

Program Ochrony Przyrody

**RDLP
w
Katowicach**

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Olkusz na okres 01.01.2022 – 31.12.2031



**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO OLKUSZ

**na okres gospodarczy
od 1 stycznia 2022 r. do 31 grudnia 2031 r.**

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



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

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków
tel. (12) 421 95 42, faks (12) 421 66 94 sekretariat@krakow.buligl.pl www.krakow.buligl.pl NIP: 525-000-78-85

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach
Kraków 2021

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie
ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków
tel. (12) 421 95 72, faks (12) 421 66 94
e-mail: sekretariat@krakow.buligl.pl

Program ochrony przyrody opracował:

mgr inż. Maciej Ordyk
mgr inż. Sylwester Nalepa

Spis treści

1. WSTĘP	9
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	11
2.1. Informacje podstawowe.....	11
2.2. Położenie Nadleśnictwa Olkusz na tle różnych podziałów przestrzennych	13
2.2.1. Nadleśnictwo Olkusz na mapie podziału administracyjnego	13
2.2.2. Podział na leśnictwa	15
2.2.3. Regionalizacja przyrodniczo-leśna	16
2.2.4. Położenie fizycznogeograficzne	19
2.2.5. Przynależność geobotaniczna	24
2.3. Rzeźba terenu.....	25
2.4. Klimat.....	25
2.5. Wody powierzchniowe, podziemne, tereny źródliskowe, retencja.....	30
2.6. Gleby	33
2.7. Typy siedliskowe lasu	35
2.8. Struktura użytkowania ziemi wg gmin.....	36
2.9. Ilość i wielkość kompleksów	37
2.10. Funkcje lasów	37
2.11. Podział na gospodarstwa.....	38
2.12. Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjne składy odnowień	39
2.13. Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki, rekreacji i edukacji leśnej	41
3. ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY	47
3.1. Rezerваты przyrody.....	48
3.1.1. Rezerwat przyrody PAZUREK	50
3.1.2. Rezerwat przyrody SMOLEŃ.....	57
3.1.3. Rezerwat przyrody RUSKIE GÓRY	61
3.1.4. Rezerwat przyrody GÓRA STOŁOWA im. RYSZARDA MALIKA.....	67
3.2. Parki krajobrazowe.....	72
3.2.1. Park Krajobrazowy Orlich Gniazd	72
3.2.1. Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie.....	76
3.3. Obszary chronionego krajobrazu.....	79
3.3.1. Obszar chronionego krajobrazu Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki.....	79
3.4. Obszary Natura 2000	81
3.4.1. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).....	82
3.5. Pomniki przyrody.....	133
3.6. Użytki ekologiczne	136
3.7. Ochrona gatunkowa	138
3.7.1. Ochrona gatunkowa grzybów i porostów	138
3.7.2. Ochrona gatunkowa roślin	139
3.7.3. Ochrona gatunkowa zwierząt	150
4. FORMY OCHRONY PRZYRODY – PROJEKTOWANE I PROPONOWANE.....	156

4.1. Projektowany rezerwat przyrody JANUSZKOWA GÓRA	156
4.2. Projektowany użytek ekologiczny DIABLA GÓRA	156
5. POZAUSTAWOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY, INNE OBIEKTY O DUŻYCH WALORACH	157
5.1. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego	157
5.2. Drzewostany ponad 100-letnie	157
5.3. Organizmy związane z martwym i rozkładającym się drewnem	158
5.4. Baza nasienna	159
5.5. Korytarze ekologiczne	159
5.6. Bagna, moczary, torfowiska	160
6. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE	162
6.1. Zespoły roślinne, roślinność potencjalna i aktualna, siedliska przyrodnicze	162
6.2. Zasoby martwego drewna	166
6.3. Obiekty kultury materialnej	167
6.4. Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej	171
6.4.1. Bogactwo gatunkowe	171
6.4.2. Budowa pionowa drzewostanów	172
6.4.3. Pochodzenie drzewostanów	173
6.5. Ocena stanu lasu	174
6.5.1. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi	174
6.6. Formy degeneracji ekosystemu leśnego	176
6.6.1. Borowacenie	176
6.6.2. Monotypizacja	177
6.6.3. Neofityzacja	178
7. ZAGROŻENIA	179
7.1. Ocena stanu zdrowotnego lasów nadleśnictwa	179
7.2. Zagrożenia abiotyczne	180
7.3. Zagrożenia biotyczne	181
7.3.1. Choroby grzybowe	181
7.3.2. Szkodniki owadzie	182
7.3.3. Uszkodzenia od zwierzyny	183
7.4. Czynniki antropogeniczne	184
7.4.1. Presja turystyczna	185
7.4.2. Zaśmiecanie	185
7.4.3. Pożary	185
7.4.4. Zmiany stosunków wodnych i chemizmu wód	186
8. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	187
8.1. Kształtowanie stosunków wodnych	187
8.2. Kształtowanie strefy ekotonowej	187
8.3. Kształtowanie granicy rolno-leśnej	189
8.4. Ochrona bioróżnorodności	189

8.4.1. Ochrona fauny kręgowców – zalecenia ogólne.....	189
8.4.2. Ochrona fauny bezkręgowców – zalecenia ogólne	191
8.4.3. Ochrona cennych roślin naczyniowych – zalecenia ogólne.....	191
8.4.4. Ochrona bioróżnorodności na poszczególnych poziomach ekologicznych	192
8.5. Edukacja ekologiczna i leśna	193
8.6. Rozwój rekreacji i turystyki	193
9. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY	194
10. LITERATURA.....	202
11. WYKAZ MAP	205

1. WSTĘP

Gospodarka leśna opiera się na produkcji biologicznej, wykorzystującej naturalne siły przyrody i właściwości środowiska leśnego (warunki glebowe, klimatyczne, rzeźbę terenu), kształtujące zarówno skład i strukturę drzewostanu, jak i skład, strukturę i funkcjonowanie całego ekosystemu leśnego. Wynika stąd istotna rola lasów i gospodarki leśnej dla ochrony przyrody – zarówno dla ochrony flory i fauny, jak i potencjału produkcyjnego gleb, rzeźby terenu i krajobrazu. Eksploatacyjny stosunek człowieka do lasów w minionych wiekach przejawiający się bezplanowym wycinaniem drzew do celów przemysłowych, gospodarczych i dla uzyskania powierzchni pod osadnictwo i rolnictwo przyczynił się do szybkiego zmniejszania się powierzchni leśnej na całym świecie (także w Polsce) i pojawienia się zjawiska deficytu drewna. Pierwszą odpowiedzią na ten stan rzeczy była idea lasu normalnego i gospodarka zrębowa wprowadzona pod koniec XVIII wieku przez leśników europejskich. Dzięki temu osiągnięto stały wzrost zasobów drzewnych, przy równoczesnym wzroście pozyskania drewna. W wyniku wieloletnich obserwacji zauważono szereg niekorzystnych zjawisk towarzyszących tej gospodarce takich jak: pogorszenie stanu zdrowotnego lasów i zanik pierwotnego bogactwa przyrodniczego.

Nadrzędnym celem stało się zatem zachowanie lasów i ich korzystnego wpływu na środowisko, a duże znaczenie uzyskały pozaprodukcyjne funkcje lasów:

- środowiskotwórcze (wodochronne, glebochronne, klimatyczne),
- ochronne.

Tendencje te znalazły wyraz w licznych dokumentach międzynarodowych, a szczególnie w Zasadach Leśnych przyjętych przez UNCED na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w 1992 r. Uchwalono wówczas następujące dokumenty:

- Konwencję w sprawie zmian klimatu i emisji gazów cieplarnianych,
- Agendę 21 – katalog celów ochrony do realizacji w XXI w.,
- Konwencję o zachowaniu różnorodności biologicznej,
- Deklarację o kierunkach rozwoju, ochrony i użytkowania lasów,
- Kartę Ziemi.

Lasom i leśnictwu europejskiemu poświęcono konferencje w Strasburgu (1990), Helsinkach (1993) i Lizbonie (1998) gdzie ministrowie leśnictwa wyrazili wolę zastosowania nowoczesnej koncepcji trwałego rozwoju lasów i leśnictwa wg zasad:

- zachowania i wzmaganie udziału lasów w globalnym bilansie węgla,
- utrzymania zdrowia i żywotności ekosystemów leśnych,
- utrzymania produkcyjnej zasobności lasów,
- zachowania biologicznej różnorodności lasów,
- ochrony zasobów glebowych i wodnych w lasach,
- utrzymania i wzmocnienia długofalowych i wielostronnych korzyści społecznych płynących z lasów.

Międzynarodowe zobowiązania Polski na rzecz ochrony środowiska spowodowały opracowanie i przyjęcie w 1990 r. Polityki ekologicznej państwa, oraz uchwalenie przez Sejm RP w 1991 r. fundamentalnych dla gospodarki leśnej ustaw: Ustawy o lasach i Ustawy o ochronie przyrody. W 2001 r. uchwalono ustawę Prawo ochrony środowiska. W roku 1997 Rada Ministrów zatwierdziła dokument pt. Polityka leśna państwa. Ustawa o lasach w art. 18, ust. 4, pkt 2a, wprowadziła do Planów urządzenia lasu, w sposób obligatoryjny, Program ochrony przyrody, definiując go jako: część Planu urządzenia lasu zawierającą kompleksowy opis stanu przyrody, zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji, obejmującą zasięg terytorialny nadleśnictwa. Ustawa o ochronie przyrody reguluje całokształt zagadnień związanych z polityką państwa w tym zakresie: określa formy jej ochrony oraz

działania zmierzające do utrzymania równowagi ekologicznej i stabilności ekosystemów, zachowania różnorodności gatunkowej, dziedzictwa geologicznego i kulturowego, zapewnienia ciągłości istnienia gatunków i ekosystemów, działania dla zabezpieczenia obszarów o aktualnym i potencjalnym znaczeniu dla wypoczynku, kształtowania właściwych postaw człowieka wobec przyrody oraz przywracania do właściwego stanu zasobów przyrody. Ustawa o Lasach określa z kolei podstawowe zasady współczesnej gospodarki leśnej:

- trwałości lasów i ciągłości wykorzystania ich wielostronnych funkcji,
- powiększania zasobów leśnych i wzmagania ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowanie całości przyrody,
- powszechnej ochrony lasów.

Przystąpienie Polski do UE wymusiło dalsze starania nad dostosowaniem ustawodawstwa do szerszych ram wspólnotowych. Zostały wyznaczone obszary istotne dla wspólnej (całościowej) ochrony przyrody spełniające niejako funkcję rezerwuaru cennych gatunków roślin zwierząt czy też siedlisk przyrodniczych. Sprawilo to, że decyzje podejmowane w odniesieniu do przedmiotów ochrony zlokalizowanych na gruntach LP muszą spełniać rolę zadań ochronnych w stosunku do elementów środowiska ważnych dla Wspólnoty.

W nowoczesnym ustawodawstwie leśnym rezygnuje się z priorytetu funkcji surowcowej, na rzecz istotnych funkcji ekologicznych: obiegu wody (szerzej – materii i energii), ochrony gleb, powietrza, oraz funkcji społecznych – rekreacyjnych, zdrowotnych, oświatowych, krajobrazowych. Nie oznacza to rezygnacji z funkcji ekonomicznych, a jedynie uznanie ich wymienności z pozostałymi. Jest to podstawowa cecha wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarki leśnej.

Od 1996 r. jest sporządzany Program ochrony przyrody dla nadleśnictw, jako część Planu urządzenia lasu i dotyczy obecnie wyłącznie lasów będących własnością Skarbu Państwa i znajdujących się w zasięgu terytorialnym poszczególnych nadleśnictw.

Program ma na celu:

- zobrazowanie bogactwa przyrodniczego lasów,
- przedstawienie walorów przyrodniczych i zagrożeń dla lasów,
- doskonalenie gospodarki leśnej i sposobów wykonywania ochrony przyrody, a w szczególności doskonalenie prac hodowlano-ochronnych,
- prezentację obiektu na tle regionu i kraju,
- ustalenie funkcji poszczególnych kompleksów leśnych,
- wskazanie nowych przedmiotów ochrony, oraz określenie celów i metod ochrony,
- uświadomienie wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego.

Niniejszy program zaktualizowano według zaleceń Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Olkusz oraz zgodnie z obowiązującą Instrukcją urządzania lasu z 2011 r. Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Olkusz według ustaleń Komisji stanowi odrębne opracowanie z okresem obowiązywania takim jak opracowywany PUL dla Nadleśnictwa Olkusz tj. od 1.01.2022 r. do 31.12.2031 r.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

2.1. Informacje podstawowe

Nadleśnictwo Olkusz leży w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach. Od 1 stycznia 2022 roku jest obiektem jednoobróbowym, z obrębem leśnym Olkusz. W skład nadleśnictwa wchodzi 11 leśnictw i leśnictwo szkółkarskie. Nadleśnictwo Olkusz graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi Lasów Państwowych:

- od północy z Nadleśnictwem Koniecpol,
- od północnego-wschodu z Nadleśnictwem Jędrzejów,
- od wschodu z Nadleśnictwem Miechów,
- od południa i południowego wschodu z Nadleśnictwem Krzeszowice,
- od południa i południowego zachodu z Nadleśnictwem Chrzanów,
- od zachodu z Nadleśnictwem Siewierz.

