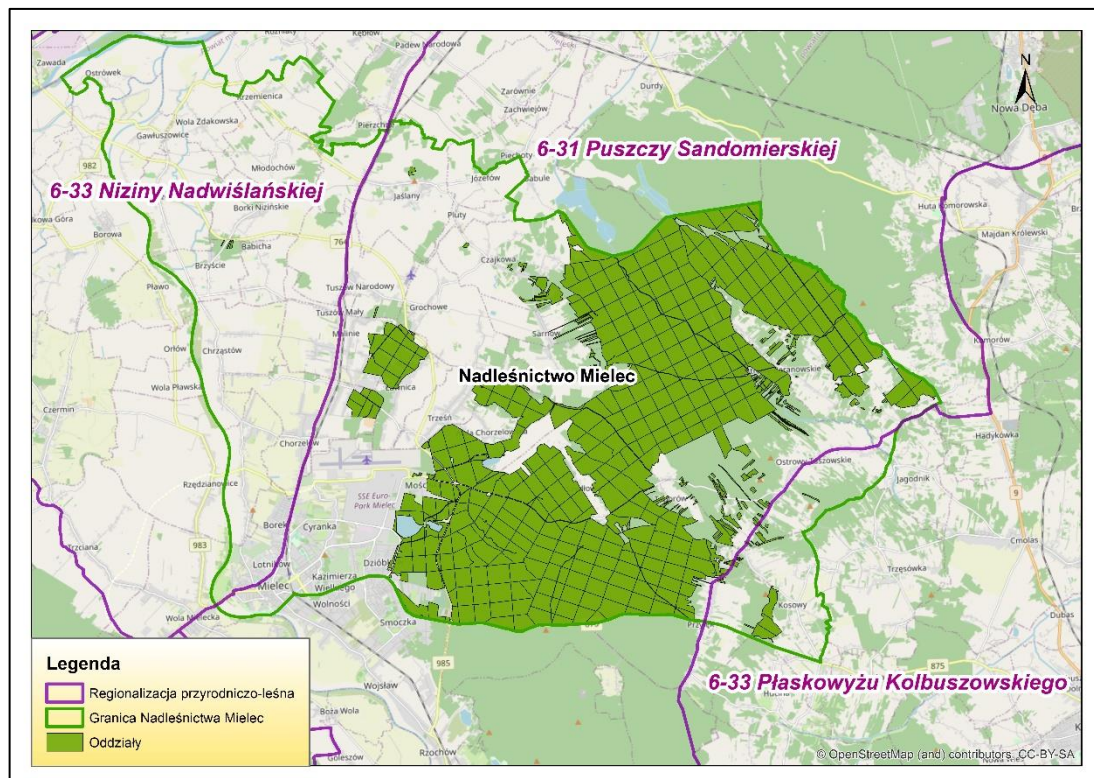
4.1.2. USYTUOWANIE GEOGRAFICZNO-PRZYRODNICZE

Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Uwzględniając „Regionalizację przyrodniczo-leśną Polski 2010” [Zielony, Kliczkowska 2012], lasy omawianego Nadleśnictwa położone są w:

Kraina: Małopolska (VI)
Mezoregion: Niziny Nadwiślańskiej (VI.29),
Puszczy Sandomierskiej (VI.31),
Płaskowyżu Kolbuszowskiego (VI.33),

Zasadnicza część gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (99,05%) leży w mezoregionie Puszczy Sandomierskiej. Udział pozostałych mezoregionów, na których występują grunty Nadleśnictwa nie przekracza 1%: mezoregion Niziny Nadwiślańskiej (0,03%), mezoregion Płaskowyżu Kolbuszowskiego (0,92%).

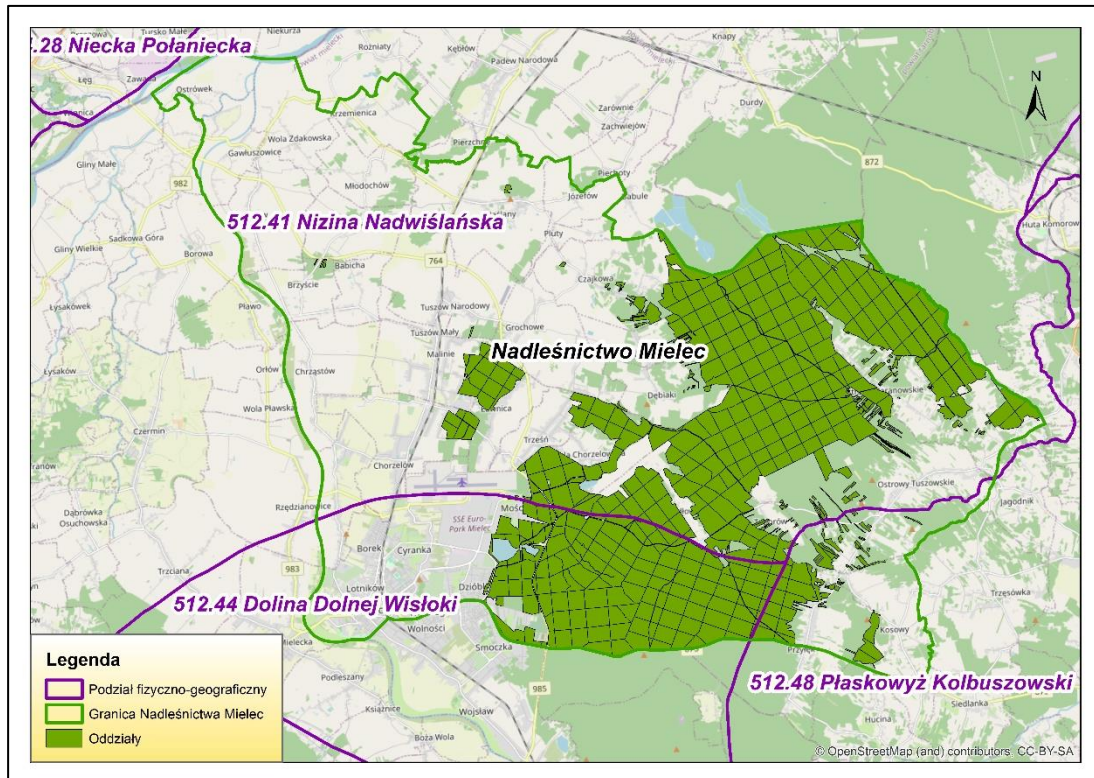


Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Mielec według regionalizacji przyrodniczo-leśnej

Położenie fizyczno-geograficzne

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne (Solon J. i inni 2018). Obszar Nadleśnictwa leży w następujących po sobie w układzie hierarchicznym jednostkach:

<i>Megaregion: Karpaty</i>	5
<i> Prowincja: Karpaty Zachodnie</i>	51
<i> (z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym)</i>	
<i> Podprowincja: Podkarpacie Północne</i>	512
<i> Makroregion: Kotlina Sandomierska</i>	512.4
<i> Mezoregion Nizina Nadwiślańska</i>	512.41
<i> Mezoregion Dolina Dolnej Wisłoki</i>	512.44
<i> Mezoregion Płaskowyż Kolbuszowski</i>	512.48



Ryc. 2. Położenie Nadleśnictwa Mielec na tle podziału fizyczno-geograficznego [Solon i inni 2018]

4.1.3. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mielec, o pow. 283,85 km² lesistość wynosi 45% wg (CORINE Land Cover 2018). Jest nieco wyższa od lesistości województwa podkarpackiego (38,2%), a znacznie wyższa niż kraju – 29,6%.

Strukturę użytkowania ziemi dla gruntów Nadleśnictwa Mielec (na podstawie tabeli I planu urządzenia lasu), zestawiono w poniższej tabeli.

Tab. 3. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Mielec wg kategorii użytkowania

Lp.	Wyszczególnienie	obręb leśny Mielec[ha]	Nadleśnictwo Mielec [ha]	%
1.	Lasy	9188,61	9188,61	99,43
1.1.	Grunty leśne zalesione	8744,68	8744,68	94,63
1.2.	Grunty leśne niezalesione	187,53	187,53	2,03
1.3.	Grunty związane z gospodarką leśną	256,40	256,40	2,77
2.	Grunty zadrzewione i zakrzewione	-	-	0
3.	Użytki rolne	43,45	43,45	0,47
4.	Grunty pod wodami	0,98	0,98	0,01
5.	Użytki ekologiczne	-	-	-
6.	Tereny różne	-	-	-
7.	Grunty zabudowane i zurbanizowane	4,50	4,50	0,05
8.	Nieużytki	3,77	3,77	0,04
Razem (2-8) Grunty nie zaliczone do lasów w tym: grunty przeznaczone do zalesienia		52,70	52,70	0,57
OGÓLEM (1-8)		9241,31	9241,31	100

4.1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH

Lasy Nadleśnictwa Mielec składają się z 57 kompleksów leśnych (30 m to maksymalna odległość między kompleksami, które tworzą jeden kompleks), z czego większość powierzchni jest skupiona w jednym dłużym kompleksie leśnym (powyżej 500 ha) zajmującym 93,05% powierzchni lasów Nadleśnictwa. Graniczą one na ogół z gruntami rolnymi oraz z lasami innej własności.

Długość granic gruntów własności Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mielec z innymi własnościami wynosi 396,05 km.

Tab. 4. Podział na kompleksy leśne

Wyszczególnienie	Nadleśnictwo Mielec		
	ilość [szt.]	powierzchnia [ha]	długość granic [km]
do 1,00 ha	21	11,55	9,21
1,01 do 5,00 ha	25	65,68	30,12
5,01 do 20,00 ha	4	30,68	9,20
20,01 do 100,00 ha	4	206,44	26,06
100,01 do 200,00 ha	1	100,87	7,02
200,01 do 500,00 ha	1	228,64	12,32
500,01 do 2000,00 ha	0	0,00	0,00
ponad 2000,00 ha	1	8597,45	302,12
Razem	57	9241,31	396,05

Założona maksymalna odległość gruntów tworzących jeden kompleks wynosi 30 m.

4.2. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Istniejące formy ochrony przyrody na gruntach i w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela.

Tab. 5. Zestawienie form ochrony przyrody

Rodzaj obiektu	Na gruntach Nadleśnictwa		W granicach zasięgu terytorialnego (poza gruntami Nadleśnictwa)		Razem	
	liczba [szt.]	pow. [ha]	liczba [szt.]	pow. [ha]	liczba [szt.]*	pow. [ha]
<i>Istniejące formy ochrony przyrody</i>						
Rezerwaty przyrody	2	62,01	0	2,18	2	64,19
Obszar chronionego krajobrazu	1	8190,18	1	4949,85	1	13140,03
Obszary ptasie Natura 2000	1	8448,46	1	6156,32	1	14604,78
Obszary siedliskowe Natura 2000	0	0	2	64,96	2	64,96
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	BRAK					
Pomniki przyrody	2	-	15	-	17	
Użytki ekologiczne	BRAK					

*- liczba szt. na gruntach nadleśnictwa i poza nimi nie jest wprost ich sumą, z racji jednoczesnego wystąpienia niektórych z nich w obu przypadkach.

4.2.1. REZERWATY PRZYRODY

Na gruntach Nadleśnictwa Mielec zlokalizowanych jest dwa rezerwaty przyrody. Poniżej zestawiono powierzchnie rezerwatów według kategorii użytkowania gruntów, a także podano: lokalizację, przeciętny wiek, przeciętną zasobność, średni przyrost masy oraz powierzchnię na gruntach Nadleśnictwa.

Tab. 6. Zestawienie powierzchni rezerwatów na terenie Nadleśnictwa Mielec wg kategorii użytkowania

Wyszczególnienie	Pow. [ha]
Lasy razem	
Grunty leśne zalesione	60,52
Grunty leśne niezalesione	0,44
Grunty zadrzewione i zakrzewione	-
Grunty związane z gospodarką leśną	1,05
Grunty zabudowane	-
Nieużytki	-
Użytki rolne	-
RAZEM	62,01

Tab. 7. Opis rezerwatów z uwzględnieniem lokalizacji oraz cech taksacyjnych drzewostanów

Obiekt	Lokalizacja Leśnictwo, oddz. pododz.	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m ³ /ha]	Przeciętny przyrost [m ³ /ha]	Powierzchnia na gruntach Nadleśnictwa [ha]
Rezerwat „Pateraki”	Pateraki 52d, 52~c, 53a, 53b, 53c, 53d, 53f, 53g, 53h, 53i, 53~a, 53~b, 94d, 94f, 94h, 94i, 94~b, 95b, 95~a, 121b, 121c, 121d, 121f, 121~a, 121~b, 121~c	133	371,7	2,8	57,99
Rezerwat „Jaźwiana Góra”	Ostrowy 334 f; 334 g	95	495,2	5,2	4,02
Razem		131	379,9	2,9	62,01

Rezerwat „Pateraki”

Podstawa prawna utworzenia: Rozporządzeniem Wojewody Podkarpackiego z dnia 8 stycznia 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego Nr 2, poz. 5 zm.: Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 2003 r. Nr 78, poz. 1403).

Akt aktualizujący granicę oraz powierzchnię: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 7 listopada 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Pateraki” (Dz.U. Woj. Podka. z 08.11.2017 r. poz. 3649).

Powierzchnia: według Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 7 listopada 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Pateraki” (Dz.U. Woj. Podka. z 08.11.2017 r. poz. 3649), wynosi 60,17 ha.

Grunty w zarządzie LP wg planu urzędzenia lasu – 57,99 ha (jest to powierzchnia działek ewidencyjnych według powszechnej ewidencji gruntów i budynków). Pozostała powierzchnia rezerwatu wynosząca 2,18 ha to grunty poza zarządem LP, między innymi rzeka Jamnica, przecinająca rezerwat.

Położenie: obręb leśny Mielec, leśnictwo Pateraki, oddziały: 52d, 52~c, 53a, 53b, 53c, 53d, 53f, 53g, 53h, 53i, 53~a, 53~b, 94d, 94f, 94h, 94i, 94~b, 95b, 95~a, 121b, 121c, 121d, 121f, 121~a, 121~b, 121~c.

Cel ochrony: Fitocenozy grądu subkontynentalnego o wysokim stopniu wewnętrznego zróżnicowania.

Rezerwat należy do rodzaju - leśny (L).

Dla rezerwatu określono typ i podtyp:

1) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp: zbiorowisk leśnych (zl);

2) ze względu na główny typ ekosystemu: typ - leśny i borowy (EL), podtyp - lasów nizinnych (lni).

Przeważającą część rezerwatu zajmują zbiorowiska leśne, wśród których dominuje grąd subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*. Mały areal przypada na kontynentalny bór mieszany *Quercus robur-Pinetum*. W rezerwacie obecny jest również łęg jesionowo-olszowy *Circaeo-Alnetum* wykształcony jedynie w postaci wąskiej smugi wzdłuż Jamnicy oraz zbiorowisko segetalne z klasy *Secalietea* na roli będącej poletkiem łowieckim.

Rezerwat „Pateraki” położony jest na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Sandomierska” PLB 180005.

Rezerwat posiada zadania ochronne, zatwierdzone zarządzeniem Nr 18/20 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 21 kwietnia 2020 r. ustanowiony na okres 5 lat.

Tab. 8. Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań.

Lp.	Czynność	Sposób wykonania i zakres	Rozmiar i lokalizacja zadań ochronnych
1	Obserwacja procesów naturalnych	Lustracja terenowa minimum raz w roku.	Cały obszar rezerwatu przyrody
2	Zapewnienie bezpieczeństwa ludziom korzystającym z wyznaczonego szlaku ruchu pieszego w rezerwacie przyrody	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrola wyznaczonego szlaku ruchu pieszego. 2. Usunięcie obumarłych i zamierających konarów, zwisających nad drogą z pozostawieniem na terenie rezerwatu przyrody. 3. Usuwanie wywrotów i złomów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie szlaku z pozostawieniem ich na terenie rezerwatu przyrody. 4. Usuwanie drzew, które z uwagi na swój stan sanitarny stanowią realne zagrożenie. 	Obszar w odległości od ok. 25 m od wyznaczonego szlaku ruchu pieszego o długości ok. 3 km przebiegającego przez oddziały leśne 52f, 53a,b,g,h, 94d i 121b.
3	Zapewnienie optymalnych warunków dla młodego pokolenia dębów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyznaczenie drzew (głównie graba), które ograniczają dostęp światła. 2. Cięcia eliminujące z drzewostanu drzewa ograniczające dostęp światła (głównie graba). 3. Kontrola w przyszłym okresie wegetacyjnym. 4. W przypadku niezadawalających efektów działanie powtórzyć. 5. Dopuszcza się możliwość wywozu z terenu rezerwatu i zagospodarowania pozyskanego drewna. 	Oddział 94d Powierzchnia na ok. 3 ha, co stanowi 5% ogólnej powierzchni rezerwatu przyrody. Intensywność i ilość cięć będzie uzależnionej od stanu i tempa wzrostu drzewostanu.
4	Utrzymanie szlaku ruchu pieszego w czystości.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrola szlaku w okresie wzmożonego ruchu turystycznego. 2. Usuwanie pozostawionych śmieci. 	Cały wyznaczony szlak ruchu pieszego na długości ok. 3 km.
5	Utrzymanie poletka łowieckiego	Usuwanie złomów i wywrotów, podrostu, podszytu oraz konarów wchodzących w obszar poletka łowieckiego.	Wydzielenie 53c.



Fot. 1. Fragment drzewostanu w rezerwacie „Pateraki”

Tab. 9. Wykaz działek, rodzaju powierzchni i adresów leśnych rezerwacie Pateraki

Działka/rodzaj powierzchni	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
1535		
D-STAN	04-17-1-05-121 -b -00	0,07
DROGI L	04-17-1-05-121 --a -00	0,01
ROWY	04-17-1-05-121 --c -00	0,01
1538		
D-STAN	04-17-1-05-121 -b -00	7,08
DROGI L	04-17-1-05-121 --a -00	0,04
LINIE	04-17-1-05-121 --b -00	0,01
ROWY	04-17-1-05-121 --c -00	0,19
1543		
D-STAN	04-17-1-05-121 -d -00	1,93
D-STAN	04-17-1-05-121 -c -00	2,08
D-STAN	04-17-1-05-121 -f -00	1,82
LINIE	04-17-1-05-121 --b -00	0,13
1590		

Działka/rodzaj powierzchni	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
D-STAN	04-17-1-05-52 -d -00	6,71
DROGI L	04-17-1-05-52 --c -00	0,01
1591		
D-STAN	04-17-1-05-53 -c -00	0,44
D-STAN	04-17-1-05-53 -d -00	1,56
D-STAN	04-17-1-05-53 -b -00	8,27
D-STAN	04-17-1-05-53 -a -00	2,23
DROGI L	04-17-1-05-53 --a -00	0,12
LINIE	04-17-1-05-53 --b -00	0,02
1592		
D-STAN	04-17-1-05-53 -g -00	1,01
D-STAN	04-17-1-05-53 -f -00	1,82
D-STAN	04-17-1-05-53 -i -00	2,6
D-STAN	04-17-1-05-53 -h -00	6,01
LINIE	04-17-1-05-53 --b -00	0,23
1598		
D-STAN	04-17-1-05-94 -i -00	3,68
D-STAN	04-17-1-05-94 -d -00	7,15
D-STAN	04-17-1-05-94 -f -00	0,97
LINIE	04-17-1-05-94 --b -00	0,13
1599		
D-STAN	04-17-1-05-94 -h -00	0,43
1601		
D-STAN	04-17-1-05-95 -b -00	1,08
LINIE	04-17-1-05-95 --a -00	0,15
Razem		57,99

Rezerwat „Jaźwiana Góra”

Podstawa prawna utworzenia: Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 października 1959 r. (M.P. z 1959 r., Nr 97, poz. 522).

Akt aktualizujący granicę oraz powierzchnię: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 7 listopada 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jaźwiana Góra” (Dz.U. Woj. Podka. z 08.11.2017 r. poz. 3646).

Powierzchnia: według Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 7 listopada 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jaźwiana Góra” (Dz.U. Woj. Podka. z 08.11.2017 r. poz. 3646). wynosi 4,02 ha.

Grunty w zarządzie LP wg planu urządzenia lasu – 4,02 ha (jest to powierzchnia działek ewidencyjnych wg powszechnej ewidencji gruntów i budynków).

Położenie: obręb leśny Mielec, leśnictwo Ostrowy, rezerwat obejmuje oddział 334f, g.

Cel ochrony: fragment lasu obrazującego różne stadia regeneracji naturalnego drzewostanu jodłowo-bukowego, posiadający szczególne znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe w otoczeniu mało urozmaiconych drzewostanów sosnowych.

Rezerwat należy do rodzaju - leśny (L).

Dla rezerwatu określono typ i podtyp:

1) ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – fitocenotyczny (PFi), podtyp: zbiorowisk leśnych (zl);

2) ze względu na główny typ ekosystemu: typ - leśny i borowy (EL), podtyp - borów mieszanych nizinnych (bmn).

Rezerwat nie posiada planu ochrony. Nie posiada również ustanowionych zadań ochronnych.



Fot. 2. Rezerwat „Jaźwiana Góra”

Tab. 10. Wykaz działek, rodzaju powierzchni i adresów leśnych w rezerwacie „Jaźwiana Góra”

Działka/rodzaj powierzchni	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
1367		
D-STAN	04-17-1-04-334 -f -00	2,95
D-STAN	04-17-1-04-334 -g -00	1,07
Razem		4,02

4.2.2. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec znajduje się jeden obszar chronionego krajobrazu. Jest nim Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu

Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu powstał na mocy Rozporządzenia Wojewody Rzeszowskiego Nr 35/92 z dnia

14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego (Dz. Urz. Woj. Rzeszowskiego Nr 7, poz. 74).

Obecnie obowiązujące granice oraz zakazy i nakazy zostały zatwierdzone Uchwałą nr LII/866/22 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29 sierpnia 2022 r. w sprawie zmiany uchwały Sejmiku Województwa Podkarpackiego w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Podkarpackiego z 29 sierpnia 2020 r. poz. 3300).

Aktualnie powierzchnia tego obszaru wynosi 49 706 ha. Obejmuje grunty położone na terenie gmin: Baranów Sandomierski, Mielec, Padew Narodowa, Przeclaw, Kolbuszowa, Cmolas, Niwiska, Majdan Królewski, Ostrów, Głogów Małopolski, Świlcza, Tuszów Narodowy, Sokołów Małopolski, Sędziszów oraz powiatów: mieleckiego, kolbuszowskiego, ropczycko-sędziszowskiego i rzeszowskiego.

Obszar ten leży w zasięgu terytorialnym Nadleśnictw: Mielec, Kolbuszowa, Tuszyna, Głogów Małopolski. Grunty będące w zarządzie Nadleśnictwa Mielec zajmują powierzchnię 8 190,18 ha, stanowi to prawie 16,5% powierzchni tego obszaru.

Tab. 11. Lokalizacja Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie Nadleśnictwa Mielec (nie ujęto oddziałów stanowiących współwłasności)

Leśnictwo	Oddziały
Cyranka 01	112-115, 116a, 116b, 116c, 116f, 116g, 116h, 116i, 116~b, 116~c, 116~d, 117g, 117~d, 117~f, 139-144, 145a, 145b, 145~c, 145~d, 145~f, 167-169, 187B, 188-192, 209A, 193a, 193b, 193c, 193d, 193h, 193~b, 193~c, 193~d, 193~f, 210, 210A, 210B, 211-215, 215A, 223-226, 227a, 227b, 227c, 227f, 227~a, 227~b, 237-239
Czajkowa 02	1a, 1b, 1c, 1d, 1~a, 1~b, 1~c, 2-6, 6A, 7d, 7f, 7g, 7h, 7i, 7j, 7k, 7l, 7m, 7o, 7s, 7~a, 8-19, 1A, 1B, 20-21, 21A, 22-51
Mościska 03	73j, 73k, 73l, 73m, 78-79, 80a, 80~a, 81a, 81b, 81d, 81f, 81g, 81h, 81~a, 81~b, 84a, 84b, 84c, 84d, 84~a, 84~b, 87-90, 91a, 91b, 91c, 91~b, 91~c, 91~d, 106-111, 133-138, 161-166, 184-187, 187A, 207-209
Ostrowy 04	292-307, 308b, 308c, 308d, 308f, 308g, 308i, 308j, 308k, 308~a, 309-341, 342a, 342b, 342c, 342d, 342f, 342h, 342i, 342j, 342~a, 342~b, 343
Pateraki 05	52-58, 93-101, 120-128, 148-156, 170, 170A, 171-178, 196-199, 199A, 200-203, 344-345
Szydłowiec 06	216-220, 220A, 221, 221A, 222, 222A, 222B, 230-236, 240-274, 346, 346A, 347
Malinie 07	69-72, 77, 102-105, 129-132, 157-160, 179-183, 204-206

Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje fragmenty mezoregionów Płaskowyżu Kolbuszowskiego i Puszczy Sandomierskiej. Dominują tu głównie siedliska borowe, spotyka się reliktywne stanowiska lasów bukowo-jodłowych oraz niewielkie płaty buczyny. Ponadto występują też niewielkie śródleśne torfowiska wysokie, olsy, łągi, podmokłe łąki i fragmenty szuwarów.

4.2.3. OBSZARY NATURA 2000

Tab. 12. Zestawienie powierzchni obszarów Natura 2000 na gruntach oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mielec

Obszar Natura 2000	Na gruntach Nadleśnictwa	Poza gruntami Nadleśnictwa w zasięgu terytorialnym	Razem
	[ha]	[ha]	[ha]
Obszary specjalnej ochrony ptaków			
OSO Puszcza Sandomierska PLB180005	8 448,46	6 156,32	14 604,78
Razem	8 448,46	6 156,32	14 604,78
Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty			
Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053	-	5,46	5,46
Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049	-	59,50	59,50
Razem	-	64,96	64,96

Dokładny opis obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005- znajduje się w rozdziale 7

W zasięg terytorialny nadleśnictwa wchodzi 3 obszary Natura 2000. Dwa z nich to obszary chronione na mocy Dyrektywy siedliskowej, które zlokalizowane są poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo. Są to: Dolna Wisłoka z Dopływami PLH180053 oraz Tarnobrzaska Dolina Wisły PLH180049, w obu przypadkach Plan Zadań Ochronnych nie został ustanowiony. Obecnie obowiązują tymczasowe cele ochrony dla obszarów Natura 2000. Obszar Puszcza Sandomierska PLB180005, chroniony jest Dyrektywą ptasią i znajduje się na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo. Plan Zadań Ochronnych dla tego obszaru został unieważniony. Podana powierzchnia 8 448,46 ha N2000 OSO Puszcza Sandomierska jest powierzchnią bez współwłasności.

4.2.4. SIEDLISKA PRZYRODNICZE PODLEGAJĄCE OCHRONIE

W latach 2021-2022, w ramach sporządzania planu urządzenia lasu, skorygowano zasięg siedlisk przyrodniczych z wykorzystaniem wyników prac glebowo-siedliskowych oraz inwentaryzacji wskaźnikowej.

Tab. 13. Rodzaje siedlisk leśnych zinwentaryzowane poza obszarami Natura 2000 na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Mielec

Kod siedliska	Stan A	Stan B	Stan C	Razem
	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]
Grunty Nadleśnictwa poza obszarami Natura 2000				
9110	1,07			1,07
9170	39,17	47,3	13,03	99,5
91D0*		0,8		0,8
91E0*		23,1	14,84	37,94
91F0		1,29		1,29
91P0	8,23	15,18	21,57	44,98
7110*		1,31		1,31
7140			0,76	0,76
Razem	48,47	88,98	50,2	187,65

* siedlisko priorytetowe



Fot. 3. Siedlisko przyrodnicze 9170 w leśnictwie Pateraki

Łącznie siedliska przyrodnicze na terenie Nadleśnictwa zajmują 187,65 ha. Ogółem na terenie Nadleśnictwa stwierdzono 8 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy siedliskowej, wśród nich, jako najszerzej rozprzestrzenione, wykazano siedlisko 9170 zajmujące 99,5 ha. Siedlisko to jest reprezentowane przez zbiorowisko grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*. Są to lasy, w których drzewostan tworzą dęby oraz graby. Obok tych gatunków występują również: lipa drobnolistna, buk oraz jodła, a w miejscach wilgotniejszych olsza czarna, natomiast na siedliskach uboższych także sosna pospolita.

4.2.5. POMNIKI PRZYRODY

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec formą ochrony w postaci pomnika przyrody objęto dwa pojedyncze drzewa.

Tab. 14. Wykaz istniejących pomników przyrody zlokalizowanych na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Mielec

Lp.	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu				
		oddz. pododdz. (nr działki)	obręb leśnictwo gmina (obr. ewid.)	gatunek drzewa nazwa polska, nazwa łacińska, nazwa pomnika	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny**	uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Uchwała nr XLI/286/2018 Rady Gminy Mielec z dnia 29 sierpnia 2018 r.	138d 479	Mielec Mościska Mielec Szydłowice	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Kowal”	420	31	1	
2	Orzeczenie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Rzeszowie nr RLS. VI-7140-13/77 z dnia 8 września 1977 r.	6Aa 1524	Mielec Czajkowa Tuszów Narodowy Czajkowa	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	459	21	1	Na pniu zaczynają pojawiać się owocniki żółciaka siarkowego. Początkowo ustanowiono 3 Pomniki, 2 z nich zostały zniesione

** - Pięcioskopniowa skala Pacyniaka (zmodyfikowana) do określania zdrowotności drzew:

1 – drzewo zdrowe, bez szkodników, ubytki korony do 10%;

2 – ubytki korony od 10-30% i niewielkie ubytki pnia; pojedyncze osobniki szkodników owadzych;

3 – drzewa z koroną lub pniem obumarłym w 30-50%, w znacznym stopniu zaatakowane przez owady;

4 – drzewa z koroną lub pniem obumarłym w 50-70% i dużymi ubytkami tkanki drzewnej;

5 – korona obumarła w ponad 70%, pień z licznymi dziuplami.



Fot. 4. Pomnik przyrody – dąb szypulkowy w leśnictwie Czajkowa

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa (poza gruntami w zarządzie) znajduje się 15 pomników przyrody, wszystkie z nich to pojedyncze drzewa.



Fot. 5. Pomnik przyrody – dąb szypułkowy „Kowal” w oddz. 138 leśnictwa Mościska

4.2.6. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Aktualnie na terenie Nadleśnictwa nie znajduje się żaden użytek ekologiczny.

4.2.7. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Na terenie Nadleśnictwa Mielec brak jest zespołów przyrodniczo krajobrazowych.

4.2.8. OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN, GRZYBÓW I ZWIERZĄT

Ochronę gatunkową określa ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718 z późn. zm.) oraz rozporządzenia określające chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183 z późn. zm.).

Zestawienia gatunków chronionych wykonano na podstawie ankiet, lustracji terenowej, monitoringu przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000, ogólnodostępnych publikacji oraz poprzedniego programu ochrony przyrody. Do programu ochrony przyrody dodano chronione gatunki odnotowane podczas „Powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt i innych organizmów oraz parametryzacji wybranych cech biotopów, mających znaczenia dla oceny stanu lasów oraz prognozowania zmian w ekosystemach leśnych” przeprowadzonej na terenie RDLP w Krośnie.

Zestawienia w rozdziale 4.2.8 dotyczą gatunków występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec, jak i w jego zasięgu terytorialnym.

4.2.8.1. ROŚLINY CHRONIONE

Na terenie Nadleśnictwa Mielec i w jego zasięgu stwierdzono występowanie gatunków roślin, objętych powyżej wymienionymi przepisami:

Ochrona ścisła

Tab. 15. Wykaz gatunków roślin objętych ochroną ścisłą

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa - z dokładną lokalizacją na mapach przeglądowych walorów przyrodniczo-kulturowych		
1.	Buławnik mieczolistny	<i>Cephalanthera longifolia</i>
2.	Długosz królewski (3)	<i>Osmunda regalis</i>
3.	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>
4.	Mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
5.	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>
6.	Wełnianka delikatna	<i>Eriophorum gracile</i>
W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa - bez dokładnej lokalizacji		
7.	Rosiczka pośrednia	<i>Drosera intermedia</i>
8.	Wawrzynek główkowy (1), (3)	<i>Daphne cneorum</i>

- (1) - gatunki wymagające ochrony czynnej;
- (2) - gatunki, których dotyczy zakaz transportu okazów gatunków roślin dziko występujących, zgodnie z § 6 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia [tj. zakaz zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów gatunku] oraz nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 3 tj. zakaz umyślnego niszczenia i uszkodzania, a także przetrzymywania, posiadania, zbywania, oferowania do sprzedaży wymiany, darowizny i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1,2 i 5-7 (tj. zakaz umyślnego niszczenia; umyślnego zrywania lub uszkodzania; przetrzymywania lub posiadania okazów gatunku; zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu okazów; wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków) nie dotyczy okazów gatunków pozyskanych poza granicami państwa i wwiezionych z zagranicy na podstawie zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska;
- (3) - gatunki, którego nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1 [tj. w stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, zakazy umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1-3 (tj. zakaz umyślnego niszczenia; umyślnego zrywania lub uszkodzania; niszczenia ich siedlisk), nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów].

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Mielec, z gatunków oznaczonych w rozporządzeniu symbolami (1), (2), (3) stwierdzono wyłącznie stanowiska gatunków z grupy oznaczonej, (3), tj. wymagające ochrony czynnej.



Fot. 6. Rosiczka okrągłolistna

Ochrona częściowa

Tab. 16. Wykaz gatunków roślin objętych ochroną częściową

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa - z dokładną lokalizacją na mapach przeglądowych walorów przyrodniczo-kulturowych		
1.	Biczycza trójwrębna	<i>Bazzania trilobata</i>
2.	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>
3.	Brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>
4.	Czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>
5.	Dzióbekowiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>
6.	Gruszyca mniejsza	<i>Pyrola minor</i>
7.	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>
8.	Listera jajowata	<i>Listera ovata</i>
9.	Pierwiosnek (pierwiosnka) wyniosły	<i>Primula elatior</i>
10.	Piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>
11.	Płonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>
12.	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>
13.	Skosatka zanokcicowata	<i>Plagiochila asplenioides</i>
14.	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>
15.	Torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>
16.	Torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>
17.	Torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
18.	Torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>
19.	Torfowiec ostrolistny	<i>Sphagnum capillifolium</i>
20.	Tujowiec tamaryszkowaty	<i>Thuidium tamariscinum</i>
21.	Turzyca piaskowa	<i>Carex arenaria</i>
22.	Wawrzynek wilczęłyko	<i>Daphne mezereum</i>
23.	Widlicz (widłak) spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>
24.	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>
25.	Wroniec widlasty (widłak wroniec)	<i>Huperzia selago</i>
Na gruntach Nadleśnictwa – gatunki licznie występujące, przypisane do kategorii siedlisk. (Znane stanowiska z lokalizacją na mapach przeglądowych walorów przyrodniczo-kulturowych).		
26.	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>
27.	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>
28.	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>
29.	Rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>
30.	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>
31.	Widłóżab kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>
32.	Widłóżab miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>
W zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa. (Bez dokładnej lokalizacji na mapach przeglądowych walorów przyrodniczo-kulturowych).		
33.	Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>
34.	Śnieżyca wiosenna	<i>Leucoium vernalis</i>
35.	Torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>

Stanowiska chronionych gatunków roślin, dla których podana jest dokładna lokalizacja przedstawiono na „Mapie przeglądowej walorów przyrodniczych i kulturowych” w skali 1:25000.

Zgodnie z § 8 pkt 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, zakazy, o których mowa w § 6 pkt 1-3, w stosunku do gatunków dziko występujących roślin, objętych ochroną gatunkową, z wyjątkiem gatunków wymienionych w załączniku nr 1 i 2 do rozporządzenia oznaczonych symbolem (3), nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów.

Tab. 17. Gatunki roślin, dla których nie stosuje się derogacji od zakazów

Gatunek	Wskazanie gosp.	Adres leśny
Długosz królewski	CW	04-17-1-01-143 -a -00
	IIDU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, PIEL	04-17-1-04-331 -f -00
	CP	04-17-1-04-341 -b -00
	TW	04-17-1-03-134 -c -00
	CP	04-17-1-03-134 -h -00
	CP	04-17-1-04-337 -a -00
	TW	04-17-1-03-134 -g -00
	BRAK WSK	04-17-1-01-142 -b -00

Dla ułatwienia przedstawiania w tabelach, gatunki roślin chronionych, niebędących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000, podzielono na 3 grupy ze względu na cechy siedlisk przez nie zajmowane:

Tab. 18. Zbiorcze tabele roślin wg siedlisk

1.	<p style="text-align: center;"><u>Gatunki roślin związanych ze środowiskiem leśnym</u></p> <p>Bielistka siwa (blada) <i>Leucobryum glaucum</i>, Brodawkowiec czysty <i>Pseudoscleropodium purum</i>, Czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i>, Dzióbekowiec Zetterstedta <i>Eurhynchium angustirete</i>, Gajnik lśniący <i>Hylocomnium splendens</i>, Gruszyca mniejsza <i>Pyrola minor</i>, Listera jajowata <i>Listera ovata</i>, Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>, Piórosz pierzasty <i>Ptilium crista-castrensis</i>, Pierwiosnek (pierwiosnka) wyniosły <i>Primula elatior</i>, Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>, Pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>, Rokietnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i>, Tujowiec tamaryszkowaty <i>Thuidium tamariscinum</i>, Skosatka zanokcicowata <i>Plagiochila asplenioides</i>, Śnieżycza wiosenna <i>Leucoium vernum</i>, Wawrzynek wilczelyko <i>Daphne mezereum</i>, Widlicz (widłak) spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i>, Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>, Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>, Widłoząb kędzierzawy <i>Dicranum polysetum</i>, Widłoząb miotłowy <i>Dicranum scoparium</i>, Wroniec widlasty (widłak wroniec) <i>Huperzia selago</i>, Lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i>, Długosz królewski <i>Osmunda regalis</i>.</p>
2.	<p style="text-align: center;"><u>Gatunki roślin związanych z terenami otwartymi</u></p> <p>Biczycza trójwrębna <i>Bazzania trilobata</i>, Kruszczyk szerokolistny <i>Epipactis helleborine</i>, Podkolan biały <i>Platanthera bifolia</i>, Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i>, Turzyca piaszkowa <i>Carex arenaria</i>, Wawrzynek główkowy <i>Daphne cneorum</i>, Buławnik mieczolistny <i>Cephalanthera longifolia</i>.</p>
3.	<p style="text-align: center;"><u>Gatunki roślin związane z terenami podmokłymi i zabagnionymi</u></p> <p>Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>, Płonnik cienki <i>Polytrichum strictum</i>, Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>, Rosiczka pośrednia <i>Drosera intermedia</i>, Torfowiec błotny <i>Sphagnum palustre</i>, Torfowiec kończysty <i>Sphagnum fallax</i>, Torfowiec magellański <i>Sphagnum magellanicum</i>, Torfowiec nastroszony <i>Sphagnum squarrosum</i>, Torfowiec ostrolistny <i>Sphagnum capillifolium</i>, Torfowiec spiczastolistny <i>Sphagnum cuspidatum</i>, Welnianka delikatna <i>Eriophorum gracile</i>.</p>

Stanowiska chronionych gatunków roślin zostały określone zarówno na podstawie stwierdzeń z poprzedniego opracowania, potwierdzonych przy terenowych pracach taksacyjnych PUL, nowych stwierdzeń w trakcie tych prac oraz prac siedliskowych w latach 2020-2021, wykonanych przez BULiGL o/Przemysł jak i na podstawie prac terenowych Inwentaryzacji Wskaźnikowej z 2017 r. wykonanej przez Lasy Państwowe.

4.2.8.2. GRZYBY I POROSTY CHRONIONE

Grzyby objęte ochroną częściową zestawiono na podstawie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

Ochrona częściową

Tab. 19. Wykaz gatunków grzybów i porostów objętych ochroną częściową

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa - z dokładną lokalizacją na mapach przeglądowych walorów przyrodniczo-kulturowych		
1.	Chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>
2.	Chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>
3.	Płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>

Gatunki te nie są wskazane do ochrony czynnej, nie są też objęte zakazem transportu oraz włączeniami z odstępstw wskazanych w rozporządzeniu o ich ochronie.

4.2.8.3. ZWIERZĘTA CHRONIONE

Zwierzęta objęte ochroną zestawiono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Na terenie Nadleśnictwa Mielec i w jego zasięgu stwierdzono występowanie gatunków zwierząt chronionych na podstawie powyżej wymienionego aktu:

- 17 gatunków owadów;
- 2 gatunków ryb;
- 9 gatunków płazów;
- 5 gatunków gadów;
- 148 gatunki ptaków;
- 18 gatunki ssaków.

Poniżej przedstawiono listy zwierząt stwierdzonych na terenie oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa z uwzględnieniem kategorii ochronności z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Owady

Ochrona ścisła

Tab. 20. Wykaz gatunków owadów objętych ochroną ścisłą

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa i w zasięgu administracyjnym – brak dokładnej lokalizacji		
1.	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>
2.	Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>
3.	Modliszka zwyczajna	<i>Mantis religiosa</i>
4.	Modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous</i>
5.	Zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
6.	Zgniotek cynobrowy	<i>Cucujus cinnaberinnus</i>

Ochrona częściowa

Tab. 21. Wykaz gatunków owadów objętych ochroną częściową

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa i w zasięgu administracyjnym – brak dokładnej lokalizacji		
1.	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>
2.	Biegacz zielonożłoty	<i>Carabus auronitens</i>
3.	Biegacz wręgaty	<i>Carabus glabratus</i>
4.	Tęcznik mniejszy	<i>Calosoma inquisitor</i>
5.	Tęcznik liszkarz	<i>Calosoma sycophanta</i>
6.	Jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>
7.	Trzmiel leśny	<i>Bombus sylvaticum</i>
8.	Trzmiel ogrodowy	<i>Bombus hortensis</i>
9.	Trzmiel ziemny	<i>Bombus terrestris</i>
10.	Trzmiel kamiennik	<i>Bombus lapidarius</i>
11.	Mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>

Dla ułatwienia dalszych analiz w wzorze XXII oraz w prognozie oddziaływania na środowisko, w tabeli poniżej, zestawiono gatunki owadów niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Mielec w dwie grupy:

Tab. 22. Zbiornicze zestawienie owadów.

1	<p style="text-align: center;"><u>MOTYLE:</u></p> <p>Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>, Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i>.</p>
2	<p style="text-align: center;"><u>TRZMIELE, CHRZASZCZE, MODLISZKI</u></p> <p>Biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i>, Biegacz zielonożłoty <i>Carabus auronitens</i>, Biegacz wręgaty <i>Carabus glabratus</i>, Tęcznik mniejszy <i>Calosoma inquisitor</i>, Tęcznik liszkarz <i>Calosoma sycophanta</i>, Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>, Trzmiel leśny <i>Bombus sylvaticum</i>, Trzmiel ogrodowy <i>Bombus hortensis</i>, Trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i>, Trzmiel kamiennik <i>Bombus lapidarius</i>, Mrówka rudnica <i>Formica rufa</i>, Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>, Modliszka zwyczajna <i>Mantis religiosa</i>, Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>, Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinnus</i>.</p>

Ryby**Ochrona częściowa**

Tab. 23. Wykaz gatunków ryb objętych ochroną częściową

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa i w zasięgu administracyjnym – brak dokładnej lokalizacji		
1.	Koza pospolita	<i>Cobitis taenia</i>
2.	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>

Płazy**Ochrona ścisła**

Tab. 24. Wykaz gatunków płazów objętych ochroną ścisłą

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa i w zasięgu administracyjnym – brak dokładnej lokalizacji		
1.	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>
2.	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>
3.	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>
4.	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>
5.	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>
6.	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>

Ochrona częściowa

Tab. 25. Wykaz gatunków płazów objętych ochroną częściową

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa i w zasięgu administracyjnym – brak dokładnej lokalizacji		
1.	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>
2.	Salamandra plamista	<i>Salamandra salamandra</i>
3.	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>

Gady**Ochrona częściowa**

Tab. 26. Wykaz gatunków gadów objętych ochroną częściową

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa i w zasięgu administracyjnym – brak dokładnej lokalizacji		
1.	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>
2.	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>
3.	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>
4.	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>
5.	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>

Ptaki

Najliczniejszą grupę kręgowców na gruntach Nadleśnictwa i w jego zasięgu terytorialnym stanowią ptaki. Można je spotkać we wszystkich biotopach, wykazując aktywność zarówno dzienną jak i nocną.

Ochrona ścisła

Tab. 27. Wykaz gatunków ptaków objętych ochroną ścisłą

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1.	Batalion	<i>Calidris pugnax</i>
2.	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>
3.	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>
4.	Białorzotka	<i>Oenanthe oenanthe</i>
5.	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>
6.	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>
7.	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>
8.	Błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>
9.	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>
10.	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
11.	Bogatka	<i>Parus major</i>
12.	Brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>
13.	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>
14.	Brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>
15.	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>
16.	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>
17.	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>
18.	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>
19.	Czczotka	<i>Acanthis flammea</i>
20.	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>
21.	Czyż	<i>Spinus spinus</i>
22.	Derkacz	<i>Crex crex</i>
23.	Dudek	<i>Upupa epops</i>
24.	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>
25.	Dzięcioł białogrzbisty	<i>Dendrocopos leucotos</i>
26.	Dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>
27.	Dzięcioł czarny	<i>Dendrocopos martius</i>
28.	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>
29.	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>
30.	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>
31.	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>
32.	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>
33.	Dziwonia	<i>Erythrura erythrura</i>
34.	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>
35.	Gadożer	<i>Circaetus gallicus</i>
36.	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>
37.	Gawron*	<i>Corvus frugilegus</i>
38.	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>
39.	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
40.	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
41.	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>
42.	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>
43.	Jemiołuszka	<i>Bombycilla garullus</i>
44.	Jer	<i>Fringilla montifringilla</i>
45.	Jerzyk	<i>Apus apus</i>
46.	Kania czarna	<i>Milvus migrans</i>
47.	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>
48.	Klaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>
49.	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>
50.	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>
51.	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>
52.	Kos	<i>Turdus merula</i>
53.	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>
54.	Kraska	<i>Coracias garrulus</i>
55.	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>
56.	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>
57.	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>
58.	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>
59.	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>
60.	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>
61.	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>
62.	Kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>
63.	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>
64.	Lerka	<i>Lullula arborea</i>
65.	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>
66.	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>
67.	Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>
68.	Mazurek	<i>Passer montanus</i>
69.	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>
70.	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>
71.	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>
72.	Muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>
73.	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>
74.	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>
75.	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>
76.	Oknówka	<i>Delichon urbica</i>
77.	Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>
78.	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
79.	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>
80.	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>
81.	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>
82.	Perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>
83.	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>
84.	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>
85.	Piegża	<i>Sylvia curruca</i>
86.	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>
87.	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
88.	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
89.	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>
90.	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>
91.	Pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>
92.	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>
93.	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>
94.	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>
95.	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>
96.	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>
97.	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>
98.	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>
99.	Puszczyk uralski	<i>Strix uralensis</i>
100.	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>
101.	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>
102.	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>
103.	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>
104.	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>
105.	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>
106.	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>
107.	Rycyk	<i>Limosa limosa</i>
108.	Samotnik	<i>Trinia ochropus</i>
109.	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>
110.	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>
111.	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>
112.	Siniak	<i>Columba oenas</i>
113.	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>
114.	Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>
115.	Sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>
116.	Sosnowka	<i>Parus ater</i>
117.	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>
118.	Sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>
119.	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>
120.	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>
121.	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>
122.	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>
123.	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>
124.	Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>
125.	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>
126.	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>
127.	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>
128.	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>
129.	Świergotek rdzawogłowy	<i>Anthus cervinus</i>
130.	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
131.	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
132.	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>
133.	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>
134.	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>
135.	Uszatka	<i>Asio otus</i>
136.	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>
137.	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
138.	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>
139.	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>
140.	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>
141.	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>
142.	Żuraw	<i>Grus grus</i>

* - poza obszarami administracyjnymi miast

Ochrona częściowa

Tab. 28. Wykaz gatunków ptaków objętych ochroną częściową

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1.	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>
2.	Gawron*	<i>Corvus frugilegus</i>
3.	Kruk	<i>Corvus corax</i>
4.	Mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>
5.	Mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>
6.	Sroka	<i>Pica pica</i>
7.	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>

* - w obszarach administracyjnych miast

Dla ułatwienia późniejszego przedstawiania w tabelach ptaków, niebędących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000, pogrupowano je w trzy grupy ze względu na cechy siedlisk przez nie zajmowanych:

Tab. 29. Zestawienie ptaków wg siedlisk

<u>Gatunki ptaków związane ze środowiskiem leśnym:</u>	
1.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> , Bogatka <i>Parus major</i> , Czarnogłówka <i>Poecile montanus</i> , Czeczotka <i>Acanthis flammea</i> , Czubatka <i>Lophophanes cristatus</i> , Czyż <i>Carduelis spinus</i> , Dzieciol biało grzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i> , Dzieciol czarny <i>Dryocopus martius</i> , Dzieciol duży <i>Dendrocopos major</i> , Dzieciol średni <i>Dendrocopos medius</i> , Dzieciol zielonosiwy <i>Picus canus</i> , Dzieciol zielony <i>Picus viridis</i> , Dzieciolek <i>Dendrocopos minor</i> , Gajówka <i>Sylvia borin</i> , Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i> , Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i> , Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i> , Jemiołuszka <i>Bombycilla garrulus</i> , Jer <i>Fringilla montifringilla</i> , Kania czarna <i>Milvus migrans</i> , Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> , Kobuz <i>Falco subbuteo</i> , Kos <i>Turdus merla</i> , Kowalik <i>Sitta europaea</i> , Krętogłów <i>Jynx torquilla</i> , Krogulec <i>Accipiter nisus</i> , Kruk <i>Corvus corax</i> , Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i> , Kukułka <i>Cuculus canorus</i> , Kwiczoł <i>Turdus pilaris</i> , Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> , Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> , Mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> , Mucholówka mała <i>Ficedula parva</i> , Mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i> , Mucholówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i> , Mysikrólik <i>Regulus regulus</i> , Myszolów <i>Buteo buteo</i> , Paszkot <i>Turdus viscivorus</i> , Pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i> , Pełzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i> , Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> , Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> , Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i> , Puszczek <i>Strix aluco</i> , Puszczek uralski <i>Strix uralensis</i> , Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i> , Rudzik <i>Erithacus rubecula</i> , Sikora uboga <i>Poecile palustris</i> , Siniak <i>Columba oenas</i> , Sosnówka <i>Periparus ater</i> , Sójka <i>Garrulus glandarius</i> , Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> , Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i> , Szpak <i>Sturnus vulgaris</i> , Śpiewak <i>Turdus philomelos</i> , Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i> , Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i> , Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> , Turkawka <i>Streptopelia turtur</i> , Uszatka <i>Asio otus</i> , Wilga <i>Oriolus oriolus</i> , Włochatka <i>Aegolius funereus</i> , Zięba <i>Fringilla coelebs</i> .

2.	<p><u>Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi, zakrzaczonymi i zabudowanymi:</u> Białorzzytka <i>Oenanthe oenanthe</i>, Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i>, Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>, Błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>, Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>, Brzegówka <i>Riparia riparia</i>, Cierniówka <i>Sylvia communis</i>, Czajka <i>Vanellus vanellus</i>, Derkacz <i>Crex crex</i>, Dudek <i>Upupa epos</i>, Dymówka <i>Hirundo rustica</i>, Dzieciół białoszyi <i>Dendrocopos syriacus</i>, Dzwoniec <i>Chloris chloris</i>, Gadożer <i>Circaetus gallicus</i>, Gawron <i>Corvus frugilegus</i>, Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>, Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>, Jerzyk <i>Apus apus</i>, Kłaskawka <i>Saxicola torquata</i>, Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>, Kraska <i>Coracias garrulus</i>, Kulczyk <i>Serinus serinus</i>, Lerka <i>Lullula arborea</i>, Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>, Mazurek <i>Passer montanus</i>, Oknówka <i>Delichon urbicum</i>, Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i>, Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>, Piegża <i>Sylvia curruca</i>, Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>, Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>, Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>, Pokłaskwa <i>Saxicola rubetra</i>, Potrzyszcz <i>Emberiza calandra</i>, Pójdźka <i>Athene noctua</i>, Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>, Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>, Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>, Skowronek <i>Alauda arvensis</i>, Słowiak szary <i>Luscinia luscinia</i>, Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>, Sroka <i>Pica pica</i>, Srokosz <i>Lanius excubitor</i>, Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>, Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>, Świergotek polny <i>Anthus campestris</i>, Świergotek rdzawogłowy <i>Anthus cervinus</i>, Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>, Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>, Wróbel <i>Passer domesticus</i>, Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i></p>
3.	<p><u>Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym:</u> Batalion <i>Calidris pugnax</i>, Bączek <i>Ixobrychus minutus</i>, Bąk <i>Botaurus stellaris</i>, Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>, Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i>, Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>, Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>, Czapla biała <i>Ardea alba</i>, Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>, Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>, Kwokacz <i>Tringa nebularia</i>, Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>, Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>, Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>, Mewa białogłowa <i>Larus cachinnans</i>, Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>, Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i>, Perkoz <i>Tachybaptus ruficollis</i>, Podgorzałka <i>Aythya nyroca</i>, Potrzoz <i>Emberiza schoeniclus</i>, Remiz <i>Remiz pendulinus</i>, Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>, Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>, Rybitwa rzeczna <i>Sterna hirundo</i>, Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>, Rycyk <i>Limosa limosa</i>, Samotnik <i>Tringa ochropus</i>, Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>, Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i>, Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>, Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>, Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>, Żuraw <i>Grus grus</i></p>

Ssaki

Ochrona ścisła

Tab. 30. Wykaz gatunków ssaków objętych ochroną ścisłą

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa i w zasięgu administracyjnym – brak dokładnej lokalizacji		
1.	Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>
2.	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>
3.	Nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>
4.	Orzesznica	<i>Muscardinus avellanarius</i>
5.	Wilk	<i>Canis lupus</i>

Ochrona częściowa

Tab. 31. Wykaz gatunków ssaków objętych ochroną częściową

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
Na gruntach Nadleśnictwa - z dokładną lokalizacją na mapach przeglądowych walorów przyrodniczo-kulturowych		
1.	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>
2.	Wydra	<i>Lutra lutra</i>
Na gruntach Nadleśnictwa i w zasięgu administracyjnym – brak dokładnej lokalizacji		
3.	Badyłarka	<i>Micromys minutus</i>
4.	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>
5.	Jeż wschodni	<i>Erinaceus roumanicus</i>
6.	Kret *	<i>Talpa europaea</i>
7.	Łasica	<i>Mustela nivalis</i>
8.	Popielica	<i>Glis glis</i>
9.	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>
10.	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>
11.	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>
12.	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>
13.	Zębiałek białawy	<i>Crocidua leucodon</i>

* - osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych

Dla ułatwienia późniejszego przedstawiania w tabelach gatunków ssaków, niebędących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000, pogrupowano je w trzy grupy ze względu na cechy siedlisk przez nie zajmowanych:

Tab. 32. Zestawienie ssaków wg siedlisk

1.	<p style="text-align: center;"><u>Gatunki ssaków związane ze środowiskiem leśnym:</u></p> <p>Gronostaj <i>Mustela erminea</i>, Jeż wschodni <i>Erinaceus concolor</i>, Kret <i>Talpa europaea</i>, Łasica <i>Mustela nivalis</i>, Nocek duży <i>Myotis myotis</i>, Nocek wąsatek <i>Myotis mystacinus</i>, Orzesznica <i>Muscardinus avellanarius</i>, Popielica <i>Glis glis</i>, Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>, Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>, Wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i>, Wilk <i>Canis lupus</i>.</p>
2.	<p style="text-align: center;"><u>Gatunki ssaków związane z terenami rolniczymi, zakrzaczonymi i zabudowanymi:</u></p> <p>Badylarka <i>Micromys minutus</i>, Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>, Zębiałek biały <i>Crocidura leucodon</i>.</p>
3.	<p style="text-align: center;"><u>Gatunki ssaków związane ze środowiskiem wodnym:</u></p> <p>Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>, Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>. Wydra <i>Lutra lutra</i>. Na gruntach Nadleśnictwa wstępują głównie wzdłuż niektórych cieków i zbiorników wodnych.</p>

4.2.8.4. STREFY OCHRONY

Zwierzęta

Zgodnie z art. 60 ust. 6 Ustawa o ochronie przyrody, bez zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska zabrania się:

- (1) przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą;
- (2) zakaz wycinania drzew lub krzewów;
- (3) zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków;
- (4) zakaz wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji.

Ogółem na dzień 1.01.2023 r. w Nadleśnictwie zatwierdzono 4 strefy, o łącznej powierzchni 112,10 ha, w tym powierzchnia strefy ochrony całorocznej obejmuje 25,49 ha, a strefa ochrony okresowej 86,61 ha. W strefach całorocznych żadnych zabiegów nie planowano

W razie znalezienia miejsc gniazdowania gatunków wymagających ustanowienia stref, w trakcie prowadzenia corocznego monitoringu przez pracowników Nadleśnictwa, zgodnie z Instrukcją ochrony lasu, należy je zgłosić do odpowiednich organów.

4.3. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE

4.3.1. WALORY KRAJOBRAZU

4.3.1.1. KLIMAT

Klimat obszaru Nadleśnictwa Mielec - według klasycznej regionalizacji klimatycznej Polski E. Romera (S. Bac, M. Rojek 1981) leży w Kotlinie Sandomierskiej w zasięgu typu klimatu Podgórskich Nizin i Kotlin, krainie klimatycznej - Sandomierskiej. Jednocześnie R. Gumiński (K. Karczmarsz, S. Paczos 1977) zaliczył ten obszar do dzielnicy Sandomiersko-Rzeszowskiej.

Klimat tej części Kotliny Sandomierskiej jest stosunkowo łagodny, o najkrótszej zimie i najdłuższym lecie w kraju. Zmienia się on w znacznym stopniu w kierunku z zachodu na wschód, w miarę zanikania wpływów oceanicznych i coraz silniej zaznaczającego się kontynentalizmu. W tym kierunku obserwuje się znaczny spadek temperatury stycznia, wzrost amplitudy między najzimniejszym a najcieplejszym miesiącem, wzrost ilości dni mroźnych, przymrozkowych i gorących (K. Mamakowa 1962). Występujące tu niewielkie zróżnicowania rzeźby terenu nie mają większego wpływu na zróżnicowanie klimatu lokalnego.

W niniejszym opracowaniu punktem odniesienia są uśrednione dane wieloletnie dla stacji Chorzelów za lata 2011-2020. Źródło: <https://meteomodel.pl>.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 9,5°C. W rocznym przebiegu temperatury średniej najchłodniejszym miesiącem jest styczeń (ze średnią -1,5°C), najcieplejszym zaś lipiec (+19,9°C) – wg stacji Chorzelów.

Okres wolny od mrozu (o temperaturze wyższej od 0°C), trwa średnio od marca do końca grudnia. Okres wegetacyjny (o średniej dobowej temperaturze ponad 5°C), na obszarze Nadleśnictwa waha się w granicach 220-230 dni. Temperatury powietrza w poszczególnych dniach w roku wykazują dużą zmienność. Największe wahania zachodzą w styczniu, lutym i maju oraz jesienią – we wrześniu i październiku. Niekorzystną cechą klimatu, wpływającą ujemnie na warunki wzrostu i rozwoju roślin, są przymrozki wiosenne i jesienne. Poniższa tabela zawiera daty zanikania ostatnich (wiosennych) i pojawiania się pierwszych (jesiennych) przymrozków oraz okres bezprzymrozkowy.

Na obszarze Nadleśnictwa opady atmosferyczne wykazują niewielkie zróżnicowanie. Średnie roczne sumy opadów wynoszą 657 mm (uśrednione dane 2011-2020 dla stacji Chorzelów). Suma opadów jest podobna do średniej krajowej, która wynosi 500-700 mm. Nieregularny rozkład opadów wpływa niekorzystnie na warunki wzrostu drzew. W przebiegu rocznym zaznacza się dość wyraźna przewaga opadów letnich nad zimowymi. Z rozkładu miesięcznego wynika, że nasilenie opadów przypada na maj i lipiec, zaś najmniejsze opady obserwuje się w lutym i grudniu.

Liczba dni z pokrywą śnieżną, jej grubość, czas powstawania i zanikania, zależne są od wysokości bezwzględnej n.p.m., rzeźby terenu, ekspozycji, rodzaju szaty roślinnej oraz charakteru lokalnej cyrkulacji powietrza. Okres zalegania pokrywy śnieżnej na omawianym obszarze wynosi od 60 do 65 dni, a przeciętna jej grubość nie przekracza 15 cm. Zdarzają się również lata, w których nie odnotowano pokrywy śnieżnej. Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej stwierdzona w tej części Kotliny Sandomierskiej wynosi 57 cm (za S. Paczos 1982, 1987), dla omawianej stacji meteorologicznej, w okresie 2011-2021 największą grubość pokrywy śnieżnej (30 cm) odnotowano w marcu 2013 roku. Pokrywa śnieżna zanika najwcześniej na początku marca, najpóźniej w jego połowie.

4.3.1.2. BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU

Biorąc pod uwagę ujęcie geomorfologiczne – obszar Nadleśnictwa należy do Kotliny Sandomierskiej. Na omawianym terenie wyróżnić można dwa typy rzeźby terenu: wierzchowiny zachodniej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego oraz równiny akumulacji wodnej.

Obszar Nadleśnictwa pod względem ukształtowania terenu ma charakter zdecydowanie równinny o słabo urzeźbionej powierzchni, tylko miejscami pofałdowanej, o charakterze wzniesień morenowych powstałych wskutek zlodowacenia krakowskiego. Średnia wysokości waha się od 100 do 200 m n.p.m., a miejscami osiągają do 250 m n.p.m.

Kotlina Sandomierska - stanowi trzon obniżenia określanego geologicznie jako zapadlisko przedgórskie, a przez geomorfologów nazywanego kotlinami podkarpackimi. Ma ona zarys zbliżony do trójkąta, którego długa podstawa równoleżnikowa sięga 230 km, a wysokość 90 km. Powierzchnia trójkąta obniża się ku północy. Wododzielne wysoczyzny opadają od 300 do 180 m n.p.m., zaś koryta rzek do 200 m u brzegu Karpat do 135 m poniżej ujścia Sanu do Wisły. Od południa ogranicza Kotlinę nasunięcie Karpat, zaznaczone w rzeźbie progiem Pogórza karpackiego. Północno-zachodnie ramię trójkąta tworzy krawędź erozyjna wznosząca się nad doliną Wisły, podcinana i przesuwana ku północy. Na północnym – wschodzie biegnie krawędź Wyżyny Lubelskiej i Roztocza. Zapadlisko przedgórskie Kotliny Sandomierskiej tworzyło się w miocenie. Starszy basen przedgórski został później przykryty nasunięciem Karpat. W tortonie zaczął się tworzyć nowy, bardziej zewnętrzny basen, który uległ pogłębieniu po dolnym tortonie i później w sarmacie. Zapadlisko ma przekrój asymetryczny – łagodny skłon północny (schodowy) i stromy południowy (S. Pawłowski 1963, Z. Obuchowicz 1966). Poszczególne bloki w obrębie zapadliska ulegały zróżnicowanym ruchom: świadczą o tym zmiany miąższości osadów mioceńskich i pionowe przesunięcia poziomów przewodnich.

W strefie przybrzeżnej były często składane osady piaszczyste i wapienie, dalej od brzegu łąy. Osady gipsów i soli związane ze spływaniem basenu u schyłku dolnego tortonu, leżą dziś na różnej głębokości.

Centralną część zapadliska budują mało odporne łąy i piaski podatne na denudację – w nich „wyrzeźbiona” została kotlina. Bezpośrednio młodszymi osadami, które leżą na ściętych utworach miocęńskich lub wypełniają głębsze rynny erozyjne są grube żwiry karpackie, znane z Witowa i Majdanu. Z osadów czwartorzędowych starsze, związane ze zlodowaceniem krakowskim, w którym łądolód pokrył Kotlinę, leżą na wysoczyznach międzydolinowych zbudowanych z utworów miocenu. Młodsze serie wypełniają głębokie rynny, schodzące 10 – 20 m niżej współczesnych koryt.

Nieznaczny obszar związany z zasięgiem Płaskowyżu Kolbuszowskiego zajmuje wschodnią część Nadleśnictwa, występują tu liczne zwydmienia. Maksymalne wysokości, stanowiące również największe wzniesienia w Nadleśnictwie wynoszą ok. 245 m n.p.m.

Pozostały obszar Równiny Tarnobrzskiej oraz Doliny Wisłoki pokrywa się z większą częścią gruntów Nadleśnictwa. Obserwuje się tu ciągły nieznaczny spadek terenu, w kierunku północno-zachodnim – do linii Wisły. Liczne zwydmienia obserwuje się głównie w części południowej (leśnictwa Cyranka i Szydłowiec). Występują pojedynczo lub grupowo w formie wałów o długościach dochodzących do kilku kilometrów oraz wysokościach przekraczających 20 m. Najczęściej „układają się” wzdłuż osi N-S. Wysokości obszaru osiągają od ok. 160 do 200 m n.p.m. Równina Tarnobrzaska położona jest pomiędzy dolinami Wisły i Sanu. Rozległa równina stanowi głównie plejstocęński taras Sanu, zbudowana jest przede wszystkim z utworów rzecznych.

Zasadniczą rolę w budowie litologicznej utworów pokrywowych obszaru Nadleśnictwa odegrało zlodowacenie krakowskie. Najstarsze osady plejstocenu związane z tym zlodowaceniem występują w nadkładzie moren w najwyższych partiach Wysoczyzn Sandomierskich. Młodsze serie osadów plejstocenu, związane ze zlodowaceniami północnej i środkowej Polski - wypełniają głębokie rynny erozyjne, schodzące 10 - 20 m niżej współczesnych koryt rzek. Miąższość pokrywy utworów plejstocenu waha się od 5 do 20 m, a jej zróżnicowanie i nieregularne rozmieszczenie zależne jest od rzeźby podłoża epoki miocenu oraz intensywności procesów akumulacji i denudacji w tym okresie.

Bezpośrednią pozostałością działalności łądolodu są piaski zwałowe **Qp**, gliny zwałowe **Qg** oraz piaski wodnolodowcowe **Qfgp**. Zwykle bezstrukturalne, z nielicznymi głązami, czasem podścielone kamieniami i żwirami. Utwory te zajmują z reguły wyższe położenia terenu. W dolinach rzek i większych cieków występują plejstocęńskie utwory akumulacji rzecznej o składzie mechanicznym piasków **Qfp**.

Najmłodsze (holoceńskie) utwory akumulacji rzecznej, związane z dolinami rzek i potoków, mają charakter rzecznych piasków **Qhfp**, niekiedy podścielonych utworami cięższymi (**Qhfp/Qg**) oraz mad **Qmd**. W zagłębieniach związanych z nierównomierną akumulacją utworów pochodzenia rzecznej, zagłębieniami deflacyjnymi i międzywydmowymi, powstały utwory organiczne w postaci torfów **Qt**, w części zmurszałych **Qms**. W warunkach klimatu peryglacjalnego, rzadziej w obszarze pokrytym przez piaski zwałowe oraz częściej w obszarze starych teras rzecznych, nastąpiło przewianie piasków, a w jego wyniku powstanie znacznych powierzchni piasków eolicznych **Qep**, w części przybierających postać wydm **Qwp**. Niewielkie powierzchniowo fragmenty (9,58 ha) pokryw glebowych omawianego obszaru, całkowicie przekształcone przez człowieka, stanowią grupę utworów antropogenicznych **Qan** (w grupie tej znajdują się między innymi obszary niegdyś stanowiące kopalnie piasku, dziś poddane rekultywacji i ponownie zalesione). Utwory wymienione powyżej niekiedy zalegają na utworach trzeciorzędowych.

W obszarze Nadleśnictwa Mielec występują utwory następujących grup:

Utwory akumulacji bagiennej i rzecznej:

Torfy - **Qt** są osadami o charakterze organicznym, powstałymi głównie w holocenie, zarówno w obrębie dolin rzecznych, jak i w zagłębieniach terenu o utrudnionym odpływie wód oraz w otoczeniu wsiłek wód gruntowych. Są to przeważnie średnio głębokie, rzadziej płytkie i głębokie, zasobne torfy niskie oraz płytkie, sporadycznie średnio głębokie i głębokie ubogie troficznie torfy przejściowe, jak również spotykane (jeden płat) ubogie torfy wysokie.

Mursze - **Qms** to płytkie osady materii organicznej powstałe wskutek recesji torfu w zmiennych warunkach powietrzno-wodnych, w wyniku trwałego obniżenia poziomu wód gruntowych. Tworzą warstwę organiczną o czarnym zabarwieniu i strukturze agregatowej. W trakcie procesu murszenia pogorszeniu ulegają właściwości fizyczne i chemiczne materii organicznej. Dalsze przesuszanie powoduje mineralizację murszu.

Holoceńskie utwory akumulacji rzecznej - **Qhfp** występują w dolinach rzek, głównie w postaci piasków. Są utworami akumulacji rzecznej osadzonymi współcześnie. Ich miąższość dochodzi do kilku metrów. Charakteryzują się równoziarnością silnie obtoczonych ziaren i warstwowaniem. Podobnie jak piaski rzeczne starych teras akumulacji rzecznej są silnie przemyte, a tym samym ubogie w składniki pokarmowe. Spotyka się w nich warstwy żwiru, czasem pojedyncze głązy, a także szczątki organiczne. Są często zamulane.

Pleystoceńskie utwory akumulacji rzecznej – **Qfp** występują głównie w szerokich dolinach rzek, tworząc rozległe stosunkowo płaskie przestrzenie, w przeważającym stopniu związane z osadami piasków (piaski różnoziarniste), nierzadko zalegających na glinach. Niekiedy tworzą wąskie półki o charakterze tarasów. Ich miąższość oscyluje w granicach od kilku do kilkunastu metrów. Ze

względu na ich stosunkowo duże przemycie, są to utwory o średniej lub słabej żyzności.

Mady rzeczne - **Qmd** są utworami powstającymi współcześnie w wyniku erozyjno-sedymentacyjnej działalności rzek. Mają budowę warstwową. Ich skład mechaniczny zależy od charakteru zlewni, determinującego rodzaj osadzanego materiału. W omawianym obszarze są to głównie piaski oraz piaski z przewarstwieniami glin (piaski słabogliniaste).

Utwory akumulacji lodowcowej:

Występują one głównie jako utwory wodnolodowcowe – **Qfgp** (przeważnie o uziarnieniu piasków) i jako utwory zwałowe – o uziarnieniu piasków **Qp** oraz sporadycznie glin – **Qg** (jeden płat glin całkowitych w obszarze Nadleśnictwa). Najczęściej występują w postaci niewielkich wzniesień i zagłębień. Piaski zwałowe przykrywają niekiedy zalegające pod nimi gliny zwałowe – **Qp/Qg** (niekiedy o uziarnieniu pyłów). Występują również na obrzeżach szerokich dolin rzecznych. Ich miąższość wynosi od 0,5 do kilku metrów. Charakteryzują się nieznacznym zróżnicowaniem pod względem składu mechanicznego. Przeważają w nich piaski średnioziarniste i różnoziarniste z niewielką domieszką żwirów i sporadycznie głazów. Występują w nich często wkładki piasków słabogliniastych, rzadziej pyłów.

Utwory akumulacji eolicznej:

Piaski eoliczne - **Qep** najczęściej występują w otoczeniu wydm, stanowiąc charakterystyczne wywyższenia. Związane są genetycznie zarówno z piaskami akumulacji rzecznej jak i piaskami zwałowymi, są to przeważnie piaski średnio- i drobnoziarniste, pozbawione frakcji żwiru i kamieni.

Piaski eoliczne w wydmach - **Qwp** tworzą różne typy genetyczne wydm śródlądowych, między innymi: paraboliczne, wałowe poprzeczne i wałowe podłużne. Ich wysokość waha się najczęściej od kilku do kilkunastu (a nawet 20) metrów. Zbudowane są przeważnie z drobnoziarnistych, rzadziej różnoziarnistych piasków, dobrze przesortowanych.

Utwory antropogeniczne:

Utwory antropogeniczne - **Qan** zajmują niewielkie obszary wyrobiska poeksploatacyjne piasków i żwirów, występujące w różnych częściach obszaru Nadleśnictwa, częściowo poddane rekultywacji i ponownemu zalesieniu.

Utwory trzeciorzędowe:

Na obszarze Nadleśnictwa utwory trzeciorzędowe występują wyłącznie pod nakładem utworów czwartorzędowych (**Qfp/Tri**, **Qg/Tri**, **Qmd/Tri**, **Qp/Tri**) w postaci glin, glin piaszczystych oraz glin ilastych.

4.3.1.3. WODY POWIERZCHNIOWE

Cały obszar Nadleśnictwa Mielec należy do zlewni Morza Bałtyckiego. Podział na poszczególne zlewnie (wg rzędów) przedstawia się następująco:

Zlewnia I rzędu: rzeka Wisła,

Zlewnia II rzędu: rzeka Wisłoka (granica zasięgu Nadleśnictwa poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa), rzeka Trześniówka.

Zlewnie III i IV rzędu: Breń, Babulówka, Jamnica, Gawryńówka, Złotka, Świerczówka, Smarkata, Potok, Kozieniec, Kanały: Złotnicko-Chorzelski, Złotnicki, Zarówniński, Młodochowski, Kliszowski, Jaślansko-Chorzelski, Chorzelski, Dopływy: ze Złotnika, z Chlistawy, spod Złotej Górki, spod Podkościelnej, Pod Polami

Przez obszar nadleśnictwa przepływa szereg mniejszych cieków uzupełnionych przez sieć rowów melioracyjnych.

Teren opracowania charakteryzuje się nieznacznymi spadkami terenu i stosunkowo płaską powierzchnią, co wpływa korzystnie na występowanie obszarów podmokłych i zabagnionych (zwłaszcza w ujęciu historycznym). Dotyczy to głównie południo-zachodniej i południowo-wschodniej części Nadleśnictwa.

Teren Nadleśnictwa Mielec obejmują następujące jednostki Jednolitych Części Wód Powierzchniowych:

- RW2000262191149 – Kanał Chorzelski odwadniająco zachodnią część zasięgu Nadleśnictwa,
- RW200017219299 – Babulówka – odwadniająca centralną część Nadleśnictwa,
- RW200017219634 – Trześniówka do Karolówki – odwadniająca wschodnią część Nadleśnictwa.

Obszar Nadleśnictwa Mielec, mimo znacznego udziału siedlisk wilgotnych charakteryzuje rzadkie występowanie naturalnych wysięków wód. Zarówno budowa geologiczna jak i rzeźba terenu nie sprzyjają powstawaniu na tym terenie źródeł. Korzystne warunki dla wypływu naturalnych wód stwarzają jedynie linie kontaktu warstw przepuszczalnych, jakimi są tu utwory piaszczyste z warstwami nieprzepuszczalnymi: takimi jakimi gliny i iły. W związku z niedużą zasobnością zbiorników wody podziemnej na większości terenu Nadleśnictwa, źródła te zwykle nie posiadają dużej wydajności, w większości znajdują się w południowej części Nadleśnictwa (np. źródła Babulówki).

Obecny układ wód powierzchniowych na terenie Nadleśnictwa Mielec wytworzył się w wyniku rozwoju rzeźby w młodszym trzeciorzędzie i czwartorzędzie. Ilość wód płynących w rzekach, wahania stanów wody, zamarzanie i inne zjawiska

hydrologiczne są funkcją występujących współcześnie warunków klimatycznych. Główną rolę odgrywają sumy opadów i ich roczny rozkład oraz warunki termiczne. Zasilanie rzek w wody odbywa się głównie za pośrednictwem źródeł i zasilania gruntowego, w mniejszym stopniu bezpośrednio przez opady. Dla bilansu wodnego terenu duże znaczenie ma retencja wód opadowych, której rolę w tym obszarze spełnia w pewnym stopniu pokrywa śnieżna (co nie potwierdza się w ostatnim czasie). Sieć rzeczna obszaru Nadleśnictwa charakteryzuje śnieżno-deszczowy ustrój zasilania, z dwoma wysokimi stanami wody w ciągu roku. Zasilanie śnieżne może powodować wysokie stany wód w okresie wczesno wiosennym (marzec), a zasilanie deszczowe związane jest z letnim maksimum opadowym, choć ostatnimi laty – bezśnieżne zimy nie potwierdzają tej reguły. Najniższe stany wód tzw. „niżówki” występują zwykle jesienią (wrzesień-październik). Wezbrania i powodzie zdarzają się najczęściej na wiosnę i w okresie letnim. Największe stany wód w rzekach występują przeważnie w marcu i w kwietniu, niekiedy utrzymują się do połowy maja oraz pod koniec czerwca, rzadziej w lipcu. Sieć płynących wód powierzchniowych na całym obszarze rozbudowana została sztucznie przez kanały i gęstą sieć rowów melioracyjnych, odprowadzających wody z zagłębień pierwotnie bezodpływowych. Niektóre naturalne cieką mają ponadto, w części swojego przebiegu, sztucznie wyprostowane koryta, np. Babulówka, Złotka.

Ważnym elementem sieci wodnej tego terenu są nieliczne bagna i torfowiska, tworzące się w miejscach o nieprzepuszczalnym podłożu (szczególnie w południowej części leśnictwa Cyranka).

Istotnym elementem sieci wodnej Nadleśnictwa jest kompleks tzw. Stawów Cyranowskich w leśnictwie Mościska. Istotną rolę w retencji pełnią również nieliczne zabagnienia i zatorfienia, tworzące się w miejscach o nieprzepuszczalnym podłożu.

Do najsilniej uwilgotnionych obszarów Nadleśnictwa należą: zachodnia część leśnictwa Pateraki (kompleksy olsów jesionowych przy cieku Złotka), północno-wschodnia część leśnictwa Mościska, obszarów olsów i lasów wilgotnych w dolinie Babulówki oraz rozległe obszary lasów mieszanych wilgotnych i borów mieszanych wilgotnych w leśnictwie Czajkowa i częściowo Pateraki. Do mniejszych, aczkolwiek wyjątkowo cennych obszarów należy fragment boru bagiennego, kompleksy borów mieszanych bagiennych i lasów mieszanych bagiennych, koncentrujące się na południu leśnictwa Cyranka.

4.3.1.4. WODY PODZIEMNE

Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Nadleśnictwo Mielec znajduje się w zasięgu Równiny Tarnobrzeskiej. Według klasyfikacji jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) – grunty w zarządzie Nadleśnictwa umiejscowione są w zasięgu JCWPd nr 134 oraz JCWPd nr 135.

W zasięg terytorialny Nadleśnictwa wchodzi Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) Nr 425, określany, jako „Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów”. Jest to największy zbiornik wód podziemnych na obszarze województwa podkarpackiego. Rozciąga się między Dębicą, Przeworskiem i Zawichostem.

JCWPd nr 134 o powierzchni przeszło 1743 km² swój południowy zasięg opiera o Pogórze Strzyżowskie, na północy sięga Baranowa Sandomierskiego. Zgodnie z klasyfikacją hydrogeologiczną (Paczyński, 1995) obszar znajduje się w regionach: przedkarpackim (XIII) oraz karpackim (XIV). Zachodni zasięg sięga prawie do Tarnowa (wzdłuż rzeki Grabinki) ciągnie się do Dębicy, by na wschodzie oprzeć się na wysokości Sędziszowa Małopolskiego. Rzeki zasięgu JCWPd należą do zlewni Wisły oraz Wisłoki i Babulówki. Poziomy wykorzystania wód podziemnych tej jednostki (o znaczeniu użytkowym) występują głównie w strefie tzw. przypowierzchniówek. System obiegu wody determinowany jest głównie geomorfologią obszaru, jak również układem sieci rzecznej. Doliny rzeczne obszaru stanowią główne strefy drenażu. W obszarach dolin - korzystne warunki dla zasilania systemu panują na wyższych tarasach. Nieznaczne spadki terenu oraz wysoka wodoprzepuszczalność skał podłoża wpływają na wysokie natężenie infiltracji efektywnej. Dodatkowo wody występują tu głębiej aniżeli na niższych tarasach, co ogranicza straty związane z procesem parowania podziemnego. Największe natężenie poboru wód koncentruje się tu głównie w otoczeniu większych miejscowości, zwłaszcza Dębicy (poza zasięgiem Nadleśnictwa) i Mielca. Ocena stanu JCWPd określona została jako dobra o dostatecznej wiarygodności, źródła zanieczyszczeń związane z gruntami zurbanizowanymi oraz zanieczyszczenie związane z eutrofizacją nawozami azotowymi jest niewielkie.

JCWPd nr 135 o nieznacznie mniejszej powierzchni (1594 km²) zajmuje obszar od linii Kolbuszowa-Głogów-Sędziszów na południu po Sandomierz na północy. Wschodni zasięg sięga Baranowa Sandomierskiego, a zachodni linii Sokołów Małoposki-Stalowa Wola. Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną obszar w całości leży w regionie XIII-przedkarpackim. Środkowa i północna część obszaru (w tym zasięg Nadleśnictwa) – związane są z systemem krążenia wód w obrębie piętra czwartorzędowego. Zasilanie odbywa się głównie poprzez infiltrację wód opadowych. Strefy drenażowe stanowią większe doliny rzeczne, zwłaszcza Wisły, Trześniówki i rzeki Łęg. Stan wód podziemnych oceniono na słaby o tzw. „dostatecznej wiarygodności”. Zagrożeń ze strony rolnictwa nie odnotowano. Zagrożenia przemysłowo-komunalne dotyczą stref w otoczeniu miast (Tarnobrzeg, Nowa Dęba), zwłaszcza dotyczy to historycznej eksploatacji złóż siarki w rejonie Tarnobrzega.

Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną, obszar Nadleśnictwa znajduje się w regionie przedkarpackim, gdzie w zasadzie w każdym piętrze strukturalnym występują poziomy wodonośne, jednak dla warunków siedliskowych praktyczne znaczenie mają dwa z nich: piętro występujące w utworach epoki oligocenu i miocenu oraz piętro w utworach epoki plejstocenu.

Piętro wodonośne oligocenu ma charakter nieciągły i związane jest z poziomami piaszczystymi, które odznaczają się niewielką miąższością i często wyklinowują się wśród monotonnych serii ilasto-mułkowych. W uśrednionym profilu litologicznym miocenu utwory wodonośne zajmują około 35%. Porowatość piętra jest niska i wynosi około 4-8%.

Piętro wodonośne plejstocenu stanowi podstawowe zasoby wód podziemnych, jednak z uwagi na małą miąższość tych utworów nieprzekraczającą 20 m oraz duże zróżnicowanie litologiczne, całkowita zasobność piętra jest niewielka i wynosi średnio około 40 m³ na dobę na km². Zasoby omawianego piętra są odnawiane wskutek infiltracji w głąb wód opadowych i roztopowych. Zwierciadło tych wód ma charakter swobodny, a znaczny udział piasków bezpośrednio wpływa na dobrą przepuszczalność tych warstw. Ulega ono znacznym wahaniom spowodowanym rytmem zmian klimatycznych. Głębokość zalegania wód gruntowych jest zróżnicowana i wynosi 0,5 – 18 m pod poziomem terenu.

Największe znaczenie dla warunków siedliskowych mają przypowierzchniowe poziomy wód gruntowych. Najpłytsze ich występowanie (około 0,5-1,5 m) rejestruje się w dolinach rzek i potoków oraz w lokalnych zagłębieniach terenu. W okresie wiosennych roztopów oraz w miesiącach, na które przypada maksimum opadów (VI-VII), tereny te mogą ulegać podtapianiu, a poziom wód gruntowych może wówczas dochodzić do głębokości nawet 0,2 m.

Następny poziom wodny znajduje się na głębokości 2,5-5,0 m i związany jest z obszarem zbudowanym z piaszczystych utworów zwałowych. Wahania tego zwierciadła wód mogą dochodzić do 1,5-2,0 m.

Duże znaczenie dla prawidłowego rozwoju roślinności tego obszaru mają opady atmosferyczne i budowa geologiczna. Gliny zwałowe, przykryte niezbyt miąższymi piaskami, pełnią rolę uszczelniającą, zatrzymując infiltrującą w głąb wodę na większą część okresu wegetacyjnego, jednak tego typu układy geologiczne praktycznie nie występują na obszarze Nadleśnictwa, bądź głębokość zalegania warstw gliniastych, jest na tyle głęboka, że jej wpływ na zatrzymywanie wody w wierzchnich poziomach jest niewielki.

Obszary położone na niższych wysokościach, pokryte grubą warstwą piaszczystych utworów glacialnych i glacyjfluwalnych, jak też piaszczystych utworów akumulacji rzecznej, są silniej uwilgotnione.

4.3.1.5. EKOSYSTEMY WODNO-BŁOTNE

Ekosystemy wodno-błotne Nadleśnictwa to płaty roślinności łąkowej lub bagiennej, występujące w dolinach potoków i obniżeniach terenu. Są to z reguły niewielkie powierzchnie o charakterze śródleśnych, lokalnych zabagnień, cenne z punktu widzenia bioróżnorodności i retencji wodnej. Część z nich, została ujęta z przyczyn ewidencyjnych jako odrębne wydzielania. Pozostałe zostały opisane jako powierzchnie nie stanowiące wydzielen (pnsw –bagna), które ogółem zajmują 3,86 ha. Ponadto 23 wydzieleń stanowią grunty do retencji, zajmując 57,71 ha, pięć bagien – 3,09 ha, siedem to powierzchnie z kategorii urządzenie wodne na 6,96 ha, a 3 szt - zbiornik, o powierzchni 0,98 ha oraz n-woda 0,72 ha.

Tab. 33. Wykaz bagien i zbiorników wodnych na terenie Nadleśnictwa

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia (ha)
Powierzchnie stanowiące całe pododdziały		
04-17-1-01-140 -j -00	RETENCJA	3,76
04-17-1-01-141 -c -00	RETENCJA	1,15
04-17-1-01-226 -j -00	RETENCJA	1,31
04-17-1-02-1B -a -00	RETENCJA	5,44
04-17-1-02-6 -g -00	RETENCJA	2,23
04-17-1-04-295 -a -00	RETENCJA	3,56
04-17-1-04-295 -c -00	RETENCJA	2,19
04-17-1-04-300 -c -00	RETENCJA	1,98
04-17-1-04-301 -c -00	RETENCJA	1,53
04-17-1-02-5 -b -00	URZ WOD	0,8
04-17-1-03-88 -b -00	URZ WOD	3,17
04-17-1-05-352 -c -00	BAGNO	0,04
04-17-1-06-220A -c -00	N-WODA	0,72
04-17-1-06-346 -o -00	URZ WOD	0,26
04-17-1-06-347 -d -00	ZBIORNIK	0,14
04-17-1-07-276 -i -00	ZBIORNIK	0,17
04-17-1-02-1A -i -00	RETENCJA	3,22
04-17-1-01-210B -k -00	ZBIORNIK	0,67
04-17-1-02-1A -b -00	RETENCJA	2,44
04-17-1-07-102 -b -00	RETENCJA	2,42
04-17-1-04-304 -l -00	URZ WOD	0,79
04-17-1-05-97 -l -00	URZ WOD	0,56
04-17-1-04-312 -f -00	URZ WOD	1,24
04-17-1-05-127 -i -00	RETENCJA	0,34
04-17-1-05-58 -f -00	RETENCJA	1,48
04-17-1-05-128 -j -00	RETENCJA	2,47
04-17-1-04-294 -i -00	BAGNO	0,92
04-17-1-04-294 -h -00	RETENCJA	6,77
04-17-1-04-300 -f -00	BAGNO	0,68

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia (ha)
04-17-1-04-304 -j -00	BAGNO	0,33
04-17-1-04-304 -k -00	BAGNO	1,12
04-17-1-01-187B -f -00	RETENCJA	0,48
04-17-1-02-2 -a -00	RETENCJA	6,72
04-17-1-02-8 -c -00	RETENCJA	2,01
04-17-1-02-34 -f -00	RETENCJA	3,13
04-17-1-05-58 -n -00	RETENCJA	0,76
04-17-1-03-90 -k -00	RETENCJA	1,1
04-17-1-05-58 -o -00	RETENCJA	1,22
04-17-1-02-6A -j -00	URZ WOD	0,14
Razem		69,46
Powierzchnie stanowiące części pododdziałów		
04-17-1-07-289 -d -00	BAGNO	0,06
04-17-1-03-87 -b -00	BAGNO	0,04
04-17-1-03-92 -b -00	BAGNO	0,04
04-17-1-03-81 -d -00	BAGNO	0,08
04-17-1-04-300 -a -00	BAGNO	0,09
04-17-1-04-294 -b -00	BAGNO	0,08
04-17-1-04-297 -b -00	BAGNO	0,07
04-17-1-04-297 -b -00	BAGNO	0,09
04-17-1-04-307 -g -00	BAGNO	0,09
04-17-1-04-329 -l -00	BAGNO	0,06
04-17-1-04-294 -a -00	BAGNO	0,09
04-17-1-04-307 -h -00	BAGNO	0,09
04-17-1-02-11 -h -00	BAGNO	0,09
04-17-1-02-2 -d -00	BAGNO	0,09
04-17-1-01-187B -d -00	BAGNO	0,09
04-17-1-01-192 -c -00	BAGNO	0,07
04-17-1-01-192 -d -00	BAGNO	0,02
04-17-1-01-193 -g -00	BAGNO	0,03
04-17-1-01-215A -d -00	BAGNO	0,06
04-17-1-02-37 -c -00	BAGNO	0,09
04-17-1-02-37 -d -00	BAGNO	0,09
04-17-1-05-345 -k -00	BAGNO	0,09
04-17-1-05-58 -g -00	BAGNO	0,04
04-17-1-05-100 -c -00	BAGNO	0,09
04-17-1-05-128 -g -00	BAGNO	0,04
04-17-1-05-128 -g -00	BAGNO	0,09
04-17-1-01-145 -d -00	BAGNO	0,08
04-17-1-01-167 -c -00	BAGNO	0,04
04-17-1-01-227 -a -00	BAGNO	0,03
04-17-1-05-58 -m -00	BAGNO	0,09
04-17-1-05-345 -g -00	BAGNO	0,06
04-17-1-03-81 -a -00	BAGNO	0,14

Adres leśny	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia (ha)
04-17-1-02-1A -h -00	BAGNO	0,18
04-17-1-01-193 -d -00	BAGNO	0,06
04-17-1-01-215A -c -00	BAGNO	0,12
04-17-1-01-143 -f -00	BAGNO	0,08
04-17-1-02-8 -h -00	BAGNO	0,25
04-17-1-02-22 -a -00	BAGNO	0,20
04-17-1-05-100 -a -00	BAGNO	0,17
04-17-1-04-295 -d -00	BAGNO	0,18
04-17-1-05-58 -k -00	BAGNO	0,23
04-17-1-03-87 -h -00	BAGNO	0,09
Razem PNSW		3,86
Razem ekosystemu wodno-blotne		73,32

4.3.1.6. GLEBY

Gleby występujące na terenie Nadleśnictwa opisano w operacie glebowo-siedliskowym opracowanym w 2020-2021 r. przez BULiGL Oddział w Przemyślu.

Opis gleb wykonano zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych” CILP 2000. Wyniki tego opracowania przyjęto jako podstawę do określenia opisów gleb i siedlisk w poszczególnych wydzieleniach PUL.

Powierzchnię i udział procentowy typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie Mielec zawartą w PUL zamieszczono w poniższej tabeli.