Powierzchnia ogólna gruntów nadleśnictwa wynosi:

- według ewidencji – 17141,2141 ha
- według opisów taksacyjnych – 17141,62 ha (bez współwłasności)
- powierzchnia gruntów we współwłasności – 2,5295 ha

Różnica w powierzchni wynika z zaokrągleń oraz ze sposobu rozliczania powierzchni pododdziałów.

Zestawienie gruntów we współwłasnościach zawiera tabela w Elaboracie.

W nadleśnictwie nie ma gruntów spornych.

Siedziba nadleśnictwa usytuowana w Olkuszu, przy ul. Łukasieńskiego 3, w oddziale 528 n.

Dane teleadresowe Nadleśnictwa Olkusz:

- telefon: +32 643-04-45
- e-mail: olkusz@katowice.lasy.gov.pl
- strona internetowa: <https://olkusz.katowice.lasy.gov.pl>

Tabela 1. Współrzędne geograficzne skrajnych punktów gruntów nadleśnictwa oraz współrzędne jego siedziby

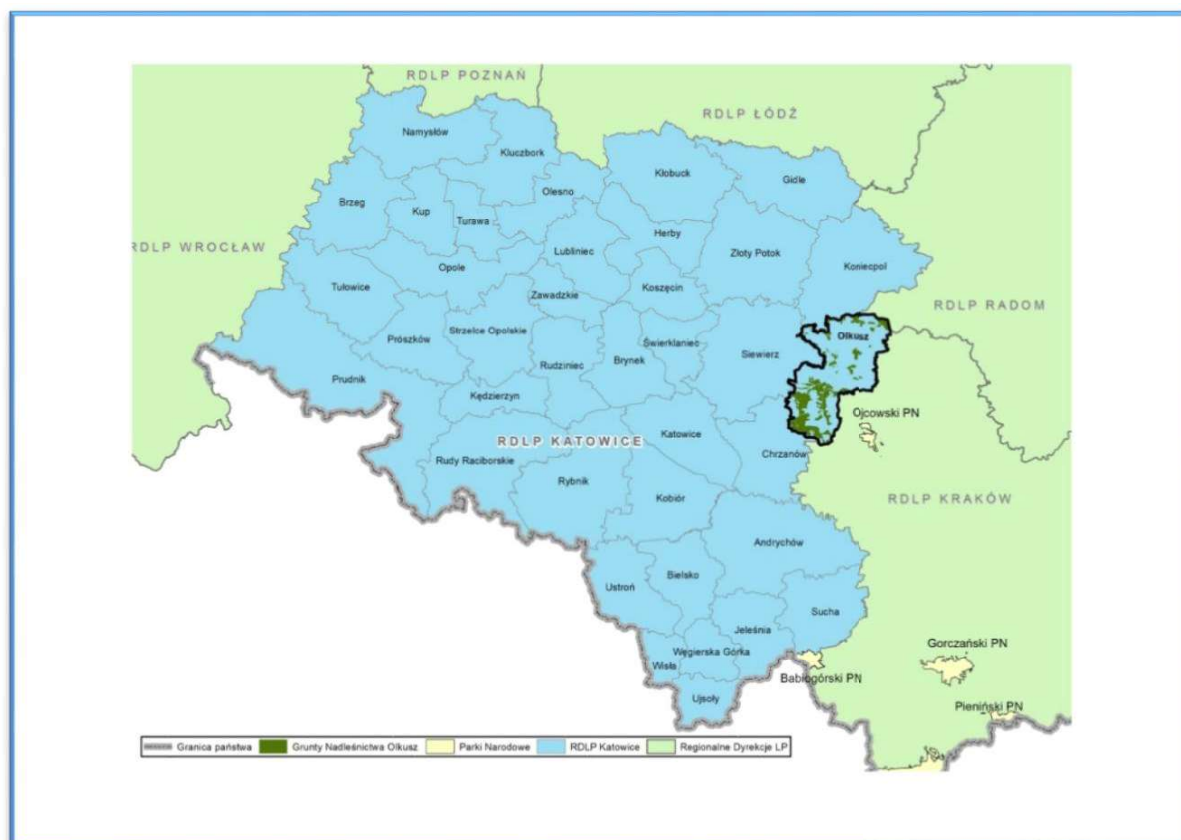
Punkty skrajne	Współrzędne skrajnego zasięgu gruntów
N	19°46'36" długości wschodniej 50°33'33" szerokości północnej
S	19°35'59" długości wschodniej 50°11'20" szerokości północnej
E	19°54'52" długości wschodniej 50°29'51" szerokości północnej
W	19°26'41" długości wschodniej 50°17'47" szerokości północnej

Najwyższe wzniesienie w zasięgu nadleśnictwa to Góra Aleksandra Janowskiego (Zamkowa) z ruinami zamku w Podzamczu – wys. 504 m. n.p.m., natomiast najniżej położone są tereny w kompleksie Łany – 240 m n.p.m.

Fotografia 1. Budynek siedziby Nadleśnictwa Olkusz



Mapa 1. Położenie Nadleśnictwa Olkusz na obszarze RDLP w Katowicach



2.2. Położenie Nadleśnictwa Olkusz na tle różnych podziałów przestrzennych

2.2.1. Nadleśnictwo Olkusz na mapie podziału administracyjnego

Grunty Nadleśnictwa Olkusz, według podziału administracyjnego kraju położone są na obszarze województw małopolskiego i śląskiego, powiatów: olkuskim, zawierciańskim i miasta Dąbrowa Górnicza. Obejmuje 13 gmin miejskich i wiejskich oraz jedno miasto na prawach powiatu

Powierzchnie zajmowane przez grunty nadleśnictwa w poszczególnych jednostkach podziału administracyjnego kraju przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Powierzchnia gruntów Nadleśnictwa Olkusz w poszczególnych gminach

Województwo, powiat, gmina	Powierzchnia [ha]	%
<u>Województwo małopolskie</u>	12509,2589	72,98
Powiat olkuski	12509,2589	72,98
<i>Gmina Bolesław</i>	<i>1256,3457</i>	<i>7,33</i>
<i>Gmina Bukowno</i>	<i>1123,1140</i>	<i>6,55</i>
<i>Gmina Klucze</i>	<i>3275,2473</i>	<i>19,11</i>
<i>Gmina Olkusz Miasto</i>	<i>611,1368</i>	<i>3,57</i>
<i>Gmina Olkusz obszar wiejski</i>	<i>4889,2311</i>	<i>28,52</i>
<i>Gmina Trzyciąż</i>	<i>0,3157</i>	<i>0,00</i>
<i>Gmina Wolbrom Miasto</i>	<i>153,1968</i>	<i>0,89</i>
<i>Gmina Wolbrom obszar wiejski</i>	<i>1200,6715</i>	<i>7,00</i>
<u>Województwo śląskie</u>	4631,9552	27,02
Powiat Miasto Dąbrowa Górnicza	175,3033	1,02
<i>Gmina M. Dąbrowa Górnicza</i>	<i>175,3033</i>	<i>1,02</i>
Powiat zawierciański	4456,6519	26,00
<i>Gmina Ogrodzieniec obszar wiejski</i>	<i>200,5271</i>	<i>1,17</i>
<i>Gmina Pilica Miasto</i>	<i>46,3463</i>	<i>0,27</i>
<i>Gmina Pilica obszar wiejski</i>	<i>1805,6079</i>	<i>10,53</i>
<i>Gmina Zawiercie</i>	<i>245,5290</i>	<i>1,43</i>
<i>Gmina Żarnowiec</i>	<i>2158,6416</i>	<i>12,59</i>
OGÓŁEM	17141,2141	100,00

Szczegółowe zestawienia dotyczące gruntów nadleśnictwa znajdują się w Elaboracie.

The map displays the Olkusz land registry district (Nadleśnictwo Olkusz) in a light green color. It is surrounded by several counties (powiaty) and municipalities (gminy). The counties shown are powiat jędrzejowski to the north, powiat zawierciański to the northeast, powiat miechowski to the east, powiat olkuski to the south, powiat dąbrowski to the southwest, powiat chrzanowski to the west, and powiat krakowski to the south. The municipalities shown include Zarki, Niegowa, Włodowa, Włodowice, Kroczyce, Kroczyce, Szczekociny, Słupia (Jędrzejowska), Sędziszów, Zarnowiec wiec, Kozłów, Charsznica, Charsznice, Golcza, Golcza, Trzciąż, Suliszowa, Jerzmanowice-Przeginia, Krzeszowice, Wielka Węś, Iwanowice, Zielonki, Zabierzów, Chrzanów, Trzebinia, Jaworzno, Bukowno, Olkusz-Miasto, Olkusz-obszar wiejski, Kłucze, Boleśław, Dąbrowa Górnicza, Zawiercie, Zawiercie, Ogrodzieniec, Ogrodzieniec, Lązy, Lązy, and Szczekociny. The map also shows the boundaries of the land registry districts (Nadleśnictwa) and the land registry districts (Nadleśnictwa) of Olkusz.

2.2.2. Podział na leśnictwa

Nadleśnictwo Olkusz składa się z 12 leśnictw (w tym leśnictwo szkółkarskie). Średnia powierzchnia leśnictwa (bez leśnictwa szkółkarskiego) wynosi 1557,89 ha.