Tab. 34. Procentowy udział typów i podtypów gleb z podziałem na obręby leśne

Podtyp gleby	Obręb Mielec		Nadleśnictwo Mielec	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Arenosole bielcowane	35,60	0,40	35,60	0,40
Razem Arenosole	35,60	0,40	35,60	0,40
Gleby rdzawe właściwe	140,97	1,58	140,97	1,58
Gleby rdzawe brunatne	49,61	0,56	49,61	0,56
Gleby rdzawe bielcowe	3487,82	39,05	3487,82	39,05
Razem Gleby rdzawe	3678,40	41,18	3678,40	41,18
Gleby bielcowe właściwe	328,81	3,68	328,81	3,68
Gleby glejo-bielcowe właściwe	1037,50	11,61	1037,50	11,61
Gleby glejo-bielcowe murszaste	484,48	5,42	484,48	5,42
Razem Gleby bielcowe	1850,79	20,72	1850,79	20,72
Gleby gruntowoglejowe właściwe	1784,60	19,98	1784,60	19,98
Gleby gruntowoglejowe próchniczne	8,55	0,10	8,55	0,10
runtowoglejowe z rudą darniową	5,42	0,06	5,42	0,06
Gleby gruntowoglejowe torfowe	272,53	3,05	272,53	3,05
Gleby gruntowoglejowe torfiaste	264,63	2,96	264,63	2,96
Gleby gruntowoglejowe murszaste	259,33	2,90	259,33	2,90
Razem Gleby gruntowoglejowe	2595,06	29,05	2595,06	29,05

Podtyp gleby	Obręb Mielec		Nadleśnictwo Mielec	
	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %
Gleby opadowoglejowe właściwe	9,02	0,10	9,02	0,10
Razem Gleby opadowoglejowe	9,02	0,10	9,02	0,10
Gleby torfowe torfowisk niskich	19,10	0,21	19,10	0,21
Gleby torfowe torfowisk przejściowych	148,87	1,67	148,87	1,67
Gleby torfowe torfowisk wysokich	1,31	0,01	1,31	0,01
Razem Gleby torfowe	169,28	1,90	169,28	1,90
Gleby mineralno-murszowe	256,26	2,87	256,26	2,87
Gleby murszaste	226,71	2,54	226,71	2,54
Gleby murszowate właściwe	52,02	0,58	52,02	0,58
Razem Gleby murszowate	534,99	5,99	534,99	5,99
Mady rzeczne próchniczne	47,97	0,54	47,97	0,54
Razem Mady rzeczne	47,97	0,54	47,97	0,54
Gł. industrioziemne i urbanoziemne o niewykształconym profilu	11,10	0,12	11,10	0,12
Razem Gleby industrioziemne i urbanoziemne	11,10	0,12	11,10	0,12
Razem grunty leśne (bez związanych z gosp. leśną)	8932,21	100,00	8932,21	100,00

Dominującą rolę, pod względem zajmowanej powierzchni, odgrywają w Nadleśnictwie gleby rdzawe. Zajmują 41,18% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Następne w kolejności są gleby gruntowoglejowe, zajmujące 29,05% oraz bielcowe tworzące 20,72% siedlisk. Pozostałe typy gleb mają stosunkowo niewielki udział.

4.3.2. TYPY SIEDLISKOWE LASU

Na terenie Nadleśnictwa Mielec wyróżniono 12 typów siedliskowych lasu. Ich udział powierzchniowy w PUL zestawiono w poniższej tabeli.

Tab. 35. Zestawienie powierzchniowe i procentowe typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Mielec

Typ siedliskowy lasu	Obręb		Nadleśnictwo	
	MIELEC			
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
BŚW	352,29	3,94	352,29	3,94
BB	1,31	0,01	1,31	0,01
BMŚW	3531,20	39,53	3531,20	39,53
BMW	3555,33	39,81	3555,33	39,81
BMB	37,32	0,42	37,32	0,42
LMŚW	63,97	0,72	63,97	0,72
LMW	1168,92	13,09	1168,92	13,09
LMB	111,55	1,25	111,55	1,25
LW	35,28	0,39	35,28	0,39

Typ siedliskowy lasu	Obręb		Nadleśnictwo	
	MIELEC			
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]
1	2	3	4	5
OL	27,07	0,30	27,07	0,30
OLJ	46,07	0,52	46,07	0,52
LŁ	1,90	0,02	1,90	0,02
Razem	8932,21	100,00	8932,21	100,00

Największy udział na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec mają siedliska boru mieszanego wilgotnego (BMw) zajmujące 39,81% powierzchni leśnej zalesionej oraz siedlisko BMśw (39,53%). Znaczny udział ma siedlisko LMw (13,09%). Pozostałe typy siedliskowe lasu mają dużo mniejszy udział powierzchniowy.

W ujęciu wilgotnościowym siedliska wilgotne zajmują 53,29% powierzchni Nadleśnictwa (4759,53 ha), świeże 44,19% (3947,46 ha), zaś siedliska bagienne i łąkowe 2,52% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej Nadleśnictwa.

4.3.3. CHARAKTERYSTYKA LEŚNYCH ZBIOROWISK ROŚLINNYCH

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę leśnych zbiorowisk roślinnych z terenu zasięgu działania Nadleśnictwa Mielec. Prace fitosocjologiczne, w ujęciu IUL na tym terenie nie były prowadzone, stąd też dokładnej charakterystyki zbiorowisk nie podawano. Częściowo, (jako element prac typologicznych) zagadnienie to omówiono w operacie siedliskowym.

Zbiorowiska leśne:

Leucobryo-Pinetum – suboceaniczny bór świeży

Jest to suboceaniczna uboga florystycznie postać boru sosnowego, występująca w typie siedliskowym boru świeżego. Na obszarze Nadleśnictwa fitocenozy zgodne z warunkami siedliskowymi zajmują niewielką powierzchnię.

Zbiorowisko to zwykle o jednowarstwowym drzewostanie zbudowane jest z sosny *Pinus sylvestris*, niekiedy z domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, sporadycznie dębu szypułkowego *Quercus robur* i świerka *Picea abies*.

Warstwa krzewów jest zwykle słabo wykształcona, a miejscami nie rozwija się wcale. Zbudowana jest z podrostu drzew tworzących drzewostan, niekiedy z domieszką buka *Fagus sylvatica*, jałowca *Juniperus communis*, kruszyny *Frangula alnus* i jarzębiny *Sorbus aucuparia*.

W runie dominują krzewinki – borówki: czarna *Vaccinium myrtillus* i brusznica *V. vitis-idaea* oraz wrzos *Calluna vulgaris*, a także wąskolistne trawy: kostrzewa owcza *Festuca ovina* i śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*.

Warstwa mszysta, zazwyczaj silnie rozwinięta, składa się zwykle z kilku gatunków mezofilnych mchów, wśród których zwykle przeważa rokitnik pospolity *Pleurozium schreberi*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens* i widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*. Obok dość często pojawiają się również: płonnik jałowcowaty *Polytrichum juniperinum*, widłoząb miotłowaty *Dicranum scoparium* i modrzaczek siny *Leucobryum glaucum*.

Zespół nie posiada własnych gatunków charakterystycznych, wyróżniany jest na podstawie swoistej kombinacji gatunków. Od analogicznego boru kontynentalnego różni się brakiem szeregu gatunków o kontynentalnym typie zasięgu oraz obecnością modrzaczka sinego *Leucobryum glaucum*. Dobrym gatunkiem rozpoznawczym jest również śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*. Na *Leucobryo-Pinetum* wskazuje także pojawianie się buka w runie lub w podszycie.

Zespół *Leucobryo-Pinetum* występuje na piaszczystym, ubogim podłożu z niskim poziomem wód gruntowych, zwykle na glebach bielcowych i rdzawych. Przekształcenia postaci typowej wynikają głównie ze stosowania zrębów powodujących przejściowe wykształcenie faz regeneracyjnych. Część płatów ma charakter wtórny – pochodzą ze zniekształconych borów mieszanych *Quercu-Pinetum typicum*.

Peucedano – Pinetum - subkontynentalny bór świeży

Zespół ten posiadający podobną fizjonomię jak **suboceaniczny bór świeży** występuje na pagórkowatych wydmach i terenach równinnych, zajmując dość suche i ubogie siedliska. Zajmuje podobny areał i posiada podobną fizjonomię. Różnice ujawniają się w składzie gatunkowym warstwy runa, w którym obecny jest m.in. gorysz pagórkowaty *Peucedanum oreoselinum*, nawłóć pospolita *Solidago virgaurea*, konwalia majowa *Convallaria majalis* i inne.

Molinio caeruleae-Pinetum – śródlądowy bór wilgotny

Bór sosnowy z trzęślicą modrą związany jest z typem siedliskowym boru wilgotnego. Na terenie Nadleśnictwa nie wykazano tego siedliska stąd można przypuszczać, że wszystkie wykształcone fitocenozy tego zespołu mają charakter wtórny stanowiąc zbiorowiska zastępcze wilgotnego boru mieszanego *Quercu-Pinetum molinietosum*.

Wilgotny bór sosnowy jest zbiorowiskiem o czterowarstwowej strukturze, z drzewostanem budowanym głównie przez sosnę *Pinus sylvestris* z domieszką obu brzoź *Betula pendula*, *B. pubescens*, a w niektórych płatach świerka *Picea abies* oraz dębu szypułkowego *Quercus robur*. Warstwa krzewów jest dobrze wykształcona,

co wyróżnia bór wilgotny od innych borów sosnowych – tworzy ją głównie kruszyna *Frangula alnus*, wierzba uszata *Salix aurita* oraz podrost brzóz.

Runo o charakterze trawiasto-krzewinkowym jest silnie rozwinięte; jego głównymi komponentami są: trzęślica modra *Molinia caerulea* i borówka czarna *Vaccinium myrtillus*.

Warstwa mszysta składa się z różnych grup mchów – obok mezofilnych typu *Pleurozium* skupiskowo występują mchy z rodzaju *Polytrichum*, w partiach wilgotniejszych pojawiają się torfowce.

Zespół wyróżnia stałe, często łąnowe występowanie trzęślicy modrej *Molinia caerulea*. Optimum swego rozwoju osiąga tu również kruszyna *Frangula alnus* i płonnik pospolity *Polytrichum commune*. Trzon florystyczny tworzą gatunki z klasy *Vaccinio-Piceetea*, wśród których dominują: borówki: czarna *Vaccinium myrtillus*, brusznica *V. vitis-idaea* i bagienna *V. uliginosum*. Z wysoką stałością rośnie tu również bagno zwyczajne *Ledum palustre*, a w warstwie mszystej rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum* i gajnik lśniący *Hylocomium splendens*.

Sosnowy bór wilgotny zwykle porasta nisko położone tereny płaskie lub lekko zagłębione z dość wysokim, bardzo zmiennym w ciągu roku poziomem wód gruntowych, na ubogich glebach z dominującym procesem glejowym lub pseudoglejowym. Przestrzennie sąsiaduje najczęściej z kompleksami borów świeżych *Leucobryo-Pinetum* i kontynentalnym borem mieszanym *Quercu-Pinetum*.

Quercu roboris-Pinetum – kontynentalny bór mieszany

Jest to las sosnowo-dębowy, dość ubogi florystycznie, związany z typem siedliskowym boru mieszanego.

Zespół nie posiada własnych gatunków charakterystycznych o znaczeniu ponadregionalnym. Jego identyfikacja opiera się głównie na swoistej kombinacji gatunków, w której przeważają taksony rzędu *Vaccinio-Piceetalia*, przy stałym udziale grupy gatunków o szerszej amplitudzie ekologicznej przechodzących z klasy *Quercu-Fagetea* oraz na strukturze drzewostanu, w którym gatunkami współpanującymi są sosna i dęby, przy czym większe znaczenie ma dąb szypułkowy *Quercus robur*. Od opisanych powyżej borów sosnowych odróżnia go, obok gatunków lasów liściastych, obecność kilku taksonów niewykazujących przynależności syntaksonomicznej: osiki *Populus tremula*, konwalijki dwulistnej *Maianthemum bifolium* i szczawika zajęczego *Oxalis acetosella*.

Typowe bory mieszane są lasami o złożonej strukturze piętrowej. Warstwa drzew jest zwykle złożona z dwóch lub trzech podwarstw. Tworzy ją sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* i dąb szypułkowy *Quercus robur*, rzadziej bezszypułkowy *Q. petraea*, z domieszką: brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, świerka *Picea abies*, a sporadycznie także buka *Fagus sylvatica* i osiki *Populus tremula*. W wilgotniejszych postaciach zespołu pojawia się olsza czarna *Alnus glutinosa* i brzoza omszona *Betula*

pubescens. W silnie rozwiniętej warstwie krzewów dominują najczęściej: jarzębina *Sorbus aucuparia*, kruszyna *Frangula alnus*, podrost gatunków budujących drzewostan, a w partiach żyzniejszych także leszczyna *Corylus avellana*. Warstwę zielną tworzą zazwyczaj: siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, a w podzespole wilgotnym trzęślica modra *Molinia caerulea*. W warstwie mszystej dominuje zwykle rokiетnik pospolity *Pleurozium schreberi* z udziałem innych gatunków borowych.

Szereg fitocenozy borów mieszanych wykazuje mniejsze lub większe odchylenia od opisaney powyżej struktury. Przejawiają się one głównie znacznym uproszczeniem budowy drzewostanu na skutek stosowania zrębów i sztucznego odnawiania sosną, co zaowocowało również zmianami w obrębie runa. Część płatów o bardzo zaawansowanym stopniu przekształcenia upodobniła się do boru świeżego *Leucobryo-Pinetum* lub boru wilgotnego *Molinio-Pinetum*.

W zależności od warunków wilgotnościowych i troficznych zespół wykazuje zróżnicowanie na trzy podzespoły:

- typowy *Q.-P. typicum* – występuje na siedliskach świeżych, nie posiada gatunków wyróżniających;

- trzęślicowy *Q.-P. molinietosum* – zajmuje siedliska wilgotne, wyróżnia się udziałem osiki i brzozy omszonej w drzewostanie oraz gatunków wilgociolubnych w runie, tj.: trzęślica modra *Molinia caerulea*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, turzyca pospolita *Carex nigra*, trzcinnik lancetowaty *Calamagrostis canescens* i torfowiec błotny *Sphagnum palustre*;

- leszczynowy *Q.-P. coryletosum* – zajmuje siedliska świeże, najżyźniejsze w obrębie siedliska boru mieszaneo oraz uboższe lasy mieszane - wyróżnia się znacznie większym udziałem gatunków przechodzących z lasów grądowych.

Luzulo pilosae-Fagetum – kwaśna buczyna niżowa

Kwaśna buczyna niżowa ma niewielki udział w szacie roślinnej Nadleśnictwa. Występuje w typie siedliskowym lasu mieszaneo świeżego.

Pod względem florystycznym zbiorowisko zajmuje stanowisko pośrednie pomiędzy żyznymi lasami liściastymi z rzędu *Fagetalia sylvaticae* a borami z rzędu *Vaccinio-Piceetalia*. Znajduje to przede wszystkim odbicie w warstwie runa, w którym duży udział mają gatunki acydofilne. Zespół nie posiada gatunków charakterystycznych. Wyróżnia go swoista kombinacja elementów siedlisk żyzniejszych i uboższych oraz udział gatunków wyróżniających, do których należą: kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i siódmaczek leśny *Trientalis europaea*.

Od opisanych powyżej żyznych buczyn różni się brakiem szeregu eutroficznych taksonów leśnych z rzędu *Fagetalia sylvaticae* jak np. marzanka wonna *Galium odoratum* czy gajowiec żółty *Galeobdolon luteum* oraz obecnością roślin

typowych dla siedlisk uboższych, w tym wyróżniających podzwiazek *Luzulo-Fagenion* tj.: śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, widłoząbek jednoboczny *Dicranella heteromala*, rokit cyprysowaty *Hypnum cupressiforme* i merzyk groblowy *Mnium hornum*.

Budowa zbiorowiska jest prosta. Drzewostan tworzy buk, niekiedy z jednostkowym udziałem innych gatunków. Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta lub brak jej zupełnie. Runo jest ubogie florystycznie, zwykle słabo rozwinięte, a niekiedy brak go zupełnie. Gatunkami, które odgrywają w nim większą rolę, są małe byliny dwuliścienne i niektóre trawy takie jak: śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, turzycza pigułkowata *Carex pilulifera* i wiechlina gajowa *Poa nemoralis*. Z dużą stałością, choć nielicznie występuje również borówka czarna *Vaccinium myrtillus*. W podzespole paprociowym licznie pojawiają się paprocie, szczególnie zachyłka trójkątna *Gymnocarpium dryopteris*.

Warstwa mszysta zajmować może do 70% powierzchni, jednak zwykle jest słabo rozwinięta. Jako jej główne elementy najczęściej występują: płonnik strojny *Polytrichum formosum* i widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*.

Kwaśne buczyny niżowe mogą być mylone ze zbiorowiskami zastępczymi powstałymi wskutek wprowadzania buka na siedliska pierwotnie zajmowane przez uboższe postacie grądu, a niekiedy i kontynentalnego boru mieszanego. Są to jednak zwykle drzewostany o uproszczonej strukturze, często z udziałem gatunków obcych ekologicznie, m.in. sosny, wykazujące deficyt roślin runa.

Tilio-Carpinetum – grąd subkontynentalny

Grąd subkontynentalny jest jednym z najbardziej wielopostaciowych zbiorowisk leśnych w Polsce. Odpowiednie dla niego siedliska zajmują obecnie, zbiorowiska zastępcze. Występuje w pięciu odmianach geograficznych, dodatkowo zróżnicowanych na formy wysokościowe, łącznie w kilkunastu podzespółach i wariantach, obejmujących bardzo szeroką skalę zmienności lokalno-siedliskowej. Grądy Nadleśnictwa należą do odmiany małopolskiej.

W typowej postaci drzewostan omawianego zespołu zróżnicowany jest na 3-4 podwarstwy. Najwyższą tworzy dąb szypułkowy *Quercus robur* z domieszką jaworu *Acer pseudoplatanus*, lipy drobnolistnej *Tilia cordata*, osiki *Populus tremula*, brzozy brodawkowatej *Betula pendula* i buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, a niższą – grab zwyczajny *Carpinus betulus* z domieszką lipy, jesionu, klonu zwyczajnego, brzozy oraz czereśni *Cerasus avium*. W najniższej, oprócz młodych okazów wymienionych gatunków, spotkać można jabłoń, drzewiaste okazy leszczyny, niekiedy iwę.

Warstwę krzewów, zwykle bujnie rozwiniętą, buduje najczęściej leszczyna *Corylus avellana* i podrosty drzew, rzadziej pojawiać się mogą również: głogi:

jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, dwuszyjkowy *C. laevigata*, bez czarny *Sambucus nigra*, trzmieliny: zwyczajna *Euonymus europaeus*, brodawkowata *E. verrucosus*, suchodrzew pospolity *Lonicera xylosteum*, dereń świdwa *Cornus sanguinea*, jarzębina *Sorbus aucuparia* i czeremcha *Padus avium*.

Runo zwykle jest dobrze rozwinięte, przy czym jego skład gatunkowy jest ściśle uzależniony od warunków siedliskowych i przynależy niższemu jednostkom syntaksonomicznym. Większość gatunków należy do grupy roślin, które optimum ekologiczno-socjologiczne osiągają w mezo- i eutroficznych lasach liściastych. Na siedliskach stosunkowo najbardziej ubogich grąd wykazuje florystyczne nawiązania do kwaśnych dąbrów, natomiast w warunkach siedlisk żyznych i wilgotnych wzbogacony jest o gatunki łąkowe. Gatunkami charakterystycznymi zespołu są: turzycza orzęsiona *Carex pilosa* i jaskier kaszubski *Ranunculus cassubicus*. Do grupy tej zaliczyć można także większość gatunków charakterystycznych dla związku *Carpinion*, gdyż *Tilio-Carpinetum* jest tu jego jedynym przedstawicielem. Należą tu: grab *Carpinus betulus*, kupkówka Aschersona *Dactylis polygama*, przytulia Schultesa *Galium schultesii*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea* i lipa drobnolistna *Tilia cordata*.

Warstwa mszysta, zwykle słabo wykształcona, zbudowana jest najczęściej z żurawca fałdowanego *Atrichum undulatum*, krótkosza szorstkiego *Brachythecium rutabulum*, merzyka pokrewnego *Plagiomnium affine* i m. fałdowanego *P. undulatum*.

Grąd subkontynentalny występuje w typie siedliskowym lasu i lasu mieszanego, niemal we wszystkich wariantach wilgotnościowych. Z uwagi na to różnicuje się na szereg podzespółów, wśród których na terenie Nadleśnictwa mogą występować:

- grąd typowy *T.-C. typicum* – najszerzej rozprzestrzeniony i najlepiej reprezentowany podzespół odpowiada typowi siedliskowemu lasu świeżego; cechuje go duże zróżnicowanie florystyczne, przy czym zasadniczy zrząd gatunkowy tworzą powszechnie spotykane gatunki mezofilne, jak: gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum* czy marzanka wonna *Galium odoratum*;

- grąd niski *T.-C. stachyetosum sylvaticae* – zajmuje siedliska najwilgotniejsze i najżyźniejsze, a przy tym jest jednym z najbogatszych florystycznie podzespółów, wyróżnia go udział gatunków przechodzących z łągów, tj: czyściec leśny *Stachys sylvatica*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* oraz innych związanych z siedliskami wilgotnymi, np: świerząbka orzęsionego *Chaerophyllum hirsutum* czy niecierpka pospolitego *Impatiens noli-tangere*; występuje w typie siedliskowym lasu wilgotnego;

- grąd wysoki *T.-C. corydaletosum* – rzadki, zajmuje siedliska najżyźniejsze i umiarkowanie wilgotne, a wyróżnia go udział geofitów wiosennych tj: kokorycz pusta *Corydalis cava*, kokorycz pełna *C. solida*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, złoć żółta *Gagea lutea* i czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*;

- grąd trzcinnikowy T.-C. calamagrostietosum – występuje na najuboższych i najsuchszych siedliskach, w typie siedliskowym lasu mieszanego świeżego; wyróżnia go grupa gatunków przechodzących z borów mieszanych tj: borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* i orlica pospolita *Pteridium aquilinum*;

- grąd turzycowy T.-C. caricetosum brizoides – ubogi, związany z bardzo zakwaszonymi odpowierzchniowo glebami, występujący na siedliskach świeżych lub lekko wilgotnych; wyróżnia go udział, niejednokrotnie masowy, turzycy drzączkowatej *Carex brizoides*; często występuje jako forma przekształcenia fitocenoz naturalnych.



Fot. 7. Grąd w leśnictwie Pateraki

Fraxino-Alnetum – łęg jesionowo-olszowy

Najpospolitsze w Polsce zbiorowisko niżowego lasu łęgowego, obejmujące mokre lasy z panującą olszą czarną *Alnus glutinosa* i domieszką jesionu *Fraxinus excelsior*. Zwykle zajmuje płaskie tereny położone w dolinach wolno płynących cieków wodnych oraz obszary źródliskowe.

Łęg jesionowo-olszowy cechuje mało zróżnicowana struktura drzewostanu, tworzonego głównie przez olszę czarną *Alnus glutinosa*. Niekiedy domieszkę stanowi jesion *Fraxinus excelsior*, może pojawić się również grab *Carpinus betulus*, jawor *Acer pseudoplatanus* i brzoza brodawkowata *Betula pendula*.

W warstwie krzewów, osiągającej zwykle stosunkowo duże zwarcie, pojawia się najczęściej czeremcha *Padus avium*, leszczyna *Corylus avellana*, kruszyna *Frangula alnus*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaeus*, jarzębina *Sorbus aucuparia*, malina *Rubus idaeus* oraz porzeczki: czerwona *Ribes spicatum* i czarna *Ribes nigrum*.

Bujne runo o wielowarstwowej strukturze tworzą głównie rośliny o szerokiej amplitudzie ekologicznej. Za roślinę charakterystyczną dla zespołu uznaje się czartawę drobną *Circaea alpina*, obok której zwykle z wysoką stałością pojawiają się rośliny wyróżniające, tj.: przytulia błotna *Galium palustre*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris* i tarczycza pospolita *Scutellaria galericulata*. Z gatunków charakterystycznych dla związku *Alno-Ulmion* występują: śledziennica skrętołistna *Chrysosplenium alternifolium*, turzycza rzadkokłosa *Carex remota*, szczaw gajowy *Rumex sanguineus*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea* i ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, a z rzędu *Fagetalia* i klasy *Quercu-Fagetea* m.in.: niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, żurawiec fałdowany *Atrichum undulatum* i gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*. Silne związki florystyczne z olsami wyrażają się poprzez obecność niektórych gatunków z klasy *Alnetea glutinosae* takich jak: trzcinnik lancetowaty *Calamagrostis canescens*, turzycza długokłosa *Carex elongata* i psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*. Grupa ta wyróżnia omawiany typ łągu od innych.

Warstwa mszysta wykształca się zwykle w ograniczonym stopniu. Pojawia się w niej najczęściej merzyk fałdowany *Plagiomnium undulatum* i krótkosz szorstki *Brachytecium rutabulum*.

Łęg jesionowo-olszowy zasadniczo występuje w typie siedliskowym olsu jesionowego.

Ribeso nigri-Alnetum – ols porzeczkowy

Zespół olsu porzeczkowego jest lasem charakteryzującym się warstwową strukturą i mozaikowym układem roślinności. Dość zwartą warstwę drzew buduje zwykle odroślowa olsza czarna *Alnus glutinosa*, z domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, brzozy omszonej *Betula pubescens*, sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*, a w warstwie podokapowej świerka *Picea abies* i dębu szypułkowego *Quercus robur*.

W warstwie krzewów występują zazwyczaj odrośla i samosiewy olszy czarnej, kruszyna *Frangula alnus*, brzoza omszona *Betula pubescens*, świerk *Picea abies*, niekiedy wierzby – szara *Salix cinerea* i uszata *S. aurita* oraz jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*.

Runo, zwykle bujnie rozwinięte, wykazuje wyraźną strukturę kępkowo-dolinkową i związany z nią mozaikowy układ roślinności. Najbardziej obniżone partie dolinek, zalane wodą przez większą część roku, zajęte są przez rośliny z klasy

Phragmitetea, w tym głównie ze związku *Magnocaricion*, tj.: kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, gorysz błotny *Peucedanum palustre*, skrzyp bagienny *Equisetum fluviatile*, tarczycza pospolita *Scutellaria galericulata* oraz różne gatunki turzyc *Carex* sp. Miejsca nieco suchsze zajmuje roślinność łąk z rzędu *Molinietalia* tj.: sit rozpięchły *Juncus effusus*, trzęślica modra *Molinia caerulea*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, śmiałek darniowy *Deschampsia caespitosa* i sitowie leśne *Scirpus sylvaticus*. U podnóża kęp grupują się gatunki olsowe z klasy *Alnetea glutinosae*: turzycza długokłosa *Carex elongata*, trzcinnik lancetowaty *Calamagrostis canescens*, karbieniec pospolity *Lycopus europaeus*, a z mszaków torfowiec nastroszony *Sphagnum squarrosum*. Gatunek uznany za charakterystyczny zespołu – porzeczką czarną *Ribes nigrum* spotykany jest dość rzadko. Rośliny borowe skupiają się na szczytach kęp, najliczniej rośnie borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, mniej licznie brusznica *V. vitis-idaea*. Gatunki bagienne z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* i z klasy *Querco-Fagetea* pojawiają się rzadko i zwykle występują w niewielkim udziale. Liczną grupę stanowią natomiast gatunki towarzyszące tj.: nerecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* czy konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*.

Ols porzeczkowy związany jest ze obrzeżami dolin cieków wodnych oraz lokalnymi obniżeniami terenu o utrudnionym odpływie wód. Podłoże stanowią głównie gleby torfowe torfowisk niskich w typie siedliskowym olsu.

Sphagno squarrosi-Alnetum – ols torfowcowy

Jest to ubogie, mezotroficzne zbiorowisko leśne występujące na torfach niskich i przejściowych. Występuje w lokalnych zagłębieniach terenu, zwykle w znacznej odległości od cieków wodnych. Są to miejsca, gdzie ruch wód gruntowych w kierunku poziomym zaznacza się bardzo słabo i zupełnie brak zalewów powierzchniowych; głównie występują pionowe ruchy wody.

W Nadleśnictwie na niewielkich powierzchniach na siedlisku LMb.

Typowa postać olsu torfowcowego to drzewostan zbudowany z olszy czarnej *Alnus glutinosa*. Jako domieszka pojawiać się może brzoza brodawkowata *Betula pendula*, brzoza omszona *Betula pubescens*, sosna *Pinus sylvestris* i świerk *Picea excelsa*.

Warstwa krzewów zwykle jest dobrze rozwinięta. Tworzą ją zazwyczaj odrośla i samosiewy olszy oraz kruszyna *Frangula alnus*, brzoza omszona *Betula pubescens* i brodawkowata *B. pendula*, świerk *Picea abies* i wierzby *Salix* sp.

Runo ma słabiej niż w olsie porzeczkowym zaznaczoną strukturę kępkowo-dolinkową. Obficie występują niekępkowe gatunki torfowców, które wypełniają przestrzenie międzykępkowe. Kępy rozwinięte są dość słabo, przeważa roślinność dolinkowa. Znaczniejszy udział w runie mają gatunki torfowisk przejściowych

oraz borowe, natomiast mniejszą rolę niż w olsie porzeczkowym pełnią tu gatunki szuwarowe z klasy *Phragmitetea*.

Tendencje sukcesyjne olsu torfowcowego *Sphagno squarrosi-Alnetum* zależą głównie od kształtowania się poziomu wód gruntowych. Przy obniżaniu się poziomu wód gruntowych i zaniku ruchów horyzontalnych, może nastąpić przekształcenie się w wilgotne bory mieszane, natomiast przy silniejszym podtopieniu powstają skłonności do przechodzenia omawianego zbiorowiska w torfowiska przejściowe lub wysokie.

4.3.4. LASY OCHRONNE

Lasy ochronne w Nadleśnictwie Mielec przyjęto zgodnie z Decyzją Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 maja 2023 roku.

Powierzchnia lasów ochronnych stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Mielec według nowego zarządzenia wynosi 8854,07 ha i jest większa względem Zarządzenia Nr 70 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 17 sierpnia 1993 r., w którym wynosiła 8269,00 ha.

Podział powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej) Nadleśnictwa według funkcji lasu oraz poszczególnych kategorii ochronności przedstawia tabela:

Tab. 36. Zestawienie powierzchni gruntów leśnych według głównych funkcji lasu i kategorii ochronności

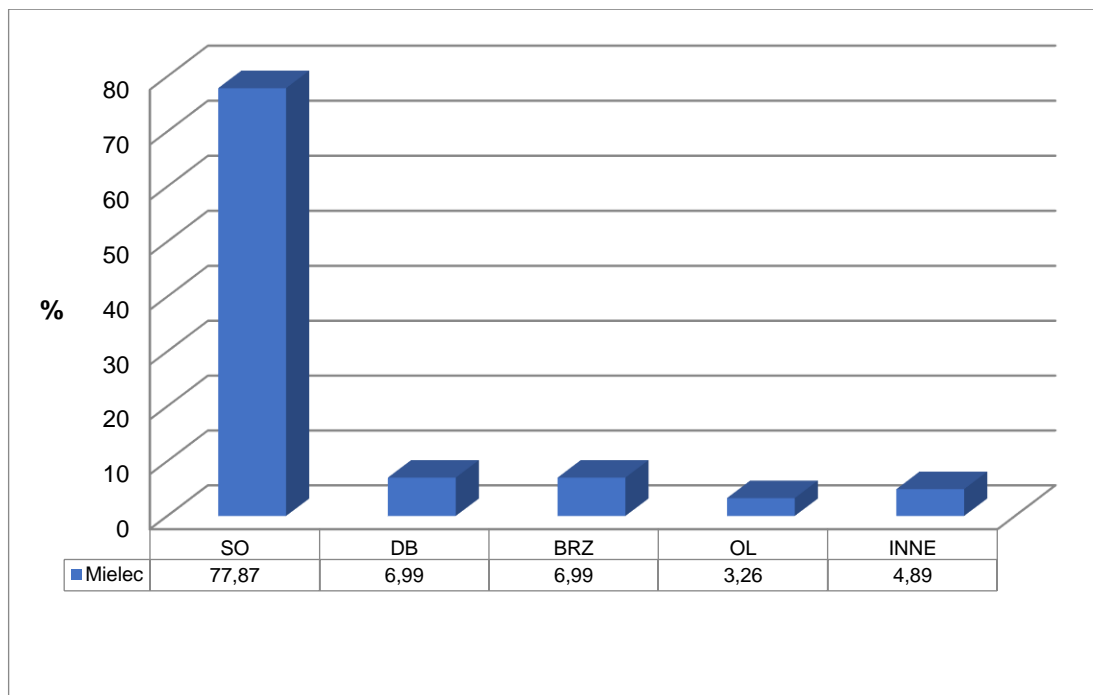
Lp.	Kategoria lasu	Obręb MIELEC		Nadleśnictwo
		Powierzchnia zalesiona i niezalesiona	%	
1	Rezerваты	60,96	60,96	0,68
2	Lasy ochronne razem	8854,07	8854,07	99,13
	cenne fragmenty przyrody	7950,33	7950,33	89,01
	cenne fragmenty przyrody, wodochronne w miastach i wokół miast	147,77	147,77	1,65
3	Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)	17,18	17,18	0,19
Razem		8932,21	8932,21	100,00

W Nadleśnictwie dominują lasy zgrupowane w gospodarstwie ochronnym stanowią 99,13% powierzchni leśnej, lasy gospodarcze zajmują jedynie 0,19%.

4.3.5. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW

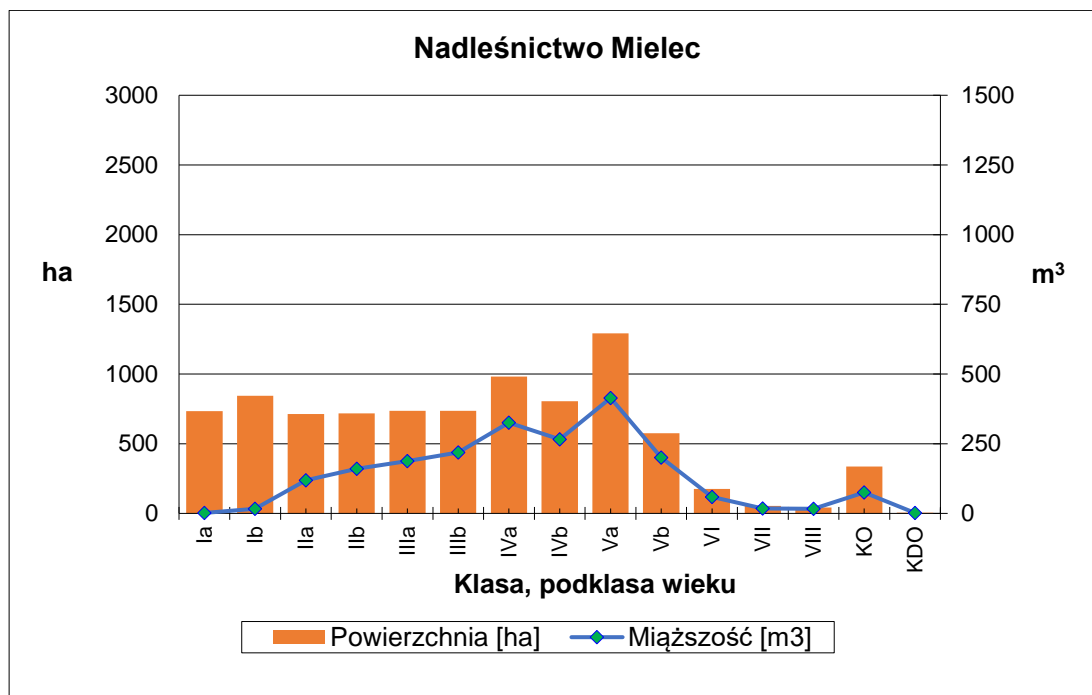
4.3.5.1. BOGACTWO GATUNKOWE I STRUKTURA

Skład gatunkowy



Ryc. 3. Rzeczywistych udział powierzchniowy gatunków w Nadleśnictwie Mielec

Trzon drzewostanów Nadleśnictwa buduje sosna (77,87% rzeczywistego udziału powierzchniowego). Znaczny udział ma też dąb (6,99%), brzoza (6,99%) oraz olcha (3,26%), powierzchnia zajmowana przez pozostałe gatunki wynosi 4,89%.

Struktura wiekowa

Ryc. 4. Struktura wiekowa drzewostanów Nadleśnictwa Mielec

W Nadleśnictwie Mielec układ drzewostanów kształtuje się równomiernie, najmniej jest drzewostanów z VI, VII i VIII klasy wieku, może to wynikać z wysokiego udziału sosny, której wiek rębności wynosi 100 lat i utrzymywanie drzewostanów starszych nie jest uzasadnione.

Tab. 37. Zestawienie powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa wg różnorodności gatunkowej

Różnorodność gatunkowa drzewostanów	Jedn.	Obręb Mielec		Nadleśnictwo Mielec	
		ha	%	ha	%
jednogatunkowe	[ha]	3913,49	44,75	3913,49	44,75
dwugatunkowe	[ha]	2238,55	25,6	2238,55	25,60
trzygatunkowe	[ha]	1478,62	16,91	1478,62	16,91
cztero- i więcej gatunkowe	[ha]	1114,02	12,74	1114,02	12,74
Razem Nadleśnictwo	[ha]	8744,68	100,00	8744,68	100,00

Z powyższych danych wynika, że największy udział powierzchniowy mają drzewostany jednogatunkowe (44,75%).

Tab. 38. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych i struktury pionowej

Struktura drzewostanów, drzewostany:	Jedn.	Wiek			Ogółem	
		do 40 lat	41 – 80 lat	>80 lat	ha	%
Obręb Mielec						
jednopiętrowe	[ha]	3006,72	3240,15	2114,33	8361,20	95,62
dwupiętrowe	[ha]	-	19,26	23,34	42,60	0,49
w KO i KDO	[ha]	-	-	340,88	340,88	3,89
Razem obręb	[ha]	3006,72	3259,41	2478,55	8744,68	100,0
Razem Nadleśnictwo	[ha]	3006,72	3259,41	2478,55	8744,68	100,0

W Nadleśnictwie Mielec dominują drzewostany jednopiętrowe – 95,62% powierzchni, natomiast 3,89% zajmują drzewostany w trakcie przemiany pokoleń (KO i KDO).

4.3.5.2. POCHODZENIE DRZEWOSTANÓW

Drzewostany Nadleśnictwa Mielec pochodzą w dużej mierze z odnowienia sztucznego (69,9%). Znacznie mniej jest drzewostanów pochodzących z samosiewu (1,4%), a drzewostany odroślowe nie występują.

Tab. 39. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg rodzajów, pochodzenia oraz grup wiekowych

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów	Jedn.	Wiek			Ogółem	
		do 40 lat	41-80 lat	>80 lat	ha	%
Obręb Mielec						
odroślowe	[ha]	-	-	-	-	-
z samosiewu	[ha]	49,67	28,97	40,95	119,59	1,4
z sadzenia	[ha]	2 227,47	1 804,19	2 079,89	6 111,55	69,9
brak informacji	[ha]	729,58	1 426,25	357,71	2 513,54	28,7
Razem obręb	[ha]	3 006,72	3 259,41	2478,55	8 744,68	100
Razem Nadleśnictwo	[ha]	3 006,72	3 259,41	2 478,55	8 744,68	100

4.3.5.3. ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW Z SIEDLISKIEM

Analizę stopnia dostosowania składu gatunkowego upraw i drzewostanów do siedlisk, poprzez porównanie ich z typami drzewostanów, przeprowadzono wg kryteriów określonych w Instrukcji urządzania lasu (§ 40), przydzielając je do jednego z trzech stopni zgodności z typem drzewostanu (TD):

- 1 - drzewostany zgodne,
- 2 - drzewostany częściowo zgodne,
- 3 - drzewostany niezgodne.

Tab. 40. Zgodność składu gatunkowego wg TSL

Obręb	Siedlis ko	Stopień zgodności								Suma powierzchni
		Zgodne		Częściowo zgodne		Niezgodne				
						negatywne		obojętne		
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Mielec	Bśw	350,52	100,0							350,52
	BMśw	3 392,79	97,7	79,50	2,3			1,77	0,1	3 474,06
	BMw	3 199,13	91,8	277,98	8,0			6,71	0,2	3 483,82
	BMb	14,06	39,7	3,39	9,6	3,47	9,8	14,54	41,0	35,46
	LMśw	58,53	91,5	3,88	6,1			1,56	2,4	63,97
	LMw	100,04	8,7	951,93	83,0	4,38	0,4	91,16	7,9	1 147,51
	LMb	47,54	54,9	10,19	11,8	24,66	28,5	4,22	4,9	86,61
	Lw	2,91	8,4	9,98	28,6			21,95	63,0	34,84
	Ol	15,95	62,4	6,46	25,3			3,15	12,3	25,56
	OIJ			32,59	80,6			7,84	19,4	40,43
LŁ			1,90	100,0						1,90
Razem Mielec		7 181,47	82,12	1 377,80	15,76	32,51	0,4	152,90	1,72	8 744,68
Nadleśnictwo	Bśw	350,52	100,0							350,52
	BMśw	3 392,79	97,7	79,50	2,3			1,77	0,1	3 474,06
	BMw	3 199,13	91,8	277,98	8,0			6,71	0,2	3 483,82
	BMb	14,06	39,7	3,39	9,6	3,47	9,8	14,54	41,0	35,46
	LMśw	58,53	91,5	3,88	6,1			1,56	2,4	63,97
	LMw	100,04	8,7	951,93	83,0	4,38	0,4	91,16	7,9	1 147,51
	LMb	47,54	54,9	10,19	11,8	24,66	28,5	4,22	4,9	86,61
	Lw	2,91	8,4	9,98	28,6			21,95	63,0	34,84
	Ol	15,95	62,4	6,46	25,3			3,15	12,3	25,56
	OIJ			32,59	80,6			7,84	19,4	40,43
LŁ			1,90	100,0						1,90
Razem Nadleśnictwo		7 181,47	82,12	1 377,80	15,76	32,51	0,4	152,90	1,72	8 744,68

Drzewostany zgodne z typem drzewostanu (celem gospodarowania) zajmują 82,12% powierzchni wszystkich drzewostanów Nadleśnictwa Mielec. Znaczący jest też udział drzewostanów częściowo zgodnych (15,76%), a są to głównie sośniny na gruntach porolnych. Drzewostany niezgodne z typem drzewostanu występują na powierzchni 185,41 ha (ok. 2,12%), a stanowią je głównie drzewostany z panującą brzozą, olchą i sosną, porastające przede wszystkim żyzne wilgotne siedliska.

Stan siedlisk leśnych

Tab. 41. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stanu lasu i grup wiekowych w Nadleśnictwie Mielec

Stan siedliska	Wiek			Suma końcowa	%
	<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	
N1 naturalne	767,56	598,82	766,99	2133,37	24,4
N2 zbliżone do naturalnego	1784,51	1135,02	1210,07	4129,60	47,2
Z1 zniekształcone	454,65	1525,57	501,49	2481,71	28,4
Suma końcowa	3006,72	3259,41	2478,55	8744,68	100

Na terenie Nadleśnictwa Mielec największy udział mają siedliska w stanie zbliżonym do naturalnego, które zajmują 47,2% powierzchni leśnej. Siedliska zniekształcone stanowią 28,4%. Znaczny udział mają siedliska naturalne, tj 24,4% powierzchni ogólnej siedlisk.

4.3.5.4. FORMY DEGRADACJI LASU

Borowacenie

Borowacenie (pinetyzacja) związane jest z wprowadzeniem do drzewostanu gatunków z rodziny *Pinaceae*. Ta forma zniekształcenia obok zmian struktury i składu florystycznego często powoduje również pogorszenie stanu siedliska. Stopień borowacenia określa się na podstawie udziału sosny i świerka w górnej warstwie drzew. Wyróżnia się borowacenie:

- słabe, udział tych gatunków wynosi ponad 80% na siedliskach borów mieszanych, 50-80% na siedliskach lasów mieszanych, 10-30% na siedliskach lasowych,
- średnie, gdzie ich udział wynosi ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30-60% na siedliskach lasowych,
- mocne, gdzie ich udział wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

W wielu przypadkach borowacenie odnotowywane jest w drzewostanach na gruntach porolnych, gdzie procesy przebudowy niezgodnych z typami siedliskowymi lasu świerczyn i sośnin już są bardzo zaawansowane.

Tab. 42. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu w Nadleśnictwie Mielec - borowacenie

Stopień borowacenia	Jedn.	Wiek			Ogółem	
		do 40 lat	41-80 lat	>80 lat	ha	%
Obręb Mielec						
brak	ha	2150,76	720,50	293,12	3164,38	36,20
słabe	ha	800,14	2444,71	1863,64	5108,49	58,40
średnie	ha	55,82	94,20	321,79	471,81	5,40
Razem	ha	3 006,72	3 259,41	2 478,55	8 744,68	100,00
Razem Nadleśnictwo	ha	3 006,72	3 259,41	2 478,55	8 744,68	100,00

Z powyższego zestawienia w Nadleśnictwie Mielec wynika, że zjawisko borowacenia występuje łącznie na 63,8% powierzchni drzewostanów, w zdecydowanej większości jako słabe. Borowacenie średnie występuje na 5,4% powierzchni lasów, a mocne nie występuje wcale.

Neofityzacja

Neofityzację, wynikającą ze sztucznej uprawy lub samoistnego wnikania do drzewostanów obcych gatunków drzew i krzewów, wyróżnia się, gdy gatunek obcy jest panujący w wyłączeniu oraz gdy jest w składzie lub stanowi domieszkę w drzewostanie.

Neofityzacja wyróżniana jest w drzewostanach, które w swoim składzie gatunkowym, podroście lub podszytcie posiadają gatunki „obce” takie jak np. sosna Banksa *Pinus banksiana*, dąb czerwony *Quercus rubra*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, robinia akacjowa *Robinia pseudacacia*.