Mapa 3. Podział na leśnictwa

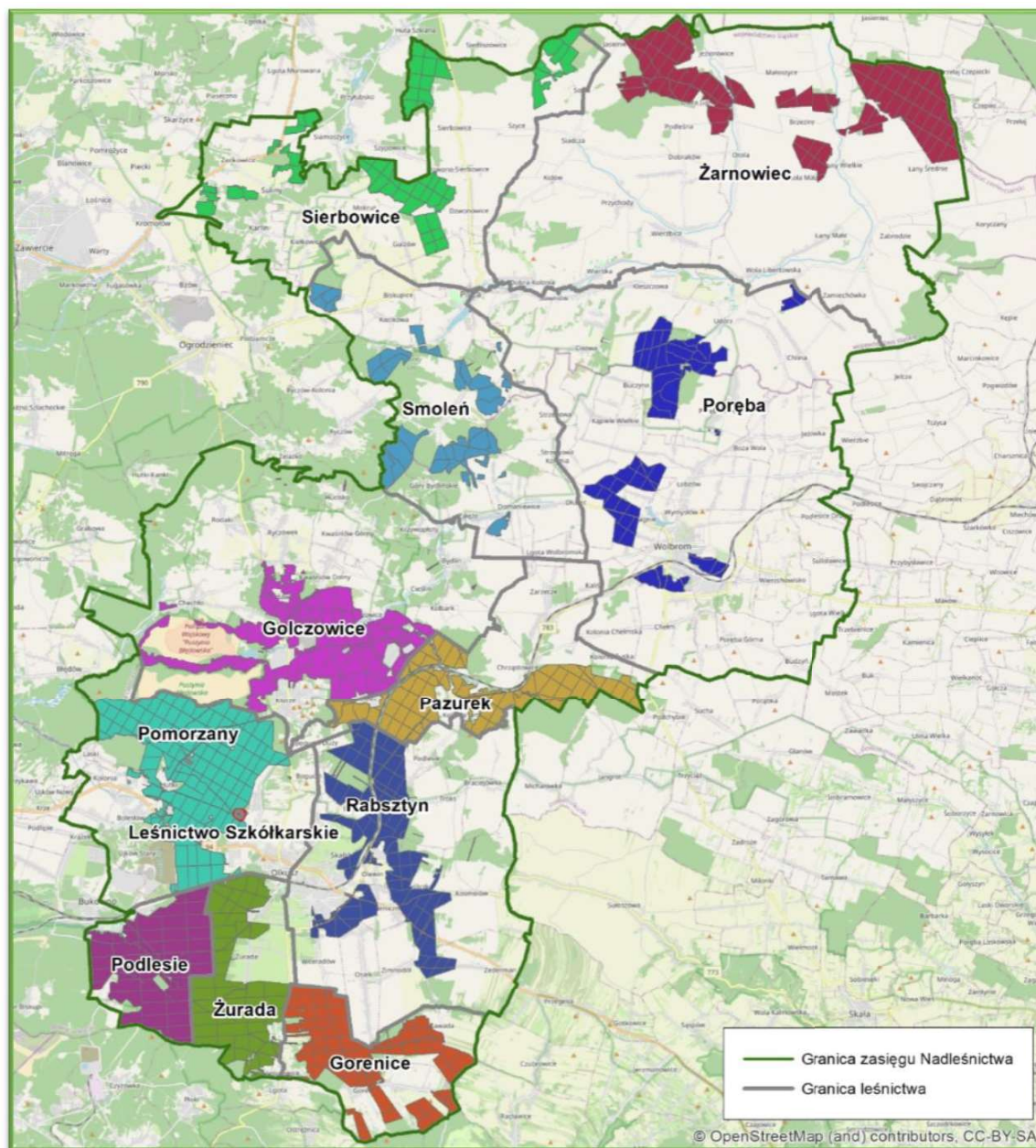


Tabela 3. Podział na leśnictwa

Nr	Nazwa Leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia [ha]			
			Zalesione i niezal.	Związane z gosp. leśną	Nieleśne	Razem
Obwód Olkusz						
1	Żarnowiec	1-78	1903,97	44,48	35,91	1984,36
2	Sierbowice	79-131	1169,10	27,46	13,32	1209,88
3	Poręba	136-161, 190-213	1107,17	26,83	17,74	1151,74
4	Smoleń	132-135, 162-189	874,47	10,02	14,38	898,87
5	Pazurek	233-236, 240, 257-258, 261, 279-317, 321-324, 330-342	1467,72	34,50	7,13	1509,35
6	Golczowice	214-232, 237-239, 241-256, 259-260, 262-278, 318-320, 325-329, 343	1820,60	39,63	32,18	1892,41
7	Leśnictwo szkółkarskie	482	-	4,83	-	4,83
8	Pomorzany	416-481, 483-527	2349,66	70,04	38,71	2458,41
9	Rabsztyn	344-415	1576,38	36,14	12,06	1624,58
10	Gorenice	580-581, 589-591, 598-600, 608-610, 616-617, 624-644, 649-669	1355,59	25,72	18,29	1399,60
11	Żurada	528-534, 537-539, 542-543, 548-550, 556, 562, 568, 574-575, 582-585, 592-595, 601-604, 611-613, 618-622, 645-648	1396,12	34,56	4,67	1435,35
12	Podlesie	535-536, 540-541, 544-547, 551-555, 557-561, 563-567, 569-573, 576-579, 586-588, 596-597, 605-607, 614-615, 623	1501,94	66,89	3,41	1572,24
OGÓŁEM			16522,72	421,10	197,80	17141,62

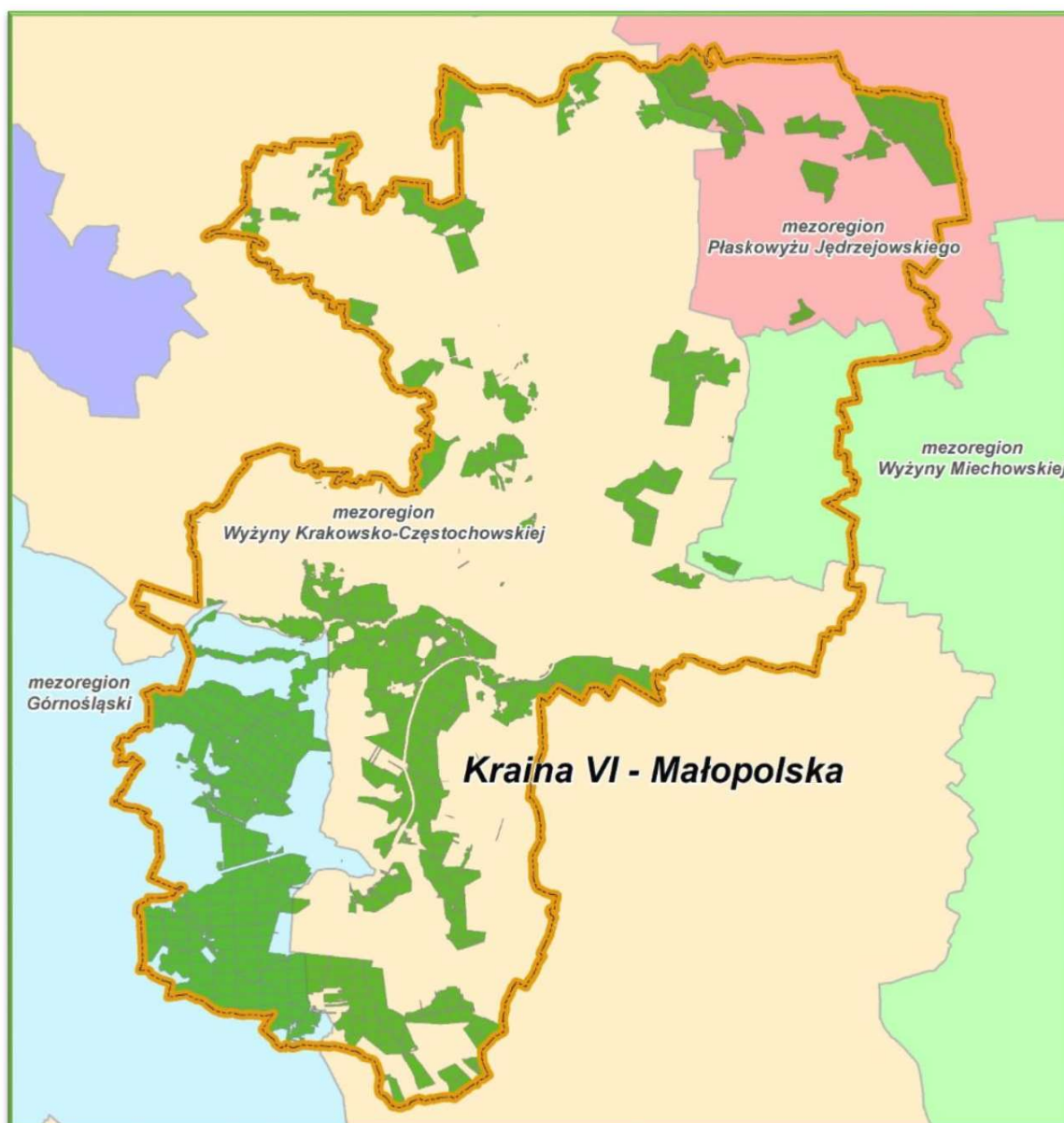
2.2.3. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Według obowiązującej w LP regionalizacji przyrodniczo-leśnej (*R. Zielony, A. Kliczkowska, 2010*), grunty nadleśnictwa położone w 4 mezoregionach należących do krainy VI – Małopolskiej.

Tabela 4. Regionalizacja przyrodniczo-leśna gruntów nadleśnictwa

Kraina	Mezoregion	Lokalizacja (oddziały)
Małopolska (VI)	Górnośląski (VI.16)	256, 271-278, 343, 416-547, 549-579, 583-588, 593-597, 602-607, 611-615, 618-623, 645-648
	Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (VI.18)	68-75, 77-135, 138-207, 210-255, 257-270, 279-342, 344-415, 548, 580-582, 589-592, 598-601, 608-610, 616-617, 624-644, 649-669
	Płaskowyż Jędrzejowski (VI.20)	1-67, 76, 136-137
	Wyżyny Miechowskiej (VI.21)	208-209

Mapa 4. Nadleśnictwo Olkusz na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej



Charakterystyka mezoregionów:

GÓRNOŚLĄSKI (VI.16) – Mezoregion zajmuje powierzchnię 2718 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 32%. W mezoregionie występują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste, rzadko wzgórzowe. Jeszcze rzadziej pojawiają się krajobrazy wyżyn i niskich gór: węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami. Zachodnia część mezoregionu obejmuje tereny, które były w zasięgu zlodowacenia Odry. Przeważają tam gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, z nieco mniej licznymi piaskami i żwirami sandrowymi zlodowacenia środkowopolskiego. W pozostałej części obszaru występują gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia południowopolskiego oraz zajmujące dość znaczne powierzchnie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego i południowopolskiego. W środkowej części mezoregionu na powierzchnię wychodzą utwory starszych okresów geologicznych, głównie triasowe – wapienie, dolomity, margle, łowce, mułowce i gipsy, rzadziej piaskowce, zlepieńce i rudy żelaza oraz karbońskie – piaskowce, zlepieńce, mułowce, łowce, tufy i węgiel kamienny. Przeważa krajobraz roślinny wyżynnych

buczyn i grądów w odmianie górnoląskiej. Znacznie mniej jest śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie górnoląskiej, zgromadzonych głównie przy wschodniej granicy mezoregionu, oraz ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów – w centrum i w części zachodniej.

Lesistość mezoregionu jest średnia i wynosi 30%. Lasy tworzą średnie i małe kompleksy; największe z nich występują na południe od Katowic. Lasy zajmują łącznie około 808 km², z czego 72% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Rudziniec – cz. płd.-wsch., Brynek – cz. płd., Świerklaniec – cz. płd., Siewierz – cz. płd., Olkusz – cz. płd.-zach., Krzeszowice – cz. płd.-zach., Chrzanów – bez cz. płd., Katowice, Kobiór – cz. płn., i Rybnik – cz. płn.). W Lasach Państwowych dominują siedliska LMw 20%, BMśw 19%, LMśw 15%, Bśw 12% i BMw 12%. Gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna, która zajmuje 54%, brzoza zajmuje 18%, a dąb 11%. Średni wiek drzewostanów wynosi 61 lat, a miąższość na 1/ha 166 m³. Lasy ochronne zajmują prawie 100% pow.

Na obszarze nadleśnictwa obejmuje obszar Leśnictwa: Pomorzany i Żurada, większość Leśnictwa Żurada i płd.-zach. fragment Leśnictwa Golczowice.

WYŻYNY KRAKOWSKO-CZĘSTOCHOWSKIEJ (VI.18) – Mezoregion o powierzchni ogólnej 2287 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 30%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór: węglanowe i gipsowe erozyjne zwartych masywów ze skałami oraz – rzadziej, erozyjne płaskowyże falistych. Znacznie mniej jest krajobrazów peryglacialnych równinnych i falistych. Obszar ten we wcześniejszych okresach geologicznych stanowił niejednokrotnie dno morza, co wpłynęło na utworzenie się skał, głównie jurajskich. Obecnie przykryte są one warstwą lessu, który jest dominującym powierzchniowym utworem geologicznym, szczególnie w części południowej mezoregionu. Miejscami na powierzchni występują też plejstocenyjskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego. Na wschód od Chrzanowa znajduje się niewielka powierzchnia plejstocenyjskich glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia południowopolskiego. Utwory jurajskie, głównie wapienie, margle, dolomity, wapienie z krzemieniami, mułowce i piaskowce glaukonitowe, dość licznie wychodzą na powierzchnię, przede wszystkim w części północnej mezoregionu. Utwory jurajskie tworzą także najwyższe wzniesienia, przekraczające 500 m n.p.m. (np. Góra Zamkowa k. Ogrodzieńca oraz Skałka w Jerzmanowicach). Występują tu też zjawiska krasowe. W części północnej występuje krajobraz roślinny borów, borów mieszanych, grądów i buczyn w odmianie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Nieco mniejsze powierzchnie, głównie na południu, zajmuje krajobraz grądów i ubogich dąbrów podgórskich.

Lesistość jest średnia i wynosi 27%. Lasy w postaci średnich i małych kompleksów zajmują łącznie około 609 km², z czego 53% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Złoty Potok – cz. centralna, Koniecpol – cz. płd.-zach., Siewierz – cz. wsch., Olkusz – cz. centralna i Chrzanów – cz. wsch.) oraz RDLP w Krakowie (nadleśnictwa: Miechów – cz. zach., i Krzeszowice – bez cz. płd.). W Lasach Państwowych dominują siedliska Lwyż 33%, Bśw 19% i BMśw 16%, a ponadto siedliska BMw i LMw stanowią łącznie 12%. Gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna, która zajmuje 63%; buk zajmuje 18%, a dąb 6%. Średni wiek drzewostanów wynosi 69 lat, a miąższość na 1/ha 228 m³. Lasy ochronne zajmują 83% pow.

Mezoregion obejmuje większą część zasięgu Nadleśnictwa Olkusz rozciągając się od jego płd.-wsch. granic (Leśnictwo Gorenice), przez część centralną (Leśnictwa: Rabsztyn, Pazurek i Smoleń) do części płn.-zach. (Leśnictwo Sierbowice i fragment Leśnictwa Żarnowiec).

PŁASKOWYŻU JEDRZEJOWSKIEGO (VI.20) – Mezoregion o powierzchni ogólnej 1267 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 18%. Przeważają krajobrazy

naturalne wyżyn i niskich gór, głównie węglanowe i gipsowe erozyjne płaskowyże falistych, rzadziej erozyjne zwartych masywów ze skałami. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy peryglacialne równinne i faliste oraz krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne, bardzo rzadko tarasów nadzalewowych – akumulacyjne. Pod względem geologicznym dominują utwory okresu kredy, głównie wapień, kreda piaszczysta z krzemieniami, opoki, margle, wklądky piaskowców i gezy. Mniejsze są powierzchnie występujących w rozproszeniu plejstocenских glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia południowopolskiego. W części zachodniej, w okolicach trasy Szczekociny – Kozłów, znajduje się większa powierzchnia piasków i żwirów sandrowych zlodowacenia środkowopolskiego. Holocenские piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły wypełniają, niezbyt duże na tym terenie, doliny rzeczne. Największe powierzchnie zajmuje, występujący w części wschodniej i środkowej mezoregionu, krajobraz roślinny dąbrów świetlistych i grądów. Mniej liczne są krajobrazy borów mieszanych i grądów w odmianie małopolskiej oraz, pojawiający się głównie w części północnej mezoregionu, krajobraz śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie małopolskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów. Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 17%. Lasy w postaci niewielkich kompleksów zajmują łącznie około 210 km², z czego 69% jest w zarządzie RDLP w Katowicach (nadleśnictwa: Koniecpol – cz. pół.-wsch., i Olkusz – cz. pół.-wsch.), RDLP w Radomiu (nadleśnictwa: Jędrzejów – cz. pół., i Pińczów – cz. pół.-zach.) oraz RDLP w Krakowie (Nadleśnictwo Miechów – cz. pół.). W Lasach Państwowych dominują siedliska Lśw 22%, BMśw 18%, LMśw 18% i Bśw 12%. Gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna, która zajmuje 67%; dąb zajmuje 16% a olsza 6%. Średni wiek drzewostanów wynosi 68 lat, a miąższość na 1/ha 264 m³. Lasy ochronne zajmują 16% pow.

Mezoregion obejmuje większą część Leśnictwa Żarnowiec i oddziały 136 i 137 Leśnictwa Poręba.

WYŻYNY MIECHOWSKIEJ (VI.21) – Mezoregion o powierzchni ogólnej 2183 km², z czego lasy i ekosystemy seminaturalne zajmują 7%. Dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór, głównie lessowe eoliczne wysoczyzny słabo rozciętych oraz węglanowe i gipsowe erozyjne płaskowyże falistych, rzadko zwartych masywów ze skałami. Rzadko występują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Pod względem geologicznym zdecydowanie dominują lessy. Wapień, margle, kreda piaszczysta, piaskowce i mułowce z okresu kredy występują nielicznie, głównie na południowy wschód od Miechowa. W dolinach rzek Nidzicy, Szreniawy i Dłubni oraz ich dopływów występują holocenские piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominuje krajobraz roślinny grądowy w wariantach z udziałem świetlistych dąbrów oraz, rzadziej – grądowy typowy. W części północno-wschodniej zaznaczają się niewielkie powierzchnie krajobrazu dąbrów świetlistych i grądów. Lesistość mezoregionu jest bardzo mała i wynosi 7%. Lasy w postaci niewielkich kompleksów zajmują łącznie około 158 km², z czego 89% jest w zarządzie RDLP w Krakowie (Nadleśnictwo Miechów – cz. centralna) oraz RDLP w Radomiu (Nadleśnictwo Pińczów – cz. centralna). W Lasach Państwowych dominują siedliska Lwyż 92%. Gatunkami panującymi w drzewostanach są: sosna, która zajmuje 33%, dąb 29% i buk 15%. Średni wiek drzewostanów wynosi 71 lat, a miąższość na 1/ha 263 m³. Lasy ochronne zajmują 45% pow.

Mezoregion obejmuje fragment części wschodniej nadleśnictwa, w jego zasięgu położone są jedynie oddziały 208, 209 Leśnictwa Poręba.

2.2.4. Położenie fizycznogeograficzne

Podstawą regionalizacji fizycznogeograficznej jest zróżnicowanie warunków przyrodniczych (budowy geologicznej, rzeźby, klimatu, wód, jednostek geobotanicznych, zoogeograficznych, glebowych) oraz zagadnienia antropogeograficzne.

Według regionalizacji fizycznogeograficznej (J. Kondracki, 2002) obszar Nadleśnictwa Olkusz należy do prowincji Wyżyn Polskich. Szczegóły dotyczące podziału fizycznogeograficznego zawiera poniższa tabela.

Tabela 5. Podział fizycznogeograficzny gruntów nadleśnictwa (wg Kondrackiego)

Obszar: Europa Zachodnia		
Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)		
Prowincja: Wyżyny Polskie (34)		
Podprowincja	Makroregion	Mezoregion
Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)	Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3)	Wyżyna Częstochowska (341.31)
		Wyżyna Olkuska (341.32)
	Wyżyna Śląska (341.1)	Garb Tarnogórski (341.12)
		Pagóry Jaworznickie (341.14)
Wyżyna Małopolska (342)	Wyżyna Przedborska (342.1)	Próg Łelowski (342.13)
		Niecka Włoszczowska (342.14)
	Niecka Nidziańska (342.2)	Płaskowyż Jędrzejowski (342.21)
		Wyżyna Miechowska (342.22)

Charakterystyka mezoregionów:

WYŻYNA CZĘSTOCHOWSKA (341.31) – zajmuje powierzchnię ok. 983 km² i rozciąga się od doliny Warty pod Częstochową na północy po Bramę Wolbromską i dolinę Białej Przemszy. Od wschodu graniczy z Niecką Przyrowską, Progiem Łelowskim oraz Wyżyną Miechowską, a od zachodu z Obniżeniem Górnej Warty i Kotliną Siewierza. Praktycznie cały teren wyżyny zbudowany jest z górnajurajskich wapieni. W trzeciorzędzie podlegały one silnemu wietrzeniu i przykryte zostały utworami pochodzącymi z wietrzenia. W licznych miejscach ostały się wystające ponad powierzchnię zrównania ostańce. Zbudowane są z twardych wapieni skalistych, które oparły się procesom wietrzenia. W okresie zlodowacenia środkowopolskiego doliny przykryte zostały lessem. W wielu dolinach i wąwozach woda płynie tylko po większych opadach i roztopach, normalnie spływ odbywa się pod powierzchnią. Wyżyna Częstochowska jest krainą głównie rolniczą o zróżnicowanych glebach, od bielicowych przez rędziny do lessu. Część wyżyny jest objęta ochroną jako Park Krajobrazowy Orlich Gniazd. W jego obrębie znajdują się liczne wapienne ostańce, jaskinie i schroniska, oraz ruiny zamków i zamki.

Mezoregion obejmuje Leśnictwa Sierbowice i Smoleń, większość gruntów Leśnictwa Golczowice, Pazurek i Poręba oraz południowo-zachodnią część Leśnictwa Żarnowiec.

WYŻYNA OLKUSKA (341.32) – w niektórych publikacjach nazywana jest Wyżyną Krakowską i stąd pochodzi nazwa jednostki wyższego rzędu – Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Jednak w oficjalnym nazewnictwie w 1991 r. przyjęto nazwę Wyżyna Olkuska. Mezoregion jest zwartym płytowym blokiem wapieni górnajurajskich ograniczonych od południa Rowem Krzeszowickim i rozciętym przez krótkie, głęboko wcięte doliny. Przeważająca część Wyżyny Olkuskiej przekracza wysokość 400 m, przy czym różnica wysokości w stosunku do Rowu Krzeszowickiego i doliny Wisły pod Krakowem przekracza 200 m. Roślinność Wyżyny Olkuskiej była przez dekady poddana degradującemu oddziaływaniu zanieczyszczeń atmosferycznych napływających z Wyżyny Śląskiej i Krakowa.

Mezoregion obejmuje obszar Leśnictw Rabsztyn i Gorenice, większość Leśnictwa Żurada, wschodnią część Leśnictwa Pomorzany oraz niewielkie, południowe fragmenty Leśnictw Pazurek i Golczowice.

GARB TARNOGÓRSKI (341.12) – jest rozczłonkowaną płytą wapienia muszlowego (środkowy trias) o powierzchni około 1010 km², wznosząca się do 340-380 m i opadająca progiem tektoniczno-denudacyjnym ku Wyżynie Katowickiej. Na wschodzie, na skałach triasowych i dolnojurajskich zalega płyta wapieni górnej jury, tworzących Wyżynę Olkuską, na północy występuje subsekwentne obniżenie, wypreparowane w ilastych skałach górnego triasu. Najwyższy punkt – pod Twardowicami osiąga 398 m n.p.m. Wschodnią część Garbu Tarnogórskiego przecinają doliny: Krynicy, Czarnej Przemszy i Białej Przemszy. Wyróżnia się następujące jego człony, poczynając od zachodu: Garb Laryszowski, Płaskowyż Targowicki, oddzielony doliną Tarnówki. Na obszarze Garbu znajduje się Pustynia Błędowska – największe w Europie pole luźnych piasków, które były eksploatowane jako piaski podszadkowe na potrzeby górnośląskich kopalń.

Mezoregion obejmuje zachodnią część Leśnictwa Pomorzany, południowo-zachodnią część Leśnictwa Golczowice, północną część Leśnictwa Podlesie, oraz północno-zachodnią część Leśnictwa Żurada.

PAGÓRY JAWORZNICKIE (341.14) – są położone na południowy wschód od wyżyny Katowickiej i są ciągiem zrębów tektonicznych zbudowanych z wapieni triasowych. Wyróżnia się pagóry: Będzińskie, Imielińskie, Jeleniewskie, Ciężkowickie, Libiańskie, Chrzanowskie i inne. Osiągają wysokości ponad 300 m. Z zalegających głębiej skał karbońskich wydobywany jest węgiel w okolicach: Jaworzna, Chrzanowa, Libiąża i Trzebini, gdzie w dzielnicy Siersza działa duża elektrownia. Region uległ podobnym przekształceniom antropogenicznym, jak Wyżyna Katowicka, ale na mniejszą skalę. Na wzmiankę zasługuje rezerwat leśny „Ostra Góra” (7,22 ha) koło Karniowic (obszar Nadleśnictwa Chrzanów) z fragmentem buczyny typu karpackiego.

Mezoregion obejmuje południową i zachodnią część Leśnictwa Podlesie oraz niewielki fragment Leśnictwa Żurada.

PRÓG LELOWSKI (342.13) – mezoregion stanowiący południowo-zachodnią część Wyżyny Przedborskiej. Region graniczy od zachodu z Wyżyną Częstochowską, a od wschodu z Niecką Włoszczowską. Próg Lelowski jest monoklinalnym pasmem wzgórz, wyraźnie rozczłonkowanych przez cieki dorzecza Pilicy i Warty. Długość regionu wynosi ok 40 km, najwyższe punkty osiągają 340 m n.p.m. Obszar mezoregionu zbudowany jest głównie z piaskowców i marglów kredowych, pokrytych warstwą utworów czwartorzędowych (w środkowej części lessem).

Mezoregion obejmuje środkową i północną część Leśnictwa Żarnowiec.

NIECKA WŁOSZCZOWSKA (342.14) – położona jest po obu stronach Pilicy, na obszarze województw: świętokrzyskiego i śląskiego. Podłoże zbudowane jest ze skał kredowych. Pokrywają je czwartorzędowe piaski, przewiane w wydmy. Pomiedzy nimi występują bagna i torfowiska - spotykane najczęściej w działach wód Pilicy i Warty. Wysokość dochodzi do 260–270 m n.p.m. Zachodnia część regionu odwadniana jest przez Wartę, a wschodnia znajduje się w zlewni Nidy. W przeważającej części Niecka jest terenem rolniczym.

Obejmuje wschodnią część Leśnictwa Żarnowiec oraz niewielki fragment Leśnictwa Poręba.