Na terenie Nadleśnictwa Mielec głównymi obcymi gatunkami występującymi w drzewostanach są dąb czerwony (w drzewostanach na 12,0% powierzchni), robinia akacjowa (na 2,3%) i sosna banksa (na zaledwie ok. 2 ha). Największe rozprzestrzenienie wykazuje ekspansywny gatunek, głównie podszytowy, tj. czeremcha późna (amerykańska) występująca w pododdziałach o łącznym udziale powierzchni osiagającym 43,3%. Dane te podsumowane są w poniżej zamieszczonej tabeli.

Tab. 43. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa według neofityzacji

Obręb, nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Mielec	AK	44,39	127,66	32,20	204,25	2,3
	CZM.P	909,27	1980,31	907,63	3797,21	43,3
	DB.C	176,31	617,69	257,38	1051,38	12,0
	SO.B		2,01		2,01	0,0
RAZEM POWIERZCHNIA		1129,97	2727,67	1197,21	5054,85	57,6

Z tej listy jedynie dąb czerwony jest gatunkiem panującym w dwóch drzewostanach.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec występują także: daglezja zielona, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka i żywotnik zachodni – w formie niewielkich domieszek w kilkunastu zaledwie drzewostanach.

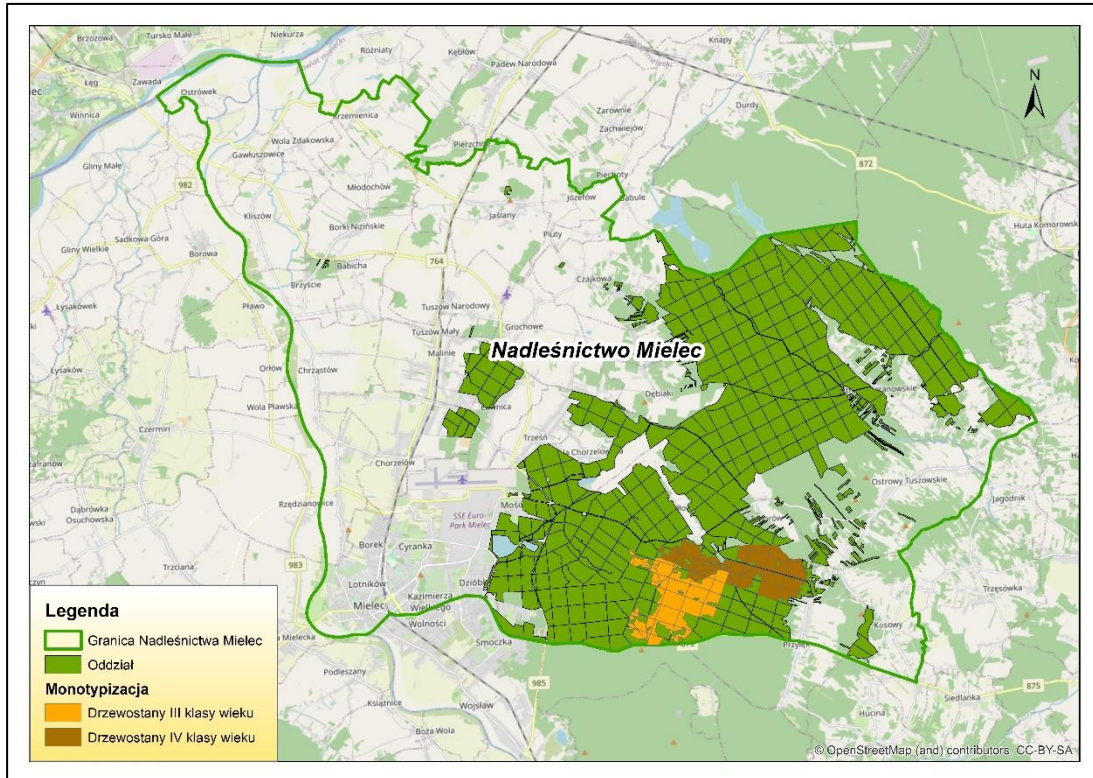
Monotypizacja

Monotypizacja jest to ujednoczenie składu gatunkowego lub wiekowego (w interwale 20-letnim) drzewostanów sosnowych i świerkowych, na zwartych powierzchniach ponad 100 ha.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec monotypizacja występuje w południowo-wschodniej części obiektu, głównie w leśnictwie Szydłowiec (627,96 ha) oraz przyległych leśnictwach: Cyranka (69,29 ha) i Mościska (62,05 ha), tworząc jeden kompleks w III klasie wieku, obejmując 374,68 ha oraz jeden kompleks IV klasy wieku, o powierzchni 384,62 ha. Zgrupowania takich drzewostanów występują głównie na siedliskach oligotroficznych, z naturalną dominacją sosny. Ich występowanie wynika z zaszłości historycznych, tj. wylesienia pod poligon oraz zalesień powojennych. Stosowany obecnie system zagospodarowania i nawrót czasowy cięć, zapobiegają powstawaniu takiego zjawiska. Zasady hodowli lasu określają maksymalny rozmiar danej rębni, co skutkuje zapobieganiem powstawania tak rozległych powierzchni jednowiekowych drzewostanów.

Tab. 44. Zestawienie powierzchni nadleśnictwa według monotypizacji

Leśnictwo	Powierzchnia [ha]	Klasa wieku
Cyranka	69,29	III
Mościska	44,03	III
	18,02	IV
Szydłowiec	261,36	III
	366,60	IV
Suma	759,30	



Ryc. 5. Występowanie monotypizacji na gruntach Nadleśnictwa Mielec

4.3.5.5. MARTWE DREWNO

W trakcie prac inwentaryzacyjnych ilość martwego drewna na powierzchni leśnej zalesionej określono średnio na poziomie 6,26 m³/ha.

Dla porównania średnia dla województwa podkarpackiego wynosi 19,0 m³/ha, a dla Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe jest to 8,0 m³/ha (WISL 2015-2019, BULiGL).



Fot. 8. Drewno martwych drzew w leśnictwie Pateraki

Tab. 45. Ilość drewna martwych drzew

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
Obręb Mielec							
BŚW	276,28	671	2,43	875	3,17	1546	5,60
BMŚW	2925,18	7872	2,69	7671	2,62	15543	5,31
BMW	2733,04	7430	2,72	7980	2,92	15411	5,64
BMB	19,53	36	1,85	31	1,61	67	3,46
LMŚW	61,23	1314	21,46	386	6,31	1700	27,78
LMW	985,31	4971	5,05	3923	3,98	8895	9,03
LMB	76,12	542	7,13	257	3,38	799	10,51
LW	27,52	94	3,45	83	3,02	178	6,47
OL	18,22	117	6,47	65	3,59	183	10,06
OLJ	38,22	337	8,82	140	3,67	477	12,49
LŁ	1,90	13	7,31	16	8,94	30	16,25
Razem Nadleśnictwo	7162,55	23397	3,27	21427	2,99	44829	6,26

Zgodnie z założeniami metody matematyczno-statystycznej nie wykonuje się pomiaru martwego drewna w pierwszej klasie wieku drzewostanów.

4.3.6. ZADRZEWIENIA I ZAKRZEWIENIA

Wykaz występujących w Nadleśnictwie Mielec zadrzewień na gruntach nieleśnych, o składzie gatunkowym z przewagą gatunków rodzimych, przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 46. Zbiorcze zestawienie zadrzewień w Nadleśnictwie Mielec

Lp.	Leśnictwo oddz. pododdz.	Gatunek panujący	Pow. [ha]	Ogólny opis, skład gatunkowy
1	02- 11-d	SO	2,01	PL ŁOW-Ł: ZADRZEW: SO 60, OL 60
2	07- 60-c	KSZ	0,23	PS: ZADRZEW: KSZ 40, OS 20
3	07- 60-d	DB	0,40	PS: ZADRZEW: DB 100, BRZ 30, SO 30, GB 30; ZAKRZEW: GB ,CZM.P
4	07- 60-k	GB	0,06	PS: ZADRZEW: GB 40; ZAKRZEW: CZM.P
5	03- 76-a	DB	0,27	PS: ZADRZEW: DB 80, AK 50, BRZ 50; ZAKRZEW: LSZ
6	01- 147-k	LIG	0,61	R: ZAKRZEW: LIG ,CIS, SO
7	01- 147-1	ŚL	0,11	PS: ZAKRZEW: ŚL
8	05- 149-g	DB	0,54	SKŁAD DR: ZADRZEW: DB 130
9	01- 229-o	SO	0,46	R: ZADRZEW: SO 25
10	07- 280-b	BRZ	0,08	PS: ZADRZEW: BRZ 20, SO 20, AK 20; ZAKRZEW: KRU ,CZM

Lp.	Leśnictwo oddz. pododdz.	Gatunek panujący	Pow. [ha]	Ogólny opis, skład gatunkowy
11	04- 294-f	SO	2,26	PS: ZADRZEW: SO 40, BRZ 40, OL 40
12	04- 304-j	BRZ	0,33	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50 ,OL 40; ZAKRZEW: WB
13	04- 304-k	BRZ	1,12	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 50, OL 40; ZAKRZEW: WB
14	06- 346-cx	SO	0,25	PL ŁOW-R: ZADRZEW: SO 45
Pow. ogółem:			7,92	

W Nadleśnictwie Mielec, na gruntach nieleśnych występuje 14 zadrzewień w których nie planuje się zabiegów gospodarczych, na łącznej powierzchni manipulacyjnej 7,92 ha. Powinny być one pozostawione naturalnej sukcesji jako element urozmaicenia krajobrazu. (Poza zadrzewieniami wykazanychymi na gruntach związanych z produkcją leśną oraz gruntach budowlanych lub z ekspansywnymi gatunkami neofitycznymi).

4.3.7. WALORY KULTUROWE

4.3.7.1. ZABYTKI KULTURY I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo zinwentaryzowano wiele obiektów kultury materialnej, prezentujących wartości historyczne, zasługujące na ochronę. Gospodarkę leśną w ich sąsiedztwie należy prowadzić w taki sposób, aby nie zagrażała ich istnieniu i nie powodowała uszkodzeń. Wykaz obiektów historycznych i kulturowych przedstawia poniższa tabela.



Fot. 9. Miejsce pamięci w oddz. 148 leśnictwa Pateraki

Tab. 47. Wykaz ważniejszych obiektów kultury materialnej występujących na gruntach Nadleśnictwa Mielec

Lp.	Nazwa obiektu	Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Ogólny opis, rok powstania (budowy), rodzaj obiektu, walory	Uwagi
1.	MSC RELIG	Czajkowa	6A -d -00	Krzyż metalowy	
2.	MSC RELIG	Ostrowy	332 -b -00	Krzyż drewniany	
3.	MSC HIST	Ostrowy	303 -c -00	Stary przepust	
4.	MSC RELIG	Pateraki	148 -c -00	Krzyż drewniany	
5.	MSC RELIG	Pateraki	123 -g -00	Krzyż drewniany	
6.	MSC RELIG	Szydłowiec	271 -b -00	Krzyż drewniany	
7.	MSC RELIG	Czajkowa	4 -c -00	Kapliczka	
8.	MSC HIST	Czajkowa	6A -a -00	Budynek leśnictwa Czajkowa, powstały w XIX/XX w.	Gminna Ewidencja Zabytków - wykaz zabytków nieruchomych, zgodnie z art. 22 ust. 5 ustawy z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Zarządzenie Wójta gminy Tuszów Narodowy nr 70/2012 z dnia 31 grudnia 2012 roku.
9.	MSC RELIG	Mościska	80 -b -00	Kapliczka	
10.	MSC RELIG	Cyranka	226 -b -00	Kapliczka	
11.	MSC HIST	Szydłowiec	222B -a -00	Krzyż drewniany	
12.	MSC HIST	Ostrowy	330 -a -00	Fundamenty mostu	
13.	MSC RELIG	Czajkowa	6A -a -00	Kapliczka	
14.	MOGIŁA	Malinie	77 -b -00	Krzyż metalowy	
15.	MSC RELIG	Cyranka	210B -g -00	Krzyż	
16.	MSC HIST	Mościska	79 -j -00	Polana Niezłomnych	
17.	MSC RELIG	Mościska	80 -d -00	Kapliczka	
18.	MSC RELIG	Mościska	81 -b -00	Krzyż drewniany	
19.	MSC RELIG	Mościska	88 -g -00	Krzyż	
20.	MSC RELIG	Mościska	67 -a -00	Krzyż drewniany	
21.	MSC RELIG	Mościska	208 -c -00	Krzyż drewniany	
22.	MSC RELIG	Malinie	129 -h -00	Kapliczka na rozdrożu	
23.	MSC RELIG	Cyranka	190 -b -00	Kapliczka Matki Boskiej Leśnej	
24.	MSC RELIG	Mościska	109 -d -00	Kapliczka Jana Pawła II	
25.	MOGIŁA	Szydłowiec	271 -a -00	Krzyż	
26.	MOGIŁA	Szydłowiec	270 -b -00	Krzyż	

Lp.	Nazwa obiektu	Leśnictwo	Oddz. pododdz.	Ogólny opis, rok powstania (budowy), rodzaj obiektu, walory	Uwagi
27.	MSC HIST	Pateraki	57 -c -00	Budka Pateracka	
28.	MSC RELIG	Ostrowy	329 -l -00	Kapliczka	
29.	MSC RELIG	Ostrowy	329 -l -00	Stacja drogi krzyżowej	
30.	MSC RELIG	Ostrowy	329 -c -00	Stacja drogi krzyżowej	
31.	MSC RELIG	Ostrowy	329 -n -00	Stacja drogi krzyżowej	
32.	MSC RELIG	Ostrowy	332 -c -00	Stacja drogi krzyżowej	
33.	MSC RELIG	Ostrowy	328 -d -00	Stacja drogi krzyżowej	
34.	MSC RELIG	Pateraki	149 -n -00	Stacja drogi krzyżowej	
35.	MSC RELIG	Pateraki	198 -a -00	Stacja drogi krzyżowej	
36.	MSC RELIG	Malinie	288 -c -00	Krzyż drewniany	

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo większość obiektów kultury materialnej stanowią kapliczki i krzyże, w mniejszym stopniu – mogiły i miejsca pamięci.

4.3.7.2. PARKI I OGRODY PODWORSKIE

Koniec XVIII i początek XIX wieku to okres największego nasilenia modernizacji założeń ogrodowych. Komponowano wtedy ogrody barokowe, geometryczne, klasycystyczne i krajobrazowo-romantyczne. W składzie florystycznym występowały drzewa i krzewy rodzime jak i gatunki obcego pochodzenia. W tym samym czasie powstawały również ogrody w otoczeniu folwarków. Ogrody te cechowała jednorodność i prostota przestrzennego rozplanowania. Do czasów dzisiejszych zachowały się również dąbrowy w parkach wiejskich. Są to fragmenty drzewostanów lub pojedynczo rosnące drzewa, zapewne starsze niż układy przestrzenne zespołów dworskich. Niekiedy zajmują centralne miejsca wśród kompozycji roślinnych.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec nie ma zachowanych w całości tego typu obiektów.

Pozostałości parków i ogrodów w zasięgu granic terytorialnego działania Nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela.

Tab. 48. Pozostałości parków i ogrodów w zasięgu terytorialnym działań Nadleśnictwa Mielec

Lp.	Miejscowość	Charakterystyka obiektu i czas powstania	Powierzchnia [ha]	Nr rejestru zabytków
1.	Miasto Mielec	Park dworski, krajobrazowy z XVIII w.	1,5	-
2.	Gm. Mielec Chorzelów	Park dworski, krajobrazowy z XVIII wieku, na reliktach starszego założenia.	13,0	A-975 z 4.X.76
3.	Gm. Tuszów Narodowy Malinie	Krajobrazowy park angielski z ok. 2 poł. XIX w.	1,5	A-170 z 21.08.2006 r
4.	Gm. Gawłuszowice Zdaków	Park dworski, krajobrazowy z XVIII/XIX w.	4,0	A-965 z 6.V.76

4.4. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO

4.4.1. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I ŹRÓDŁA JEGO ZANIECZYSZCZEŃ

Źródła zanieczyszczeń i ocena jakości powietrza atmosferycznego

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Mielec zlokalizowana jest strefa ekonomiczna SSE Euro-Park Mielec, jej powierzchnia wynosi 605,65 ha (Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. 2014 r.). Z uwagi na jej rozległy charakter oraz dużą ilość firm prowadzących swoje działalności, trudno jest jednoznacznie wskazać firmy odpowiadające za zanieczyszczenia środowiska. Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń jest cała strefa ekonomiczna. Kontrolę nad przestrzeganiem norm w zakresie ochrony środowiska sprawuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

Wielkości stężeń dobowych zanieczyszczeń powietrza (SO₂, NO₂, CO, pył zawieszony, lotne związki organiczne) mierzonych w stacji badawczej w Mielcu (powietrze.mieleckie.pl), obejmująca okres pomiarowy 01.01.2021-31.12.2021 wskazuje, że średnia norma wynosi 126,37 PM10 (µg/m³) według indeksu jakości powietrza przedstawionego na stronie powietrze.gios.gov.pl. jakość powietrza jest zła.

Danych tych nie należy odnosić jednak do zasięgu całego Nadleśnictwa Mielec, dla którego jakość powietrza jest dobra. Jakość powietrza określono na podstawie Raportu o stanie środowiska w woj. podkarpackim w 2017 roku [WIOŚ Rzeszów 2018].

Drugim zasadniczym czynnikiem generującym zanieczyszczenia jest ruch samochodowy. Substancje wprowadzane do powietrza w tym wypadku to: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, sadza, pyły zawierające metale ciężkie, m.in. ołów oraz pyły gumowe. Emisja ma miejsce przede wszystkim w obrębie głównych arterii komunikacyjnych, do których na terenie Nadleśnictwa należą drogi: wojewódzkie nr 875 i 985.

4.4.2. STAN WÓD I ŹRÓDŁA ICH ZANIECZYSZCZEŃ

Według Raportu o stanie środowiska w woj. podkarpackim w 2017 roku [WIOŚ Rzeszów 2018, Kielce 2018] stan wód jednolitej części wód (JCWP) na terenie Nadleśnictwa został określony jako:

- JCWP „Wisła od Dunajca do Wisłoki” (kod PLRW20002121799)
- Ocena stanu JCWP: zły stan wód;
- stan chemiczny: poniżej dobrego.

- JCWP „Stary Breń” (kod PLRW2000172189899)
- Ocena stanu JCWP zły stan wód;
- stan chemiczny: poniżej dobrego.

- JCWP „Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia” (kod PLRW20001921899)
- Ocena stanu JCWP: zły stan wód;
- stan chemiczny: poniżej dobrego.

- JCWP „Wisła od Wisłoki do Sanu” (kod PLRW20002121999)
- Ocena stanu JCWP zły stan wód;
- stan chemiczny: poniżej dobrego.

- JCWP (kod PLRW200026219112)
- Ocena stanu JCWP: - BRAK DANYCH

- JCWP „Kanał Chorzelowski” (kod PLRW2000262191149)
- Ocena stanu JCWP: zły stan wód;
- stan chemiczny: poniżej dobrego.

- JCWP „Babulówka” (kod PLRW200017219299)
- Ocena stanu JCWP: zły stan wód;
- stan chemiczny: poniżej dobrego.

- JCWP „Trześniówka do Karolówki” (kod PLRW2000262191149)
- Ocena stanu JCWP: zły stan wód;
- stan chemiczny: poniżej dobrego.

- JCWP (kod PLRW2000172198432)
- Ocena stanu JCWP: - BRAK DANYCH

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych wiąże się przede wszystkim z rozwiązaniem problemu ścieków, czyli budową kanalizacji sanitarnej i połączeniem jej ze skutecznym systemem oczyszczalni ścieków. Inwestycje te powinny być uzupełnione budową przepompowni ścieków, do obsłużenia terenów trudnodostępnych dla systemu sływu grawitacyjnego oraz wyposażeniem kolektorów burzowych w urządzenia oczyszczające wody opadowe.

Według raportu z 2021r. dotyczącego klasy jakości wód podziemnych (mjwp.gios.gov.p) jedynie PLGW2000135 posiada raport stanu wód, według którego miejscac poboru nr. 139 i 1059 wykazują IV klasę jakości wód.

4.4.3. ODPADY KOMUNALNE

Odpady komunalne pochodzące z budynku Nadleśnictwa i osad leśnych, posegregowane na frakcje zbierane są do kontenerów i wywożone do sortowni śmieci zgodnie z gminnymi planami gospodarki odpadami.

4.4.4. HAŁAS JAKO CZYNNIK ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie ma znaczących źródeł hałasu. Stan środowiska akustycznego kształtowany jest głównie przez ruch komunikacyjny.

Wyróżnia się dwie podstawowe grupy hałasu: hałas przemysłowy (instalacyjny) oraz komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy).

Hałas komunikacyjny należy do najpowszechniejszych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu na terenie województwa podkarpackiego. Dynamiczny wzrost liczby pojazdów zaobserwowany w ostatnich latach w regionie odgrywa istotną rolę w kształtowaniu klimatu akustycznego środowiska.

Hałas komunikacyjny na terenie Nadleśnictwa ma miejsce w obrębie głównych dróg nr: 875 Mielec-Kolbuszowa i 985 Dębica-Mielec-Padew Narodowa oraz lotniska zlokalizowanego na obrzeżach miasta.

Na pozostałych drogach ruch jest znacznie mniejszy, stąd generowane dźwięki nie mają większego znaczenia.

4.4.5. INWESTYCJE SZCZEGÓLNIIE UCIAŹLIWE DLA ŚRODOWISKA

W trakcie prac nad PUL nie pojawiły się informacje na temat inwestycji szczególnie uciążliwych dla środowiska, które objęły by teren Nadleśnictwa.

4.4.6. ZAGROŻENIA EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH

Tab. 49. Powierzchnia uszkodzeń wg przyczyn w stopniach uszkodzeń

Główna przyczyna uszkodzenia	Grupy uszkodzeń	Pow. uszk. d-stanów	Stopień uszkodzenia			Pow. uszkodzeń zredukowana
			1	2	3	
ha						
Grzyby	choroby upraw i młodników	60,74	46,19	14,55	-	10,25
	patogeny korzeni i grzyby rozkładające drewno	110,66	33,72	76,94	-	43,25
	jemiola	844,46	718,52	125,94	-	114,33
	inne	43,20	25,76	17,44	-	10,38
	razem grzyby	1059,06	824,19	234,87	-	178,21
Owady	szkodniki upraw i młodników	43,10	39,62	3,48	-	5,82
	szkodniki wtórne	3,68	3,68		-	0,37
	razem owady	46,78	43,30	3,48	-	6,19
Požary		18,41	18,41	-	-	2,16
Wodne		138,89	81,55	54,31	3,03	35,23
Klimat		24,63	24,63	-	-	4,70
Zwierzyzna		421,77	278,29	143,48	-	83,97
Inne		5,01	5,01	-	-	1,00
Razem		1714,55	1275,38	436,14	3,03	311,46

Uszkodzonych w różnym stopniu jest 19,61% wszystkich drzewostanów, w tym uszkodzenia nietrwałe pierwszego stopnia (uszkodzenia w przedziale 10-20%) należące do nieistotnych (nietrwałych) stanowią ponad 74% i powstały na powierzchni 1 275,38 ha. Uszkodzenia istotne (trwałe) drugiego stopnia występują w wydzieleniach o łącznej powierzchni 436,14 ha, co wynosi ponad 25% całości uszkodzonych drzewostanów Nadleśnictwa Mielec. Trzeci stopień uszkodzeń istotnych (trwałych) drzewostanów stanowi najmniej liczną grupę i dotyczy 3,03 ha powierzchni, co stanowi mniej niż 0,1% wszystkich gruntów leśnych zalesionych Nadleśnictwa.

Dla celów orientacyjnych zamieszczono informację o powierzchni zredukowanej uszkodzeń, która jest iloczynem powierzchni uszkodzonych drzewostanów i procentu uszkodzenia. Jej wartość dla wszystkich drzewostanów Nadleśnictwa wynosi 311,46 ha, co stanowi 3,56% gruntów leśnych zalesionych.

4.4.6.1. CZYNNIKI ABIOTYCZNE

Uszkodzenia od czynników abiotycznych powodowane były przede wszystkim przez silne wiatry, przymrozki późne i okiść śnieżną.

Zagrożenia abiotyczne coraz częściej powodowane są przez okresowe wahania poziomu wód gruntowych. Przymrozki dotyczą głównie produkcji szkółkarskiej i dużych powierzchniowo sztucznych upraw w obniżeniach terenu.

4.4.6.2. CZYNNIKI BIOTYCZNE

Zagrożenia od zwierzyny

Szkody od zwierzyny stanowią największą część i są najbardziej uciążliwym czynnikiem sprawczym wszystkich uszkodzeń i występują głównie w młodszych klasach wieku (uprawy i młodniki) oraz w podokapowych podsadzeniach i podrostach. Występują na powierzchni 421,77 ha, co stanowi ponad 24% wszystkich zinwentaryzowanych uszkodzeń. Obejmują one zgryzanie młodego pokolenia drzew (jeleń, sarna, łoś), spałowanie (szczególnie na sośnie, a sprawcą jest głównie jeleń), wydeptywanie upraw oraz incydentalnie wrywanie lub wykopywanie drzewek przez dziki. Przy trwającej przebudowie składu gatunkowego drzewostanów na żyźniejszych siedliskach z sosnowych na dębowo-sosnowe, bukowo-sosnowe lub jodłowo-sosnowe zagrożenie szkód od zwierzyny może wzrastać, generując dodatkowe koszty w ochronie upraw (konieczność grodzień i zwiększonej powierzchni poprawek).

Zabezpieczenie chemiczne upraw przed zwierzyną dokonuje się średnio na powierzchni 119,9 ha (średnia z 9 lat).

W ostatnim czasie uciążliwe, choć lokalne, stają się również szkody powodowane przez bobry, zarówno podtopienia jak i zgryzanie.

Zagrożenia od chorób grzybowych

W młodszych drzewostanach najczęściej występują uszkodzenia powodowane przez osutkę. W uprawach dębowych uszkodzenia aparatu asymilacyjnego notowane są przez mączniaka dębu. Uszkodzenia od tego grzyba były spotykane też w starszych drzewostanach i są jednym z czynników chorobotwórczych towarzyszących zamieraniu drzewostanów dębowych.

W starszych drzewostanach dębowych sporadycznie pojawiają się huby pniowe (czyreń dębowy). Na szkody od huby korzeniowej i opieńki narażone są drzewostany rosnące na gruntach porolnych. Istotne zagrożenie ze strony grzybów występuje w drzewostanach świerkowych (opieńka) i olszowych (zgnilizna drewna, mursz i opieńka).

Zagrożenie od grzyba *Chalara fraxinea* anamorfę grzyba *Hymenoscyphus fraxineus* jest niewielkie ze względu na powierzchnie drzewostanów jesionowych. Osobniki rozmieszczone pojedynczo lub miejscami w drzewostanie przeważnie nie wykazują objawów chorobowych.

Coraz większe znaczenie w lasach Nadleśnictwa Mielec odgrywają uszkodzenia drzewostanów sosnowych porażonych przez jemiolę, półpasożyta, który atakuje drzewostany osłabione przez suszę i wahania wód gruntowych. Przez swoją ekspansję przyczynia się do przerzedzenia aparatu asymilacyjnego. Co dodatkowo osłabia drzewostan. Obecnie jedynym sposobem walki z jemiolą

jest usuwanie już porażonych drzew. Jest to trudne zwłaszcza w drzewostanach przedrębnych gdzie porażona jest większość drzew.

Zagrożenia od owadów

Najpoważniejszym zagrożeniem dla trwałości drzewostanów Nadleśnictwa jest osnuja gwiaździsta. Zagrożenie od tego owada ustala się co najmniej raz w roku podczas wykonywania jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny.

W uprawach notowano uszkodzenia od szeliniaka sosnowca i smolika znaczonego, z tego powodu stosuje się przelegiwania zrębów. Nadleśnictwo ponosi znaczne nakłady na zwalczanie smolika znaczonego zwłaszcza w suchych latach.

Zagrożenia od roślin

Do zagrożeń powodowanych przez rośliny zaliczamy głównie występowanie obcych gatunków inwazyjnych, takich jak np. czeremcha amerykańska. Roślina ta jest szczególnie uciążliwa w uprawach. Szybkie tempo wzrostu pędów odroślowych stanowi poważną konkurencję dla nowo zakładanych upraw, jak i również zwiększa pracochłonność zabiegów pielęgnacyjnych. Z powodu szybkiego tempa wzrostu i łatwego zasiedlania nowych obszarów jest zagrożeniem dla gatunków rodzimych, wypierając je z siedlisk.

4.4.6.3. CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE

Na terenie Nadleśnictwa Mielec szkody powodowane przez czynniki pochodzenia antropogenicznego to w głównej mierze zaśmiecanie lasu szczególnie wzdłuż ścieżek, dróg leśnych oraz w miejscach postojowych. Z uwagi na bliskość aglomeracji miejskiej, a także ruchliwych dróg przebiegających przez teren Nadleśnictwa, obserwowany jest wzrost odpadów pochodzących od firm remontowych i wulkanizacyjnych.

Zagrożenie pożarowe związane jest z występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak długotrwałe okresy bez opadów wraz z wysokimi temperaturami. Lasy Nadleśnictwa zakwalifikowano do drugiej kategorii zagrożenia pożarowego. Mniejsze zagrożenie odgrywa kradzież choinek i drewna.

Coraz większym problemem jest poruszanie się pojazdami mechanicznymi typu: quady, motory crossowe czy też samochody terenowe po drogach leśnych i szlakach zrywkowych do tego celu nieprzeznaczonych.

4.5. PLAN DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY, KRAJOBRAZU I WARTOŚCI KULTUROWYCH

4.5.1. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH

Jednym z podstawowych czynników decydujących o trwałości lasów jest ograniczenie w nich procesów degradacji stosunków wodnych.

Stosunki wodne na omawianym obszarze są korzystnie ukształtowane.

Drzewostany występujące na tym terenie bardzo korzystnie wpływają na kształtowanie się bilansu wodnego oraz w znacznym stopniu opóźniają erozję gleb.

Kształtowanie korzystnych stosunków wodnych powinno obejmować następujące działania:

- na siedliskach łągowych (w tym siedliskach przyrodniczych 91E0) należy zachować bez użytkowania wyznaczone fragmenty lasu (tzw. strefy przypotokowe) wokół potoków (Zarządzenie nr 28/2014 z późn. zm.);
- nie należy prowadzić zrywki korytem potoku (cieku stałego), zrywka w poprzek potoków (cieków stałych) może być dopuszczona tylko w miejscach do tego przystosowanych (np.: przepusty, brody itp.);
- kontynuowanie sposobów zagospodarowania dostosowanych do potrzeb maksymalizacji funkcji lasów wodochronnych [Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992 r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337)], w szczególności poprzez zachowanie trwałości lasów w drodze:
- ograniczania regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowania sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów nieleśnych;
- pozostawianie bez ingerencji powierzchni sklasyfikowanych jako bagna; niedopuszczanie do ich odwodnienia, zanieczyszczenia, itp.;
- zachowania w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np.: trzęsawiska, mszary, torfowiska, wrzosowiska, wraz z ich florą i fauną, w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej;
- dopuszczenia na potokach do samorzutnego formowania się naturalnych tam z powalonych drzew lub fragmentów kłód sprzyjających ograniczeniu erozji wodnej z wyłączeniem sytuacji mogących zagrażać bezpieczeństwu publicznemu lub celom planowej gospodarki leśnej.

W lasach wodochronnych należy kształtować dostosowaną do siedliska, bogatą strukturę gatunkową i warstwową drzewostanów, która zapewni korzystny wpływ na klimat wnętrza lasu oraz polepszy warunki glebowe i usprawni obieg biogenów.

Strefy przypotokowe wzdłuż potoków umieszczono na mapie walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1 : 25000 oraz w wykazie w załącznikach.

4.5.2. KSZTAŁTOWANIE STREFY EKOTONOWEJ

Ważnym zadaniem realizowanym zgodnie z założeniami strategii ochrony bioróżnorodności w lasach jest zagospodarowanie stref przejściowych (ekotonów), tzn. granicy lasu z innymi ekosystemami, zwłaszcza polnymi, łąkowymi, wodnymi i bagiennymi oraz wzdłuż dróg krajowych, wojewódzkich, i pozostałych: linii podziału powierzchniowego, energetycznych linii przesyłowych, strumieni, rowów, itp.

4.5.3. ZACHOWANIE RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

Ochrona różnorodności biologicznej w RDLP w Krośnie realizowana jest na podstawie obowiązujących aktów prawnych, uszczegółowieniem których jest zakres zadań ochronnych w PUL, Instrukcja ochrony lasu oraz Zarządzenie nr 28 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie z dnia 2 grudnia 2014 r. z uwzględnieniem zmian wynikających z zarządzenia nr 9 Dyrektora RDLP w Krośnie z dnia 23 marca 2021 r., które wprowadza do stosowania „Wytoczne w sprawie sposobów uwzględniania wymogów ochrony przyrody podczas realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej na terenie RDLP w Krośnie”. Celem opracowanych wytycznych jest:

- wdrożenie we wszystkich nadleśnictwach jasnych i precyzyjnych procedur służących uwzględnieniu wymogów ochrony przyrody podczas realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej;
- zwiększenie różnorodności biologicznej,
- podjęcie działań zmierzających do poprawy stanu ochrony gatunków zwierząt, roślin i grzybów chronionych oraz ich siedlisk, a także siedlisk przyrodniczych, zwłaszcza priorytetowych, o których mowa w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, jak również kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

4.5.3.1. ZACHOWANIE RÓŻNORODNOŚCI GENETYCZNEJ

Zasadniczym celem zachowania różnorodności genetycznej jest ochrona możliwie dużej liczby genotypów rodzimych gatunków drzew i krzewów oraz ich lokalnych populacji. Rozszerzeniem strategii ochrony leśnej różnorodności genetycznej są odnowienia naturalne (szczególnie w formie grupowych cięć pielęgnacyjnych) oraz zachowania puli genowej *in situ* i *ex situ* w postaci upraw pochodnych, plantacji i plantacyjnych upraw nasiennych najcenniejszych ekotypów poszczególnych gatunków lasotwórczych.

Ustawa z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o lasach oraz ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 84)

4.5.3.2. ZACHOWANIE RÓŻNORODNOŚCI GATUNKOWEJ

W celu zachowania różnorodności gatunkowej wykonując odnowienia i zalesienia, należy uwzględnić: regionalne uwarunkowania przyrodnicze, regionalizację nasienną w rozumieniu przepisów o leśnym materiale rozmnożeniowym, a także warunki siedliskowe i stan środowiska przyrodniczego.

Ponadto zachowania leśnej różnorodności gatunkowej właściwe jest:

- preferowanie rodzimych gatunków leśnej flory i fauny;
- stopniowa eliminacja gatunków obcych geograficznie;
- właściwe kształtowanie struktury fitocenozy leśnej jako elementu decydującego o składzie gatunkowym całej biocenozy;
- kształtowanie i ochrona siedlisk i środowisk życia gatunków związanych z lasem oraz gatunków stref przejściowych między innymi biocenozami;
- kształtowanie mozaiki faz rozwojowych, różnicowanie warunków świetlnych, wilgotnościowych, termicznych oraz struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanu poprzez stosowanie rębni odpowiednich dla lokalnych uwarunkowań;
- pozostawianie drzew biocenotycznych zgodnie z IOL;
- preferowanie – w razie możliwości - procesów naturalnych.

Dążenie do różnorodności gatunkowej w granicach określonych uwarunkowaniami glebowo-siedliskowymi stanowi element podstawowej zasady hodowli lasu. Dużą uwagę poświęca się rozbudowie struktury wiekowej i przestrzennej.

4.5.3.3. ZACHOWANIE RÓŻNORODNOŚCI EKOSYSTEMOWEJ

Dla ochrony leśnej różnorodności ekosystemów właściwe jest:

- zachowanie lasów łęgowych,
- utrzymywanie stref przejściowych (ekotonowych),
- utrzymywanie różnorodności biologicznej wnętrza lasu poprzez ochronę biotopów wnętrza lasu i odpowiednie zagospodarowanie stref przejściowych,
- kontynuowanie tzw. naturalnego kierunku hodowli lasu, czyli gospodarka leśna prowadzona w oparciu o składy gatunkowe drzewostanu odpowiadające w pełni warunkom siedliskowym. Przy wyborze rębni należy kierować się ekologicznymi wymaganiami gatunków odnawianych.

Przedmiotem ochrony na poziomie ekosystemowym są przede wszystkim siedliska leśne zaś najistotniejszą kwestią jest zgodność składu gatunkowego z siedliskiem (patrz rozdz. 4.3.5.3).

4.5.3.4. ZACHOWANIE RÓŻNORODNOŚCI KRAJOBRAZOWEJ

Na obszarach leśnych utrzymanie walorów krajobrazowych sprowadza się do prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej warunkującej trwałość ekosystemów leśnych.

4.5.4. ZADANIA DOTYCZĄCE FORM OCHRONY PRZYRODY

Do zadań służb Nadleśnictwa należy bieżące monitorowanie form ochrony przyrody, występujących na gruntach przez nie zarządzanych i reagowanie w sytuacji zagrożeń, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4.5.4.1. REZERWATY PRZYRODY

W odniesieniu do znajdujących się na terenie Nadleśnictwa rezerwatów przyrody Nadleśnictwo, jest zobowiązane do monitorowania stanu środowiska przyrodniczego rezerwatów zgodnie z IOL. W przypadku stwierdzenia niewłaściwego stanu zachowania głównego przedmiotu ochrony należy poinformować RDOŚ w Rzeszowie, opisując zagrożenie oraz proponowane zabiegi (Zarządzenie 28/2014 z późn. zm.).

4.5.4.2. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

W odniesieniu do znajdujących się na terenie Nadleśnictwa obszarów chronionego krajobrazu należy:

- stosować zalecenia wg aktów prawnych ustanawiających daną formę ochrony,
- prowadzić zrównoważoną gospodarkę leśną.

4.5.4.3. POMNIKI PRZYRODY

W odniesieniu do istniejących form ochrony przyrody Nadleśnictwo jest zobowiązane do stosowania zaleceń według aktów prawnych ustanawiających daną formę ochrony przyrody oraz IOL i zarządzenia 28/2014 z późn. zm.

4.5.4.4. OBSZARY NATURA 2000

Na gruntach Nadleśnictwa Mielec występują gatunki zwierząt oraz siedliska przyrodnicze wyszczególnione w załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej. Listę gatunków oraz zakres zadań ochronnych przedstawia rozdz. 7 oraz wzór XXII.

Do zadań służb Nadleśnictwa należy obserwowanie stanu zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których został utworzony obszar Natura 2000 oraz informowanie organu sprawującego nad nim nadzór o zauważonych niepokojących zjawiskach i zagrożeniach (IOL).

4.5.4.5. OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN

W myśl Ustawy o ochronie przyrody, ochrona gatunkowa roślin ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących gatunków roślin oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Szczegółowe ramy dotyczące ochrony gatunkowej roślin określa rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin.

Poniżej zamieszczono ogólne zalecenia ochronne dla poszczególnych grup roślin związanych z określonymi siedliskami. Część z tych działań można z powodzeniem wykonać w ramach prowadzonych prac związanych z gospodarką leśną. Inne wymagają dodatkowych nakładów pracy i środków finansowych. Działania wymagające zapewnienia dodatkowych źródeł finansowania należą

do zadań fakultatywnych, możliwych do wykonania po zapewnieniu środków zewnętrznych.

W przypadku gatunków roślin związanych z siedliskami leśnymi, występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa należy w trakcie szacunków brakarskich sporządzać szkice terenowe dla wszystkich pozycji rębnych i przedrębnych, a następnie przekazywać je wykonawcy prac przed rozpoczęciem robót zgodnie z zarządzeniem 28/2014 z późn. zm.

W zakresie ochrony gatunków roślin związanych z siedliskami nieleśnymi należy:

- przeciwdziałać sukcesji wtórnej na siedliskach nieleśnych, z wykorzystaniem funduszy PROW,
- zaleca się prowadzenie w Nadleśnictwie monitoringu istniejących stanowisk oraz inwentaryzację nowych stanowisk chronionych gatunków roślin zgodnie z IOL.

4.5.4.6. OCHRONA GATUNKOWA ZWIERZĄT

W myśl Ustawy o ochronie przyrody ochrona gatunkowa zwierząt ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków zwierząt oraz ich siedlisk i ostoi. Celem ochrony gatunkowej zwierząt jest także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Wykaz zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz szczegółowe ramy dotyczące postępowania z nimi określa rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

W celu pełniejszego poznania walorów Nadleśnictwa zalecane jest prowadzenie monitoringu istniejących oraz inwentaryzacji nowych stanowisk gatunków zwierząt chronionych z uwzględnieniem miejsca i formy ich występowania.

Posiadanie kompletnej informacji pozwoli zarządzającemu na przygotowanie stosownych wniosków do organu ochrony przyrody o zezwolenie na wykonanie prac lub likwidację strefy (zgodnie z IOL).

Ochrona bezkręgowców

Do głównych zadań ochrony bezkręgowców należą:

- ochrona mrowisk i zakaz ich niszczenia (IOL),
- pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planie urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczone w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów) (Zarządzenie 28/2014 z późn. zm.),
- kontynuacja pozostawiania drzew biocenotycznych (IOL), z uwzględnieniem usuwania drzew zagrażających bezpieczeństwu publicznemu. Szczegółowe zalecenia ochronne zawiera wzór XXII.

Ochrona ryb i minogów

W stosunku do ryb i minogów zaleca się:

- stosowanie zapisów Zarządzenia nr 28/2014 z późn. zm. w zakresie ochrony potoków.

Ochrona płazów i gadów

Do najciekawszych biotopów z herpetologicznego punktu widzenia należą niewielkie oczka wodne, mokradła, torfowiska.

W stosunku do płazów i gadów zaleca się:

- ochronę zgodnie z rozdziałem o ochronie stosunków wodnych,
 - pozostawianie martwego drewna zgodnie z Zarządzeniem nr 28/2014 z późn. zm.
- Szczegółowe zalecenia ochronne zawiera wzór XXII.

Ochrona ptaków

Zdecydowana większość ptaków występujących na omawianym terenie to gatunki krajobrazu leśnego, których stan populacji utrzymywany jest poprzez właściwy sposób zagospodarowania.

Dotychczasowe działania ochrony, które należy kontynuować polegały na:

- przestrzeganiu ochrony strefowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt – o ile wystąpi taka potrzeba,
- minimalizacją wpływu realizacji prac gospodarczych na miejsca rozrodu i lęgi ptaków, zgodnie z rozdz. VIII wytycznych zarządzenia nr 28/2014 (z późn. zm.).
- niezalesianiu bagien, mokradeł i torfowisk leśnych, które są miejscem rozrodu i stałego przebywania wielu gatunków ptaków wodno-błotnych,
- zachowaniu śródleśnych zbiorników i potoków,
- niezalesianiu polan śródleśnych, będących miejscem żerowania wielu gatunków ptaków gniazdujących w lasach a zdobywających pokarm na łąkach i polach uprawnych, które mimo właściwego stanu siedlisk leśnych mogą zmniejszać swoją liczebność na skutek zmian zachodzących w rolnictwie,
- utrzymywanie zróżnicowanej struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów, w tym wymiana pokoleń.

Szczegółowe zalecenia ochronne zawiera wzór XXII.

Ochrona ssaków

W stosunku do ssaków zaleca się przestrzeganie ochrony strefowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

W przypadku nietoperzy zalecenia ochronne obejmują utrzymanie zadrzewień w najbliższym sąsiedztwie ich schronień, umożliwiające swobodny dolet i rojenie. W przypadku konieczności usunięcia drzew nie należy dopuścić do nadmiernego rozrzedzenia koron drzew prowadzących do powstania dużych luk.

Szczegółowe zalecenia ochronne zawiera wzór XXII.

4.5.4.7. OCHRONA GATUNKOWA GRZYBÓW

Ochrona dziko występujących grzybów polega w szczególności na:

- zachowanie różnego rodzaju podłoża, na którym rozwijają się chronione gatunki grzybów, w szczególności, rozkładającego się drewna,
- edukacji służb Nadleśnictwa w zakresie sposobów ochrony i rozpoznawania gatunków chronionych.

Do zadań służb Nadleśnictwa, oprócz właściwej ochrony stanowisk zwierząt, roślin i grzybów, obserwowania i zgłaszania zagrożeń, należy gromadzenie informacji o nowych miejscach ich występowania. Informację taką leśniczy przekazuje do nadleśnictwa na bieżąco, jednak nie rzadziej niż raz w roku, w terminie do 30 września. Informacje te są przechowywane w kronice programu ochrony przyrody i systematycznie wprowadzane do SILP (IOL).

4.5.4.8. ZESTAWIENIE SIEDLISK PRZYRODNICZYCH I GATUNKÓW CHRONIONYCH WYSTĘPUJĄCYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA MIELEC

Tab. 50. Wzór XXII. Zestawienie siedlisk przyrodniczych, gatunków chronionych z załącznika I i II Dyrektywy Rady 92/43/WE oraz gatunków chronionych według prawa krajowego występujących na terenie Nadleśnictwa Mielec **niebędących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000**

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
Gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE niebędące przedmiotami ochrony poza obszarem Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Mielec.					
1.	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Teren Nadleśnictwa, poza obszarem Natura 2000 Puszcza Sandomierska.	Lasy przylegające do zbiorników wodnych.	Brak	Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiągających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębnego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczone w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych. W trakcie szacunków brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
2.	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Teren Nadleśnictwa, poza obszarem Natura 2000 Puszcza Sandomierska.	Żerowiska - tereny otwarte. Lasy nieprzylegające do terenów otwartych.	Zaprzestanie użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego. Zalesianie terenów otwartych.	Żerowiska: <i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego. Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoju ksylobiontów i stref przypotokowych. W trakcie szacunków brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.
3.	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivoru</i>	Teren Nadleśnictwa, poza obszarem Natura 2000 Puszcza Sandomierska.	Lasy przylegające do terenów otwartych. Żerowiska - tereny otwarte.	Zaprzestanie użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego. Zalesianie terenów otwartych	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego.
4.	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	Teren Nadleśnictwa, poza obszarem Natura 2000 Puszcza Sandomierska. Tereny otwarte.	Tereny otwarte, poza lasami.	Zaprzestanie użytkowania kośnego lub kośno-pastwiskowego. Zalesianie terenów otwartych.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego.

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
5.	A238 Dzieciotł średni <i>Dendrocopos Medius</i> A231 Mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	Teren Nadleśnictwa, poza obszarem Natura 2000 Puszcza Sandomierska.	Gatunki związane z lasami liściastymi.	Niszczenie schronień przez usuwanie martwego drewna.	Stosowanie rębni złożonych (lasy liściaste i mieszane z przewagą liściastych). Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych. W trakcie szacunków brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
6.	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Teren Nadleśnictwa, poza obszarem Natura 2000 Puszcza Sandomierska.	Tereny leśne – zręby, uprawy i młodniki.	Brak.	Stosowanie rębni zupełnych (siedliska oligotroficzne, drzewostany sosnowe i z przewagą sosny). Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ekotonów przy granicy polno-leśnej.
7.	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	Teren Nadleśnictwa, poza obszarem Natura 2000 Puszcza Sandomierska.	Śródleśne bagna.	Brak	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego.

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
8.	A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Teren Nadleśnictwa, poza obszarem Natura 2000 Puszcza Sandomierska. Tereny otwarte, w lasach: zręby, uprawy i młodniki.	Tereny otwarte, w lasach: zręby, uprawy i młodniki.	Brak.	Stosowanie rębni złożonych i zupełnych. (Gatunek preferuje tereny otwarte, a w lasach: zręby, uprawy i młodniki). Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ekotonów.

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
Pozostałe ptaki niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Mielec.					
9.	<u>Gatunki ptaków związane z środowiskiem leśnym</u> (szczegóły rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa	Lasy	Niszczenie schronień przez usuwanie martwego drewna. Zniekształcona struktura pionowa drzewostanów, którą tworzą drzewostany o małym zróżnicowaniu wiekowym.	Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego) oraz nie należy prowadzić jednostkowych użytków przygodnych (usuwania pojedynczych drzew). W przypadku stwierdzenia ponadnormatywnej zgnilizny odziomkowej w ściętych drzewach lub innych wad dyskwalifikujących drewno jako użytkowe na odcinku 3 m od odziomka i więcej, należy pierwszy fragment o długości minimum 3 m odciąć i pozostawić do naturalnego rozkładu. Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiągających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych. W trakcie szacunków brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
10.	<u>Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi, zakrzaczonymi i zabudowanymi</u> (szczegóły rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa	Tereny otwarte, poza lasami.	Zaprzestanie użytkowania kośnego. Zmiana sposobu użytkowania gruntu. Wielkopowierzchniowe zalesianie terenów otwartych.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska.
11.	<u>Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym</u> (szczegóły rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Rzeki, potoki, zbiorniki wodne i ich obrzeża.	Zanikanie środowisk wodnych.	Pozostawianie stref przypotokowych
Owady z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony poza obszarami Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa					
12.	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> 1061 Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Tereny otwarte, poza lasami.	Zaprzestanie użytkowania kośnego. Zmiana sposobu użytkowania gruntu. Wielkopowierzchniowe zalesianie terenów otwartych.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska.
13.	1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Tereny bagienne i małe zbiorniki wodne.	Zanikanie środowisk wodnych.	Pozostawianie stref przypotokowych

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
14.	1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinnus</i> 1088 Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i> 1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Lasy i zarośla.	Niszczenie schronień i żerowisk przez usuwanie martwego drewna.	Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych.
Owady niebędące przedmiotami ochrony					
15.	Trzmiele, chrząszcze, modliszki (szczegóły w POP rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Lasy i obrzeża lasów, siedliska z odpowiednią ilością schronień, drzewa martwe.	Brak odpowiedniej ilości kryjówek.	Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych.

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
Płazy z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony poza obszarami Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa					
16.	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> 1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa.	Niewielkie zbiorniki wodne, a także niewielkie okresowe zalewiska.	Zanikanie środowisk wodnych.	Pozostawianie stref przypotokowych
Pozostałe płazy niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Mielec.					
17.	<u>PŁAZY</u> (szczegóły rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa	Utrzymanie bagien, niewielkich zbiorników, a także niewielkich okresowych zalewisk wodnych.	Zanikanie środowisk wodnych.	Pozostawianie stref przypotokowych

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
Gady niebędące przedmiotami ochrony poza obszarami Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa					
18.	<u>GADY</u> (szczegóły rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Siedliska z odpowiednią ilością schronień, drzewa martwe. Otwarte i nasłonecznione przestrzenie	Uproszczenie struktury przestrzennej i wiekowej drzewostanów.	<p>Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego) oraz nie należy prowadzić jednostkowych użytków przygodnych (usuwania pojedynczych drzew). Stosowanie rębni zupełnych i złożonych.</p> <p>W przypadku stwierdzenia ponadnormatywnej zgnilizny odziomkowej w ściętych drzewach lub innych wad dyskwalifikujących drewno jako użytkowe na odcinku 3 m od odziomka i więcej, należy pierwszy fragment o długości minimum 3 m odciąć i pozostawić do naturalnego rozkładu. Pozostawianie drzew biocenotycznych.</p> <p>Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych.</p> <p>W trakcie szacunków brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych i przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.</p>

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
Ssaki z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Mielec					
19.	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Teren Nadleśnictwa	Zadrzewienia i zakrzewienia nad rzekami i potokami	Zanikanie środowisk wodnych	Pozostawianie stref przypotokowych
20.	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Teren Nadleśnictwa	Zadrzewienia i zakrzewienia nad rzekami i zbiornikami wodnymi.	Zanikanie środowisk wodnych	Pozostawianie stref przypotokowych
21.	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Siedliska z odpowiednią ilością schronień, lasy liściaste i mieszane.	Brak odpowiednich kryjówek.	Stosowanie rębni złożonych (lasy liściaste i mieszane z przewagą liściastych). Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiągających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych.
22.	1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Duże kompleksy leśne o zróżnicowanej strukturze oraz łączące je korytarze ekologiczne.	Zniekształcona struktura pionowa drzewostanów, którą tworzą drzewostany o małym zróżnicowaniu wiekowym.	Preferowanie odnowień naturalnych. Zmniejszanie ilości gatunków obcych w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych i rębnych. Stosowanie rębni złożonych. Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeskowych,

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
					zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego). Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urzadzania lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych. W trakcie szacunków brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.
Pozostałe ssaki niebędące przedmiotami ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa Mielec.					
23.	<u>Gatunki ssaków związane ze środowiskiem leśnym</u> (szczegóły w rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Siedliska z odpowiednią ilością schronień, drzewa martwe.	Niszczenie schronień przez usuwanie martwego drewna. Zniekształcona struktura pionowa drzewostanów, którą tworzą drzewostany o małym zróżnicowaniu wiekowym.	Stosowanie rębni złożonych i zupełnych. Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego) oraz nie należy prowadzić jednostkowych użytków przygodnych (usuwania pojedynczych drzew). W przypadku stwierdzenia ponadnormatywnej zgnilizny odziomkowej w ściętych drzewach lub innych wad dyskwalifikujących drewno jako użytkowe na odcinku 3 m od odziomka i więcej, należy pierwszy fragment o długości minimum 3 m odciąć i pozostawić do naturalnego rozkładu. Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urzadzania lasu wiek rębności lub zaplanowanych do

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
					użytkowania rębного na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych. W trakcie szacunków brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.
24.	<u>Gatunki ssaków związane z terenami rolniczymi, zakrzaczonymi i zabudowanymi.</u> (szczegóły w rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Tereny otwarte, zakrzaczone.	Zaprzestanie użytkowania kośnego. Intensywne koszenie lub intensyfikacja użytkowania.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska.
25.	<u>Gatunki ssaków związane ze środowiskiem wodnym</u> (szczegóły w rozdz. 4.2.8)	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Potoki i ich obrzeża.	Zanikanie środowisk wodnych.	Pozostawianie stref przypotokowych

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
Ryby z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Mielec					
26.	1149 Koza pospolita <i>Cobitis taenia</i> 1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Zasięg terytorialny Nadleśnictwa	Rzeki.	Brak.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu.
Roślin i grzyby niebędące przedmiotami ochrony na terenie Nadleśnictwa Mielec					
27.	<u>Gatunki roślin i grzybów związanych z środowiskiem leśnym.</u> (szczegółowo rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa	Lasy	Zniekształcona struktura pionowa drzewostanów, którą tworzą drzewostany o małym zróżnicowaniu wiekowym	W miarę możliwości siedliskowych preferowanie odnowień naturalnych. Zmniejszanie ilości gatunków obcych w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych i rębnych. Pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego) oraz nie należy prowadzić jednostkowych użytków przygodnych (usuwanie pojedynczych drzew). W przypadku stwierdzenia ponadnormatywnej zgnilizny odziomkowej w ściętych drzewach lub innych wad dyskwalifikujących drewno jako użytkowe na odcinku 3 m od odziomka i więcej, należy pierwszy fragment o długości minimum 3 m odciąć i pozostawić do naturalnego rozkładu. Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, zarówno na obszarach sieci Natura 2000 jak i poza nimi. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych. W trakcie szacunków brakarskich

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
					sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.
28.	<u>Gatunki roślin związane z terenami otwartymi</u> (szczegóły rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa	Tereny otwarte	Zaprzestanie użytkowania kośnego. Zmiana sposobu użytkowania gruntu. Zalesianie terenów otwartych.	Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska.
29.	<u>Gatunki roślin związane z terenami zabagnionymi</u> (szczegóły rozdz. 4.2.8)	Teren Nadleśnictwa	Bagna i niewielkie zbiorniki wodne.	Zanikanie środowisk wodnych. Zalesianie torfowisk, bagnien i terenów podmokłych.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego.

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
Rodzaje siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/WE niebędące przedmiotami ochrony poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Mielec					
30.	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Teren Nadleśnictwa (poza obszarami Natura 2000) Lokalizacja wg bazy SILP.	Zróżnicowana struktura, powstawanie luk w których będzie rozwijać się odnowienie. Odpowiednia ilość martwego drewna.	Brak.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu.
31.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Teren Nadleśnictwa (poza obszarami Natura 2000). Lokalizacja wg bazy SILP.	Zróżnicowana struktura, powstawanie luk w których będzie rozwijać się odnowienie. Odpowiednia ilość martwego drewna.	Prowadzenie gospodarki niezgodnie z ZHL. Wprowadzanie obcych gatunków ekologicznie.	Zakładanie upraw zgodnie z przyjętymi PTD. Preferowanie odnowień naturalnych. Zmniejszanie ilości gatunków obcych ekologicznie w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych i rębnych. Stosowanie rębni złożonych. Pozostawianie drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego) W przypadku stwierdzenia ponadnormatywnej zgnilizny odziomkowej w ściętych drzewach lub innych wad dyskwalifikujących drewno jako użytkowe na odcinku 3 m od odziomka i więcej, należy pierwszy fragment o długości minimum 3 m odciąć i pozostawić do naturalnego rozkładu. Pozostawianie drzew biocenotycznych. Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w planach urządzenia lasu wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego na każdym leśnym siedlisku przyrodniczym, Pozostawianie do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów może być wyznaczane w dowolnej liczbie powierzchni (pojedyncza powierzchnia nie mniejsza niż 6 arów). Pozostawianie ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych. W trakcie szacunków

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
					brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.
32.	91D0* Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugos-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne	Teren Nadleśnictwa (poza obszarami Natura 2000). Lokalizacja wg bazy SILP.	Zachowanie właściwych stosunków wodnych.	Prowadzenie gospodarki niezgodnie z ZHL	W trakcie zabiegów pielęgnacyjnych: Preferowanie odnowień naturalnych, Zmniejszanie ilości gatunków obcych ekologicznie Pozostawianie drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego).
33.	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe</i>)	Teren Nadleśnictwa (poza obszarami Natura 2000). Lokalizacja wg bazy SILP.	Brak ingerencji w naturalne procesy kształtujące morfologię koryt rzecznych	Brak.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
34.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	Teren Nadleśnictwa (poza obszarami Natura 2000). Lokalizacja wg bazy SILP.	Zachowanie morfologii koryt rzecznych, ochrona warunków wodnych. Zróżnicowana struktura, powstawanie luk w których będzie rozwijać się odnowienie. Odpowiednia ilość martwego drewna	Brak.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego
35.	91P0 Jodłowy bór świętokrzyski (<i>Abietetum polonicum</i>)	Teren Nadleśnictwa (poza obszarami Natura 2000). Lokalizacja wg bazy SILP.	Zróżnicowana struktura, powstawanie luk w których będzie rozwijać się odnowienie. Odpowiednia ilość martwego drewna	Prowadzenie gospodarki niezgodnie z ZHL.	Preferowanie odnowień naturalnych. Zmniejszanie ilości gatunków obcych ekologicznie w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych Pozostawianie drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłęskowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego) W przypadku stwierdzenia ponadnormatywnej zgnilizny odziomkowej w ściętych drzewach lub innych wad dyskwalifikujących drewno jako użytkowe na odcinku 3 m od odziomka i więcej, należy pierwszy fragment o długości minimum 3 m odciąć i pozostawić do naturalnego rozkładu. Pozostawianie drzew biocenotycznych. W trakcie szacunków brakarskich sporządzanie szkiców terenowych, dla wszystkich pozycji rębnych oraz przedrębnych. Informacje o przedmiotach ochrony na powierzchni roboczej winny być przekazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem.

Lp.	Nazwa i kod siedliska lub gatunku	Orientacyjna lokalizacja siedliska lub gatunku	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony siedliska lub gatunku	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony siedliska lub gatunku	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami siedliska lub gatunku
1	2	3	4	5	6
36.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea nigrae)	Teren Nadleśnictwa (poza obszarami Natura 2000). Lokalizacja wg bazy SILP.	Zachowanie właściwych stosunków wodnych.	Brak.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego
37.	7110* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą <i>Erico-Sphagnetum magellanicum</i> <i>Scirpo austriaci-Sphagnetum papillosum</i> <i>Sphagnum papillosum</i>	Teren Nadleśnictwa (poza obszarami Natura 2000). Lokalizacja wg bazy SILP.	Zachowanie właściwych stosunków wodnych.	Brak.	<i>Plan</i> nie formułuje zadań z tego zakresu. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego

Gatunki zwierząt wymienione w SDF jako przedmioty ochrony na terenie obszarów Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 omówiono w rozdziale 7.

5. MAPY

Zgodnie z Instrukcją urządzania lasu (cz. I, §111) do Programu opracowano Mapę przeglądową walorów przyrodniczo-kulturowych w skali 1:25000.

Zawiera ona:

- rezerwat przyrody;
- pomniki przyrody;
- miejsca występowania lokalnych osobliwości przyrodniczych i kulturowych;
- stanowiska roślin i zwierząt chronionych;
- cenne elementy środowiska przyrodniczego (m.in. bagna, lasy na siedliskach łągowych i bagiennych itp.);
- miejsca historyczne;
- miejsca kultu religijnego;
- zabytki kultury materialnej;
- obiekty pamięci narodowej;
- elementy zagospodarowania turystycznego (szlaki turystyczne, ścieżki rowerowe itd.);
- obiekty edukacji przyrodniczo-leśnej (ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne).

6. EDUKACYJNA ROLA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY I JEGO UDOSTĘPNIANIE

Ogólne zasady udostępniania lasów formalizuje ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach w art. 26. Ustanowienie jest następujące: „Lasy stanowiące własność skarbu państwa, z zastrzeżeniem ust. 2 i 3 są dostępne dla ludności”.

KTG nie podjęło decyzji o sporządzeniu dodatkowych egzemplarzy *Programu* dla gmin.

Syntetyczne mapy ochrony przyrody (zawierające wybrane zagadnienia: walorów przyrodniczych, zagrożeń przyrody, rozmieszczenia i działań) powinny znajdować się w biurach nadleśnictwa i leśnictw.

(§5, §6 *Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie*)

6.1. PROGRAM EDUKACJI LEŚNEJ SPOŁECZEŃSTWA

Nadleśnictwo posiada opracowany i zatwierdzony, zgodnie z Zarządzeniem nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 r., *Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Mielec na lata 2023-2032*.

6.2. WALORY TURYSTYCZNE

SZLAKI TURYSTYCZNE

Szlak zielony „Tuszów PKP-Wola Cicha” - o długości 74 km biegnie na trasie: Tuszów Narodowy- Niwiska - Kolbuszowa - Przewrotne - Bór Głogowski.

Przez teren Nadleśnictwa przebiega pierwsza część pieszego zielonego szlaku turystycznego im. gen. Władysława Sikorskiego utworzonego przez PTTK.

Szlak zielony im. gen. Władysława Sikorskiego - o długości 74 km rozpoczyna się w Tuszowie Narodowym przy budynku, w którym urodził się gen. Władysław Sikorski (obecnie mieści się Gminna Biblioteka Publiczna i Izba Pamięci Generała Sikorskiego), dalej biegnie przez teren Nadleśnictwa Mielec (leśnictwa: Malinie, Mościska, Szydłowiec). Teren Nadleśnictwa opuszcza w Przyłęku i podąża w kierunku - Niwiska - Kolbuszowa - Przewrotne - Bór Głogowski. Odcinek ten przebiega terenami Kotliny Sandomierskiej, Płaskowyżu Kolbuszowskiego, gdzie rosną lasy, będące pozostałością dawnej Puszczy Sandomierskiej (www.pttk.rzeszow.pl).

Szlak turystyczny Puszczy Sandomierskiej -Staraniem nadleśnictw Kolbuszowa, Mielec, Głogów, Nowa Dęba, Rudnik oraz Muzeum Kultury Ludowej w Kolbuszowej powstał szlak turystyczny ukazujący walory turystyczne i przyrodnicze rozległych terenów Puszczy Sandomierskiej. Trasa oznakowana kolorem zielonym liczy ponad 300 km i udostępnia obszar około 130 tys. ha. Jest to przede wszystkim szlak łączący regionalne ścieżki przyrodnicze, zielone klasy, miejsca postoju i odpoczynku. Prowadzi między polami uprawnymi, zadrzewieniami oraz najcenniejszymi fragmentami lasów (www.polskaniezwykla.pl/).

Szlaki rowerowe

„Biesiadzańskie Wydmy” - Trasa rowerowa została wykonana w formie dwóch pętli różniących się długością i stopniem trudności. Na obie można wjechać z parkingu przy obwodnicy Mielca oraz z parkingu „Głęboki Ług” przy drodze nr 875 oddalonego od obwodnicy o około 2,5 km w stronę Kolbuszowej. Trzecia możliwość rozpoczęcia trasy to parking „Podróżnik” przy drodze Mielec-Szydłowiec. Parkingi wyposażono w stoły z ławami i tablice z mapami przedstawiającymi przebieg tras. Na trasach rozmieszczono słupki kierunkowe z kodem QR umożliwiającym w każdej chwili sprawdzenie swojej lokalizacji na mapie. Dla początkujących cyklistów dedykowana jest trasa zielona licząca około 12 km. Przebiega terenami o zróżnicowanym ukształtowaniu, częściowo stokami i grzbietami wydym polodowcowych porośniętych lasami. Ścieżka wiedzie drogami gruntowymi o piaszczystym podłożu, utwardzonymi dojazdami pożarowymi i ścieżkami leśnymi. Trasa czerwona to 23-26 km do pokonania w zależności od wariantu. Jej przebieg częściowo pokrywa się z trasą zieloną. Dodatkowymi atrakcjami na trasie są zbiornik pożarowy Biesiadka, pomnik przyrody dęb „Kowal”, kopalnia piasku oraz tereny byłego poligonu wojskowego. Ścieżka Biesiadzańskie Wydmy zapewnia dużą dawkę wrażeń nawet dla wymagających rowerzystów – fragmenty trasy przeprowadzono przez strome wydmy, które trzeba pokonywać raz po raz wspinając się na nie lub zjeżdżając z nich. Różnica wysokości pomiędzy najwyższym i najniższym punktem na trasie osiąga 40 m, ale pojedyncze podjazdy i zjazdy mają przewyższenie do 20 m na krótkim odcinku (www.mielec.krosno.lasy.gov.pl).

„Biesiadka Trails” - trasa w leśnictwie Cyranka to efekt trzech lat pracy grupy mieleckich entuzjastów przy wsparciu Nadleśnictwa Mielec. To pierwsza tego typu rowerowa trasa na Podkarpaciu, wyznaczona jako single track, czyli z ruchem jednokierunkowym. Rozpoczyna się na Głębokim Ługu przy trasie Mielec – Kolbuszowa i prowadzi przez teren biesiadzańskich wydym. Liczy niecałe 4 kilometry i ma charakter górski. Ze względu na stopień trudności, a momentami nawet ekstremalny charakter, dedykowana jest przede wszystkim doświadczonym cyklistom o dużych umiejętnościach (www.biznesistyl.pl).

Szafer Track jest to szlak rowerowy typu single track, czyli z ruchem jednokierunkowym. Trasa ścieżki przebiega przez osobliwe miejsca mieleckich lasów w sąsiedztwie śródleśnych bagnisk, torfowisk i wydm. Nazwa trasy *Szafer Trails* wyłoniona została w internetowym konkursie i nawiązuje do związków z ziemią mielecką słynnego polskiego przyrodnika i leśnika Władysława Szafera. Rodzina Szaferów już w rok po jego urodzeniu (1887) przeniosła się do Mielca. Młody Szafer odbywał wycieczki botaniczne i uczył się świata przyrody m.in. w okolicy biesiadczańskich wydm, przez które przebiega *Szafer Track*.

Jazdę trasą można rozpocząć z kilku miejsc: Parking Marakana przy obwodnicy Mielca, parking przy kapliczce Matki Boskiej drogowców przy drodze Mielec Kolbuszowa i przy tej samej drodze na Głębokim Ług, czyli w tym miejscu, gdzie rozpoczyna się trasa *Biesiadka Trails*. Obie trasy łączą się i uzupełniają.

Tak samo jak poprzednia trasa tak i *Szafer Track* powstała dzięki zaangażowaniu miłośników jazdy rowerowej ze „Stowarzyszenia CHODŹMY NA ROWER” (www.mielec.krosno.lasy.gov.pl).

Ścieżka przyrodniczo – kulturowa „Po złoto na górę” - Ścieżka ma postać pętli o długości 5,5 km na której rozlokowane są tablice informacyjne. Zaczyna się przy szkole, wznosi na najwyższe wzniesienie w okolicy zwane Złotą Górą i zbiega do wsi Ostrowy Tuszowskie pod Sanktuarium Maryjne z cudownym obrazem Madonny z puszczy. Najciekawszym miejscem ścieżki jest punkt widokowy na Złotej Górze, gdzie wzniesiono wiatę, palenisko oraz umieszczono swoisty kierunkowskaz z odległościami do Tatr, Gór Świętokrzyskich i innych miejsc. Z tego miejsca rozciąga się rozległa panorama dawnej Puszczy Sandomierskiej, a przy sprzyjających warunkach pogodowych widać stąd Łysogóry i Święty Krzyż (www.polskaniezwykla.pl).

Ścieżka przyrodniczo-edukacyjna „Do Bobra” - Przebieg ścieżki sprzyja aktywnemu spędzaniu czasu na łonie natury i pozwala poznać ciekawe zakątki lasów leśnictwa Cyranka oraz ich mieszkańców - bobra europejskiego. Ścieżka została utworzona w 2004 r. Cała trasa ma długość 3,5 km. Brama, od której rozpoczyna się wędrowkę znajduje się przy ul. Partyzantów i prowadzi ona przez ciekawe zakątki lasów cyranowskich. Na tablicach przystankowych znajdziemy wiadomości o bobrach, a tablice między poszczególnymi przystankami opisują rośliny i zwierzęta występujące w tych lasach. Kolejne przystanki opisują biologię bobra europejskiego. W przyszłości przewidziana jest zmiana przebiegu ścieżki, którą na dzień dzisiejszy przecina obwodnica Mielca.

Szlak architektury drewnianej powstał z myślą o miłośnikach dawnej architektury drewnianej jako jeden ze sposobów ocalenia przed zapomnieniem zabytków architektury dawnej wsi, jak również kultury i sztuki ludowej. Pokazuje najciekawsze obiekty w ich naturalnym otoczeniu oraz placówki muzealne

zajmujące się architekturą i sztuką ludową. Ma uczyć, informować i przy okazji promować walory turystyczne województwa.

Wiele z zabytków, do których zaliczają się kościoły, cerkwie, przydrożne kapliczki, domy, chałupy i dworki, drewniane zabudowania gospodarskie, karczmy i leśniczówki, pałacyki i skanseny, to obiekty, które zostały wpisane do międzynarodowego spisu zabytków UNESCO. Projekt szlaku jest wspierany przez Państwową Służbę Ochrony Zabytków – Biuro Ochrony Zabytków, jak również przez lokalne samorządy.

Na terenie województwa podkarpackiego szlak liczy 1202 km i podzielony został na 9 tras. W zasięg Nadleśnictwa Mielec wchodzi jedna spośród nich: trasa IX Tarnobrzsko-Nizańska.

Trasa długości 232 km prowadzi z Sandomierza w kierunku Stalowej Woli i Niska, następnie drogami lokalnymi prowadzi na południowy-wschód do Ulanowa i Krzeszowa. Od Krzeszowa trasa prowadzi do Kolbuszowej, a na następnie za Mielcem skręca na północ, by poprzez Tarnobrzeg dotrzeć do punku wyjazdu, czyli do Sandomierza.

Na obszarze Nadleśnictwa do obiektów architektury drewnianej oznaczonych w ramach Szlaku należą: kościół parafialny pw. Św. Mateusza, Pałac Oborskich (ob. Muzeum Regionalne) w Mielcu, kościół parafialny w Mielec-Rzochów oraz kościół parafialny p.w. Najświętszego Serca Jezusa w Sarnowie (www.podkarpackie.pl).

7. ZADANIA OCHRONNE DLA OBSZARU NATURA 2000

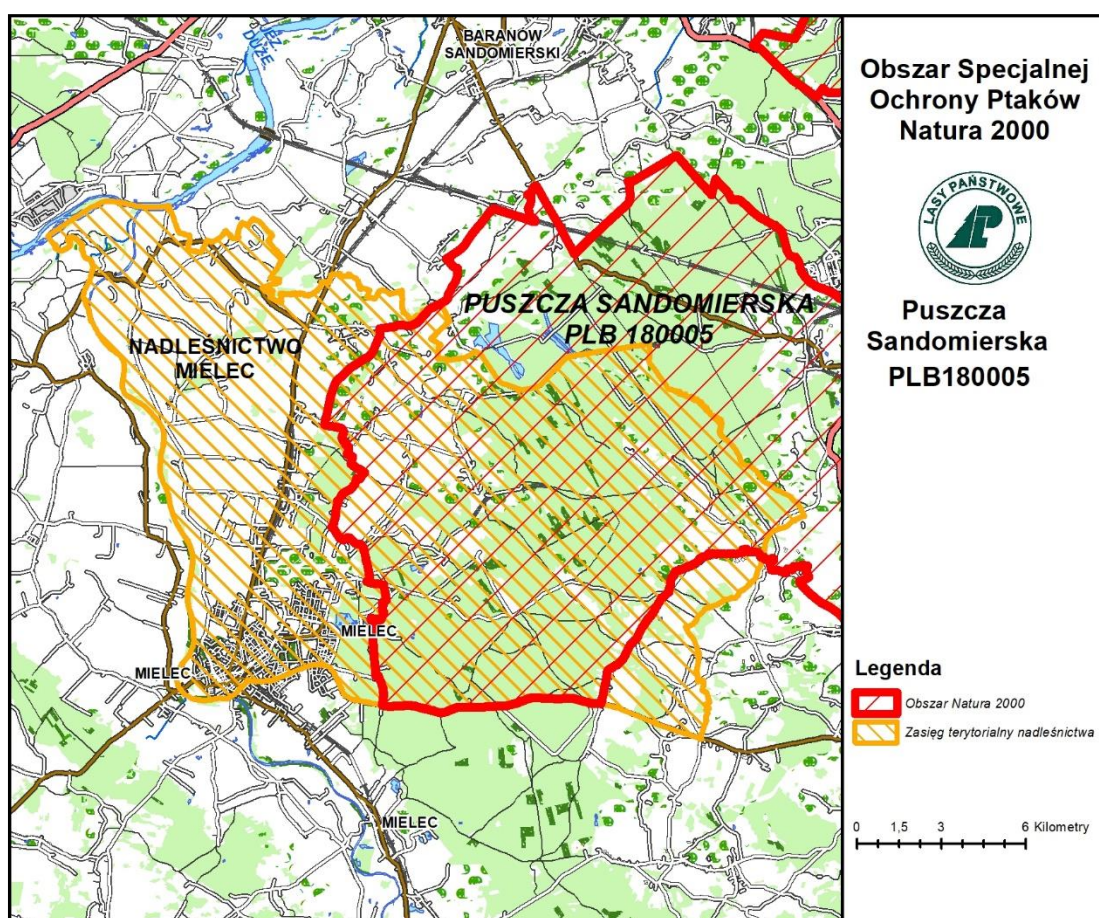
7.1. OBSZAR NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005

7.1.1. INFORMACJE O OBSZARZE NATURA 2000

PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005

7.1.1.1. OPIS GRANIC OBSZARU NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005

Opis granic części obszaru położonego na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mielec w postaci współrzędnych punktów załamania w układzie PUWG 1992 oraz warstwy *shp.*, zamieszczono na nośniku DVD, stanowiącym załącznik do tego opracowania. Dodatkowo wykonano dedykowaną mapę w skali 1:25000 zawierającą przebieg granic obszaru.



Ryc. 6. Mapa obszaru Natura 2000

7.1.1.2. OPIS PRZYRODNICZY GRUNTÓW I PRZEDMIOTÓW OCHRONY

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Kondrackiego teren obszaru znajduje się w Makroregionie Kotliny Sandomierskiej, w mezoregionach: Równina Tarnobrzaska, Płaskowyż Kolbuszowski, Pradolina Podkarpacka, Dolina Dolnego Sanu, Nizina Nadwiślańska. Są to tereny wyznaczone przez rzeki: Wisłę i San, a od południa oparte o Pradolinę Podkarpacką. Pierwotnie ten obszar stanowił zwarty kompleks leśny, który na skutek działalności człowieka przekształcił się w mozaikę pól i lasów z rozsianymi wsiami i przysiółkami, a w okolicy Nowej Dęby także poligonem wojskowym. Obszar charakteryzuje się znaczną lesistością sięgającą prawie 48% (CORINE Land Cover 2012).

Najistotniejsze ciek wodne oraz zbiorniki na obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska to: rzeki Łęg i Trześniówka oraz stawy rybne znajdujące się w miejscowościach między innymi: Buda Stalowska (710 ha), Grębów (160 ha), Wilcza Wola (150 ha). Wszystkie te obiekty znajdują się poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo.

Na terenie obszaru Puszcza Sandomierska PLB180005 wg SDF ze stycznia 2021 r. występuje 25 gatunków ptaków, będących przedmiotami ochrony.

Tab. 51. Gatunki ptaków wymienione w SDF jako przedmioty ochrony na terenie obszaru Puszcza Sandomierskiej PLB180005

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	A021	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>
2	A022	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>
3	A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
4	A031	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>
5	A043	Gęgawa	<i>Anser anser</i>
6	A060	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>
7	A072	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>
8	A075	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>
9	A081	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>
10	A094	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>
11	A119	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>
12	A120	Zielonka	<i>Porzana parva</i>
13	A122	Derkacz	<i>Crex crex</i>
14	A127	Żuraw	<i>Grus grus</i>
15	A176	Mewa czarnogłowa	<i>Larus melanocephalus</i>
16	A193	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>
17	A224	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>
18	A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>
19	A231	Kraska	<i>Coracias garrulus</i>
20	A238	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska
21	A239	Dzięcioł biało brzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>
22	A321	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>
23	A338	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>
24	A409	Cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>
25	A429	Dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>

Tab. 52. Gatunki ptaków niewystępujące na gruntach Nadleśnictwa Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	A021	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>
2	A022	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>
3	A031	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>
4	A043	Gęgawa	<i>Anser anser</i>
5	A060	Podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>
6	A081	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>
7	A094	Rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>
8	A119	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>
9	A120	Zielonka	<i>Porzana parva</i>
10	A176	Mewa czarnogłowa	<i>Larus melanocephalus</i>
11	A193	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>
12	A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>
13	A231	Kraska	<i>Coracias garrulus</i>
14	A239	Dzięcioł biało brzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>
15	A409	Cietrzew	<i>Tetrao tetrix</i>
16	A429	Dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>

7.1.2. OBSZAR NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005 NA GRUNTACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO MIELEC

7.1.2.1. INFORMACJE O OBSZARZE NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005

Tab. 53. Obszar objęty zadaniami ochronnymi w ramach PUL -
Puszcza Sandomierska PLB180005

Nazwa	Procent powierzchni obszaru, dla którego sporządza się zakres zadań ochronnych w ramach PUL		Powierzchnia ewidencyjna	Powierzchnia geometryczna
	Powierzchnia ewidencyjna	Powierzchnia geometryczna		
Zakres zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mielec.	6,57%	6,57%	8448,46	8444,83

7.1.2.2. PRZEDMIOTY OCHRONY W OBSZARZE NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005 NA GRUNTACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO MIELEC

Gatunki ptaków wymienione w SDF jako przedmioty ochrony, występujące na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec.

Tab. 54. Gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 2009/147/WE, będące przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 występujące na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1	A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
2	A072	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>
3	A075	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>
4	A122	Derkacz	<i>Crex crex</i>
5	A127	Żuraw	<i>Grus grus</i>
6	A224	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>
7	A231	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>
8	A238	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>
9	A338	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>

7.1.2.3. INFORMACJE O ZASTOSOWANEJ METODYCE UŻYTEJ DO OCENY GATUNKÓW PTAKÓW BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY W OBSZARZE NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005 NA GRUNTACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO MIELEC

Inwentaryzację ornitologiczną objęto część obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005, położonego na gruntach Skarbu Państwa będących w zarządzie Nadleśnictwa Mielec.

Inwentaryzację przeprowadzono w 2022 r. w oparciu o metodykę zalecaną w „Monitoringu ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny” tj. praca zbiorowa pod redakcją Przemysława Chylareckiego, Arkadiusza Sikory, Zdzisława Ceniana i Tomasza Chodkiewicza. Wydanie drugie uzupełnione 2015 rok.

Do stwierdzenia występowania i oszacowania liczebności wykorzystano także dane powstałe w wyniku realizacji przez Regionalną Dyрекcyję Lasów Państwowych w Krośnie Zarządzenia nr 29 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 czerwca 2016 r. w sprawie (1) oceny procesu stanowienia obszarów Natura 2000 obejmujących grunty w zarządzie Lasów Państwowych oraz oceny planów zadań ochronnych dla tych obszarów, (2) sporządzania planów urządzenia lasu pełniących również funkcje planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz (3) ustalenia systemu okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt i innych organizmów oraz parametryzacji wybranych cech biotopów mających znaczenie w ekosystemach leśnych (zwane w dalszej części „inwentaryzacją wskaźnikową”).

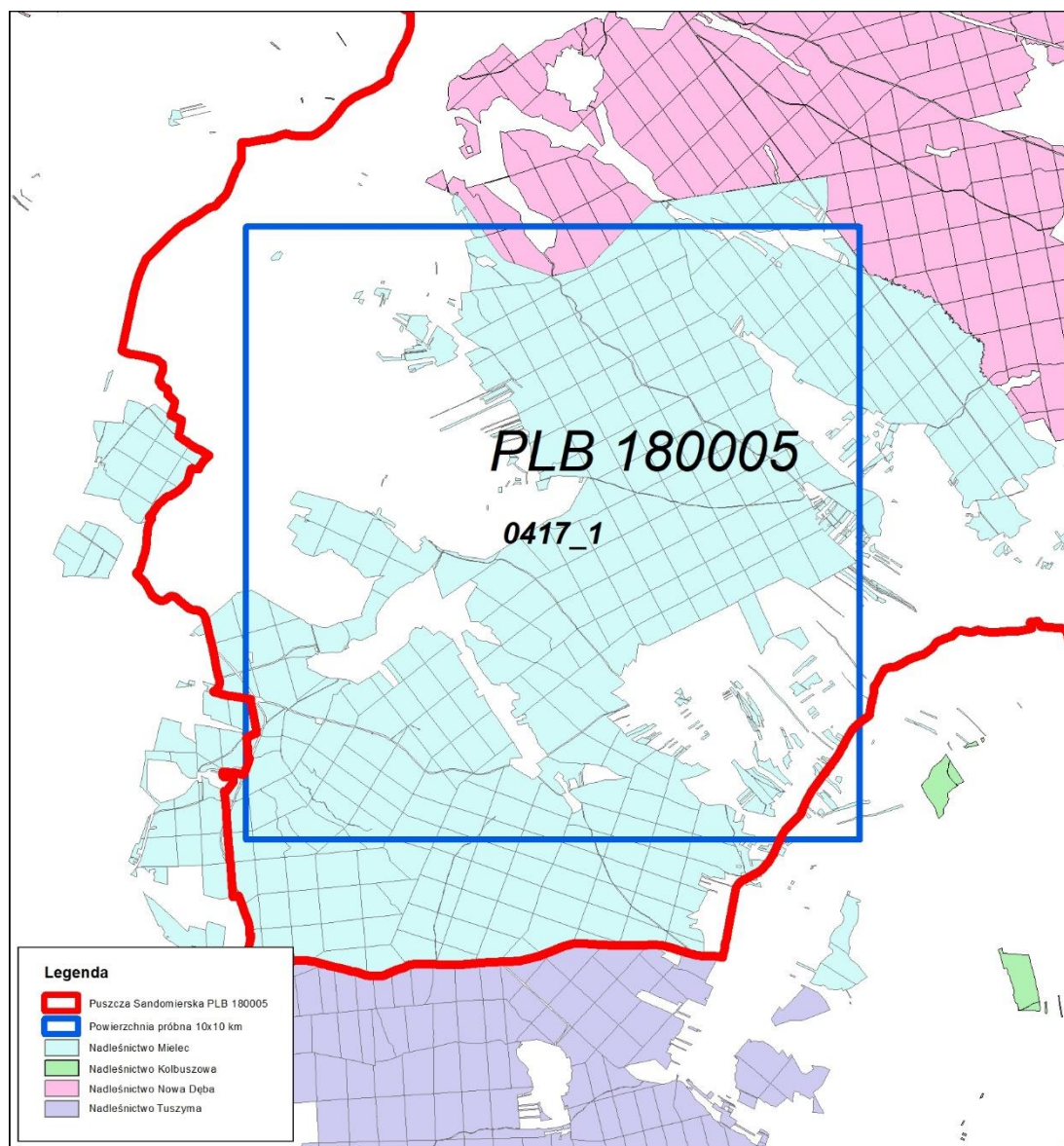
1. A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*

Inwentaryzacja tego gatunku była prowadzona w dwóch okresach: marzec – kwiecień oraz czerwiec – lipiec. Na gruntach Nadleśnictwa wybrano jeden kwadrat, o wymiarach 10 x10 km. Wybór punktów obserwacyjnych gwarantowały pokrycie polem widzenia, wszystkie siedliska lęgowe na badanej powierzchni. Powierzchnia podzielona była pomiędzy dwóch obserwatorów, z których każdy prowadził dwugodzinne obserwacje na każdym z punktów tego samego dnia, aby uniknąć podwójnego liczenia przemieszczających się ptaków.

Obserwowane były przede wszystkim lasy liściaste starszych klas wieku, młodsze drzewostany z przestojami, drzewostany w pobliżu rzek, bagien, stawów i łąk. Wyniki tych obserwacji uzupełniono o sporadyczne stwierdzenia w trakcie monitoringów innych gatunków ptaków, a także o dane zebrane w trakcie okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt i innych organizmów oraz parametryzacji wybranych cech biotopów na terenie Nadleśnictwa Mielec.

Wszelkie spostrzeżenia notowano na mapach i w raptularzach terenowych, na których odnotowywano także terminy kontroli, warunki pogodowe (zachmurzenie, wiatr, deszcz) oraz wyniki liczenia.

W wyniku prac w trakcie inwentaryzacji wykonanej przez BULiGL oszacowano obecność 2 par. Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec zlokalizowano dwie strefy ochronne wokół gniazd bociana czarnego.



Ryc. 7. Lokalizacja powierzchni próbnej do obserwacji bociana czarnego

Tab. 55. Lokalizacja punktów obserwacyjnych bociana czarnego

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
04-17_1	276069,27	679666,83

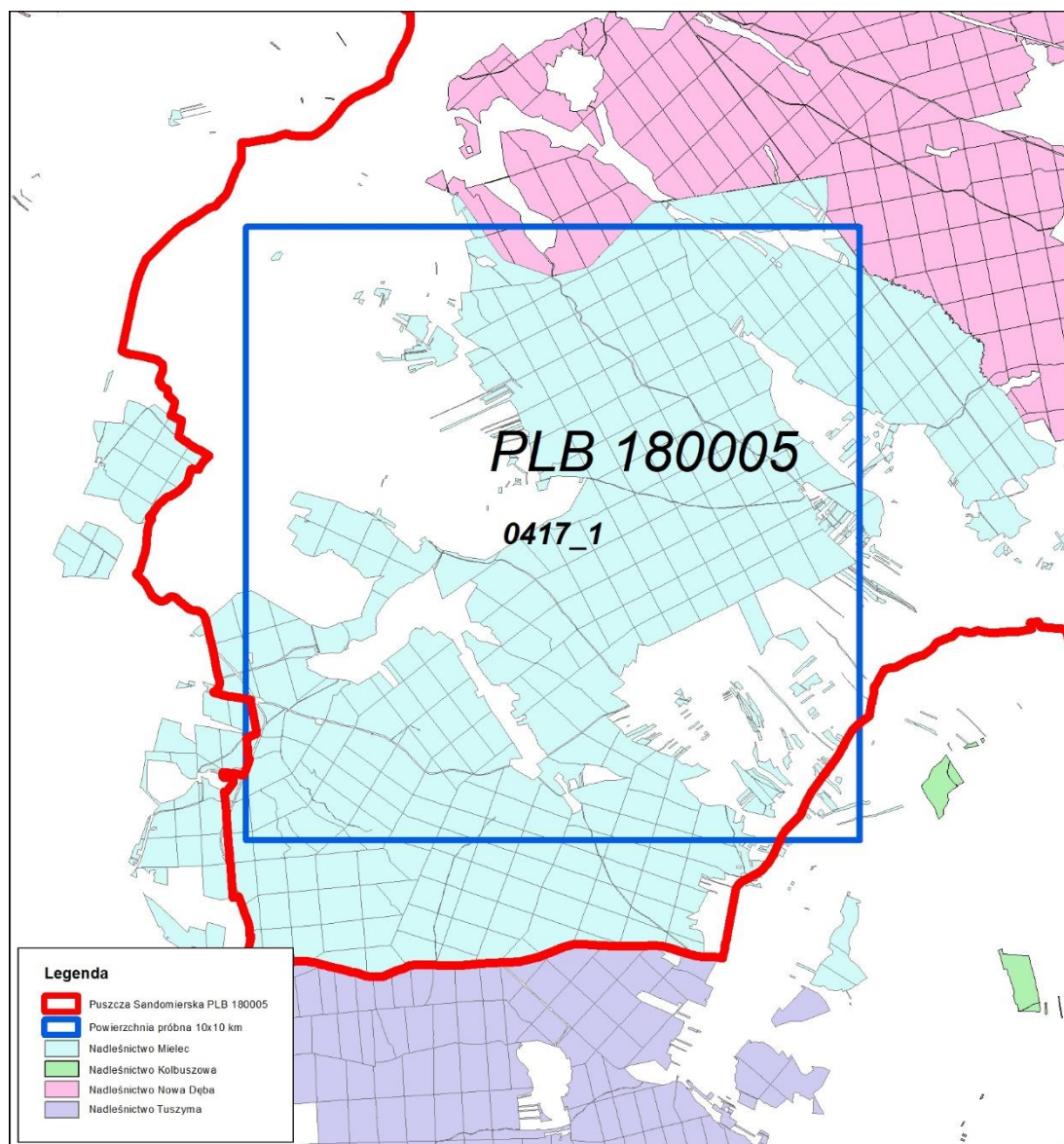
Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
	277247,64	681003,46
	280121,65	686596,72
	274345,30	682277,66
	274558,41	684753,09
	275776,45	688560,26
	278298,60	684998,20
	280257,29	678326,20
	282223,41	678728,70
	277292,98	683120,77

2. A072 Trzmiełojad *Pernis apivorus*

Prace inwentaryzacyjne trzmiełojada na terenie Nadleśnictwa Mielec zostały przeprowadzone na jednej powierzchni próbnej, o powierzchni 100 km², w kształcie kwadratu 10km x 10km. Wyznaczono 10 punktów obserwacyjnych, umożliwiających objęcie obserwacją całości wyznaczonej powierzchni próbnej. Rozmieszczenie punktów i lokalizację powierzchni próbnych przedstawiają ryciny poniżej.

Na każdym punkcie obserwacyjnym wykonano dwie kontrole: pierwsza do pierwszej połowy czerwca, zaś druga w drugiej połowie lipca. Na powierzchni próbnej jednocześnie prace prowadziło dwóch doświadczonych ornitologów. Liczenia wykonywane były synchronicznie, by unikać podwójnego liczenia przemieszczających się ptaków. Każdy z obserwatorów indywidualnie typował 5 punktów obserwacyjnych (widokowych), z których prowadzono dwugodzinne obserwacje. Rozpoczęcie obserwacji następowało między godziną szóstą a siódmą rano. Podczas obserwacji posługiwano się lornetką o 10 – krotnym powiększeniu oraz lunetą o powiększeniu 20-60 x. Wszelkie spostrzeżenia notowano na mapach i raptularzach terenowych. W sprawozdaniach z prac terenowych ornitologów byli zobligowani do podania terminów kontroli, określenia warunków pogodowych (zachmurzenie, wiatr, deszcz) i wyników liczenia.