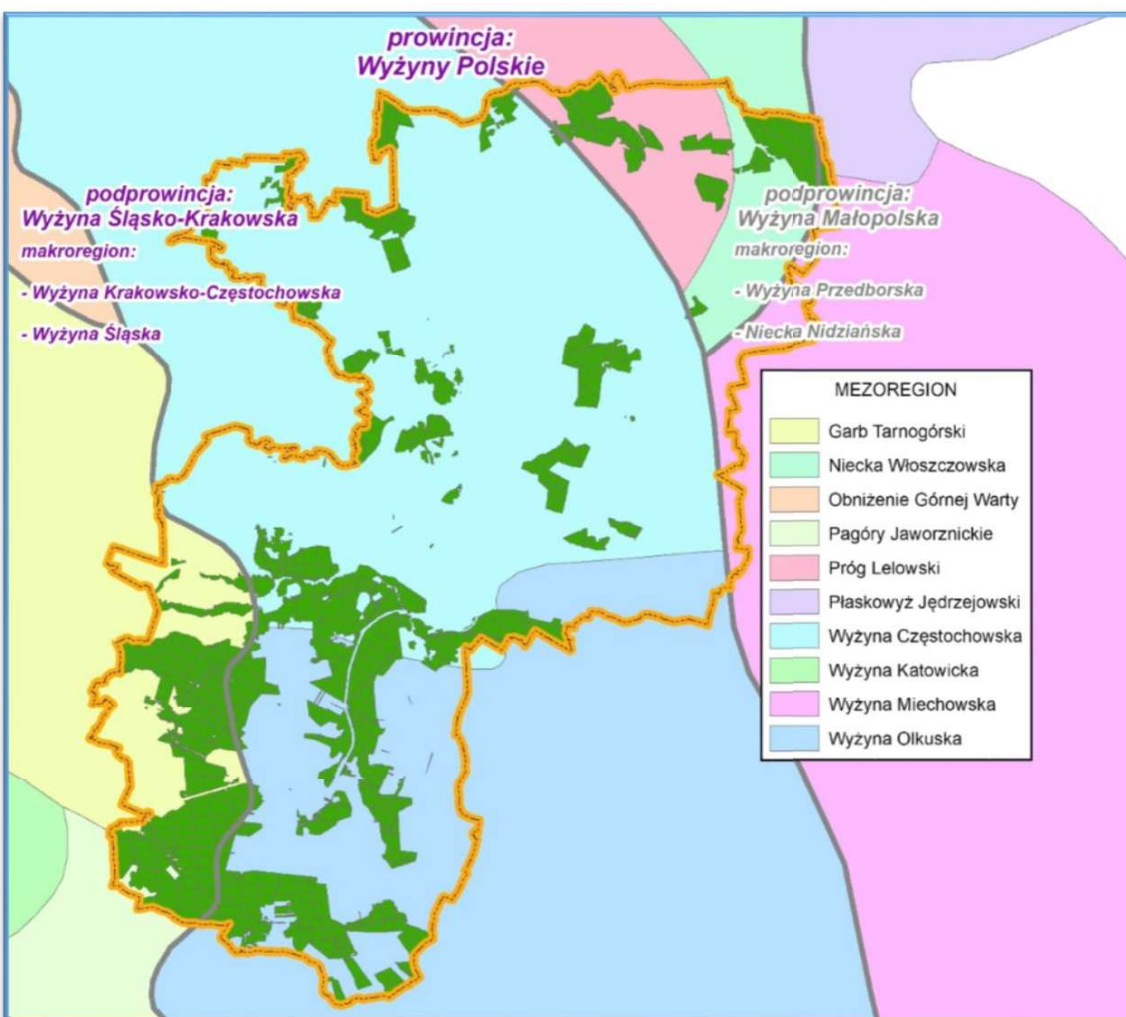
PŁASKOWYŻ JĘDRZEJOWSKI (342.21) – jest mezoregiem położonym w południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego. Wchodzi w skład Niecki Nidziańskiej. Od zachodu ograniczony jest doliną Pilicy, od północy Białą Nidą, a od południa Mierzawą. Jego wschodnie granice wyznacza Nida. Jest zbudowany z margli kredowych. Występują tu także piaski i gliny z okresu czwartorzędu. W jego środkowej, północno-wschodniej i zachodniej części występują łagodne wzniesienia, przeważnie o układzie równoleżnikowym, dochodzące do wysokości 260-326 m n.p.m. Na obszarze tym wykształciły się urodzajne gleby (rędziny). W przeważającej części jest to teren rolniczy.

Obejmuje niewielki fragment Leśnictwa Żarnowiec przy południowo-wschodniej granicy zasięgu nadleśnictwa.

WYŻYNA MIECHOWSKA (342.22) – jest obszarem typowo rolniczym z niewielkimi płatami lasów. Powierzchnia mezoregionu wynosi 963 km². Ma on bardzo urozmaiconą rzeźbę, występują na niej rozległe wzniesienia zbudowane z płasko zalegających margli kredowych pokrytych utworami lessowymi (szczególnie sprzyjającymi uprawom) oraz charakterystyczne obniżenia, zwane padołami. Padoły mają długość 2–8 km, szerokość 1–2 km i głębokość 30–50 metrów, wypełnione są łożami mioceńskimi.

Obejmuje niewielkie, wschodnie fragmenty Leśnictw Żarnowiec i Poręba.

Mapa 5. Nadleśnictwo Olkusz na tle regionalizacji fizycznogeograficznej



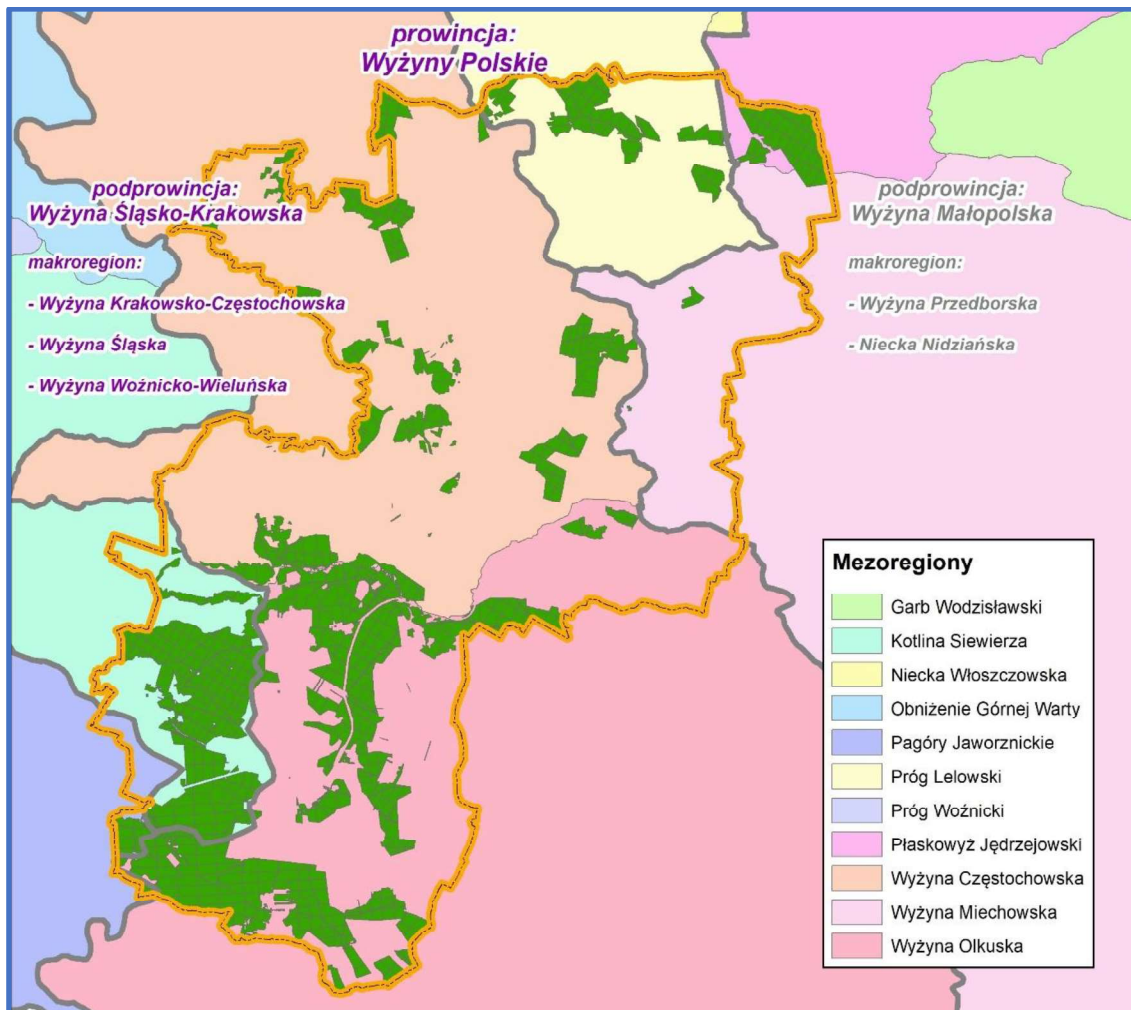
W roku 2018, na łamach pisma *"Geographia Polonica"* ukazała się publikacja aktualizująca stan wiedzy na temat mezoregionów w Polsce. Praca ta przedstawia podział Polski na mezoregiony w bardziej aktualny i szczegółowy sposób niż dotychczas. W porównaniu z poprzednią regionalizacją fizycznogeograficzną Polski liczba mezoregionów wzrosła z 316 do 344. Doprecyzowano również przebieg granic mezo- i makroregionów w oparciu o najnowsze dane geologiczne i geomorfologiczne.

Wg nowego podziału, na obszarze zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Olkusz zwiększa się nieco zasięg mezoregionów Progu Lelowskiego i Wyżyny Miechowskiej. Granice mezoregionu Niecki Włoszczowskiej przebiegają obecnie poza płn. granicą nadleśnictwa, a na niewielkim płn.-wsch. jego fragmencie zaznacza się zasięg mezoregionu Płaskowyżu Jędrzejowskiego. W części centralnej zmienione zostają zasięgi mezoregionów Wyżyny Olkuskiej i Wyżyny Częstochowskiej, a w części pld.-zach. nieznacznie przesunięty zasięg mezoregionu Pagórów Jaworznickich. Mezoregion Garbu Tarnogórskiego nie obejmuje obecnie obszaru nadleśnictwa, tereny w jego poprzednim zasięgu należą do mezoregionu Kotliny Siewierza.

Tabela 6. Podział fizycznogeograficzny gruntów nadleśnictwa (wg „Geographia Polonica”)

Obszar: Europa Zachodnia		
Podobszar: Pozaalpejska (3)		
Prowincja: Pozaalpejska Europa Środkowa (34)		
Podprowincja	Makroregion	Mezoregion
Wyżyna Małopolska (342)	Wyżyna Przedborska (342.1)	Próg Lelowski (342.13)
	Niecka Nidziańska (342.2)	Płaskowyż Jędrzejowski (342.21)
		Wyżyna Miechowska (342.22)
Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)	Wyżyna Krakowsko-Częstochowska (341.3)	Wyżyna Częstochowska (341.31)
		Wyżyna Olkuska (341.32)
	Wyżyna Śląska (341.1)	Pagóry Jaworznickie (341.14)
	Wyżyna Woźnicko-Wieluńska (341.2)	Kotlina Siewierza (341.27)

Mapa 6. Nadleśnictwo Olkusz na tle regionalizacji fizycznogeograficznej (wg „Geographia Polonica” 2018)



2.2.5. Przynależność geobotaniczna

Według regionalizacji geobotanicznej Polski (W. Matuszkiewicz, 2008) obszar Nadleśnictwa Olkusz leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

Prowincja: Środkowoeuropejska (Działy A-F)

Dział C: Dział Wyżyn Południowopolskich

Kraina i Podkraina C.2: Wyżyn Środkowomałopolskich

Okręg C.2.3: Niecki Włoszczowskiej

Podokręg C.2.3.k: Szczekociński

Kraina i Podkraina C.3: Kraina Górnśląska

Okręg C.3.1: Okręg Górnśląski Właściwy

Podokręg C.3.1.d: Ciągowicki

Podokręg C.3.1.g: Strzemieszycki

Podokręg C.3.1.h: Pustyni Błędowskiej

Podokręg C.3.1.i: Jaworzniańsko-Bukowniański

Kraina i Podkraina C.4: Kraina Jury Krakowsko-Częstochowskiej

Okręg C.4.1: Okręg Jury Północnej Olkusko-Częstochowskiej

Podokręg C.4.1.a: Ogrodzeniecko-Mstowski

Podokręg C.4.1.b: Pilicki

Podokręg C.4.1.c: *Olkusko-Wolbromski*
Okręg C.4.2: *Okręg Jury Południowej Trzebińsko-Krakowskiej*
Podokręg C.4.2.a: *Ojcowski*
Kraina i Podkraina C5: *Kraina Wyżyn Miechowsko-Sandomierskich*
Okręg C.5.1: *Okręg Miechowsko-Pińczowski*
Podokręg C.5.1.c: *Miechowski*

Obszar Nadleśnictwa Olkusz w największej części położony jest w Podokręgu Olkusko-Wolbromskim.

2.3. Rzeźba terenu

Urozmaicona rzeźba terenu nadleśnictwa jest odzwierciedleniem budowy geologicznej tych terenów. Obszar nadleśnictwa należy do terenów wyżynnych. Środkowa i północna część ma charakter pagórkowaty i falisty z wypiętrzzeniami skał wapiennych, charakterystycznymi dla krajobrazu Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Zachodnia i północno-wschodnia część ma charakter równinny.

Utwory górn jurajskie, które dominują na tym obszarze, ulegając procesom krasowym, wpłynęły na różnorodność rzeźby – powstały pojedyncze skałki lub grupy skałek (tzw. ostańce), jaskinie, schroniska skalne, wywierzyska.

W niektórych rejonach nadleśnictwa rzeźba terenu uległa przekształceniom wskutek działalności człowieka. Kopalnie i kamieniołomy spowodowały powstanie zapadlisk, wyrobisk, itp.

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i geomorfologicznej oraz gleb zawarte jest w „Operacie glebowo-siedliskowym” dla Nadleśnictwa Olkusz.

2.4. Klimat

Cechy klimatu Polski są kształtowane wpływami rozległych obszarów lądowych na wschodzie oraz przez duże połacie wodne Oceanu Atlantyckiego. Na klimat wpływ ma m.in. szerokość geograficzna (kąt padania promieni słonecznych i czas trwania usłonecznienia), ukształtowanie terenu (rzeźba i wys. n.p.m.), pokrycie terenu szatą roślinną, oraz działalność człowieka. Generalnie na obszarze Polski współwystępują cechy klimatu kontynentalnego i oceanicznego.