W wyniku prac w trakcie inwentaryzacji wykonanej przez BULiGL liczebność oszacowano na 2-3 pary.



Ryc. 8. Lokalizacja powierzchni próbnej do obserwacji trzmielojada

Tab. 56. Lokalizacja punktów obserwacyjnych trzmielojada

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
04-17_1	276069,27	679666,83
	277247,64	681003,46
	280121,65	686596,72
	274345,30	682277,66
	274558,41	684753,09
	275776,45	688560,26
	278298,60	684998,20
	280257,29	678326,20
	282223,41	678728,70
	277292,98	683120,77

3. A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*

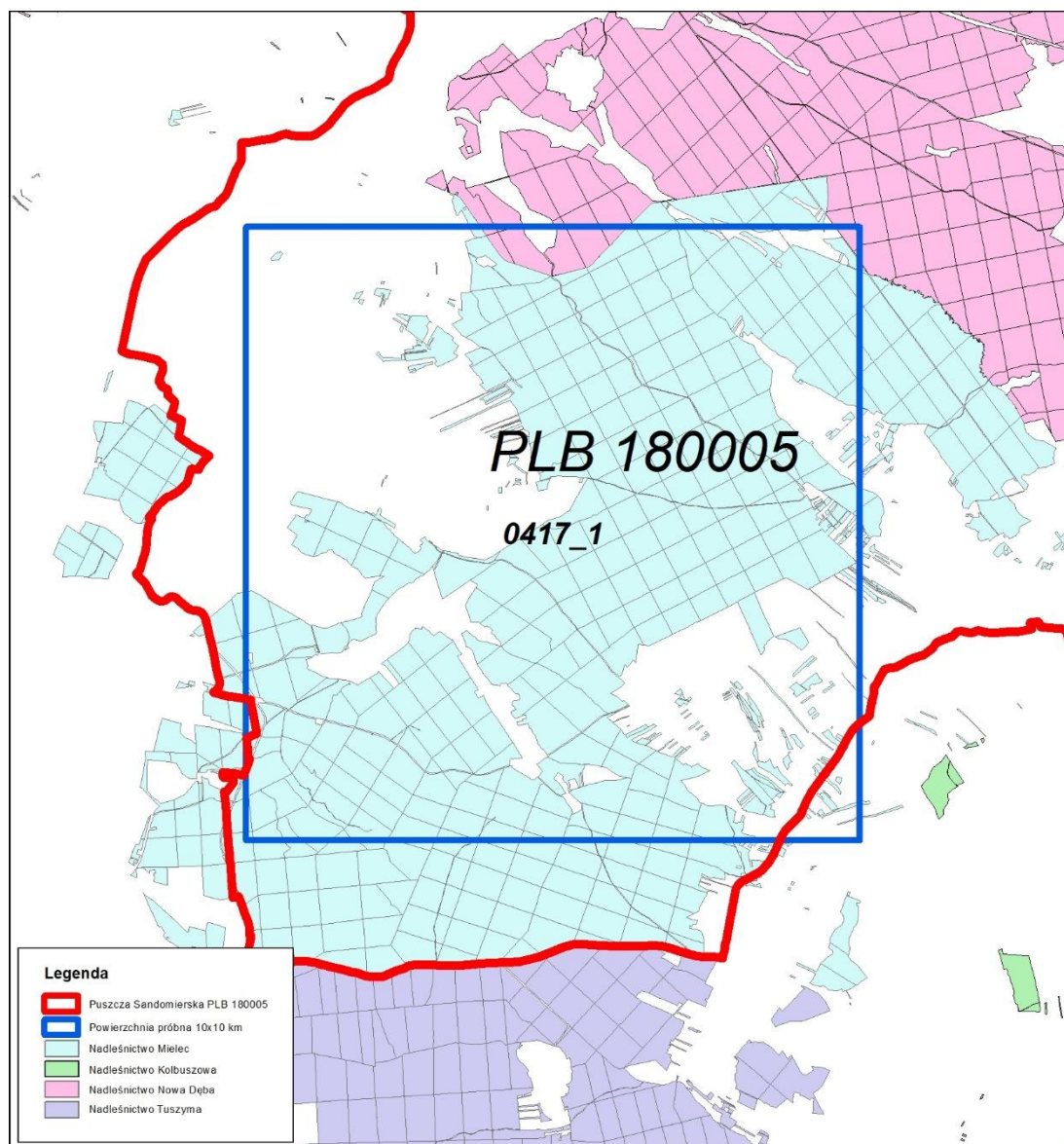
Inwentaryzacja tego gatunku była prowadzona przez BULiGL w Przemyślu w dwóch okresach: na koniec marca oraz początek kwietnia. Na gruntach Nadleśnictwa wybrano jeden kwadrat, o wymiarach 10 x10 km. W kwadracie tym wyznaczono 6 punktów obserwacyjnych, które gwarantowały pokrycie polem widzenia, wszystkie siedliska lęgowe na badanej powierzchni.

Powierzchnia podzielona była pomiędzy dwóch obserwatorów, z których każdy prowadził dwugodzinne obserwacje, na każdym z punktów, przy użyciu lornetki o dziesięciokrotnym powiększeniu. Liczenia wykonywane były tak, aby uniknąć podwójnego liczenia przemieszczających się ptaków.

Wszelkie spostrzeżenia notowano na mapach i w raptularzach terenowych, na których odnotowywano także terminy kontroli, warunki pogodowe (zachmurzenie, wiatr, deszcz) oraz wyniki liczenia.

W wyniku prac w trakcie inwentaryzacji wykonanej przez BULiGL liczebność oszacowano na 1-2 pary.

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec zlokalizowane są dwie strefy ochrony wokół gniazd bielika.



Ryc. 9. Lokalizacja powierzchni próbnej do obserwacji bielika

Tab. 57. Lokalizacja punktów obserwacyjnych bielika

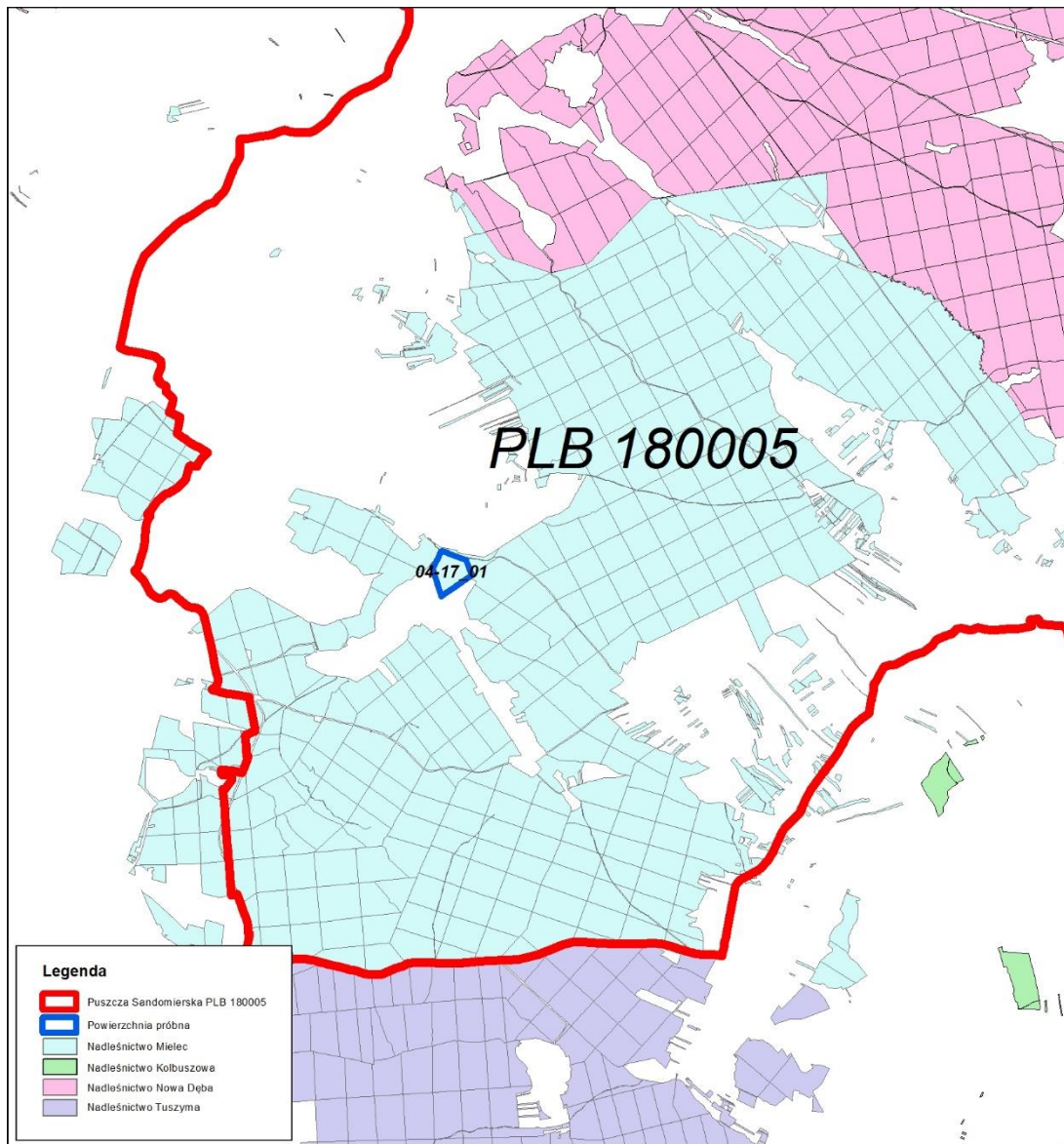
Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
04-17_1	272701,28	687744,07
	276147,81	680047,45
	273506,73	676473,56
	282509,20	685800,18
	283504,72	681748,30
	277509,80	683524,64

4. A122 Derkacz *Crex crex*

Obserwacje prowadzono na wybranych konturach powierzchni nieleśnych. W każdym z konturów obserwator wyznaczał powierzchnie nasłuchu: w małych zwartych konturach wyznaczono jedną powierzchnię nasłuchu usytuowaną centralnie, w większych lub wydłużonych – większą ich liczbę, kierując się zasadą utrzymywania, w miarę możliwości 250 m odległości od granic powierzchni i około 500 m odległości pomiędzy punktami nasłuchu.

Na każdym punkcie wykonano nasłuch trwający co najmniej 5 minut. Podczas nasłuchu zanotowano azymut oraz szacunkową odległość w przedziałach: 1-50 m, 50-200 m, 200-500 m, > 500 m do każdego odzywającego się samca derkacza. Późniejsze naniesienie azymutów na mapę oraz określenie miejsc ich przecięcia pozwoliło na wyznaczenie punktów, w których znajdowały się poszczególne samce. Każdą z powierzchni próbnych skontrolowano dwukrotnie, podczas kontroli nocnych: I kontrola - od 15 maja do 10 czerwca, II kontrola – od 15 do 30 czerwca, w krótkich odstępach czasu (7 – 14 dni). Liczenia wykonano w nocy, w czasie największej aktywności głosowej derkaczy, przypadającej na godziny od 22.00 (pierwsze liczenie) lub 23.00 (drugie liczenie) do około 4.00 rano, notując w formularzu terenowym i na mapie topograficznej oraz za pomocą odbiornika GPS wszystkie stwierdzenia inwentaryzowanych samców. Stymulacja głosową stosowano jedynie w momencie rozpoczynania kontroli, poprzez odtwarzanie terytorialnego głosu derkacza przez około 30 sekund (głośność około 95 dB mierzona w odległości 1 km).

W wyniku prac w trakcie inwentaryzacji wykonanej przez BULiGL nie stwierdzono samców tego gatunku.



Ryc. 10. Lokalizacja powierzchni próbnej do obserwacji derkacza

Tab. 58. Lokalizacja punktów wabiń derkacza

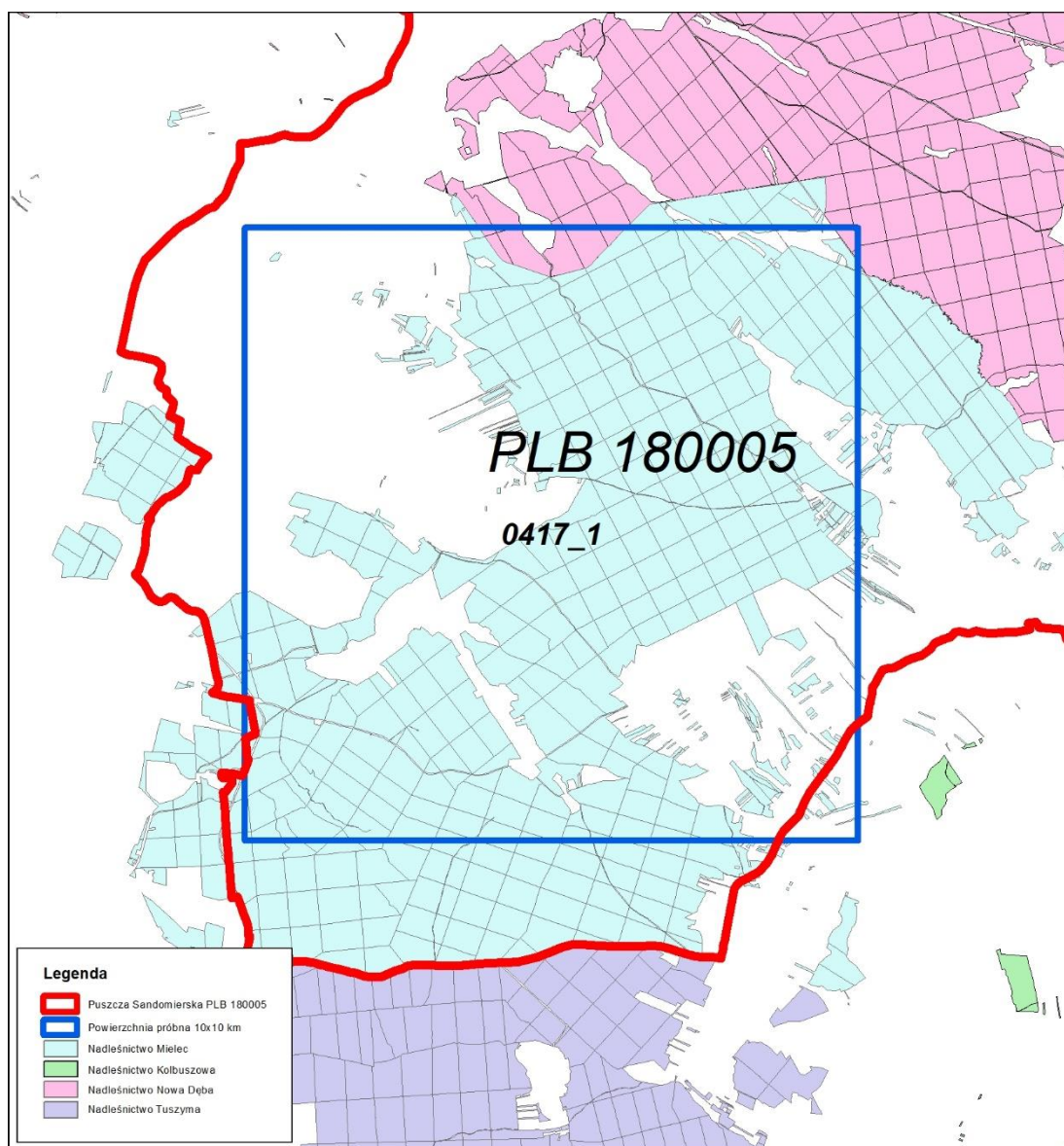
Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabięcia	
	X	Y
04-17_01	277030,54	681272,06
04-17_01	277295,82	681092,10

5. A127 Żuraw *Grus grus*

Inwentaryzacja tego gatunku była prowadzona jednorazowo początkiem kwietnia.

Ze względu na wielkość powierzchni próbnej przeznaczonej do monitoringu tego gatunku, wybrano na gruntach Nadleśnictwa jeden kwadrat, o wymiarach 10 x 10 km. W kwadracie tym wyznaczono 10 punktów nasłuchowych, które gwarantowały określenie miejsc występowania gatunku na badanej powierzchni. Nasłuch prowadzono w godzinach porannych, od pół godziny przed świtem do 3 godzin po świcie.

Liczbę par na powierzchni na gruntach nadleśnictwa oszacowano na 7 par.



Ryc. 11. Lokalizacja powierzchni próbnej do obserwacji żurawia

Tab. 59. Lokalizacja punktów nasłuchowych żurawia

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
04-17_1	277282,05	681494,21
	274418,90	682252,27
	274947,99	684659,63
	274157,83	687036,11
	281589,34	678664,86
	282000,51	682928,58
	282509,20	685800,18
	280142,11	686615,16
	277517,34	683539,69
	275956,59	680054,25

6. A224 Lelek *Caprimulgus europaeus*

Powierzchnie zostały wytypowane w drzewostanach bez względu na ich optymalność dla gatunku. W praktyce badane siedliska leśne reprezentują wszystkie typy drzewostanów znajdujących się na terenie obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005, wszystkie klasy wieku.

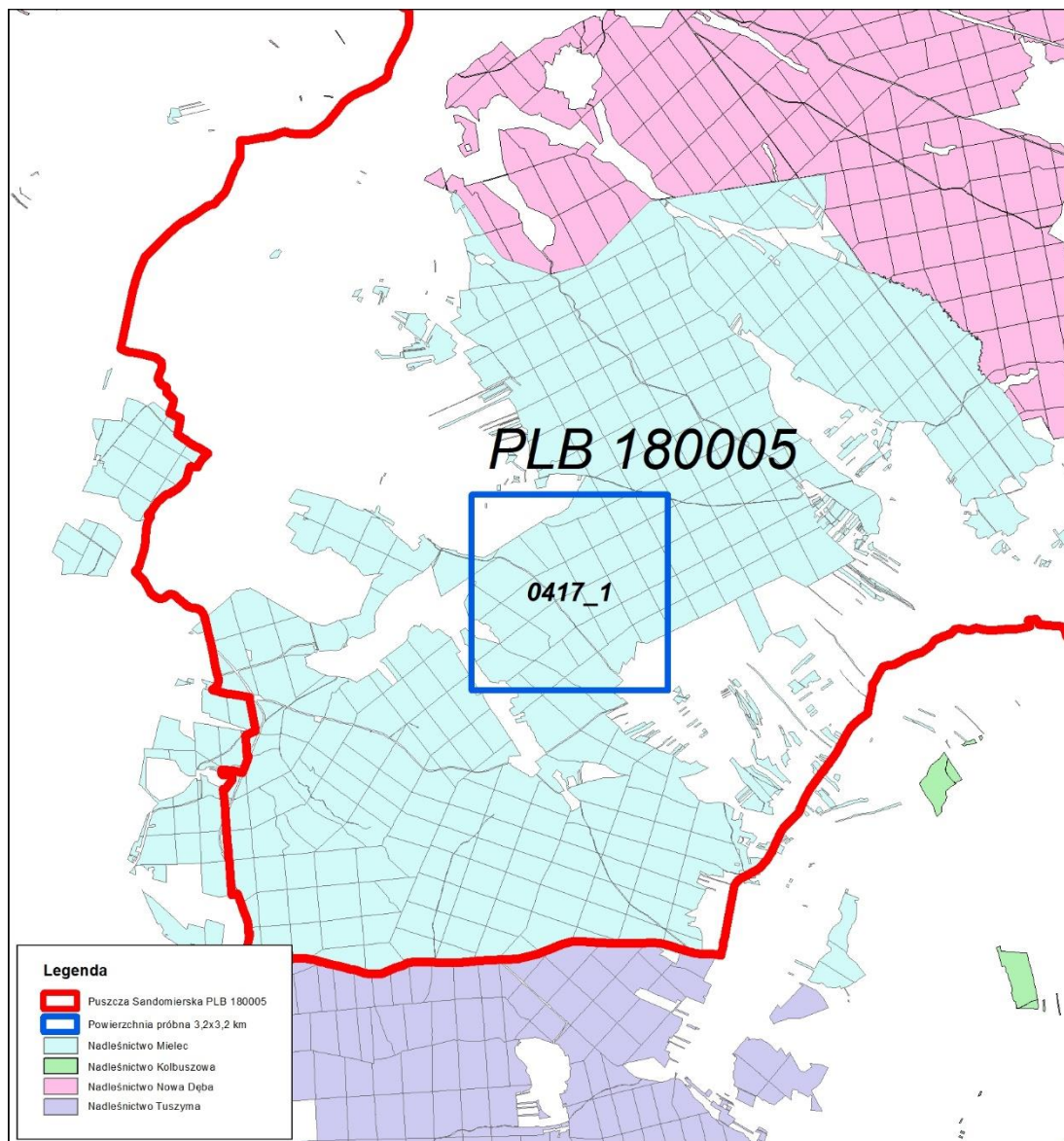
Łącznie w obszarze w roku 2022 założono 1 powierzchnię próbną. Na powierzchni zlokalizowano 11 punktów wabień. Wabienia dokonywano za pomocą urządzeń audio wyposażonych w głośnik zapewniający odpowiednią jakość i głośność dźwięku. Kontrole przeprowadzano w porze nocnej z przerwą w godzinach 23.00-1.00, jeśli ptaki nie były aktywne.

Kontrole przeprowadzono w terminach:

- I kontrola od 1-20 czerwca
- II kontrola od 1-20 lipca

Obserwacje prowadzono w sprzyjających warunkach pogodowych. Daty kolejnych kontroli były rozdzielone okresem co najmniej trzech tygodni.

W wyniku prac w trakcie inwentaryzacji wykonanej przez BULiGL na powierzchni próbnej stwierdzono 14-15 samców.



Ryc. 12. Lokalizacja powierzchni próbnej do obserwacji lelka

Tab. 60. Lokalizacja punktów nasłuchowych lelka

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
04-17_1	278267,08	683752,74
	277522,01	684688,57
	275966,09	682053,55
	276644,03	684603,85
	276623,26	684055,50
	276770,42	683219,97
	276333,46	682510,36
	276233,18	683305,30
	277295,00	684256,77
	277735,05	682991,64
	275503,81	682601,21

7. A231 Mucholówka białoszyja *Ficedula albicollis*

Inwentaryzacja tego gatunku była prowadzona przez BULiGL w Przemysłu na powierzchniach próbnych o wymiarach 1x1 km i powierzchni 1 km². Na powierzchni znajdują się drzewostany z udziałem 30% gatunków liściastych.

W granicach powierzchni zlokalizowano w sposób systematyczny 8 punktów nasłuchowych. W punktach nasłuchu rejestrowano liczbę stwierdzonych (śpiewających) samców. Długość nasłuchu na punkcie wynosiła 5 minut. Kierunek przemarszu był różnicowany pomiędzy kontrolami, aby zminimalizować błąd związany z wpływem pory dnia na aktywność ptaków.

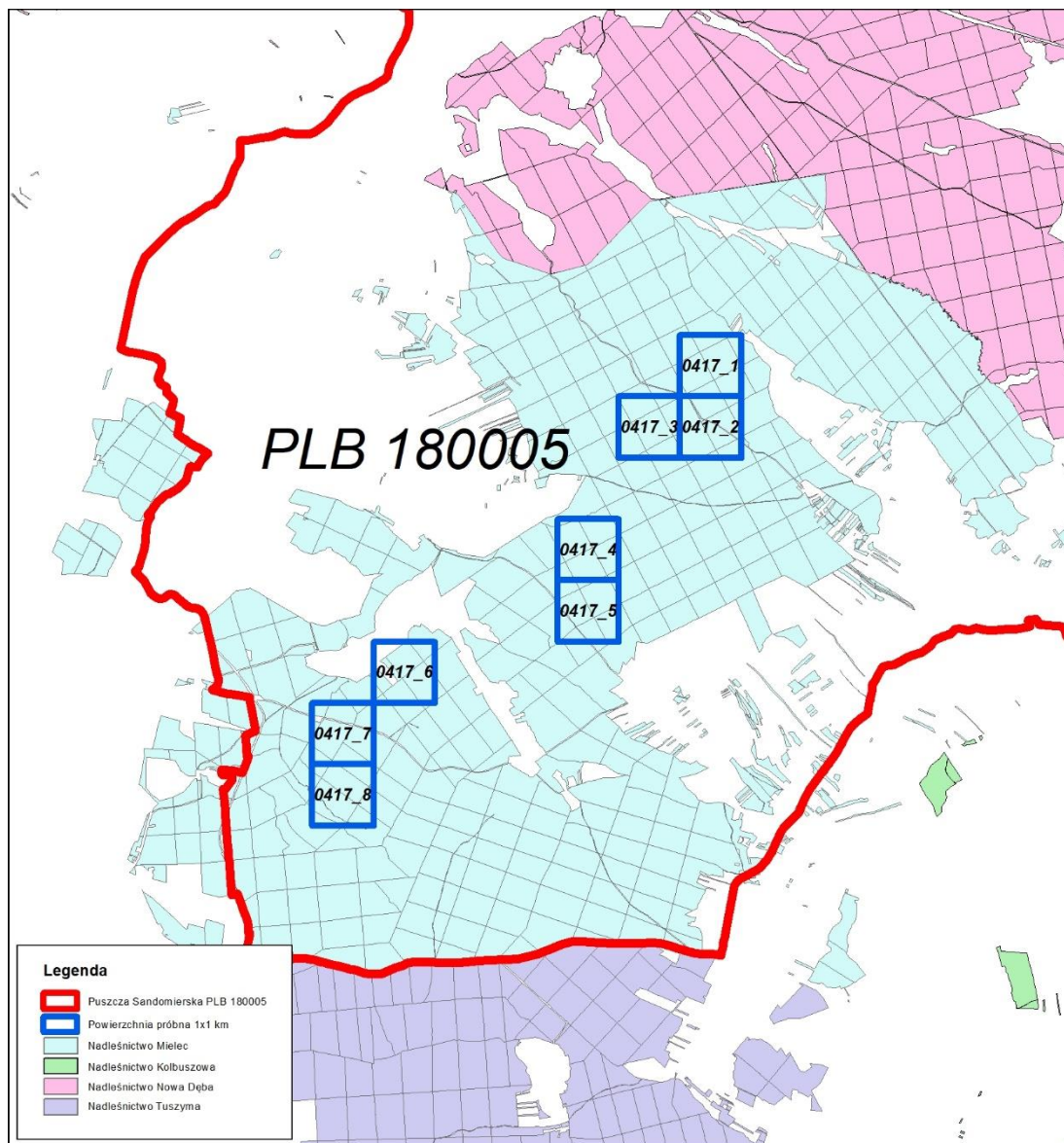
Wykonano trzy kontrole w terminach: I kontrola – w okresie od 25 kwietnia do 5 maja, II kontrola – w okresie od 6 maja do 15 maja, III kontrola – w okresie 16 do 25 maja. Liczenia prowadzono w godzinach od 5.00 do 12.00.

Sprzyjające występowaniu mucholówki białoszyjej drzewostany z dużą ilością gatunków liściastych zlokalizowane są na terenie Nadleśnictwa w dwóch kompleksach. Ilości ptaków występujące w nich diametralnie się różnią. Dlatego też zdecydowano się na obliczenia ilościowe w każdym z kompleksów z osobna.

W Kompleksie nr 1 założono powierzchnie o numerach od 1-4, w kompleksie nr 2 od 5-8. Wyniki inwentaryzacji przedstawia tabela poniżej.

Tab. 61. Wyniki inwentaryzacji mucholówki białoszyjej

Nr powierzchni	Liczba samców (terytoriów lęgowych)
04-17_1	4
04-17_2	0
04-17_3	3
04-17_4	7
04-17_5	4
04-17_6	0
04-17_7	0
04-17_8	3
Razem	21
Średnio na 1 pow.	2,6



Ryc. 13. Lokalizacja powierzchni próbnej do obserwacji mucholówki białoszyjej

Tab. 62. Lokalizacja punktów nasłuchowych mucholówki białoszyjej

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
04-17_1	685200,00	280800,00
	685500,00	280800,00
	685800,00	280800,00
	685800,00	280500,00
	685800,00	280200,00
	685500,00	280200,00
	685200,00	280200,00
	685200,00	280500,00

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
04-17_2	685200,00	279800,00
	685500,00	279800,00
	685800,00	279800,00
	685800,00	279500,00
	685800,00	279200,00
	685500,00	279200,00
	685200,00	279200,00
	685200,00	279500,00
04-17_3	684800,00	279800,00
	684800,00	279500,00
	684800,00	279200,00
	684500,00	279200,00
	684200,00	279200,00
	684200,00	279500,00
	684200,00	279800,00
	684500,00	279800,00
04-17_4	683200,00	277800,00
	683500,00	277800,00
	683800,00	277800,00
	683800,00	277500,00
	683800,00	277200,00
	683500,00	277200,00
	683200,00	277200,00
	683200,00	277500,00
04-17_5	683200,00	276800,00
	683500,00	276800,00
	683800,00	276800,00
	683800,00	276500,00
	683800,00	276200,00
	683500,00	276200,00
	683200,00	276200,00
	683200,00	276500,00
04-17_6	680200,00	275800,00
	680500,00	275800,00
	680800,00	275800,00
	680800,00	275500,00
	680800,00	275200,00
	680500,00	275200,00
	680200,00	275200,00
	680200,00	275500,00
04-17_7	679800,00	274800,00
	679800,00	274500,00
	679800,00	274200,00
	679500,00	274200,00
	679200,00	274200,00
	679200,00	274500,00
	679200,00	274800,00

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
	679500,00	274800,00
04-17_8	679200,00	273800,00
	679500,00	273800,00
	679800,00	273800,00
	679800,00	273500,00
	679800,00	273200,00
	679500,00	273200,00
	679200,00	273200,00
	679200,00	273500,00

8. A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*

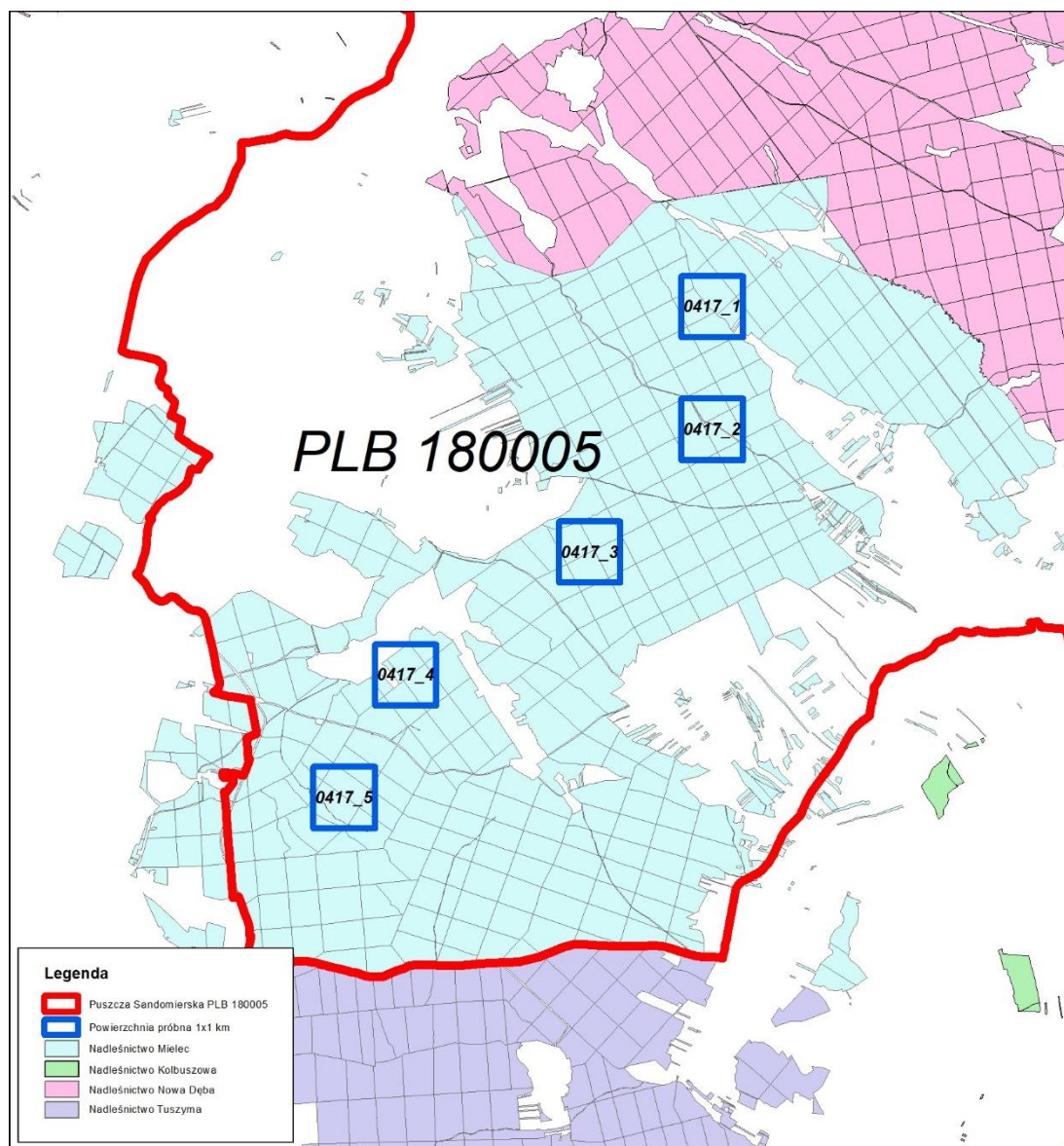
Inwentaryzacja tego gatunku była prowadzona przez BULiGL w Przemysłu na powierzchniach próbnych o wymiarach 1x1 km i powierzchni 1 km², z udziałem lasów liściastych lub mieszanych ze znacznym udziałem gatunków o grubej korze. Lokalizację powierzchni przedstawia rycina 9.

Powierzchnie próbne wybrano spośród kwadratów, w których siedliska leśne zajmowały co najmniej 70% powierzchni. Monitoring wykonywano w ciągu dnia stosując stymulację głosową. Dzięcioł średni reaguje zarówno na głos zaniepokojenia, jak i głos godowy.

Stymulację prowadzono z punktów oddalonych od siebie o 150–200 m. Odtwarzanie głosu w punkcie stymulacji trwało maksymalnie około 40 sekund. W razie uzyskania reakcji głosowej osobnika (osobników) lub wizualnego stwierdzenia dzięciołów przerywano stymulację, rejestrując miejsce, w którym usłyszano głos lub kierunek, z którego przyleciały ptaki. Wyniki inwentaryzacji przedstawia tabela poniżej.

Tab. 63. Wyniki inwentaryzacji dzięcioła średniego

Nr powierzchni	Liczba samców (terytoriów lęgowych)
	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>
04-17_1	0
04-17_2	5
04-17_3	2
04-17_4	0
04-17_5	2
Razem	9
Średnio na 1 pow.	1,8



Ryc. 14. Lokalizacja powierzchni próbnych do obserwacji dzięciola średniego

Tab. 64. Lokalizacja punktów nasłuchowych dzięciola średniego

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
04-17_1	281200,00	685200,00
	281400,00	685200,00
	281600,00	685200,00
	281800,00	685200,00
	281800,00	685400,00
	281800,00	685600,00
	281802,00	685800,00
	281602,00	685800,00
	281402,00	685800,00
	281202,00	685800,00

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
	281202,00	685600,00
	281202,00	685400,00
04-17_2	279200,00	685200,00
	279400,00	685200,00
	279600,00	685200,00
	279800,00	685200,00
	279800,00	685400,00
	279800,00	685600,00
	279802,00	685800,00
	279602,00	685800,00
	279402,00	685800,00
	279202,00	685800,00
	279202,00	685600,00
	279202,00	685400,00
04-17_3	277200,00	683200,00
	277400,00	683200,00
	277600,00	683200,00
	277800,00	683200,00
	277800,00	683400,00
	277800,00	683600,00
	277802,00	683800,00
	277602,00	683800,00
	277402,00	683800,00
	277202,00	683800,00
	277202,00	683600,00
	277202,00	683400,00
04-17_4	275200,00	680200,00
	275400,00	680200,00
	275600,00	680200,00
	275800,00	680200,00
	275800,00	680400,00
	275800,00	680600,00
	275802,00	680800,00
	275602,00	680800,00
	275402,00	680800,00
	275202,00	680800,00
	275202,00	680600,00
	275202,00	680400,00
04-17_5	273200,00	679200,00
	273400,00	679200,00
	273600,00	679200,00
	273800,00	679200,00
	273800,00	679400,00
	273800,00	679600,00
	273802,00	679800,00
	273602,00	679800,00
273402,00	679800,00	

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
	273202,00	679800,00
	273202,00	679600,00
273202,00	679400,00	

9. A239 Dzięciół białogrzbiety *Dendrocopos leucotos*

Inwentaryzacja tego gatunku była prowadzona na powierzchniach próbnych o wymiarach 2x2 km i powierzchni 4 km², z udziałem lasów liściastych lub mieszanych, z znacznym udziałem gatunków o grubej korze (Aneks... 2019). Lokalizację powierzchni przedstawia rycina 10.

Kontrolą objęto lasy liściaste lub mieszane z znacznym udziałem gatunków o grubej korze. Powierzchnie próbne wylosowano spośród kwadratów, w których siedliska leśne zajmowały co najmniej 70% powierzchni.

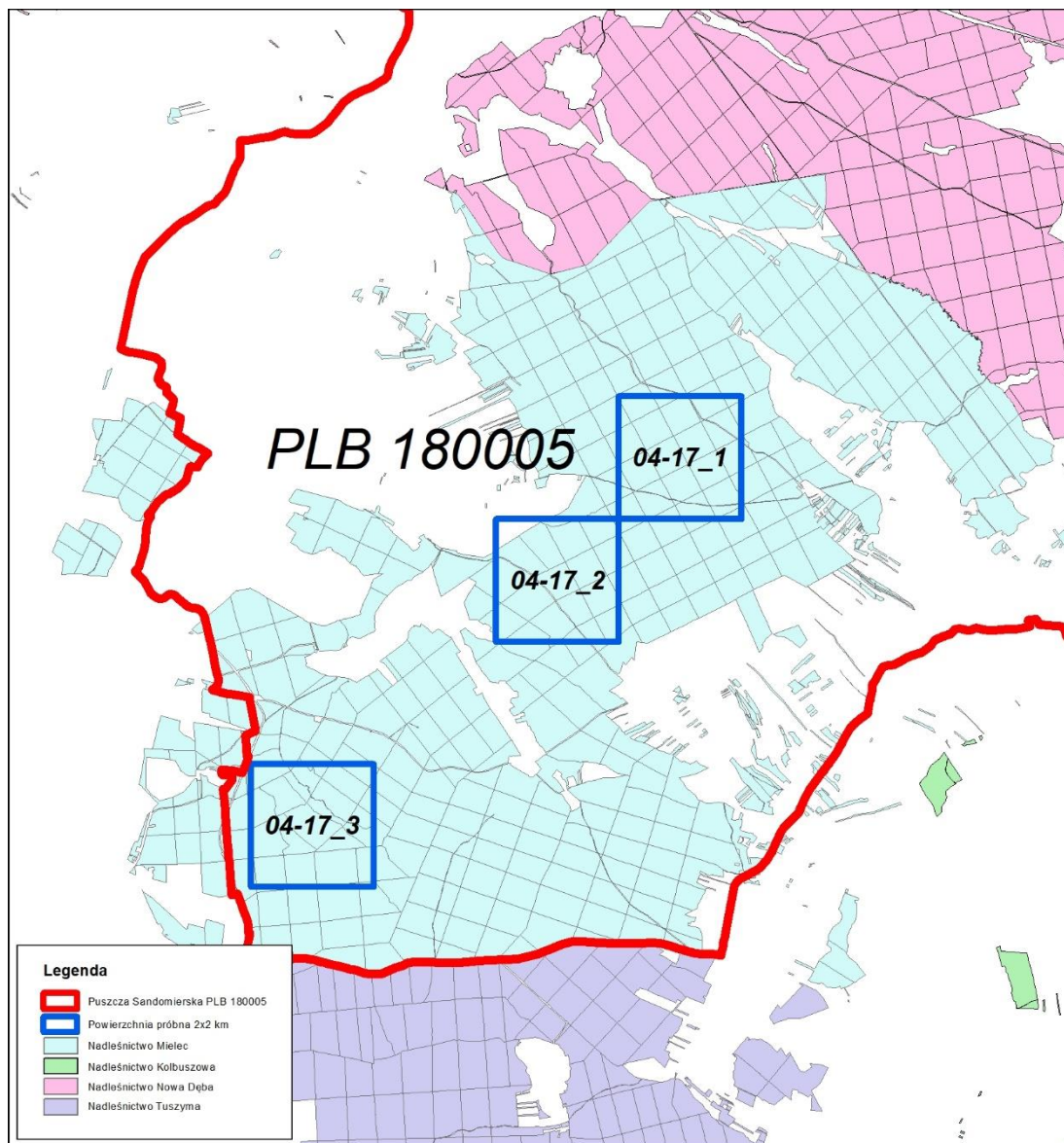
Na powierzchniach próbnych, w kształcie kwadratu o bokach 2x2 km, zlokalizowano 12 punktów wabień. Rozmieszczenie punktów przedstawia ryc. 15. Wabienia dokonywano za pomocą urządzeń audio wyposażonych w głośnik zapewniający odpowiednią jakość i głośność dźwięku.

Stymulację prowadzono z punktów oddalonych od siebie o 150–200 m. Odtwarzanie głosu w punkcie stymulacji trwało maksymalnie około 40 sekund. W razie uzyskania reakcji głosowej osobnika (osobników) lub wizualnego stwierdzenia dzięciołów przerywano stymulację, rejestrując miejsce, w którym usłyszano głos lub kierunek, z którego przyleciały ptaki. Aby zminimalizować zafałszowanie wyników z powodu ciągnięcia zwabionych osobników za obserwatorem zaniechano wabienia na punktach położonych w pobliżu.

Dla ujednoczenia wyników badań, a także wyeliminowania czynnika rozproszenia danych, na każdym z punktów wabień dokonywano dwóch kontroli w odstępie około dwóch tygodni, od końca marca/początku kwietnia do połowy maja. W raptularzach terenowych ornitologzy określali warunki pogodowe (zachmurzenie, wiatr, deszcz). Wyniki inwentaryzacji przedstawia tabela poniżej.

Tab. 65. Wyniki inwentaryzacji dzięcioła białogrzbietego

Nr powierzchni	Liczba samców (terytoriów lęgowych)
04-17_1	0
04-17_2	0
04-17_3	0
Razem	0
Średnio na 1 pow.	0



Ryc. 15. Lokalizacja powierzchni próbnych do obserwacji dzięcioła białogrzbiatego

Tab. 66. Lokalizacja punktów wabienia dzięcioła białogrzbiatego

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
04-17_1	276249,25	682254,54
	276249,25	682751,16
	276249,25	683251,00
	276252,47	683750,85
	276752,32	683747,62
	277248,94	683750,85
	277755,23	683750,85
	277758,46	683251,00
	277748,78	682760,83
	277742,33	682257,76

Nr powierzchni monitoringowej	Lokalizacja punktu wabienia	
	X	Y
		277255,39
	276755,54	682251,31
04-17_2	278249,22	684249,33
	278240,77	684748,13
	278249,22	685251,16
	278261,90	685754,19
	278748,02	685754,19
	279246,83	685749,96
	279749,85	685754,19
	279745,63	685259,61
	279745,63	684756,58
	279745,63	684245,10
	279250,00	684251,44
	278746,97	684244,04
	04-17_3	272242,70
272247,00		678744,20
272247,00		679255,87
272259,90		679746,04
272750,07		679754,64
273252,60		679742,28
273750,83		679747,92
273749,22		679250,23
273747,61		678751,99
273745,99		678253,76
273252,60		678247,31
272749,53		678250,54

10. A338 Gąsiorek *Lanius collurio*

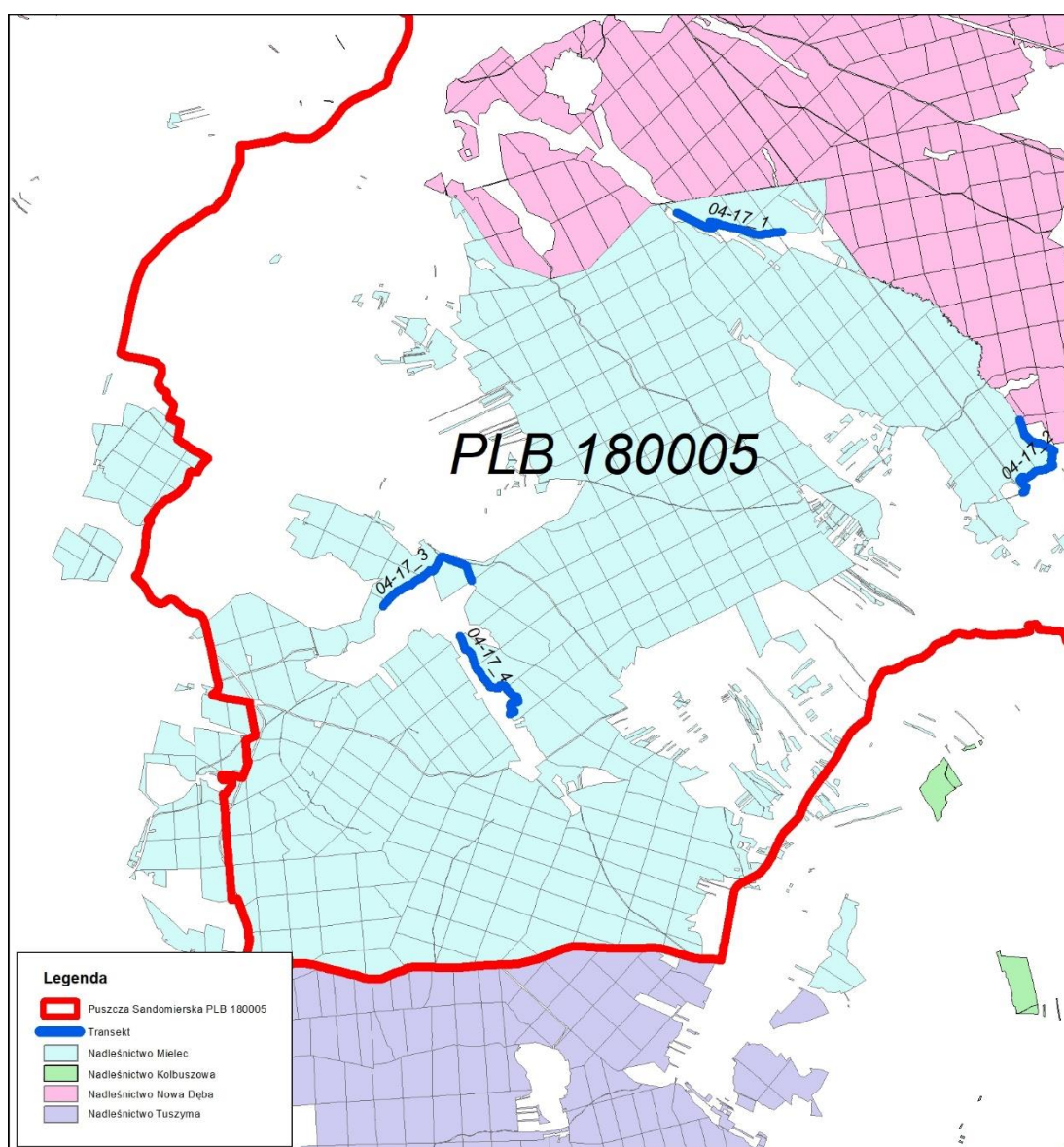
Inwentaryzacja tego gatunku była prowadzona na transektach liniowych o długości 2 km. Obserwator przemieszczał się pieszo, uważnie kontrolując także fragmenty bezdrzewne. Na 1 kontrolę 1 km trasy przeznaczono około 1-2 godzin.

Transekty wyznaczono po granicy gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Mielec, dlatego też odnotowywano obecność gąsiorka na tej granicy oraz na przyległych gruntach PGL, pomijając osobniki obserwowane na gruntach obcych.

Każdy z transektów był skontrolowany dwukrotnie w okresie koniec maja i początek czerwca z zachowaniem 14-dniowego odstępu pomiędzy kontrolami. W formularzu terenowym i na mapie topograficznej oraz za pomocą odbiornika GPS odnotowywano wszystkie stwierdzenia inwentaryzowanego gatunku. Pora kontroli to godziny poranne (od 6.00 do 10.00). Wyniki inwentaryzacji przedstawia tabela poniżej.

Tab. 67. Wyniki inwentaryzacji gąsiorka

Nr powierzchni	Gatunki inwentaryzowane	
	Liczba samców (terytoriów lęgowych)	
	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	
04-17_1	3	
04-17_2	1	
04-17_3	4	
04-17_4	3	
Razem	11	
Średnio na 1 pow.	2,75	



Ryc. 16. Lokalizacja transektów do obserwacji gąsiorka

7.1.2.4. GATUNKI PTAKÓW BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY WYSTĘPUJĄCE W CZĘŚCI OBSZARU NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005 NA GRUNTACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO MIELEC

1. A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*

Charakterystyka gatunku:

Bocian czarny jest gatunkiem leśnym, który w optymalnych warunkach w okresie lęgowym przebywa właściwie tylko w obrębie zwartego drzewostanu. Ważnym elementem bytowania są obfitujące w pokarm rzeki, strumienie, stawy rybne, oczka wodne, podmokłe łąki, bagna i rozlewiska (Chyralski i in. 2015).

Bocian czarny gniazduje terytorialnie, tworząc monogamiczne pary. Wykazuje duże przywiązanie do rewirów. Arealy osobnicze sąsiadujących ze sobą par w znacznej mierze mogą się nakładać. Ptaki aktywnie bronią jedynie najbliższej okolicy gniazda (Zawadzka D i in. 2013). Gniazda zajmowane są często przez kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt lat, czasami wymiennie z innymi gatunkami ptaków, np. puchaczem, orlikiem krzykliwym, jastrzębiem (Chyralski i in. 2015).

Bocian czarny zimę spędza w Afryce. Przylatuje najczęściej w kwietniu, niekiedy już w marcu. Okres lęgowy jest rozciągnięty w czasie. Do lęgów przystępuje w końcu kwietnia lub w maju. W gnieździe składa od 2 do 6 jaj (średnio 3-5). Po 30-40 dniach klują się młode, by po 60-70 dniach opuścić gniazdo. Głównym pokarmem stanowią ryby. W skład pokarmu wchodzi również płazy, owady, pierścienice, ślimaki [Gromadzki M. (red.) 2004].

Na zimowiska bocian czarny odlatuje od sierpnia do października. Podczas wędrówek i zimowania prowadzi samotniczy tryb życia [Gromadzki M. (red.) 2004].

Liczebność populacji w kraju:

1200-1900 par (dane z Raportu z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej latach 2013-2018, przesłany do Komisji Europejskiej w 2019 r.).

Liczebność w Nadleśnictwie Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005: 2 pary (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemyśle na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).

Ocenę stanu zachowania bociana czarnego zamieszczono w załączniku nr 9_1_2.

2. A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*

Charakterystyka gatunku:

Trzmielojad występuje w całym kraju, przeważnie jako gatunek bardzo nielicznie lub nielicznie lęgowy. Trzmielojad najliczniej występuje na wschodzie i północnym wschodzie kraju. (Zawadzka D. i in. 2013).

Trzmielojad gnieździ się głównie w dużych kompleksach leśnych, na obszarach przylegających do terenów otwartych. Występuje również w śródpolnych niewielkich lasach. Preferuje lasy liściaste i mieszane oraz bory mieszane (Zawadzka D. i in. 2013).

Trzmielojad jest gatunkiem umiarkowanie terytorialnym, a rewiry sąsiadujących ze sobą par nakładają się. Broniony fragment areału (terytorium) jest niewielki i ogranicza się do najbliższej okolicy gniazda (500 m, a nawet do 2 km). Centra sąsiadujących rewirów oddalone są od siebie przeciętnie o 2,7 km (2,2–3,6 km) (Chyralecki i in. 2015). Zazwyczaj ptaki budują każdego roku nowe gniazdo, choć niekiedy wykorzystują również gniazda innych gatunków szponiastych (Zawadzka D. i in. 2013).

Jest gatunkiem wędrownym. Pierwsze osobniki przylatują do Polski na przełomie kwietnia i maja, wyjątkowo wcześniej. Rozpoczynanie lęgów ma miejsce od trzeciej dekady maja do połowy czerwca. Wysiadywanie trwa 30–37 dni. Młode przebywają w gnieździe ok. 35–40 dni. Wylot z gniazda następuje w końcu lipca i na początku sierpnia. Przez następne dwa-trzy tygodnie rodzina przebywa w rewirze lęgowym (Zawadzka D. i in. 2013). Dietę stanowią owady, przede wszystkim osy i szerszenie. Zjada on zarówno larwy, poczwarki, jak i owady dorosłe. Żywi się także trzmielami, chrząszczami oraz innymi owadami. Poluje też na kręgowce, takie jak jaszczurki czy gryzonie, wybiera chętnie pisklęta ptaków z gniazd. Zjada również jagody i inne owoce [Gromadzki M. (red.) 2004].

Na zimowiska odlatuje od końca sierpnia do października, większość ptaków opuszcza nasz kraj do połowy września (Zawadzka D. i in. 2013).

Trzmielojad jest gatunkiem trudnym do obserwowania, a tym samym do określenia lokalizacji zajętych rewirów czy nawet potwierdzenia obecności na badanym obszarze. Prowadzi raczej skryty tryb życia, a w niektórych latach bywa wręcz niewidoczny na okupowanym terytorium. Ponadto niewprawni obserwatorzy mogą mieć trudności z odróżnieniem trzmielojadów od myszołowów – różnice zauważalne w warunkach terenowych są dość subtelne. Trzmielojad unika sąsiedztwa jastrzębia, który zabija zarówno jego pisklęta, jak i osobniki dojrzałe (Chyralecki i in. 2015).

Liczebność populacji w kraju:

3300–4000 par (dane z Raportu z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej latach 2013–2018, przesłany do Komisji Europejskiej w 2019 r.).

Liczebność w Nadleśnictwie Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005: 2-3 pary (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemyślu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).

Ocenę stanu zachowania trzmielojada zamieszczono w załączniku nr 9_2_2.

3. A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*

Charakterystyka gatunku:

Bielik jest to gatunek ptaka drapieżnego który od połowy lat 80. XX wieku zwiększa swoją liczebność [Zawadzka 2013]. Jest to gatunek występujący niemal w całym kraju. Zagęszczenie par lęgowych jest nie równomierne i największą liczebność ten gatunku osiąga w zachodniej i północnej części Polski [Zawadzka 2013]. Specyficzną cechą tego gatunku jest fakt wybierania na gniazda obszarów leśnych, choć żeruje on głównie nad zbiornikami wodnymi. W dolinach rzecznych i wzdłuż wybrzeża bieliki gniazdują liniowo, okupując odcinek długości kilku kilometrów. [Monitoring ptaków lęgowych]. Gatunek ten cechuje się wysoką plastycznością ekologiczną dzięki czemu może zasiedlać nie tylko duże kompleksy leśne, ale również obszary enklaw leśnych wśród łąk lub nawet pojedyncze drzewa. Bieliki mogą gnieździć się we wszystkich typach lasów.

W dużych kompleksach leśnych gniazda są lokalizowane w przerzedzonych drzewostanach, dzięki czemu ptaki mają zapewniony swobodny dojazd do gniazda.

Liczebność populacji w kraju:

2000-2700 par (dane z Raportu z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej latach 2013-2018, przesłany do Komisji Europejskiej w 2019 r.).

Liczebność w Nadleśnictwie Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005: 2 pary (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemyślu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).

Ocenę stanu zachowania bielika zamieszczono w załączniku nr 9_3_2.

4. A122 Derkacz *Crex crex*

Charakterystyka gatunku:

Derkacz występuje głównie na łąkach o różnym stopniu uwilgotnienia. Preferuje nieużytki, turzycowiska, ziołorośla oraz ekstensywnie użytkowne łąki. Gatunek o aktywności przede wszystkim nocnej. Samce derkacze wykazują silne zachowania terytorialne (Chyralecki i in. 2015).

Derkacz jest gatunkiem migrującym, przylatuje na krajowe lęgowiska od początku maja. W ciągu sezonu może wyprowadzić 2 lęgi w okresie od połowy maja do końca lipca. Gniazdo buduje na ziemi lub tuż nad nią w wysokich trawach lub krzewach, w zniesieniu znajduje się 8-11 jaj. Przez kolejne 16-19 dni wysiaduje je samica. Pisklęta opuszczają gniazdo najpóźniej następnego dnia i samodzielnie zdobywają pokarm by po 35 dniach uzyskać zdolność do lotu. Na zimowiska odlatuje we wrześniu i październiku. (Chyralecki i in. 2015). Zimą spędza w południowo-wschodniej Europie i wschodniej Afryce [Gromadzki M. (red.) 2004].

Głównym składnikiem pokarmu na lęgowiskach są owady uzupełniane ślimakami, drobnymi kręgowcami oraz zielonymi częściami roślin. W okresie wędrówki odżywiają się niemal wyłącznie pokarmem roślinnym [Gromadzki M. (red.) 2004].

Liczebność populacji w kraju:

39000-52000 samców (dane z Raportu z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej latach 2013-2018, przesłany do Komisji Europejskiej w 2019 r.).

Liczebność w Nadleśnictwie Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005: 1-3 samców (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemyślu, na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).

Ocenę stanu zachowania derkacza zamieszczono w załączniku nr 9_4_2

5. A127 Żuraw *Grus grus*

Charakterystyka gatunku:

Żuraw jest ptakiem regularnie występującym na całym niżu Polski. Standardowo jedna para zajmuje powierzchnie 50-100 ha. Przyłot ptaków na lęgowiska następuje na początku lutego. Pierwsze lęgi mogą być już zakładane na początku marca. Żuraw jest ptakiem związanym z obszarami podmokłymi i wodą. Gniazduje na mokradłach i zabagnieniach. Preferuje brzegi jezior, zbiorników retencyjnych. Do zakładania gniazd wybiera miejsca, o utrudnionym dostępie do gniazda dla drapieżników.

Liczebność populacji w kraju:

23000–30000 par (dane z Raportu z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej latach 2013-2018, przesłany do Komisji Europejskiej w 2019 r.).

Liczebność w Nadleśnictwie Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005: 4-7 par (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemyśle, na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).

Ocenę stanu zachowania żurawia zamieszczono w załączniku nr 9_5_2.

6. A224 Lelek *Caprimulgus europaeus***Charakterystyka gatunku:**

Jest to gatunek ściśle związany z rozległymi kompleksami leśnymi. Preferuje siedliska borów, unika siedlisk podmokłych i zwartych drzewostanów. Jest to ptak występujący głównie na niżu. Główne ostoje tego gatunku to Puszcza Solska, Bory Tucholskie, Puszcza Piska oraz pożarzysko koło Kuźni Raciborskiej. Szacuje się, że średnia wielkość terytorium lęgowego Lelka wynosi około 7 ha. Jest to ptak, który dość często żeruje w znacznej odległości od gniazda. Lelki zasiedlają głównie śródleśne zręby zupełne, młodniki, murawy, wrzosowiska, wydmy, poligony, polany, pożarzyska, szkółki leśne [Dombrowski 2004 za: Zawadzka 2013]. Warunkiem utrzymania właściwego stanu gatunku jest wykonywanie zrębów zupełnych oraz upraw na siedliskach borowych (Dombrowski 2009, Jermaczek 2011). Istotne jest także, aby gleba była piaszczysta oraz występowanie pojedynczych wyższych drzew, wykorzystywanych przez ten gatunek jako czatownie i miejsca odpoczynku.

Liczebność populacji w kraju:

8000-12000 par (dane z Raportu z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej latach 2013-2018, przesłany do Komisji Europejskiej w 2019 r.).

Liczebność w Nadleśnictwie Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005: 75 - 90 samców (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemyśle na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).

Ocenę stanu ochrony lelka zamieszczono w załączniku nr 9_6_2.

7. A321 Mucholówka białoszyja *Ficedula albicollis*

Charakterystyka gatunku:

W Polsce jest gatunkiem nielicznym, lokalnie średnio licznym o umiarkowanym rozpowszechnieniu. Najliczniej występuje w Puszczy Białowieskiej, Niepołomickiej, w Grądach Odrzańskich oraz na krańcach południowo-wschodnich. Zimą spędza na obszarze Afryki subsaharyjskiej. Siedliska lęgowe muchołówki białoszyjej w Polsce to przede wszystkim lasy liściaste: na nizinach i pogórzach – grądy, w warunkach górskich przede wszystkim buczyny, a także grądy i łągi. Unika lasów z gęstym podszytem, który prawdopodobnie ogranicza jej żerowanie. Jej pokarmem są owady, które łowi głównie w locie.

Mucholówki białoszyje gniazdują głównie w dziuplach zlokalizowanych w żywych drzewach. Preferują dziuple naturalne niż te wykute przez dzięcioły. Do lęgów wykorzystywane są gatunki drzew liściastych. Chętnie zasiedlają też budki lęgowe. Mucholówka białoszyja składanie jaj rozpoczyna na początku maja. Wielkość zniesienia zwykle wynosi 5-8 jaj. Inkubacja trwa 12-14 dni. Pisklęta opuszczają gniazdo po około 15-18 dniach.

Liczebność populacji w kraju:

62000–111000 par (dane z Raportu z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej latach 2013-2018, przesłany do Komisji Europejskiej w 2019 r.).

Liczebność w Nadleśnictwie Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005: 24 - 55 par (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemyśle na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).

Ocenę stanu ochrony muchołówki białoszyjej zamieszczono w załączniku nr 9_7_2.

8. A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos mdius*

Charakterystyka gatunku:

Dzięcioł średni występuje w całym kraju. Jest silnie związany z lasami dębowymi, ale może też występować w drzewostanach olszowych, jesionowych i bukowych. Do zakładania gniazd wybiera drzewa żywe i martwe. Minimalna średnica drzewa na wysokości dziupli wynosiła 14 cm. Czynnikiem wpływającym na zagęszczenie występowania dzięcioła średniego są: różnorodność gatunkowa i zróżnicowanie struktury pionowej lasu oraz dostępności potencjalnych drzew gniazdowych, charakteryzujących się dziuplami, bliznami i grzybami.

Jest gatunkiem osiadłym związanym z tym samym obszarem leśnym cały rok. Zachowania terytorialne wykazuje od przełomu lutego i marca do końca okresu lęgowego. Para lęgowa wymaga od 4,20 do 10,20 ha lasu (Pasinelli i in. 2001).

Liczebność populacji w kraju:

20000–36000 par (dane z Raportu z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej latach 2013-2018, przesłany do Komisji Europejskiej w 2019 r.).

Liczebność w Nadleśnictwie Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005: 12 - 37 par (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).

Ocenę stanu ochrony dzięcioła średniego zamieszczono w załączniku nr 9_8_2.

9. A338 Gąsiorek *Lanius collurio*

Charakterystyka gatunku:

Jest to gatunek silnie terytorialny. Wielkość terytorium zależna jest od występowania siedlisk optymalnych, warunków żerowych oraz zagęszczenia par (Zawadzka 2013). Gąsiorki migrują nocą i nie tworzą stad podczas wędrówki. Pierwsze osobniki pojawiają się na lęgowiskach w Polsce w pierwszych dniach maja lub w III dekadzie kwietnia. Do lęgów przystępują w drugiej dekadzie maja, ze szczytem przypadającym na trzecią dekadę tego miesiąca. Jako miejsca bytowania wybiera ciepłe suche ostoje. Zasiedla mozaikowaty krajobraz rolniczy. Jako miejsca gniazdowania wykorzystuje krzewy szczególnie krzewy cierniste. Na terenach leśnych zasiedla przede wszystkim zarastające zręby i pożarzyska oraz uprawy i młodniki, przede wszystkim na uboższych siedliskach.

Liczebność populacji w kraju:

893000–1048000 par (dane z Raportu z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej latach 2013-2018, przesłany do Komisji Europejskiej w 2019 r.).

Liczebność w Nadleśnictwie Mielec w obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005: 65-101 par (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).

Ocenę stanu ochrony gąsiorka zamieszczono w załączniku nr 9_9_2.

**7.1.3. ISTNIEJĄCE I POTENCJALNE ZAGROŻENIA DLA ZACHOWANIA WŁAŚCIWEGO STANU OCHRONY PTAKÓW
BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY ORAZ ICH SIEDLISK W OBSZARZE NATURA 2000
PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005 NA GRUNTACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO MIELEC**

Lp.	Przedmiot ochrony Kod, nazwa	Zagrożenia	
		Istniejące	Potencjalne
1	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)
2	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)	1. Nazwa zagrożenia: Zaprzestanie użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego. Opis zagrożenia: Zaprzestanie użytkowania kośnego spowodowałoby uruchomienie dynamicznego procesu sukcesji wtórnej, która w szybkim tempie doprowadziłaby do całkowitego zaniku siedliska. (Kod: A03.03 Zaniechanie / brak koszenia)
3	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)
4	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)	1. Nazwa zagrożenia: Zaprzestanie użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego. Opis zagrożenia: Zaprzestanie użytkowania kośnego spowodowałoby uruchomienie dynamicznego procesu sukcesji wtórnej, która w szybkim tempie doprowadziłaby do całkowitego zaniku siedliska. (Kod: A03.03 Zaniechanie / brak koszenia).

Lp.	Przedmiot ochrony Kod, nazwa	Zagrożenia	
		Istniejące	Potencjalne
5	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)
6	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)	Zmniejszanie powierzchni zrębów zupełnych w dużych kompleksach leśnych Nadleśnictwa, poprzez ograniczenie stosowania rębni zupełnej. (Kod: B7 Inne rodzaje praktyk leśnych)
7	A231 Muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)
8	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)
9	A 338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)	Nie stwierdzono. (Kod: X Brak zagrożeń i nacisków)

7.1.4. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia założonego celu ochrony
1	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 1-2 pary.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
		Utrzymanie właściwego stanu zachowania (FV) siedliska łąkowego na powierzchni ok. 100 ha z zachowaniem naturalnych procesów.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
2	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 2 par.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
		Utrzymanie właściwego stanu zachowania (FV) siedliska łąkowego na powierzchni ok. 25 ha z zachowaniem naturalnych procesów.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
3	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 2 par.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
		Utrzymanie właściwego stanu zachowania (FV) siedliska łąkowego na powierzchni ok. 80 ha z zachowaniem naturalnych procesów.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
4	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 2 samców.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
		Utrzymanie właściwego stanu zachowania (FV) siedliska gatunku na powierzchni ok. 20 ha, poprzez utrzymanie ekstensywnego sposobu gospodarowania na użytkach zielonych z uwzględnieniem naturalnych procesów.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
5	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 4 par.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
		Utrzymanie właściwego stanu zachowania (FV) siedliska gatunku na powierzchni ok. 20 ha poprzez utrzymanie ekstensywnego sposobu gospodarowania, na użytkach zielonych z uwzględnieniem naturalnych procesów.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
6	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 75 par.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
		Utrzymanie właściwego stanu zachowania (FV) siedliska gatunku na powierzchni ok. 240 ha z zachowaniem naturalnych procesów.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
7	A231 Muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 24 par.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
		Utrzymanie właściwego stanu zachowania (FV) siedliska gatunku na powierzchni ok. 380 ha z zachowaniem naturalnych procesów.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia założonego celu ochrony
8	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 12 par.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
		Utrzymanie właściwego stanu zachowania (FV) siedliska gatunku na powierzchni ok. 50 ha z zachowaniem naturalnych procesów.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
9	A 338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Utrzymanie populacji gatunku na poziomie 65 par.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.
		Utrzymanie właściwego stanu zachowania (FV) siedliska gatunku, ekotonów wzdłuż linii lasu na długości ok. 40 km z zachowaniem naturalnych procesów.	Realizacja celu niezagrażona w trakcie realizacji PUL.

7.1.5. DZIAŁANIA OCHRONNE

Lp	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr i nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
		Nr	<i>Działania ochronne dotyczące ochrony czynnej ptaków oraz ich siedlisk</i>					
1	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	A1	Nie planuje się					
		Nr	<i>Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych</i>					
		B1	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych	Monitoring będzie wykonywany z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.	Lasy w obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec na powierzchni monitoringowej zgodnie z załącznikiem 9_1_3.	Przedostatni lub ostatni rok obowiązywania PUL.	1800 zł za stanowisko monitoringowe	PGL LP
		Nr	<i>Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony</i>					
		C1	Nie planuje się.					
		Nr	<i>Działania ochronne dotyczące ochrony czynnej ptaków oraz ich siedlisk</i>					
2	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	A1	Utrzymanie użytków zielonych i tradycyjnego sposobu ich zagospodarowania	Obligatoryjne: prowadzenie ekstensywnego użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska.	Załącznik nr 9_1	W całym okresie obowiązywania Planu	Nie wydzielone	Nadleśnictwo Mielec

Lp	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr i nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
			Dopuszcza się pozostawianie do 15% zakrzewień i zadrzewień na gruntach wymienionych w załączniku 9_1.					
		Nr	<i>Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych</i>					
		B1	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych	Monitoring będzie wykonywany z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.	Lasy w obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec na powierzchni monitoringowej zgodnie z załącznikiem 9_2_3.	Przedostatni lub ostatni rok obowiązywania PUL.	1800 zł za stanowisko monitoringowe	PGL LP
		Nr	<i>Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony</i>					
		C1	Nie planuje się					
		Nr	<i>Działania ochronne dotyczące ochrony czynnej ptaków oraz ich siedlisk</i>					
3	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	A1	Nie planuje się					
		Nr	<i>Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych</i>					
		B1	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych	Monitoring będzie wykonywany z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.	Lasy w obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec na powierzchni monitoringowej zgodnie z załącznikiem 9_3_3.	Przedostatni lub ostatni rok obowiązywania PUL.	1800 zł za stanowisko monitoringowe	PGL LP

Lp	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr i nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
		Nr	<i>Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony</i>					
		C1	Nie planuje się					
		Nr	<i>Działania ochronne dotyczące ochrony czynnej ptaków oraz ich siedlisk</i>					
4	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	A1	Utrzymanie użytków zielonych i tradycyjnego sposobu ich zagospodarowania	Obligatoryjne: prowadzenie ekstensywnego użytkowania kośnego, kośno-pastwiskowego lub pastwiskowego. Fakultatywne: użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska. Dopuszcza się pozostawianie do 15% zakrzewień i zadrzewień na gruntach wymienionych w załączniku 9_1.	Załącznik nr 9_1	W całym okresie obowiązywania Planu	Nie wydzielone	Nadleśnictwo Mielec
		Nr	<i>Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych</i>					
		B1	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych	Monitoring będzie wykonywany z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.	Użytki zielone w obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec na powierzchni monitoringowej zgodnie z załącznikiem 9_4_3.	Przedostatni lub ostatni rok obowiązywania PUL	600 zł za stanowisko monitoringowe	PGL LP
		Nr	<i>Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony</i>					
		C1	Nie planuje się					

Lp	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr i nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
		Nr	<i>Działania ochronne dotyczące ochrony czynnej ptaków oraz ich siedlisk</i>					
5	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	A1	Nie planuje się	.				
		Nr	<i>Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych</i>					
		B1	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych	Monitoring będzie wykonywany z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.	W obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec na powierzchni monitoringowej zgodnie z załącznikiem 9_5_3.	Przedostatni lub ostatni rok obowiązywania PUL	1800 zł za stanowisko monitoringowe	PGL LP
		Nr	<i>Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony</i>					
		C1	Nie planuje się					
		Nr	<i>Działania ochronne dotyczące ochrony czynnej ptaków oraz ich siedlisk</i>					
6	A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	A1	Wykonywanie zrębów zupełnych	Wykonywanie zrębów zupełnych dla utrzymania powierzchni otwartych na poziomie co najmniej równym PUL na lata 2013-2022.	Lasy w obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec	Cały okres obowiązywania PUL	Nie wydzielone	Nadleśnictwo Mielec.
		Nr	<i>Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych</i>					
		B1	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring	Monitoring będzie wykonywany z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.	Lasy w obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec na	Przedostatni lub ostatni rok obowiązywania PUL.	600 zł za stanowisko	PGL LP

Lp	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr i nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	
			realizacji celów działań ochronnych		powierzchni monitoringowej zgodnie z załącznikiem 9_6_3.			
		Nr	<i>Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony</i>					
		C1	Nie planuje się					
		Nr	<i>Działania ochronne dotyczące ochrony czynnej ptaków oraz ich siedlisk</i>					
7	A231 Mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	A1	Nie planuje się					
		Nr	<i>Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych</i>					
		B1	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych	Monitoring będzie wykonywany z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.	Lasy w obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec na powierzchni monitoringowej zgodnie z załącznikiem 9_7_3.	Przedostatni lub ostatni rok obowiązywania PUL.	600 zł za stanowisko monitoringowe	PGL LP
		Nr	<i>Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony</i>					
		C1	Nie planuje się					
		Nr	<i>Działania ochronne dotyczące ochrony czynnej ptaków oraz ich siedlisk</i>					
8	A238 Dzięcioł średni	A1	Nie planuje się					
		Nr	<i>Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych</i>					

Lp	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr i nazwa		Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
	<i>Dendrocopos medius</i>	B1	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych	Monitoring będzie wykonywany z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.	Lasy w obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec na powierzchni monitoringowej zgodnie z załącznikiem 9_8_3.	Przedostatni lub ostatni rok obowiązywania PUL.	600 zł za stanowisko monitoringowe	PGL LP
		Nr	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony					
		C1	Nie planuje się	”.				
		Nr	Działania ochronne dotyczące ochrony czynnej ptaków oraz ich siedlisk					
9	A 338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	A1	Nie planuje się					
		Nr	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych					
		B1	Monitoring stanu przedmiotu ochrony oraz monitoring realizacji celów działań ochronnych	Monitoring będzie wykonywany z uwzględnieniem parametrów wynikających z przepisów prawa.	W obszarze Natura 2000 na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec na transektach monitoringowych zgodnie z załącznikiem 9_9_3.	Przedostatni lub ostatni rok obowiązywania PUL.	600 zł za stanowisko monitoringowe	PGL LP
		Nr	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony					
		C1	Nie planuje się					

7.1.6. WSKAZANIA DO ZMIAN W OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Lp	Dokumentacja planistyczna	Wskazania do zmian w dokumentach planistycznych niezbędne do utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (<i>Art. 28 ust 10 pkt. 5 ustawy o ochronie przyrody</i>)
1.	brak	brak

7.1.7. PROPOZYCJA WERYFIKACJI SDF OBSZARU I JEGO GRANIC

1. Zmiana granicy obszaru wynika z doprecyzowania przebieg granicy do działek ewidencyjnych będących w zarządzie Nadleśnictwa Mielec.

7.1.8. PRZESŁANKI DO SPORZĄDZENIA PLANU OCHRONY

Brak konieczności opracowania planu ochrony.

7.1.9. ZAŁĄCZNIKI DO ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005

Załącznik nr 9_1.

Użytki zielone

Adres administracyjny	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
18-11-052-0046	04-17-1-07-77 -h -00	25,58
Razem		

Oceny stanu ochrony przedmiotów ochrony.

1. A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*

Załącznik nr 9_1_2

Stan ochrony przedmiotu ochrony objętego planem

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Populacja	Liczebność	FV	FV	FV	Liczebność w części obszaru w Nadleśnictwie Mielec wynosi 2 pary (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).
	Siedlisko	Jakość siedliska	FV	FV		Ocena dotyczy wielkości i jakości siedliska lęgowego z uwagi na fakt, że w części obszaru objętej PUL jest niewielka powierzchnia lub wcale nie ma dolin rzecznych, podmokłych łąk, stawów rybnych (siedlisk żerowiskowych). Powierzchnia drzewostanów wynosi 8745,14 ha. Są to drzewostany we wszystkich fazach rozwojowych o zróżnicowanej strukturze z udziałem martwego drewna.
		Powierzchnia siedliska	FV			
	Szanse zachowania gatunku			FV	Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości. Zachowanie gatunku w perspektywie obowiązywania PUL jest niemal pewne.	

Załącznik nr 9_1_3

Wykaz punktów załamania powierzchni monitoringowych

Numer powierzchni	X	Y
04-17_1	272799,44	677900,42
	272799,44	687900,42
	282799,44	677900,42
	282799,44	687900,42

2. A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*

Załącznik nr 9_2_2

Stan ochrony przedmiotu ochrony objętego planem

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	Populacja	Liczebność	FV	FV	FV	Liczebność w części obszaru w Nadleśnictwie Mielec wynosi 2 – 3 pary (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).
	Siedlisko	Jakość siedliska	FV	FV		Ocena dotyczy wielkości i jakości siedliska lęgowego z uwagi na fakt, że w części obszaru objętej PUL brak jest łąk (siedlisk żerowiskowych). Siedlisk żerowiskowych poza gruntami Nadleśnictwa w granicach obszaru jest wystarczająca ilość. Powierzchnia drzewostanów wynosi 8745,14 ha. Są to drzewostany we wszystkich fazach rozwojowych o zróżnicowanej strukturze z udziałem martwego drewna.
		Powierzchnia siedliska	FV			Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości. Zachowanie gatunku w perspektywie obowiązywania PUL jest niemal pewne.
Szanse zachowania gatunku				FV		

Załącznik nr 9_2_3

Wykaz punktów załamania powierzchni monitoringowych

Numer powierzchni	X	Y
04-17_1	272799,44	677900,42
	272799,44	687900,42
	282799,44	677900,42
	282799,44	687900,42

3. A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*

Załącznik nr 9_3_2

Stan ochrony przedmiotu ochrony objętego planem

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Populacja	Liczebność	FV	FV	FV	Liczebność w części obszaru w Nadleśnictwie Mielec wynosi 2 pary (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).
	Siedlisko	Jakość siedliska	FV	FV		Ocena dotyczy wielkości i jakości siedliska lęgowego z uwagi na fakt, że w części obszaru objętej PUL jest znikoma powierzchnia siedlisk żerowiskowych. Powierzchnia drzewostanów wynosi 8745,14 ha. Są to drzewostany we wszystkich fazach rozwojowych o zróżnicowanej strukturze z udziałem martwego drewna.
		Powierzchnia siedliska	FV			Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości. Zachowanie gatunku w perspektywie obowiązywania PUL jest niemal pewne.
Szanse zachowania gatunku				FV		

Załącznik nr 9_3_3

Wykaz punktów załamania powierzchni monitoringowych

Numer powierzchni	X	Y
04-17_1	272799,44	677900,42
	272799,44	687900,42
	282799,44	677900,42
	282799,44	687900,42

4. A122 Derkacz *Crex crex*

Załącznik nr 9_4_2

Stan ochrony przedmiotu ochrony objętego planem

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	Populacja	Liczebność	FV	FV	FV	Liczebność w części obszaru w Nadleśnictwie Mielec wynosi 1-3 samce (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).
	Siedlisko	Jakość siedliska	FV	FV		W części obszaru objętego PUL znajdują się preferowane przez derkacza zakrzaczenia oraz łąki nieużytkowane.
		Powierzchnia siedliska	FV			Ocena wskaźnika powierzchni siedliska nie przesądza o ocenie parametru siedlisko z uwagi na fakt, że w części obszaru objętej PUL dla Nadleśnictwa Mielec znajduje się 25,58 ha koszonych łąk, natomiast większość znajduje się w części obszaru nieobjętej PUL.
	Szanse zachowania gatunku					FV

Załącznik nr 9_4_3

Wykaz punktów załamania powierzchni monitoringowych

Numer powierzchni	X	Y
04-17_01	276731,29	681098,06
	276735,21	681103,68
	276750,20	681125,22
	276778,90	681166,44
	276840,37	681254,74
	276859,92	681282,82
	276874,00	681303,04
	276894,71	681332,79
	276902,71	681344,28
	276910,20	681355,02
	276917,74	681365,83
	276923,42	681038,38
	276926,34	681378,15
	276931,84	681386,03

Numer powierzchni	X	Y
	276946,75	681407,41
	276981,61	681457,37
	276996,70	681479,00
	277048,18	681552,78
	277077,71	681595,15
	277097,96	681587,23
	277103,55	681585,04
	277119,75	680975,35
	277163,69	681561,49
	277174,17	681557,58
	277218,20	680959,85
	277222,11	680966,80
	277241,94	680988,14
	277250,98	680991,27
	277306,91	681509,08
	277316,72	681506,04
	277321,91	681502,86
	277327,34	681500,75
	277327,36	681500,71
	277330,43	681494,43
	277333,86	681484,02
	277381,02	681058,19
	277390,11	681063,55
	277430,03	681085,90
	277434,19	681215,73
	277440,24	681082,65
	277440,54	681082,31
	277440,88	681081,57
	277441,18	681080,93
	277447,39	681180,45
	277454,99	681160,13
	277459,94	681146,89
	277466,31	681129,86
	277468,71	681107,35
	277469,99	681118,93

5. A127 Żuraw *Grus grus*

Załącznik nr 9_5_2

Stan ochrony przedmiotu ochrony objętego planem

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	Populacja	Liczebność	FV	FV	FV	Liczebność w części obszaru w Nadleśnictwie Mielec wynosi 4-7 pary (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemyślu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).
	Siedlisko	Jakość siedliska	FV	FV		W części obszaru objętego PUL znajdują się przerzedzenia w drzewostanach na siedliskach wilgotnych w sąsiedztwie podmokłych łąk na obszarach nie objętych PUL.
		Powierzchnia siedliska	XX			Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości. Zachowanie gatunku w perspektywie obowiązywania PUL jest niemal pewne.
Szanse zachowania gatunku				FV		

Załącznik nr 9_5_3

Wykaz punktów załamania powierzchni monitoringowych

6. A224 Lelek *Caprimulgus europaeus*

Załącznik nr 9_6_2

Stan ochrony przedmiotu ochrony objętego planem

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Populacja	Liczebność	FV	FV	FV	Liczebność w części obszaru w Nadleśnictwie Mielec wynosi 75 - 90 samców (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).
	Siedlisko	Jakość siedliska	FV	FV		Wielkości i jakości siedliska odpowiednia dla gatunku. Powierzchnia drzewostanów wynosi 8745,14 ha. Są to drzewostany we wszystkich fazach rozwojowych o zróżnicowanej strukturze, użytkowanych również cięciami zupełnymi.
		Powierzchnia siedliska	FV			Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości. Zachowanie gatunku w perspektywie obowiązywania PUL jest niemal pewne.
Szanse zachowania gatunku				FV		

Załącznik nr 9_6_3

Wykaz punktów załamania powierzchni monitoringowych

Numer powierzchni	X	Y
04-17_1	275200,00	681600,00
	275200,00	684800,00
	278400,00	681600,00
	278400,00	684800,00

7. A321 Mucholówka białoszyja *Ficedula albicollis*

Załącznik nr 9_7_2

Stan ochrony przedmiotu ochrony objętego planem

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
A321 Mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	Populacja	Liczebność	FV	FV	FV	Liczebność w części obszaru w Nadleśnictwie Mielec wynosi 24-55 par (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).
	Siedlisko	Jakość siedliska	FV	FV		Wielkości i jakości siedliska odpowiednia dla gatunku. Powierzchnia drzewostanów wynosi 8745,14 ha. Są to drzewostany we wszystkich fazach rozwojowych o zróżnicowanej strukturze z udziałem martwego drewna oraz naturalnych i sztucznych miejsc łągowych.
		Powierzchnia siedliska	FV			Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości. Zachowanie gatunku w perspektywie obowiązywania PUL jest niemal pewne.
	Szanse zachowania gatunku			FV		

Załącznik nr 9_7_3

Wykaz punktów załamania powierzchni monitoringowych

Numer powierzchni	X	Y
04-17_1	280000,00	685000,00
	280000,00	686000,00
	281000,00	685000,00
	281000,00	686000,00
04-17_2	279000,00	685000,00
	279000,00	686000,00
	280000,00	685000,00
	280000,00	686000,00
04-17_3	279000,00	684000,00
	279000,00	685000,00
	280000,00	684000,00
	280000,00	685000,00
04-17_4	277000,00	683000,00
	277000,00	684000,00
	278000,00	683000,00
	278000,00	684000,00

Numer powierzchni	X	Y
04-17_5	276000,00	683000,00
	276000,00	684000,00
	277000,00	683000,00
	277000,00	684000,00
04-17_6	275000,00	680000,00
	275000,00	681000,00
	276000,00	680000,00
	276000,00	681000,00
04-17_7	274000,00	679000,00
	274000,00	680000,00
	275000,00	679000,00
	275000,00	680000,00
04-17_8	273000,00	679000,00
	273000,00	680000,00
	274000,00	679000,00
	274000,00	680000,00

8. A238 Dzięciół średni *Dendrocopos medius*

Załącznik nr 9_8_2

Stan ochrony przedmiotu ochrony objętego planem

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
A238 Dzięciół średni <i>Dendrocopos medius</i>	Populacja	Liczebność	FV	FV	FV	Liczebność w części obszaru w Nadleśnictwie Mielec wynosi 12 - 37 par (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).
	Siedlisko	Jakość siedliska	FV	FV		Wielkości i jakości siedliska nieodpowiednia dla gatunku.
		Powierzchnia siedliska	FV			Powierzchnia drzewostanów wynosi 8745,14 ha. Są to drzewostany we wszystkich fazach rozwojowych o zróżnicowanej strukturze z udziałem martwego drewna. Występują drzewa liściaste o porowatej korze.
Szanse zachowania gatunku				FV	Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości. Zachowanie gatunku w perspektywie obowiązywania PUL jest niemal pewne.	

Załącznik nr 9_8_3

Wykaz punktów załamania powierzchni monitoringowych

Numer powierzchni	X	Y
04-17_1	281000,00	685000,00
	281000,00	686000,00
	282000,00	685000,00
	282000,00	686000,00
04-17_2	279000,00	685000,00
	279000,00	686000,00
	280000,00	685000,00
	280000,00	686000,00
04-17_3	277000,00	683000,00
	277000,00	684000,00
	278000,00	683000,00
	278000,00	684000,00
04-17_4	275000,00	680000,00
	275000,00	681000,00
	276000,00	680000,00
	276000,00	681000,00
04-17_5	273000,00	679000,00
	273000,00	680000,00
	274000,00	679000,00
	274000,00	680000,00

9. A338 Gąsiorek *Lanius collurio*

Załącznik nr 9_9_2

Stan ochrony przedmiotu ochrony objętego planem

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
A338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	Populacja	Liczebność	FV	FV	FV	Liczebność w części obszaru w Nadleśnictwie Mielec wynosi 65-101 par (dane na podstawie powierzchni monitoringowych wykonanych przez BULiGL Oddział w Przemysłu na potrzeby niniejszego opracowania oraz inwentaryzacji wskaźnikowej).
	Siedlisko	Jakość siedliska	FV	FV		Wielkości i jakości siedliska odpowiednia dla gatunku. W drzewostanach N-ctwa są dobrze wykształcone ekotony.
		Powierzchnia siedliska	FV			

Kod, Nazwa	Parametr	Wskaźnik	Ocena wskaźnika	Ocena parametru	Ocena ogólna	Uwagi
	Szanse zachowania gatunku			FV		Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości. Zachowanie gatunku w perspektywie obowiązywania PUL jest niemal pewne.