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

Teren Nadleśnictwa Olkusz (W. Okołowicza) należy do regionu klimatycznego śląsko-małopolskiego. Nadleśnictwo Olkusz znajduje się w strefie klimatu kształtującym się pod wpływem gór – kraina klimatyczna nr 48.

Według regionalizacji klimatycznej E. Romera obszar nadleśnictwa należy do typu klimatycznego Wyżyn Środkowopolskich, Krainy Klimatycznej Śląsko-Krakowskiej. Jest to strefa klimatu umiarkowanie ciepłego, o cechach kontynentalnych, z dużą rozpiętością temperatur dobowych. Przeważający wpływ na klimat wywiera powietrze polarno-morskie i polarno-kontynentalne. Osobliwością lokalną klimatu jest duży procent opadów w formie burz oraz zmienność pogody z godziny na godzinę, a także skrócenie pośrednich pór roku (szarugi wiosennej i jesiennej, które trwają tu około 55 dni). Opady w formie gradu są tu zjawiskiem występującym stosunkowo często w porównaniu z resztą kraju. Mimo dość znacznej sumy opadów tereny te charakteryzują się ogólnie dość niską wilgotnością powietrza, związane jest to z intensywnym parowaniem.

Według podziału Wosia (1999) Nadleśnictwo Olkusz leży w Regionie Śląsko-Krakowskim (R-XXVI). Wyróżnia się on stosunkowo największą liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą z opadem. Dni takich w ciągu roku jest około 34. Stosunkowo więcej jest tutaj również dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie chłodną bez opadu. Mniej natomiast jest dni umiarkowanie ciepłych i jednocześnie pochmurnych, średnio w roku tylko około 69 oraz dni chłodnych i jednocześnie pochmurnych – 12 dni w roku.

Według regionalizacji rolniczo-klimatycznej Polski R. Gumińskiego (1948), w południowej części dzielnicy XV (częstochowsko-kieleckiej).

Omówienie ważniejszych cech klimatycznych obszaru nadleśnictwa

Wartości wieloletnie głównych elementów klimatycznych przedstawiają się następująco:

Średnia temperatura roku	7,7°C
Średnia temperatura stycznia	-3,3°C
Średnia temperatura lipca	+17,5°C
Średnia roczna suma opadów	705 mm
Długość okresu wegetacyjnego	około 210 dni
Długość zalegania pokrywy śnieżnej	50-60 dni

Temperatura powietrza

Temperatura powietrza jest głównym elementem klimatu. Średnia roczna temperatura wynosi 7,7°C. Skrajne wartości temperatur w latach 2011-2019 według danych ze stacji meteorologicznej w Trzebini Sierszy osiągnęły minimum -28,4°C oraz maksimum 36,8°C.

Tabela 7. Rozkład średnich miesięcznych temperatur i opadów*

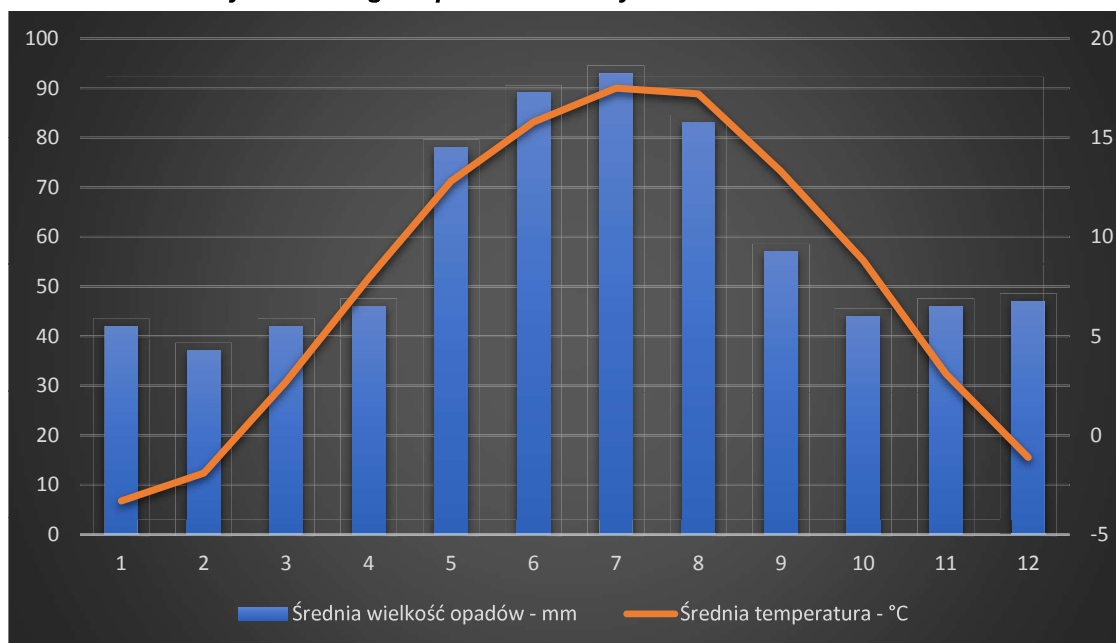
Miesiące												Średnia za rok
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Temperatury – °C												
-3,3	-1,9	2,7	7,9	12,8	15,8	17,5	17,2	13,3	8,8	3,1	-1,1	7,7
Opady – mm												
42	37	42	46	78	89	93	83	57	44	46	47	705

* na podstawie danych z ubiegłych okresów ze Stacji Meteorologicznych w Katowicach, Częstochowie, Świerklańcu, Zielonej, Kochcicach, Olewinie oraz

<https://pl.climate-data.org/europa/polska/lesser-poland-voivodeship/olkusz-10432/>

https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/olkusz_polska_3090146

Wykres 1. Diagram pluwiotermiczny dla Nadleśnictwa Olkusz



Opady

Na omawianym obszarze średnia wysokość opadów atmosferycznych wynosi 705 mm. Średnie roczne opady na terenie Nadleśnictwa Olkusz są zróżnicowane i wahają się od 620 do 890 mm. Dla gospodarki wodnej i produkcji roślinnej istotne znaczenie ma czasowy rozkład opadów, charakteryzowany wskaźnikiem liczby dni z opadem. Występowanie dni z opadem najczęściej związane jest z napływem świeżych mas powietrza polarnomorskiego. Opady przeważają w półroczu ciepłym (kwiecień – wrzesień), stanowiąc wtedy 63% sumy rocznej. Maksimum, podobnie jak w większości dzielnic Polski, przypada na miesiące letnie (czerwiec – sierpień), minimum na luty. Średnie roczne opady na omawianym terenie są wystarczające dla prawidłowego wzrostu praktycznie wszystkich lasotwórczych gatunków drzew.

W poszczególnych latach roczne sumy opadów mogą znacznie różnić się od sumy średniej wyliczonej za okres wieloletni, mogą one być nawet o ponad 30% większe lub mniejsze od sumy średniej. Największe roczne sumy opadów są z reguły większe o ponad 250 mm od sumy średniej wieloletniej. Średnio w miesiącu ilość dni z opadem większa jest latem i zimą a mniejsza jesienią i wiosną. W okresie zimowym i letnim jest to średnio 15-16 dni w miesiącu a jesienią 11 dni. Średnio rocznie występuje 190 dni z opadem.

Wiatry

Przeważają wiatry z kierunku zachodniego oraz południowo zachodniego. Prędkość wiatru waha się od około 2,0 m/s w lecie do ponad 3,0 m/s w zimie. Przeciętna roczna prędkość wiatru w latach 2000-2010 wyniosła 2,6 m/s. Minimum średniej miesięcznej prędkości wiatru przypadło na sierpień (2,0 m/s), a maksimum na styczeń 3,1 m/s).

Usłonecznienie i zachmurzenie

Obydwa czynniki kształtują ważny klimatotwórczy czynnik, jakim jest bilans radiacyjny. Jedną z charakterystyk usłonecznienia jest usłonecznienie rzeczywiste, czyli liczba godzin, w których (w przeciwieństwie do usłonecznienia możliwego, czyli potencjalnych warunków dopływu promieniowania słonecznego) promieniowanie słoneczne dopływa do powierzchni Ziemi. Wartości usłonecznienia wahają się w granicach 1600-1900 godzin w roku. Stosunkowo niewielkim zróżnicowaniem cechuje się także zachmurzenie nad

obszarem Nadleśnictwa. Średnie wartości wahają się w granicach 60-80%, przy czym największe zachmurzenie cechuje styczeń i grudzień (19-20 dni), natomiast najniższe sierpień (7 dni). Najwięcej dni słonecznych występuje od sierpnia do października (7-8 dni) a najmniej od grudnia do lutego (średnio 2 dni).

Wilgotność powietrza

Zawartość pary wodnej w powietrzu, czyli wilgotność względna, jest zależna głównie od warunków fizjograficznych, temperatury powietrza i opadów atmosferycznych. Wilgotność względna w opisywanym regionie nie jest duża, średnia roczna wartość wynosi 73%. Wilgotność względna powietrza największa jest w okresie od października do stycznia, dochodzi w tym okresie do 87%. Najmniejsza wilgotność występuje w maju osiągając 60%.

Przymrozki i temperatury minimalne

Dla produkcji roślinnej istotne znaczenie ma znajomość częstości występowania dni przymrozkowych. Na daty pojawienia się pierwszych i ostatnich przymrozków oraz na długość okresu bezprzymrozkowego decydujący wpływ ma ukształtowanie terenu. Częściej pojawiają się przymrozki w obniżeniach terenowych, mniejszą ich liczbę notuje się na wzniesieniach. Liczba dni z możliwymi przymrozkami waha się od 110 do 130. Region na tle innych wyróżnia się dość licznymi dniami z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z opadem, który średnio w roku jest 20. Na ogół dni przymrozkowych bardzo chłodnych jest w tym regionie stosunkowo dużo, prawie 42. Ostatnie przymrozki wiosenne występują najczęściej w końcu kwietnia lub na początku maja.

Pokrywa śnieżna

Szkodliwość niskich temperatur występujących w czasie zimy łagodzą opady śnieżne. Śnieg chroni rośliny przed wymarzaniem, a topniejąc na wiosnę dostarcza wilgoci niezbędnej dla roślin. Opady śniegu stanowią średnio około 20% sumy rocznej opadów. Średnio w roku występuje od 50 do 70 dni z pokrywą śnieżną a okres potencjalny zalegania szaty śnieżnej to 120 dni. Średnio rocznie jest 45 dni z opadami śniegu, a potencjalny okres występowania opadów śnieżnych to 140 dni.

Okres wegetacyjny

Istotnym elementem charakterystyki klimatycznej jest długość okresu wegetacyjnego. Okres wegetacyjny według kryterium termicznego to średnia dobową temperatura powietrza wyższa od 5°C. Czas trwania okresu wegetacyjnego skraca się ze wzrostem wysokości o około 6 dni na 100 m. Na obszarze nadleśnictwa trwa on około 210 dni. Zaczyna się na przełomie marca i kwietnia i kończy się na przełomie października i listopada. Średnia temperatura okresu wegetacyjnego wynosi 13,3 °C.

Termiczne pory roku

Według meteorologów wiosna i jesień „kurczą się” już od pewnego czasu. W ostatnich latach coraz częściej można było obserwować zanik przejściowych okresów pogodowych: przedwiośnia i przedzima. W niedalekiej przyszłości być może będziemy mieli tylko dwie pory roku: chłodną i ciepłą, przy czym przejście od jednej do drugiej będzie nagłe. To konsekwencja zmian klimatu. W Polsce ocieplił się on o 0,7-0,8°C w ciągu ostatniego wieku. Stało się to tak głównie za sprawą zim, które wyraźnie złagodniały, na dodatek przychodzą późno. Zimy przychodzą coraz później i nie chcą odejść, są też przeważnie ciepłe i wilgotne. Globalne ocieplenie klimatu sprzyja pojawianiu się zjawisk klimatycznie ekstremalnych. W ostatnim dziesięcioleciu notowaliśmy na świecie wiele takich zjawisk. Częstość i natężenie tych zjawisk prawdopodobnie będzie narastała. W warunkach Polski są to powodzie oraz wichury mogące lokalnie przybierać formę trąby powietrznej.

Mikroklimat

Opisane tu cechy klimatyczne są ogólne dla całego obszaru. Z punktu widzenia hodowli lasu bardzo ważny jest mikroklimat, który może znacznie modyfikować warunki klimatyczne regionu. Mikroklimat kształtują takie czynniki jak: wzniesienie nad poziom morza, mezorelief, skały macierzyste, stan gleby i sposób jej użytkowania oraz rodzaj pokrywy roślinnej, zabudowania i zakłady przemysłowe.

Zjawiska ekstremalne

Na szczególną uwagę zasługują ekstremalne zjawiska pogodowe, które w ostatnich latach miały miejsce w tym regionie:

- silne wiatry o charakterze huraganowym powodujące wiatrolomy i wiatrowały,
- trąby powietrzne – silne lokalne wiatry spowodowane dużymi różnicami termicznymi podłoża. Prędkość wiatru może dochodzić do 50 m/s. Ich utworzenie i przemieszczanie się powoduje lokalnie znaczne zniszczenia w zabudowie i drzewostanie,
- okresy suszy i wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, częste w ostatnich latach, wpływające na kondycję drzewostanów,
- szybkie ustąpienie pokrywy śnieżnej i dotkliwa susza mrozowa,
- intensywne opady deszczu powodujące podtopienia.

2.5. Wody powierzchniowe, podziemne, tereny źródliskowe, retencja

Nadleśnictwo Olkusz położone jest w całości w zlewni Wisły w dorzeczu rzeki Przemszy oraz rzeki Pilicy. Obszar ten jest bardzo ubogi w wody powierzchniowe.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski (1983) Nadleśnictwo Olkusz położone jest w zlewni Morza Bałtyckiego, w dorzeczu Wisły (zlewnia I rzędu), w Polach nr 202, 209 i 222. Ciekі znajdujące się w zasięgu nadleśnictwa podano wg podziału hydrograficznego Polski:

Zlewnia I rzędu – Wisła

„Pole 202”

Zlewnia II rzędu – Czarna Przemsza – (na terenach nadleśnictwa górny bieg; źródła wypływają w Bzowie; jest ona uznawana za ciek źródłowy Przemszy). Jej dopływy to (III rzędu): Mitrega, Trzebyczka, Pogoria (inaczej Bogoria)

Zlewnia III rzędu – Biała Przemsza – (źródła wypływają na północ od Wolbromia, drugi ciek źródłowy rozpoczyna się na torfowisku pod Wolbromiem). Jej dopływy to (IV rzędu): Sucha (ciek okresowy) Dzdzennica, Centuria, Strumień, Biała (źródła znajdują się na skraju Pustyni Będowskiej), Sztoła (źródła w okolicy osady Polis, malownicza dolina o mocno erodowanych zboczach, wcięta w piaskach, rzeka o licznych meandrach), Kozi Bród (odprowadza wody z Ostrej Góry i Białej Góry, w środkowym i dolnym biegu płynie skrajem Pustyni Starczynowskiej), Bobrek (górny bieg). Dopływy V rzędu: Sztoły – Baba (w okolicy Olkusza wpływa na obszar piasków i woda zanika, stały ciek pojawia się dopiero przy ujściu do Sztoły)

„Pole 209”

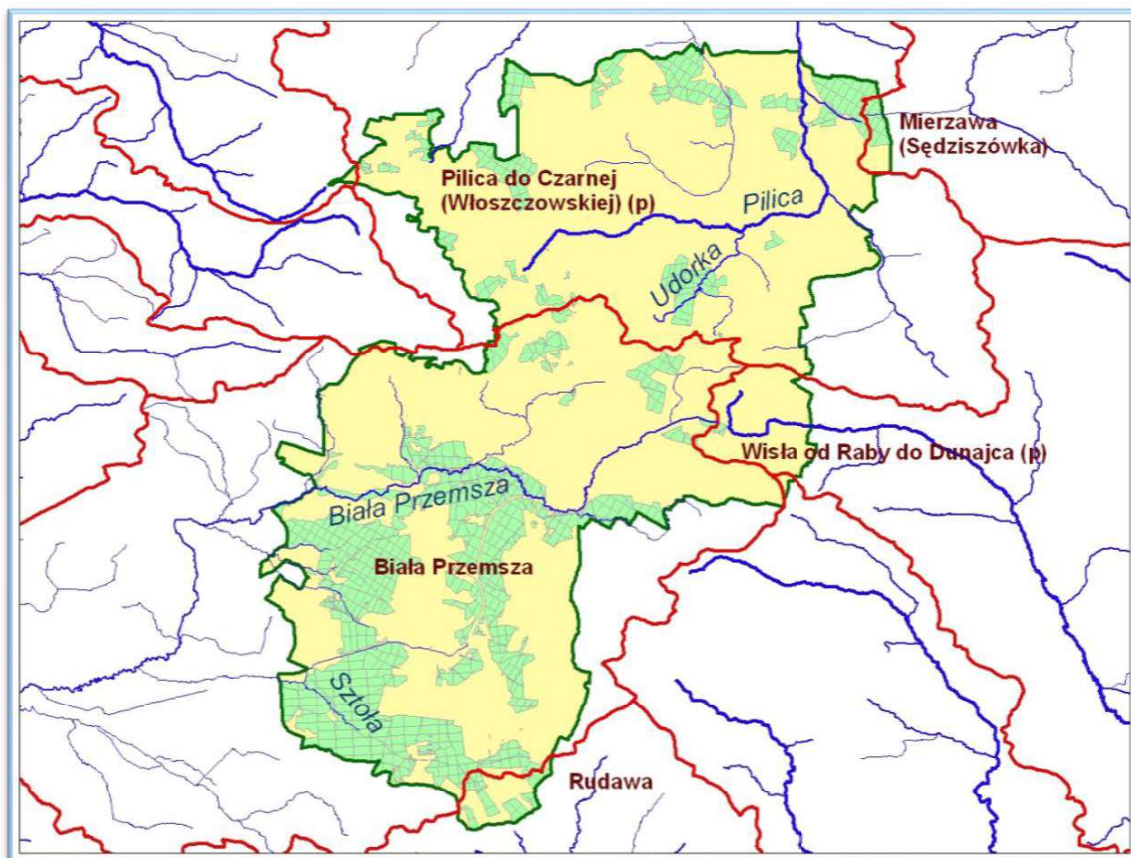
Zlewnia II rzędu – Szreniawa (początek na torfowisku pod Wolbromiem wraz z dopływem Białej Przemszy, w zasięgu Nadleśnictwa górny bieg)

„Pole 222”

Zlewnia II rzędu – Pilica (źródła koło m. Pilica, w zlewni liczne suche doliny). Jej dopływy to (III rzędu): Udorka, Uniejówka, Krzytynia (inaczej Pradło lub Korytnica). Dopływy IV rzędu: Krzytyni – Białka (inaczej zwana Zawada), Żebrówka (inaczej Ołudza)

Obszar w zasięgu nadleśnictwa jest bardzo ubogi w zasoby wód powierzchniowych. Jest to wynik specyficznej budowy geologicznej oraz podziemnej eksploatacji kopalin (rud cynku i ołowiu) oraz piasków. Tereny nadleśnictwa charakteryzują się wyjątkowo ubogą siecią rzeczna. Gęstość cieków na 1 km² należy do najmniejszych w kraju. Od Olkusza na wschód po Skalę brak jest stałych cieków powierzchniowych. Częste są natomiast tzw. doliny „wiodące” prowadzące wody okresowo min. w okresie roztopów i ulewnych deszczy.

Mapa 7. Sieć hydrologiczna nadleśnictwa



Wody podziemne

W przeciwieństwie do ubóstwa wód powierzchniowych zasoby wód podziemnych są na tym terenie bardzo duże. Są one zagrożone, szczególnie w dorzeczu Białej Przemszy, gdzie w wyniku eksploatacji rud cynku i ołowiu oraz piasku następuje ciągłe obniżanie się zwierciadła wód podziemnych i równocześnie wód gruntowych. Tworzą się rozległe leje depresyjne. Lej depresyjny obejmuje swym zasięgiem większość powierzchni w zasięgu Nadleśnictwa.

Według Mapy obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (1990) w zasięgu działania Nadleśnictwa znajdują się następujące GZWP:

- zbiornik Olkusz – Zawiercie nr. 454, wiek – trias środkowy i dolny, typ szczelinowo krasowy, średnia głębokość ujęć wody – 100 m., zbiornik znajduje się w zasięgu wpływu odwodnień górnych,
- zbiornik Dąbrowa Górnicza nr. 455, wiek – czwartorzęd (doliny i doliny kopalne), typ porowy, średnia głębokość ujęć – 30 m,
- zbiornik Częstochowa (E) nr. 326, wiek – jura górna, typ – szczelinowo-krasowy, średnia głębokość ujęć – 160 m.

Wszystkie zbiorniki położone są w regionie hydrogeologicznym – Monoklina Krakowsko-Śląska (MK-S). Wody w większości są zanieczyszczone (znacznie odbiegające od normy), wymagające uzdatnienia. W dużej części należą do obszarów wysokiej ochrony ze względu na podatność na antropopresję.

Źródłiska

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

W zasięgu Nadleśnictwa znajdują się tereny źródłiskowe Białej Przemszy, Szreniawy i Pilicy oraz szeregu mniejszych cieków. Jedno ze źródeł Sztoły zostało ustanowione pomnikiem przyrody nieożywionej.

Wilgotność siedlisk leśnych

Ważnym elementem siedlisk leśnych jest stopień ich uwilgotnienia. Obszar Nadleśnictwa Olkusz jest poddany silnej presji przemysłu wydobywczego, co w powiązaniu z dużym odwodnieniem terenu na potrzeby eksploatacji kopalin, powoduje obniżenie poziomu wód gruntowych na omawianym terenie, czego następstwem jest zachwianie stosunków wodnych. Ze względu na to, że teren jest bardzo ubogi w wody powierzchniowe, decydujące znaczenie ma tu woda w postaci opadu oraz szybkości przenikania wody opadowej przez grunt. Wszystkie te czynniki powodują raczej niedobór wody dostępnej dla roślin, a w szczególności drzewostanów na terenie nadleśnictwa.

Na terenie Nadleśnictwa Olkusz występują siedliska w różnym stopniu uwilgotnienia. Warianty uwilgotnienia wyróżnione zostały w zależności od rodzaju wody glebowej (gruntowa, opadowa, zalewowa) oraz głębokości jej występowania wiosną w glebie i okresu stagnowania w ciągu roku. Szczegółowe omówienie warunków hydrologicznych i opis wariantów uwilgotnienia siedlisk, zawarty jest w Operacie glebowo-siedliskowym dla nadleśnictwa Olkusz. Poniżej przedstawiono udział siedlisk wilgotnych w powierzchni nadleśnictwa.

Na terenie Nadleśnictwa Olkusz przeważają siedliska świeże 88,58% powierzchni leśnej). Pozostałe siedliska stanowią zaledwie kilku procentowe udziały i tak: suche zajmują 7,12%, wilgotne 3,19%, bagienne i łęgowe 1,11% powierzchni nadleśnictwa (tabela).

Tabela 8. Udział siedlisk wilgotnych i bagiennych

Siedliskowe Typy Lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Bw	25,69	0,16
BMw	299,83	1,81
LMw	167,44	1,01
Lw	12,04	0,07
BMwyżw	3,46	0,02
LMwyżw	12,83	0,08
Lwyżw	5,86	0,04
Razem wilgotne	527,15	3,19
Bb	3,19	0,02
BMb	6,37	0,04
LMb	60,22	0,36
OI	101,18	0,61
LŁ	0,99	0,01
LŁwyż	12,08	0,07
Razem bagienne i łęgowe	184,03	1,11
Razem wilgotne, bagienne i łęgowe	711,18	4,30

2.6. Gleby

Gleba to najbardziej zewnętrzna warstwa skorupy ziemskiej, która w wyniku złożonego procesu oddziaływania różnych czynników zewnętrznych (klimatu, nawodnienia, szaty roślinnej, mikroorganizmów itp.) ulega rozkruszaniu i rozdrobnieniu. Pod wpływem długotrwałego, kompleksowego oddziaływania czynników glebotwórczych ulega szeregowi zmian fizycznych oraz chemicznych, które pozwalają na zaspokojenie potrzeb życiowych roślin. Gleba jest wielofunkcyjnym elementem środowiska przyrodniczego. W środowisku pełni m.in. niezmiennie ważną rolę hydrologiczną. Od właściwości fizycznych i chemicznych gleby zależy rodzaj jej użytkowania.