Załącznik nr 9_9_3

Wykaz punktów załamania powierzchni monitoringowych

Numer powierzchni	X	Y
04-17_1	282713,26	686309,05
	282713,26	686309,07
	282713,26	686309,09
	282713,30	686309,36
	282715,27	686308,97
	282715,56	686255,72
	282715,56	686255,75
	282715,57	686255,60
	282717,55	686255,90
	282721,98	686221,64
	282722,04	686221,44
	282722,04	686221,45
	282722,05	686221,43
	282723,93	686222,12
	282733,39	686437,86
	282733,39	686437,91
	282733,40	686437,88
	282733,40	686438,07
	282734,96	686405,67
	282734,97	686405,64
	282734,98	686405,50
	282735,23	686190,70
	282735,39	686437,86
	282736,95	686405,86
	282737,09	686191,42
	282737,09	686191,43
	282737,13	686191,32
	282737,27	686395,30
	282739,26	686395,00
	282739,28	686395,49
	282739,30	686395,27

Numer powierzchni	X	Y
	282739,59	686476,99
	282741,57	686476,68
	282741,57	686476,69
	282745,55	686516,70
	282745,56	686516,75
	282745,57	686516,80
	282747,52	686516,35
	282750,79	686537,28
	282751,91	686566,70
	282751,91	686566,74
	282752,75	686536,88
	282752,77	686537,05
	282752,78	686537,09
	282753,91	686566,60
	282756,90	686660,99
	282756,97	686661,40
	282757,19	686661,73
	282757,44	686641,81
	282757,51	686661,94
	282757,65	686635,56
	282757,90	686662,02
	282758,28	686661,94
	282758,60	686661,73
	282758,82	686661,40
	282758,90	686661,05
	282759,44	686641,87
	282759,65	686635,46
	282759,65	686635,54
	282759,65	686635,56
	282759,65	686635,57
	282765,77	686084,53
	282765,79	686084,47
	282765,79	686084,48
	282767,68	686085,12
	282777,82	686051,50
	282777,83	686051,48
	282777,84	686051,46
	282777,92	686051,29
	282779,66	686052,29
	282796,88	686022,18
	282798,66	686023,12

Numer powierzchni	X	Y
	282798,74	686022,95
	282798,80	686022,78
	282807,43	685971,98
	282809,39	685972,40
	282815,56	685933,35
	282817,52	685933,77
	282822,66	685899,67
	282823,48	685895,73
	282823,49	685895,69
	282823,49	685895,71
	282824,62	685900,07
	282824,62	685900,08
	282824,91	685512,49
	282824,92	685512,30
	282824,94	685512,74
	282825,44	685896,15
	282826,93	685512,46
	282827,82	685877,81
	282829,76	685878,29
	282830,30	685867,59
	282832,24	685868,06
	282832,24	685868,07
	282832,93	685856,71
	282834,82	685848,83
	282834,82	685848,84
	282834,87	685857,17
	282835,89	685555,01
	282835,93	685555,14
	282836,15	685555,47
	282836,47	685555,68
	282836,76	685849,30
	282836,85	685555,76
	282837,24	685555,68
	282837,45	685553,06
	282837,46	685555,56
	282838,31	685834,46
	282840,25	685834,93
	282840,25	685834,94
	282842,64	685816,55
	282842,64	685816,56
	282844,58	685817,02

Numer powierzchni	X	Y
	282844,58	685817,03
	282844,99	685410,12
	282845,05	685409,93
	282845,09	685409,84
	282846,93	685410,66
	282855,10	685765,01
	282855,85	685539,19
	282856,26	685759,46
	282856,26	685759,47
	282857,05	685540,79
	282857,05	685765,45
	282857,05	685765,47
	282857,06	685765,43
	282858,22	685759,87
	282858,50	685748,78
	282858,52	685748,70
	282858,52	685748,73
	282860,45	685749,24
	282875,64	685691,51
	282875,66	685691,45
	282875,67	685691,45
	282877,55	685692,12
	282891,85	685648,78
	282893,73	685649,46
	282893,74	685649,46
	282893,76	685649,41
	282914,78	685281,24
	282916,55	685282,17
	282916,57	685282,13
	282916,58	685282,12
	282920,34	685556,77
	282922,28	685557,25
	282922,28	685557,30
	282922,31	685557,16
	282932,48	685483,94
	282933,27	685480,84
	282933,49	685480,71
	282933,88	685480,64
	282934,26	685480,71
	282934,58	685480,93
	282934,80	685481,26

Numer powierzchni	X	Y
	282934,86	685481,80
	282934,88	685481,64
	283071,49	684948,86
	283071,69	684948,58
	283072,02	684948,36
	283072,40	684948,29
	283072,78	684948,36
	283073,10	684948,58
	283073,30	684949,71
	283073,32	684948,90
	283073,40	684949,29
04-17_2	278506,86	690592,57
	278506,94	690592,19
	278506,94	690592,95
	278507,01	690593,09
	278507,15	690591,86
	278507,48	690591,65
	278507,86	690591,57
	278508,24	690591,65
	278508,57	690591,86
	278508,71	690592,05
	278529,01	690629,09
	278529,15	690629,28
	278529,48	690629,49
	278529,49	690629,50
	278530,54	690627,77
	278541,23	690634,23
	278541,31	690634,26
	278541,93	690632,36
	278596,64	690650,82
	278596,65	690648,73
	278596,93	690650,86
	278597,31	690650,78
	278597,63	690650,57
	278607,24	690638,20
	278608,20	690637,24
	278608,23	690637,22
	278608,25	690637,20
	278608,65	690639,62
	278608,66	690639,62
	278609,60	690638,68

Numer powierzchni	X	Y
	278662,11	690589,68
	278663,51	690591,11
	278663,53	690591,09
	278663,56	690591,07
	278663,66	690590,95
	278687,61	690554,57
	278687,71	690554,45
	278687,99	690554,25
	278689,08	690555,95
	278718,76	690539,51
	278718,78	690539,50
	278718,81	690539,49
	278719,19	690539,41
	278719,19	690541,52
	278719,57	690539,49
	278719,60	690539,50
	278719,62	690539,51
	278751,83	690637,60
	278751,87	690637,88
	278751,89	690637,28
	278753,88	690637,63
	278754,64	690558,47
	278755,84	690556,83
	278756,12	690557,02
	278756,33	690557,33
	278757,35	690656,94
	278757,39	690657,04
	278757,45	690657,18
	278759,23	690656,26
	278767,99	690589,42
	278769,98	690588,98
	278769,98	690588,99
	278769,98	690589,00
	278770,01	690589,70
	278770,06	690589,38
	278804,42	690735,08
	278806,14	690734,04
	278808,39	690741,67
	278808,44	690741,73
	278808,47	690741,77
	278810,07	690740,58

Numer powierzchni	X	Y
	278861,91	690808,77
	278863,63	690807,72
	278863,77	690807,96
	278863,83	690808,16
	278870,35	690854,70
	278870,35	690854,72
	278870,36	690854,75
	278872,31	690854,32
	278883,66	690950,89
	278883,67	690950,79
	278883,74	690951,27
	278883,86	690951,50
	278885,70	690950,60
	278886,45	690923,66
	278887,51	690956,28
	278887,52	690956,29
	278888,43	690923,37
	278888,45	690923,70
	278888,46	690923,60
	278889,10	690955,07
	278917,43	690994,86
	278919,17	690993,84
	278919,30	690994,07
	278919,36	690994,29
	278925,12	691042,92
	278925,18	691043,14
	278925,27	691043,30
	278927,06	691042,40
	278952,32	691085,17
	278952,45	691085,34
	278952,78	691085,55
	278953,16	691085,63
	278953,42	691085,60
	278953,60	691083,47
	278979,92	691076,26
	278980,46	691078,18
	278980,49	691078,18
	278980,50	691078,17
	279001,54	691069,60
	279002,20	691071,49
	279002,29	691071,45

Numer powierzchni	X	Y
	279002,32	691071,44
	279002,34	691071,43
	279025,13	691058,21
	279025,99	691060,01
	279034,18	691053,85
	279034,20	691053,84
	279034,23	691053,83
	279034,56	691055,88
	279034,61	691053,75
	279034,99	691053,83
	279035,12	691053,89
	279081,45	691083,55
	279081,58	691083,61
	279081,96	691083,69
	279082,13	691081,63
	279082,17	691083,67
	279132,95	691070,80
	279132,97	691072,84
	279133,16	691070,78
	279133,54	691070,86
	279133,70	691070,94
	279175,69	691100,37
	279175,85	691100,45
	279175,88	691100,46
	279175,90	691100,47
	279176,67	691098,62
	279192,25	691104,04
	279192,28	691106,17
	279192,61	691106,23
	279192,99	691106,15
	279193,32	691105,94
	279193,41	691105,83
	279234,50	691047,47
	279236,16	691048,59
	279236,22	691048,48
	279236,26	691048,43
	279283,04	690949,12
	279283,05	690949,10
	279283,05	690949,11
	279284,83	690950,01
	279286,10	690943,23

Numer powierzchni	X	Y
	279286,12	690943,21
	279286,14	690943,16
	279287,86	690944,19
	279302,04	690917,76
	279303,80	690918,72
	279303,87	690918,57
	279303,88	690918,53
	279303,90	690918,50
	279306,75	690903,30
	279308,66	690903,86
	279308,66	690903,88
	279308,68	690903,80
	279315,01	690868,45
	279315,85	690863,39
	279316,96	690868,88
	279316,97	690868,85
	279316,98	690868,81
	279317,83	690863,71
	279322,67	690822,49
	279322,69	690822,41
	279322,69	690822,45
	279324,64	690822,85
	279333,88	690777,52
	279333,89	690777,48
	279333,89	690777,50
	279335,82	690778,02
	279339,15	690759,16
	279341,07	690759,70
	279341,07	690759,71
	279341,95	690749,03
	279341,99	690748,90
	279341,99	690748,92
	279342,00	690748,89
	279343,85	690749,64
	279348,35	690734,71
	279350,19	690735,49
	279350,20	690735,45
	279350,22	690735,41
	279350,80	690727,74
	279350,81	690727,72
	279350,82	690727,69

Numer powierzchni	X	Y
	279351,02	690727,38
	279352,61	690728,60
	279359,39	690718,62
	279359,40	690718,61
	279359,42	690718,59
	279360,82	690720,02
	279420,09	690660,09
	279421,49	690661,51
	279421,51	690661,49
	279421,53	690661,48
	279430,90	690648,65
	279432,48	690649,88
	279432,67	690649,58
	279443,06	690619,18
	279443,06	690619,19
	279443,28	690618,86
	279443,60	690618,64
	279443,75	690618,60
	279444,72	690620,42
	279598,73	690580,41
	279599,28	690582,34
	279599,42	690582,29
	279651,59	690558,55
	279652,39	690560,39
	279652,43	690560,36
	279652,46	690560,35
	279697,19	690535,40
	279697,65	690535,29
	279698,03	690535,37
	279698,10	690537,18
	279698,35	690535,58
	279698,35	690537,00
	279698,57	690535,91
	279698,57	690536,67
	279698,65	690536,29
04-17_3	276653,14	680151,05
	276653,22	680150,67
	276653,22	680151,44
	276653,43	680150,35
	276653,43	680151,76
	276653,54	680151,85

Numer powierzchni	X	Y
	276653,76	680150,13
	276654,14	680150,05
	276654,52	680150,13
	276654,74	680150,25
	276716,51	680199,51
	276717,74	680197,93
	276717,78	680197,96
	276717,79	680197,97
	276744,20	680223,22
	276744,21	680223,23
	276744,25	680223,26
	276745,48	680221,68
	276746,80	680225,18
	276748,03	680223,60
	276748,07	680223,63
	276748,08	680223,64
	276791,97	680264,13
	276793,31	680262,64
	276793,34	680262,68
	276793,38	680262,70
	276861,10	680335,52
	276862,57	680334,16
	276862,57	680334,17
	276862,63	680334,24
	276912,55	680399,87
	276914,25	680398,80
	276914,39	680399,04
	276914,44	680399,19
	276923,11	680444,29
	276923,16	680444,44
	276923,31	680444,70
	276925,00	680443,60
	276952,27	680479,68
	276953,87	680478,48
	276953,92	680478,57
	276953,98	680478,65
	276998,80	680567,02
	277000,64	680566,23
	277000,68	680566,32
	277000,75	680566,55
	277005,53	680612,67

Numer powierzchni	X	Y
	277005,60	680612,90
	277005,68	680613,07
	277007,48	680612,16
	277020,59	680635,84
	277020,72	680636,00
	277020,95	680636,17
	277022,13	680634,53
	277056,17	680655,40
	277057,37	680653,77
	277057,60	680653,94
	277057,75	680654,14
	277076,71	681595,15
	277076,79	681594,77
	277076,79	681595,53
	277077,00	681594,44
	277077,00	681595,86
	277077,33	681596,07
	277077,35	681594,22
	277077,71	681596,15
	277078,07	681596,08
	277103,19	681584,11
	277103,91	681585,97
	277105,43	680738,00
	277107,20	680737,07
	277107,26	680737,20
	277107,27	680737,24
	277107,29	680737,26
	277125,07	680797,07
	277125,09	680797,09
	277125,10	680797,13
	277125,31	680797,45
	277126,90	680796,22
	277135,50	680807,86
	277135,50	680807,87
	277135,64	680807,98
	277136,86	680806,39
	277152,77	680819,94
	277154,01	680818,37
	277154,15	680818,48
	277154,17	680818,51
	277154,19	680818,53

Numer powierzchni	X	Y
	277163,33	681560,56
	277163,34	681560,55
	277164,05	681562,42
	277173,82	681556,64
	277173,83	681556,64
	277174,51	681558,52
	277210,10	680885,57
	277210,14	680885,60
	277210,16	680885,64
	277211,57	680884,22
	277226,25	680961,43
	277226,32	680961,05
	277226,32	680961,81
	277226,39	680960,91
	277226,46	680962,05
	277228,46	680961,35
	277249,68	680922,80
	277250,20	680991,89
	277250,27	680991,98
	277250,52	680992,16
	277251,63	680990,48
	277251,64	680921,90
	277251,65	680921,92
	277251,66	680921,92
	277251,81	680923,15
	277251,88	680922,25
	277251,88	680923,01
	277251,95	680922,63
	277315,96	681505,25
	277317,06	681506,98
	277317,08	681506,97
	277317,10	681506,96
	277317,43	681506,75
	277317,64	681506,42
	277317,65	681506,42
	277380,54	681059,07
	277381,48	681057,30
	277381,49	681057,31
	277381,53	681057,33
	277389,60	681064,41
	277389,62	681064,42

Numer powierzchni	X	Y
	277390,61	681062,68
	277429,46	681086,73
	277430,52	681085,03
	277430,60	681085,09
	277430,67	681085,13
	277433,26	681215,37
	277435,12	681216,09
	277435,12	681216,11
	277435,13	681216,08
	277446,45	681180,10
	277448,33	681180,80
	277454,05	681159,78
	277455,93	681160,47
	277455,93	681160,48
	277468,81	681119,25
	277470,63	681118,16
	277470,70	681118,22
	277470,91	681118,55
	277470,93	681119,27
	277470,99	681118,93
04-17_4	274901,11	682217,43
	274901,19	682217,05
	274901,19	682217,81
	274901,22	682217,89
	274901,40	682216,72
	274901,73	682216,51
	274902,11	682216,43
	274902,49	682216,51
	274902,82	682216,72
	274903,00	682216,97
	274906,49	682228,04
	274908,27	682227,12
	274943,60	682299,56
	274943,78	682299,81
	274944,11	682300,02
	274944,49	682300,10
	274944,77	682297,46
	274944,87	682300,02
	274945,18	682299,83
	274954,06	682288,68
	274955,46	682290,11

Numer powierzchni	X	Y
	274955,48	682290,08
	274955,50	682290,06
	274964,46	682277,48
	274964,47	682277,47
	274964,48	682277,45
	274965,91	682278,85
	274985,26	682256,67
	274986,68	682258,07
	274986,68	682258,08
	274986,69	682258,07
	274999,32	682242,28
	274999,33	682242,27
	274999,33	682242,28
	274999,58	682242,09
	275000,64	682243,79
	275014,73	682234,20
	275014,81	682234,17
	275015,10	682234,09
	275015,48	682236,07
	275037,07	682232,17
	275037,25	682234,17
	275047,24	682233,30
	275047,55	682231,26
	275047,64	682231,26
	275048,02	682231,34
	275048,35	682231,55
	275048,36	682231,57
	275048,37	682231,58
	275077,44	682265,43
	275079,10	682264,28
	275079,29	682264,58
	275079,35	682264,78
	275079,47	682276,78
	275081,43	682276,42
	275081,98	682290,83
	275083,95	682290,48
	275083,96	682290,49
	275083,96	682290,50
	275084,80	682307,92
	275084,86	682308,14
	275085,08	682308,47

Numer powierzchni	X	Y
	275085,16	682308,52
	275086,70	682307,13
	275086,77	682307,19
	275086,99	682307,51
	275087,05	682307,72
	275089,18	682331,40
	275089,20	682331,48
	275089,21	682331,53
	275091,14	682330,99
	275099,47	682364,48
	275099,50	682364,56
	275099,72	682364,89
	275100,04	682365,11
	275100,43	682365,18
	275100,62	682365,16
	275101,12	682363,03
	275185,53	682346,57
	275186,51	682348,42
	275186,70	682348,36
	275187,02	682348,14
	275187,24	682347,82
	275187,28	682347,72
	275193,56	682319,08
	275195,49	682319,61
	275195,50	682319,58
	275195,51	682319,52
	275195,91	682292,68
	275195,91	682292,69
	275195,99	682292,30
	275196,02	682306,96
	275196,20	682291,97
	275196,21	682291,96
	275196,21	682291,97
	275197,91	682293,10
	275198,00	682307,26
	275198,02	682307,05
	275198,02	682307,06
	275318,13	682173,94
	275318,45	682173,74
	275318,52	682173,71
	275319,36	682175,54

Numer powierzchni	X	Y
	275322,64	682032,88
	275322,66	682032,68
	275322,72	682033,26
	275322,93	682033,59
	275323,10	682033,72
	275324,76	682032,41
	275328,44	682170,51
	275329,24	682172,35
	275329,31	682172,32
	275329,57	682172,17
	275338,26	682162,42
	275339,54	682163,96
	275343,08	682158,45
	275344,36	682159,99
	275350,41	681898,10
	275350,47	681897,92
	275350,68	681897,59
	275350,93	681897,41
	275352,27	681898,97
	275353,88	682149,57
	275355,34	682150,96
	275355,41	682150,90
	275355,61	682150,60
	275360,61	681892,42
	275361,53	681894,20
	275363,66	682127,65
	275363,83	682127,24
	275363,84	682127,23
	275363,84	682127,24
	275365,48	682128,45
	275365,48	682128,46
	275365,49	682128,45
	275365,66	682128,04
	275367,46	682061,86
	275367,96	682098,97
	275368,21	682117,42
	275368,99	682060,47
	275369,16	682060,60
	275369,37	682060,93
	275369,45	682061,30
	275369,96	682098,95

Numer powierzchni	X	Y
	275370,12	682118,04
	275370,13	682118,01
	275370,13	682118,02
	275370,18	682117,76
	275370,21	682117,62
	275370,21	682117,63
	275390,85	681876,81
	275391,89	681878,53
	275392,03	681878,43
	275392,11	681878,38
	275427,31	681843,45
	275428,67	681844,93
	275454,29	681818,74
	275454,30	681818,74
	275455,57	681817,59
	275455,60	681817,56
	275455,64	681820,22
	275456,89	681819,09
	275490,39	681788,84
	275490,43	681788,82
	275490,50	681788,76
	275491,62	681790,42
	275510,62	681776,03
	275511,68	681777,73
	275530,87	681763,22
	275530,87	681763,23
	275531,93	681764,91
	275531,93	681764,92
	275571,23	681737,67
	275571,23	681737,68
	275572,29	681739,36
	275572,29	681739,37
	275621,43	681705,92
	275622,62	681707,54
	275622,80	681707,40
	275622,82	681707,37
	275622,84	681707,35
	275642,04	681682,39
	275642,06	681682,37
	275642,08	681682,34
	275642,18	681682,26

Numer powierzchni	X	Y
	275643,48	681683,78
	275671,19	681659,89
	275671,42	681659,76
	275671,64	681659,69
	275672,21	681661,63
	275680,42	681658,23
	275680,74	681660,21
	275714,50	681652,59
	275714,97	681654,54
	275715,19	681654,47
	275715,23	681654,45
	275715,26	681654,44
	275741,75	681638,95
	275741,83	681638,93
	275741,89	681638,89
	275742,58	681640,77
	275765,20	681631,23
	275765,82	681633,13
	275809,25	681616,76
	275809,29	681616,75
	275809,38	681616,73
	275809,81	681618,68
	275877,10	681604,09
	275877,76	681606,00
	275877,96	681605,94
	275878,28	681605,73
	275894,71	681586,81
	275894,72	681586,80
	275894,86	681586,69
	275896,04	681588,30
	275910,14	681576,57
	275911,24	681578,23
	275918,21	681571,21
	275919,49	681572,76
	275919,65	681572,64
	275919,78	681572,47
	275944,60	681529,92
	275946,37	681530,87
	275946,45	681530,71
	275946,50	681530,59
	275948,04	681516,94

Numer powierzchni	X	Y
	275949,98	681517,46
	275952,90	681498,59
	275954,84	681499,11
	275955,15	681490,11
	275955,20	681489,99
	275955,41	681489,66
	275955,74	681489,45
	275955,90	681489,39
	275956,93	681491,21
	275963,44	681487,71
	275963,88	681489,67
	276034,96	681471,62
	276035,50	681473,55
	276035,66	681473,49
	276035,67	681473,49
	276035,69	681473,48
	276118,67	681434,39
	276119,49	681436,21
	276137,70	681425,93
	276138,51	681427,75
	276138,52	681427,75
	276175,04	681408,96
	276175,45	681408,87
	276175,83	681408,94
	276175,87	681410,78
	276176,16	681409,16
	276176,16	681410,58
	276176,38	681409,49
	276176,38	681410,25
	276176,45	681409,87

7.2. ANALIZA WYKONANIA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH W EKSPIRUJĄCYM PUL NA LATA 2013-2022 DLA NADLEŚNICTWA MIELEC, W ZAKRESIE MONITORINGU STANU PRZEDMIOTÓW OCHRONY ORAZ MONITORINGU REALIZACJI CELÓW DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA PRZEDMIOTÓW OCHRONY W OBSZARZE NATURA 2000 PUSZCZA SANDOMIERSKA PLB180005.

Przedmiot ochrony	Ocena 2019 r.	Ocena 2022 r.	Zabiegi wykonane przez Nadleśnictwo Mielec	Uwagi
A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	FV	FV	Dla gatunku nie planowano działań ochronnych.	Ocena nie uległa zmianie
A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	FV	FV	Wykonano wykaszanie łąk.	Ocena nie uległa zmianie
A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	FV	FV	Dla gatunku nie planowano działań ochronnych.	Ocena nie uległa zmianie
A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	FV	FV	Wykonano wykaszanie łąk.	Ocena nie uległa zmianie
A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	FV	FV	Dla gatunku nie planowano działań ochronnych.	Ocena nie uległa zmianie
A224 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	FV	FV	Dla gatunku nie planowano działań ochronnych.	Ocena nie uległa zmianie

Przedmiot ochrony	Ocena 2019 r.	Ocena 2022 r.	Zabiegi wykonane przez Nadleśnictwo Mielec	Uwagi
A231 Muczołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	FV	FV	Dla gatunku nie planowano działań ochronnych.	Ocena nie uległa zmianie
A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	FV	FV	Dla gatunku nie planowano działań ochronnych.	Ocena nie uległa zmianie
A 338 Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	FV	FV	Dla gatunku nie planowano działań ochronnych.	Ocena nie uległa zmianie

7.3. UZGODNIENIA



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W RZESZOWIE**

al. Józefa Piłsudskiego 38,
35-001 Rzeszów

WPN.6320.3.2.2023.AC.4
WPN.6320.3.1.2023.AC.6

Rzeszów, dnia 27 marzec 2023 r.

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2000, ze zm.), dalej Kpa, w związku z art. 28 ust. 11 a i b ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916, ze zm.), dalej uop,

postanawiam

uzgodnić zakres zadań ochronnych dla części obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005, opracowany w ramach projektu Planu Urządzenia Lasu (PUL) dla Nadleśnictwa Mielec na lata 2023 – 2032 oraz dla części obszarów Natura 2000 Uroczyska Puszczy Solskiej PLH060034, Minokąt PLH060089, Roztocze PLB060012 i Puszcza Sol ska PLB060008, opracowany w ramach projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Narol na lata 2023 – 2032.

Uzasadnienie

Pismem z dnia 11 luty 2023 r., znak ZP.7210.1.2023, ZP.7210.2.2023 Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krośnie przedłożyła do uzgodnienia zakres zadań ochronnych określony w projekcie dokumentacji Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Mielec oraz Narol, dla części obszarów Natura 2000 tj: Puszcza Sandomierska PLB180005 (Nadleśnictwo Mielec), Uroczyska Puszczy Solskiej PLH060034, Minokąt PLH060089, Roztocze PLB060012 oraz Puszcza Sol ska PLB060008 (Nadleśnictwo Narol), które położone są na gruntach objętych przedmiotowym planem.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie pismem z dnia 9 marzec 2023 r., znak: WPN.6320.3.2.2023.AC.2, WPN.6320.3.1.2023.AC.3 wezwał Wnioskodawcę do uzupełnienia przedłożonej dokumentacji w zakresie merytorycznym oraz technicznym. W odpowiedzi na przedmiotowe wezwanie, pismem z dnia 17 marzec 2023 r., znak: ZP.7210.1.2023 uzupełniono wymagane informacje. Jednakże, w przedstawionej dokumentacji należy zwracać uwagę na prawidłowy zapis kodów gatunków będących przedmiotami ochrony w danym obszarze Natura 2000 tzn. dla derkacza *Crex crex* znajdującego się w obszarze Natura 2000 Roztocze PLB 060012 (Nadleśnictwo Narol) prawidłowy kod gatunku to A122.

Opracowaną dokumentację oparto na przepisach rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzenia projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 34 poz. 186 ze zm.).

Przedstawiona do uzgodnienia część PUL uwzględnia zakres o którym mowa w art. 28 ust. 10 uop. W ramach prac na potrzeby przedmiotowego opracowania przeprowadzono ocenę stanu zachowania przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005, występującego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Mielec oraz obszarów Natura 2000 Uroczyska Puszczy Solskiej PLH060034, Minokąt PLH060089, Roztocze PLB060012 oraz Puszcza Solska PLB060008 występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Narol. Na podstawie przeprowadzonej oceny stanu zachowania, w ramach przedmiotowego opracowania określono zagrożenia (istniejące i potencjalne) dla poszczególnych przedmiotów ochrony, cele działań ochronnych oraz działania ochronne.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie zwraca uwagę, iż opis granic obszaru Natura 2000 zawarty w planie zadań ochronnych, a w tym przypadku w Planie Urządzenia Lasu zawierającym zakres zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000, w momencie zatwierdzenia przez Ministra właściwego ds. środowiska powinien odpowiadać aktualnie obowiązującemu przebiegowi granicy obszaru Natura 2000 określonego w formie warstwy wektorowej, która w przypadku obszarów siedliskowych była podstawą zgłoszenia obszaru Natura 2000 do Komisji Europejskiej i została przez nią zatwierdzona.

Mając na uwadze powyższe, postanawiam orzec jak w sentencji postanowienia.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie, na mocy art. 28 ust.11 b uop, w związku z art. 141 § 1 i 2 Kpa służy zażalenie do Ministra właściwego do spraw środowiska za pośrednictwem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie, wniesione w terminie 7 dni od dnia jego otrzymania. Zażalenie należy składać w dwóch egzemplarzach bez opłaty skarbowej.

Otrzymuje:

1. Adresat,
2. A/a.

**Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
w Rzeszowie**

(-)

Wojciech Wdowik

(podpisano bezpiecznym podpisem elektronicznym)

8. ZESTAWIENIE ZADAŃ OCHRONNYCH

8.1. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY

Tab. 68. Wzór XXIII. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
1.	Lokalizacje wydzielen wg fakultatywnej warstwy do SLMN w formacie .shp	Ekstensywne użytkowanie i odtwarzanie użytków zielonych	<p>Kontynuowanie użytkowania kośnego lub kośno-pastwiskowego trwałych użytków zielonych. Dopuszcza się pozostawianie do 15% powierzchni niekoszonych, zarośli i pojedynczych drzew w płatach siedliska.</p> <p>Wykonanie niezbędnych zabiegów agrotechnicznych, umożliwiających ponowny rozwój siedliska oraz jego ekstensywne użytkowanie.</p>	Użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego
2.	Lokalizacje wydzielen wg fakultatywnej warstwy do SLMN w formacie .shp	Stopniowa eliminacja gatunków obcych ekologicznie z drzewostanu.	Zakładanie upraw zgodnie z przyjętymi TD. Zmniejszanie ilości gatunków obcych w trakcie wykonywania cięć pielęgnacyjnych i rębnych.	Brak
3.	Lokalizacje wydzielen wg fakultatywnej warstwy do SLMN w formacie .shp	Różnicowanie struktury pionowej i wiekowej.	Stosowanie rębni złożonych, z odpowiednim okresem odnowienia dla przyjętego typu drzewostanu oraz uwarunkowań mikrosiedliskowych.	Brak

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
4.	Lokalizacje wydzielen wg fakultatywnej warstwy do SLMN w formacie .shp	Utrzymanie wysokiej różnorodności biologicznej.	Pozostawienie na siedliskach przyrodniczych do naturalnego rozpadu ok. 5% powierzchni drzewostanów osiagających w PUL wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębego lub ostoi ksylobiontów i stref przypotokowych lub pozostawianie na siedliskach przyrodniczych drzew martwych i zamierających (z wyłączeniem sytuacji kłeszkowych, zagrożenia stanu zdrowotnego drzewostanów oraz zagrożenia bezpieczeństwa publicznego) lub pozostawianie drzew biocenotycznych.	Brak
5.	Lokalizacje wydzielen wg fakultatywnej warstwy do SLMN w formacie .shp	Uwzględnienie podczas prac związanych z pozyskaniem drewna znanych chronionych roślin i grzybów oraz zwierząt, dla których wyznaczono strefy ochrony.	Sporządzanie szkiców terenowych dla wszystkich pozycji cięć rębnych oraz przedrębnych, ewidencjonowanie siedlisk gatunków w ramach aktualizacji SILP.	Brak

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, leśnictwo, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (proponowane wskazania ochronne)
1	2	3	4	5
6.	Lokalizacje wydzielen wg fakultatywnej warstwy do SLMN w formacie .shp	Utrzymanie wysokiej różnorodności biologicznej.	Brak	Użytkowanie zgodne z wymogami odpowiedniego pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego

8.2. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY WARTOŚCI KULTUROWYCH I TURYSTYCZNYCH ORAZ EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Tab. 69. Zestawienie zadań z zakresu ochrony wraz z lokalizacją oraz opisem czynności

Obiekt	Lokalizacja oddz., poddz.	Czynność
1	2	3
Ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne	Przebieg zaznaczono na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	Okresowe kontrolowanie stanu tablic informacyjnych oraz elementów wyposażenia i w razie potrzeby naprawa lub konserwacja, dbałość o właściwe oznakowanie, usuwanie posuszu, złomów i wywrotów z bezpośredniego otoczenia trasy, zagrażających bezpieczeństwu i utrudniających poruszanie się zwiedzających.
Szlaki turystyczne, trasy rowerowe	Przebieg zaznaczono na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	Wzdłuż szlaków turystycznych w odległości 2 średnich wysokości drzewostanów, cięcia związane z pozyskaniem należy wykonywać w I i IV kwartale. Na trasach szlaków usuwanie pojawiających się złomów i wywrotów uniemożliwiających poruszanie się oraz stanowiących zagrożenie dla zdrowia i życia należy wykonywać na bieżąco.
Tablice informacyjne i ostrzegawcze o treści powiązanej z prawidłowym zachowaniem się na terenach leśnych bądź o szerokiej tematyce przyrodniczej.	Przy wlotach głównych szlaków komunikacyjnych na teren Nadleśnictwa, przy parkingach, miejscach biwakowych, itp.	Okresowa konserwacja lub wymiana na nowe, dbanie o estetyczny wygląd tablic.
Kapliczki, krzyże przydrożne, pomniki, mogiły, cmentarze itp.	Wykaz zamieszczono w pkt 4.3.7.1. a lokalizację na „Mapie walorów przyrodniczo-kulturowych”	Porządkowanie otoczenia, wykonywanie prac leśnych w bezpośrednim sąsiedztwie w sposób nie zagrażający obiektom.

9. ZAŁĄCZNIKI

Warstwy numeryczne *shape*.

Tab. 70. Zestawienie użytków zielonych

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
04-17-1-01-147 -l -00	0,11
04-17-1-03-106 -d -00	0,17
04-17-1-03-76 -a -00	0,27
04-17-1-04-294 -f -00	2,26
04-17-1-07-280 -b -00	0,08
04-17-1-07-60 -c -00	0,23
04-17-1-07-60 -d -00	0,4
04-17-1-07-60 -k -00	0,06
04-17-1-07-77 -h -00	25,58
Razem	29,16

Zestawienie ostoi ksylobiontów w Nadleśnictwie Mielec

Tab. 71. Ostoje ksylobiontów

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
04-17-1-04-325 -a -00	1,29
04-17-1-04-325 -k -00	1,15
04-17-1-04-334 -f -00	2,95
04-17-1-04-334 -g -00	1,07
04-17-1-05-121 -b -00	7,15
04-17-1-05-121 -c -00	2,08
04-17-1-05-121 -d -00	1,93
04-17-1-05-121 -f -00	1,82
04-17-1-05-149 -b -00	0,58
04-17-1-05-52 -d -00	6,71
04-17-1-05-53 -a -00	2,23
04-17-1-05-53 -b -00	8,27
04-17-1-05-53 -d -00	1,56
04-17-1-05-53 -f -00	1,82
04-17-1-05-53 -g -00	1,01
04-17-1-05-53 -h -00	6,01
04-17-1-05-53 -i -00	2,60
04-17-1-05-94 -d -00	7,15
04-17-1-05-94 -f -00	0,97
04-17-1-05-94 -h -00	0,43

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
04-17-1-05-94 -i -00	3,68
04-17-1-05-95 -b -00	1,08
Razem	63,54

Zestawienie buforów przy potokach w Nadleśnictwie Mielec

Tab. 72. Wydzielenia, w których wyznaczono strefy przypotokowe

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
04-17-1-04-330 -a -00	1,51
04-17-1-05-53 -a -00	2,23
04-17-1-04-308 -k -00	0,90
04-17-1-04-313 -d -00	3,98
04-17-1-04-319 -c -00	3,24
04-17-1-04-325 -a -00	1,29
04-17-1-04-325 -g -00	0,82
04-17-1-04-325 -k -00	1,15
04-17-1-05-101 -d -00	2,77
04-17-1-05-101 -h -00	2,37
04-17-1-05-101 -k -00	0,20
04-17-1-05-121 -b -00	7,15
04-17-1-05-121 -c -00	2,08
04-17-1-05-121 -d -00	1,93
04-17-1-05-121 -f -00	1,82
04-17-1-05-128 -g -00	3,41
04-17-1-05-156 -d -00	3,16
04-17-1-05-52 -d -00	6,71
04-17-1-05-53 -b -00	8,27
04-17-1-05-53 -d -00	1,56
04-17-1-05-53 -f -00	1,82
04-17-1-05-53 -g -00	1,01
04-17-1-05-53 -h -00	6,01
04-17-1-05-53 -i -00	2,60
04-17-1-05-58 -m -00	2,44
04-17-1-05-94 -d -00	7,15
04-17-1-05-94 -f -00	0,97
04-17-1-05-94 -h -00	0,43
04-17-1-05-94 -i -00	3,68
04-17-1-05-95 -b -00	1,08
04-17-1-06-218 -g -00	3,03
04-17-1-07-102 -b -00	2,42
04-17-1-07-102 -c -00	0,54

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
04-17-1-07-129 -a -00	2,62
04-17-1-07-157 -c -00	0,84
Razem	93,19

Zestawienie 5% wyłączone z użytkowania w Nadleśnictwie Mielec

Tab. 73. Wydzielenia, w których wyznaczono do naturalnego rozpadu ok. 5% drzewostanów osiagających w PUL wiek rębności lub zaplanowanych do użytkowania rębnego

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
04-17-1-04-334 -f -00	2,95
04-17-1-04-325 -a -00	1,29
04-17-1-04-325 -k -00	1,15
04-17-1-05-149 -b -00	0,58
Razem	5,97

Zestawienie stref ochronnych ptaków w Nadleśnictwie Mielec

Tab. 74. Strefy ochrony na terenie Nadleśnictwa Mielec

Nr gniazda	Gatunek	Strefa ochr. całorocznej		Strefa ochr. okresowej		Pow. całkowita strefy	Obowiązujące decyzje i zarządzenia
		Lokaliz.	Pow. [ha]	Lokaliz.	Pow. [ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	xxx	10,14	xxx	40,35	50,49	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie WPN.6442.24.2016.ŁL-2 z dnia 20 maja 2016 r.
2	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	xxx	1,65	xxx	15,18	16,83	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie WPN.6442.11.2018.DP.2 z dnia 9 maja 2018 r.
3	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	xxx	9,86	xxx	14,99	24,85	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie WPN.6442.72.2020.KW.2 z dnia 28 października 2020 r.
4	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	xxx	3,84	xxx	16,09	19,93	Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie WPN.6442.10.2022.KW.2 z dnia 10 czerwca 2022r.
			25,49		86,61	112,10	

Tab. 75. Wskazania gospodarcze w strefach ochrony wokół gniazd

Numer gniazda	Rodzaj strefy	Adres leśny	Wskazanie gospodarcze	Powierzchnia [ha]
1	Strefa ochrony całoroczna	04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	10,14
	Strefa ochrony okresowej	04-17-1-xx-xxx -x -xx	CP	3,48
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	IIDU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CW, CP	6,22
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	3,98
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	IID, AGROT, ODN-ZŁOŻ, IID AGROT, ODN-ZŁOŻ	9,27
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	TW, CP	3,66
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	TW	3,50
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	CP	6,53
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	CP	1,18
04-17-1-xx-xxx -x -xx	TW	2,53		
1 Suma				50,49
2	Strefa ochrony całoroczna	04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	0,71
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	0,94
	Strefa ochrony okresowej	04-17-1-xx-xxx -x -xx	CP	3,33
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	Z-PIELK	2,21
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	IB, AGROT, ODN-ZRB	3,03
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	TP	1,8
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	AGROT, ODN-ZRB, PIEL	1,98
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	IIDU, AGROT, ODN-ZŁOŻ, CW	2,09
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	0,13
04-17-1-xx-xxx -x -xx	AGROT, ODN-ZRB, PIEL	0,61		
2 Suma				16,83
3	Strefa ochrony całorocznej	04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	3,56
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	5,14
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	1,16
	Strefa ochrony okresowej	04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	2,19
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	CP	2,89
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	IB, AGROT, ODN-ZRB, IB, AGROT, ODN-ZRB	6,25
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	0,61
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	TW	3,05
3 Suma				24,85

Numer gniazda	Rodzaj strefy	Adres leśny	Wskazanie gospodarcze	Powierzchnia [ha]
4	Strefa ochrony całorocznej	04-17-1-xx-xxx -x -xx	BRAK WSK	3,84
	Strefa ochrony okresowej	04-17-1-xx-xxx -x -xx	CW	3,86
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	CP	1,87
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	CP	2,60
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	PIEL, CP	4,92
		04-17-1-xx-xxx -x -xx	IB, AGROT, ODN-ZRB,	2,84
4 Suma				19,93
Suma końcowa				112,10

10. WYKAZ LITERATURY

Literatura ogólna:

Bac S., Rojek M., 1981. Meteorologia i klimatologia. Warszawa, 1–250.

BULiGL O/Przemysł 2021: Operat siedliskowy Nadleśnictwa Mielec

Dobrowolski K., Halba R., Wasilewski A. 1997: Zasady wyznaczania i ochrony stanowisk zwierząt – gatunków zagrożonych wyginięciem. Maszynopis. Warszawa.

Karczmarz K., Paczos S. 1977. Zależność rozmieszczenia subatlantyckich i pseudoatlantyckich roślin od stosunków opadowych w Kotlinie Sandomierskiej i na zachodniej krawędzi Roztocza. Rocz. Przem. 17-18, s. 275-340.

Karczmarz K., Piórecki J. 1977. Materiały do flory roślin naczyniowych Kotliny Sandomierskiej i Pogórza Przemyskiego. Rocz. Przem. 17-18, s. 341-360.

Klimaszewski M. 1972: Geomorfologia Polski, t. 1. Polska południowa. Góry i Wyżyny. PWN, Warszawa.

Kondracki J. 1977: Regiony fizyczno-geograficzne Polski. Wyd. Uniw. Warszawskiego. Warszawa.

Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Lijewski T., Mikułowski B., Wyrzykowski J. 1985: Geografia turystyki Polski. PWN, Warszawa.

Mamakowa K. 1962. Roślinność Kotliny Sandomierskiej w późnym glacie i holocenie. Acta Palaeob. 3, 2 :1 - 57.

Matuszkiewicz J. M. 2008: Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.

Matuszkiewicz W. 2013: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PNW, Warszawa

Mróz W. (red.) 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.

Mróz W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.

Mróz W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.

- Mróz W. (red.) 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- Obuchowicz Z., 1966. Próba ustalenia budowy zapadliska przedkarpackiego w granicach Polski. *Kwart. Geol.*, 10, 1.
- Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Marki 2010: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce.
- Olaczek R. 2014. Czy gospodarka leśna jest (może być) narzędziem ochrony przyrody? Rozważania przyrodnika. W: Z. Borowski, K. Rykowski (red.). *Ochrona. Lasy i gospodarka leśna jako narzędzia kształtowania środowiska naturalnego i ochrony przyrody. Materiały czwartego panelu ekspertów w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym*. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, s. 237–247.
- Paczos S. 1982: Stosunki termiczne i śnieżne w Polsce. *Rozpr. hab.* 24, Wyd. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Lublin.
- Paczos S. 1987: Pokrywa śnieżna na obszarze wschodniej części polskich Karpat. *Biuletyn Lubelskiego Towarzystwa Naukowego. Geografia* 29(1): 39–45.
- Paczyński B. (red.), 1995 – Atlas hydrogeologiczny Polski. Cz. II
- Piórecki J. 1998: Ogrody i parki województwa krośnieńskiego. *Arboretum Bolestraszyce. Zeszyt* 6.
- Polskie Towarzystwo Gleboznawcze 1989: Systematyka gleb Polski. *Roczniki Gleboznawcze* t. 40, nr 3/4. PWN, Warszawa.
- Pawłowski S., 1963: *Flora Polska*. Tom X. PWN, Warszawa-Kraków, s. 38 47, 51-76.
- Rejestr Pomników Przyrody Województwa Podkarpackiego. UW Rzeszów.
- Rykowski K. (mpis) Elementy strategii ochrony bioróżnorodności w lasach.
- Rykowski K. (mpis): Elementy strategii ochrony bioróżnorodności w lasach. Maszynopis.
- Rykowski K. 1997: O ochronie różnorodności biologicznej w lasach (zarys strategii). [w:] *Ochrona leśnej różnorodności biologicznej*. POLEKO, Poznań 1997. IBL Warszawa.
- Solon i inni 2018. *Geographia Polonica* 2018 Volume 91, Issue 2, pp. 143-170
- Szlachetko D. 2001. *Flora Polski – Storzycyki*. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Trampl T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A. 1990. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. PWRiL, Warszawa.

- WIOŚ 2008: Stan środowiska w województwie podkarpackim - lata 2000 - 2007. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Rzeszów.
- Wolak P. 1993: Zagospodarowanie turystyczne obszarów leśnych. Las Polski Nr 12.
- Wójciak H. 2003. Flora Polski – Porosty, mszaki, paprotniki. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Zielony R., Kliczkowska A., 2012: Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010, CILP, Warszawa.
- Zarządzenie nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji Urządzania Lasu (CILP, Warszawa 2012 r.):
- Część 1. Instrukcja sporządzania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa;
- Część 2. Instrukcja wyróżniania i kartowania w Lasach Państwowych typów siedliskowych lasu oraz zbiorowisk roślinnych;
- Część 3. Instrukcja techniczna sporządzania i wydruku map leśnych.

Literatura ZO:

- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6, s. 500.
- Alexandrowicz B.W. 1972. Typologiczna analiza lasu. PWN.
- Bobiec A. 2014. Trudności ochrony ekosystemów i różnorodności gatunkowej na terenach leśnych i ich przyczyny. W: M. Mirek., A. Nikiel (red.). 2014. Ochrona przyrody w Polsce wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjnych. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Kraków., ss. 37-47.
- Buszko J. 1997. Atlas rozmieszczenia motyli dziennych w Polsce (*Lepidoptera, Papilionoides, Hesperidae*) 1986-1995. Ofic. Wyd. Turpress. Toruń.
- Buszko J. 2004 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (Haworth, 1802). W: Witkowski Z., Adamski P. (red.). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska 53-55
- Buszko J. 2004 Modraszek nausitous *Maculinea nausithous* (Bergstrasser, 1779). W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska 6 57-59.
- Dąbrowski J. S., Krzywicki M. 1982. Ginące i zagrożone gatunki motyli (Lepidoptera) w faunie Polski. Cz. I. *Studia Naturae*, ser. B. 31: 3-171.

- DGLP 2007. Inwentaryzacja przyrodnicza. Baza danych INVENT.
- Dubiel E., Loster S., Zając E. U., Zając A 1983 Zagadnienia geobotaniczne Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Cz. I. Elementy kierunkowe i gatunki górskie Zesz. Nauk. UJ 670, Prace Botaniczne 11 7-39.
- Dubiel E., Loster S., Zając E. U., Zając A 1983 Zagadnienia geobotaniczne Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Cz. II. Lokalne rozmieszczenie roślin. Zesz. Nauk. UJ 670, Prace Botaniczne 11 41-75.
- Dubiel E., Loster S., Zając E. U., Zając A. 1979 Flora Płaskowyżu Kolbuszowskiego. Materiały do Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Zesz. Nauk. UJ. 521 Pr. Bot. 7 1-218.
- Duffey E 1968 Ecological Studies on the Large Copper Butterfly *Lycaena dispar* Haw. batavus Obth. At Woodwalton Fen National Nature Reserve, Huntingdonshire The Journal of Applied Ecology 1 69-96.
- Dyrektywa 1992 Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory zał II.
- Dziubecki J., Pisarczyk E. 2014. Ewolucja ochrony gatunkowej w Polsce – historia, stan obecny i perspektywy. W: M. Mirek., A. Nikiel (red.). 2014. Ochrona przyrody w Polsce wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjnych. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Kraków., ss. 115-131.
- Dzwonko Z. 1986. Klasyfikacja numeryczna zbiorowisk leśnych polskich Karpat. *Fragm. flor. geobot.* 30(2): 92-167.
- Głowaciński Z. 1997. Idea i niektóre zasady monitoringu biologicznego, ze szczególnym uwzględnieniem fauny. *Roczniki Bieszczadzkie* 6: 269-273.
- Herbich J. (red). 2004. Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T. 5. Ministerstwo Środowiska,
- IOP PAN (red.). 2006-2007. Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. (mscr.). GIOŚ, Warszawa.
- Jakubowska-Gabara J. 1989. Leśne zbiorowiska zastępcze. *Wiadomości Botaniczne*.
- Kącki Z. 2010. Ochrona zagrożonych siedlisk przyrodniczych w programie rolnośrodowiskowym. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa.
- Kubisz D. 2004 Biegacz urozmaicony. [W:] Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). 2004. Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska Warszawa 6 75-78.
- Lafranchis T. 2007 Motyle dzienne. Przewodnik terenowy i klucz do oznaczania. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.

- Makomaska-Juchiewicz, M. Bonk M. (red.) 2015. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIO Ś, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. 1997. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz. 3. Lasy i zarośla łąkowe. Phytocenosis, 5, 1: 3-66.
- Matuszkiewicz J.M. 2001. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W.A. 1973. Przegląd fitosocjologiczny zbiorowisk leśnych Polski. Cz. I. Lasy Bukowe. Phytocenosis 2, 2: 1143-201.
- Matuszkiewicz W.A. 2013. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Medwecka-Kornaś A. 1977. Zespoły leśne i zaroślowe. W: Szata roślinna Polski. T. 2, wyd. III, PWN, Warszawa: 383-441.
- Mirek M., Nikiel A. (red.). 2014. Ochrona przyrody w Polsce wobec współczesnych wyzwań cywilizacyjnych.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. W: Szafer Institute of Botany. Polish Academy of Science, Kraków, 442 ss.
- Mróz W. (red.) 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa.
- Mróz W. (red.) 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa.
- Olbrycht T. 2005. Występowanie chrząszczy z rodzaju *Carabus* (Col., Carabidae) na terenie Podkarpacia. Zeszyty Naukowe Południowo-Wschodniego Oddziału Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej z siedzibą w Rzeszowie i Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego Oddział w Rzeszowie, 6: 71-76.
- Pilot M., Jędrzejewski W., Branicki W., Sidorowicz V.E., Jędrzejewska B., Stachura K., Funk S.M. 2006. Ecological factors influence population genetic structure of European grey wolves. *Molecular Ecology* 15: 4533-4553.
- Sienkiewicz P. 2007. Nowe dane o występowaniu kilku rzadkich biegaczowatych (*Coleoptera: Carabidae*) w południowej Polsce. *Wiad. Entomol* 4 251-256.

Sikorska E. 1999. Aktualne problemy typologii leśnej na terenach wyżynnych i górskich. Sylwan nr 11.

Sokołowski A.W., Kliczkowska A., Grzyb M. 1997. Określenie jednostek fitosocjologicznych wchodzących w zakres siedliskowych typów lasu. Prace IBL nr 32, ser. A, Warszawa.

Trampl T. i in. 1990. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. PWRiL, Warszawa.

Wołoszczak E. 1895. Z granicy flory zachodnio- i wschodniokarpackiej. Spraw. Kom. Fizjogr. AU 31: 119-159.

Źródła internetowe:

1. biznesistyl.pl
2. meteomodel.pl
3. mielec.krosno.lasy.gov.pl
4. podkarpackie.pl
5. polskaniezwykla.pl
6. powietrze.gios.gov.pl
7. powietrze.mieleckie.pl
8. pttk.rzeszow.pl

11. KRONIKA