Nadleśnictwo Olkusz posiada opracowane wg stanu na dzień 1 stycznia 2007 r. opracowanie siedliskowe, sporządzone przez Pracownię Gleboznawczo-Siedliskową BULiGL o. Kraków. Stwierdzone wówczas typy i podtypy gleb występujące na gruntach nadleśnictwa zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Zestawienie powierzchni i udziału podtypów gleb

Typ gleby	Powierzchnia	
	ha	%
Arenosole inicjalne	587,53	3,5
Arenosole właściwe	1730,59	10,2
Arenosole bielcowane	2323,85	13,7
Razem Arenosole	4641,97	27,4
Rędziny właściwe	335,45	2,1
Rędziny brunatne	1627,90	9,6
Razem Rędziny	1963,35	11,8
Czarne ziemie murszaste	7,40	0,1
Razem Czarne ziemie	7,40	0,2
Gleby brunatne właściwe	120,86	0,8
Gleby brunatne wylugowane	502,99	3,0
Gleby brunatne kwaśne	714,55	4,3
Gleby brunatne bielcowe	282,64	1,7
Razem gleby brunatne	1621,04	9,8
Gleby płowe brunatne	3,02	0,1
Gleby płowe bielcowe	35,03	0,3
Gleby płowe opadowoglejowe	757,07	4,5
Razem Gleby płowe	795,12	4,9
Gleby rdzawe właściwe	1045,85	6,2
Gleby rdzawe brunatne	266,96	1,7
Gleby rdzawe bielcowe	2188,72	12,9
Razem Gleby rdzawe	3501,53	20,7
Gleby bielcowe właściwe	2431,27	14,3
Gleby glejo-bielcowe właściwe	272,49	1,7
Gleby glejo-bielcowe murszaste	10,78	0,2
Glejo-bielice właściwe	13,60	0,2
Razem Gleby bielcowe	2728,14	16,2
Gleby gruntowoglejowe właściwe	15,53	0,2
Gleby gruntowoglejowe próchniczne	10,12	0,2
Gleby gruntowoglejowe torfowe	7,73	0,1
Gleby gruntowoglejowe murszowe	51,11	0,4
Gleby gruntowoglejowe murszaste	12,47	0,2
Razem Gleby gruntowoglejowe	96,96	0,9

Typ gleby	Powierzchnia	
	ha	%
Gleby opadowoglejowe właściwe	131,59	0,9
Gleby opadowoglejowe bielcowe	14,73	0,2
Gleby amfiglejowe	23,07	0,2
Razem Gleby opadowoglejowe	169,39	1,3
Gleby torfowo-mułowe	2,60	0,1
Razem Gleby mułowe	2,60	0,2
Gleby torfowe torfowisk niskich	0,83	0,1
Gleby torfowe torfowisk wysokich	1,68	0,1
Razem Gleby torfowe	2,51	0,2
Gleby torfowo-murszowe	59,98	0,4
Gleby mułowo-murszowe	4,04	0,1
Razem Gleby murszowe	64,02	0,6
Gleby mineralno-murszowe	33,72	0,3
Gleby murszaste	14,03	0,2
Gleby murszowate właściwe	25,28	0,2
Razem Gleby murszowate	73,03	0,6
Mady rzeczne brunatne	17,90	0,2
Razem Mady rzeczne	17,90	0,3
Gleby deluwialne właściwe	391,32	2,4
Gleby deluwialne brunatne	77,85	0,6
Razem Gleby deluwialne	469,17	3,0
Gleby industro- i urbanoziemne o niewykształconym profilu	258,40	1,6
Pararzędziny antropogeniczne	11,05	0,2
Razem Gleby industro- i urbanoziemne	269,45	1,9
Razem grunty leśne	16522,72	-
Grunty nieleśne i leśne związane z gospodarką leśną	618,90	-
OGÓŁEM	17141,62	100,0

Do głównych typów gleb należą: arenosole (27,4%), gleby rdzawe (20,7%), gleby bielcowe (16,2%), rędziny (11,8%), gleby brunatne (9,8%), gleby płowe (4,9%) gleby deluwialne (3,0%). Pozostałe typy gleb zajmują 6,2% powierzchni.

Areosole zajmują największą powierzchnię w lasach nadleśnictwa. Są to gleby słabo wykształcone, wytworzone ze skał klastycznych luźnych, nie węglanowych, głównie kwaśnych piasków różnej genezy, o zróżnicowanym odczynie – od obojętnego do kwaśnego. Żyzność tych gleb zależy od stosunków wodnych, zawartości próchnicy oraz genezy piasków określających ich skład mineralny i granulometryczny. Piaski stożków napływowych i piaski eoliczne są głównymi skałami macierzystymi tworzącymi arenosole. Charakteryzują się małą zasobnością w glinokrzemiany, a więc i w składniki pokarmowe roślin, w porównaniu z piaskami innej genezy o tym samym uziarnieniu. W warunkach naturalnych gleby te stanowią siedliska roślinności borowej, rzadziej borów mieszanych. Występują w sąsiedztwie z glebami bielcowymi. Na terenie nadleśnictwa występują arenosole inicjalne, arenosole właściwe i bielcowane.

Duży udział mają gleby rdzawe. Powstały na bazie utworów piaszczystych słabo przesortowanych i mało przemytych, pod roślinnością borową, w warunkach małego uwilgotnienia, wynikającego z zajmowanych wyższych partii w terenie. Gleby rdzawe powstały w przepuszczalnych i ubogich utworach piaszczystych, a także kwaśnych, silnie spiaszczonych, bezwęglanowych zwietrzelinach gliniastych. Na glebach rdzawych występują głównie siedliska borów mieszanych i w mniejszym stopniu lasów mieszanych.

Gleby bielcowe po arenosolach stanowią najuboższą w składniki odżywcze grupę mineralnych gleb leśnych. Gleby bielcowe powstały z ubogich utworów mineralnych, głównie piasków bogatych w kwarc. Skalami macierzystymi tych gleb są najczęściej piaski stożków napływowych, piaski eoliczne, piaski deluwialne i zwałowe oraz w mniejszym udziale piaski i żwiry wodnolodowcowe. W spągu występują czasem też gliny zwałowe i utwory starszego pochodzenia.

Typy gleb wskazują, iż w Nadleśnictwie Olkusz przeważają siedliska borowe ubogie i średnio żyzne, na których gatunkiem najlepiej dostosowanym jest sosna pospolita.

Stan siedliska

Na terenie Nadleśnictwa Olkusz występują dominują siedliska zdegradowane zajmujące 70,22% powierzchni. Siedliska zniekształcone zajmują 22,52% powierzchni. Siedliska naturalne i zbliżone do naturalnych stanowią 7,26%.

Na powierzchni 377,17 ha występują grunty porolne.

Drzewostany po rekultywacji zajmują 164,96 ha.

2.7. Typy siedliskowe lasu

Przez pojęcie siedliska rozumie się warunki bytowania lasu wytworzone pod wpływem czynników zewnętrznych, głównie klimatycznych i glebowych. W warunkach naturalnych, na jednakowych siedliskach występują podobne pod względem składu i struktury drzewostany, budowane przez gatunki umożliwiające wykorzystanie ich możliwości produkcyjnych. W bezpośrednim związku z drzewostanem pozostaje środowisko wewnętrzne lasu, na które składa się charakterystyczny fitoklimat, forma próchnicy, skład runa oraz kompleksowo rozumiana zoocenoza.

Siedliskowe typy lasu na potrzeby Planu urządzenia lasu przyjęto na podstawie Opracowania glebowo-siedliskowego z 2007 roku. W Nadleśnictwie Olkusz wyróżniono siedliska wyżynne (50,40%) i niżowe (49,60%). Dominują siedliska boru świeżego 27,55%, lasu wyżynnego świeżego – 23,32% lasu mieszanego wyżynnego świeżego – 13,69% oraz boru mieszanego wyżynnego świeżego – 13,18%. Łącznie główne cztery typy siedlisk stanowią 77,74% powierzchni leśnej. W nadleśnictwie stwierdzono występowanie 21 typów siedliskowych lasu

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

Tabela 10. Zestawienie typów siedliskowych lasu w powierzchni Nadleśnictwa Olkusz

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Bs	1176,97	7,12
Bśw	4549,40	27,55
Bw	25,69	0,16
Bb	3,19	0,02
BMśw	1152,09	6,97
BMw	299,83	1,81
BMb	6,37	0,04
LMśw	615,16	3,72
LMw	167,44	1,01
LMb	60,22	0,36
Lśw	25,45	0,15
Lw	12,04	0,07
OI	101,18	0,61
LŁ	0,99	0,01
BMwyżśw	2177,54	13,18
BMwyżśw	3,46	0,02

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
LMwyżsw	2262,65	13,69
LMwyżsw	12,83	0,08
Lwyżsw	3852,28	23,32
Lwyżsw	5,86	0,04
Lłwyż	12,08	0,07
OGÓŁEM	16522,72	100,00

Tabela 11. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

Grupy żyźnościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
Bory	1176,97	4549,40	25,69	3,19	-	5755,25	34,83
Bory mieszane	-	3329,63	303,29	6,37	-	3639,29	22,03
Lasy mieszane	-	2877,81	180,27	60,22	-	3118,30	18,87
Lasy	-	3877,73	17,90	101,18	13,07	4009,88	24,27
Ogółem	1176,97	14634,57	527,15	170,96	13,07	16522,72	100
%	7,12	88,58	3,19	1,03	0,08	100	-

2.8. Struktura użytkowania ziemi wg gmin

Tabela 12. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Olkusz w poszczególnych gminach

Gmina	Powierzchnia [ha]				
	Grunty leśne zalesione	Grunty leśne niezalesione	Grunty związane z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Ogółem
<i>Gmina Bolesław</i>	1156,8375	22,3815	39,3538	37,7729	1256,3457
<i>Gmina Bukowno</i>	1062,4063	-	57,2901	3,4176	1123,1140
<i>Gmina Klucze</i>	3115,6644	46,9733	77,5815	35,0281	3275,2473
<i>Gmina Olkusz Miasto</i>	586,2951	1,0828	19,5726	4,1863	611,1368
<i>Gmina Olkusz obszar wiejski</i>	4722,8005	29,5058	101,2008	35,7240	4889,2311
<i>Gmina Trzyciąż</i>	-	-	-	0,3157	0,3157
<i>Gmina Wolbrom Miasto</i>	138,5435	8,2841	5,7741	0,5951	153,1968
<i>Gmina Wolbrom obszar wiejski</i>	1161,3505	8,9990	23,0900	7,2320	1200,6715
Powiat olkuski	11943,8978	117,2265	323,8629	124,2717	12509,2589
Województwo Małopolskie	11943,8978	117,2265	323,8629	124,2717	12509,2589
<i>Gmina miejska Dąbrowa Górnicza</i>	167,0633	2,6100	5,6300	-	175,3033
Powiat Miasto Dąbrowa Górnicza	167,0633	2,6100	5,6300	-	175,3033
<i>Gmina Ogrodzieniec obszar wiejski</i>	195,0271	-	5,5000	-	200,5271
<i>Gmina Pilica Miasto</i>	43,1508	-	0,3200	2,8755	46,3463
<i>Gmina Pilica obszar wiejski</i>	1744,9226	0,5432	32,3235	27,8186	1805,6079
<i>Gmina Zawiercie</i>	240,9596	-	3,8010	0,7684	245,5290
<i>Gmina Żarnowiec</i>	2043,2339	23,7355	49,6570	42,0152	2158,6416
Powiat zawierciański	4267,2940	24,2787	91,6015	73,4777	4456,6519
Województwo śląskie	4434,3573	26,8887	97,2315	73,4777	4631,9552
OGÓŁEM	16378,2551	144,1152	421,0944	197,7494	17141,2141

2.9. Ilość i wielkość kompleksów

Ilość i wielkość oraz rozmieszczenie kompleksów leśnych to ważne czynniki kształtujące warunki produkcji leśnej. Lasy Nadleśnictwa Olkusz położone są w 88 kompleksach. Ilościowo przeważają kompleksy bardzo małe i małe (do 20 ha) 52 kompleksy o łącznej powierzchni 161,6339 ha. W ogólnej ilości kompleksów jest to 59%, ale w powierzchni nadleśnictwa jedynie ok. 1%. Kompleksy o powierzchni od 20 do 200 ha stanowią 25% z ogólnej liczby kompleksów, a ich powierzchnia 11,1%. Kompleksów dużych, od 200 do 2000 ha jest 12, a ich powierzchnia stanowi ok. 35,2%. Kompleksy wielkie, o powierzchni ponad 2000 ha są 2 i zajmują 52,7% powierzchni nadleśnictwa.

W części południowej zasięgu nadleśnictwa, na terenach gmin Olkusz i Klucze, lasy nadleśnictwa tworzą duże, zwarte kompleksy. Część północna zasięgu, gminy Pilica, Żarnowiec, Wolbrom – to mniejsze i bardziej rozproszone fragmenty lasów.

Tabela 13. Zestawienie kompleksów leśnych Nadleśnictwa Olkusz

Wielkość kompleksów [ha]	Liczba kompleksów	Średnia wielkość [ha]	Łączna powierzchnia [ha]
Do 1,00	23	0,35	8,1236
1,01-5,00	17	2,24	38,1376
5,01-20,00	12	9,61	115,3727
20,01-100,00	15	56,04	840,6688
100,01-200,00	7	152,46	1067,3704
200,01-500,00	7	330,03	2310,212
500,01-2000,00	5	745,57	3727,8454
Ponad 2000,00	2	4517,98	9035,9628
Razem	88	194,81	17143,6933

2.10. Funkcje lasów

Realizując cele hodowli i użytkowania lasu przyjmuje się zasadę, że każdy las, w każdym miejscu i czasie pełni jednocześnie różnorakie funkcje.

Wielofunkcyjna gospodarka leśna powinna zapewniać możliwość trwałego i zrównoważonego pełnienia przez lasy wszystkich ich naturalnych funkcji i wzmagać funkcje uznane dla danego obszaru za wiodące. Funkcje lasów zidentyfikowane na podstawie przepisów Ustawy o lasach lub wynikające z innych zapisów prawa (np. z przepisów o ochronie przyrody czy o ochronie zabytków) określa się szczegółowo w Planach urządzenia lasu i uwzględnia w Miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Funkcje lasów w zagospodarowaniu przestrzennym kraju są kształtowane na poziomach: lokalnym, regionalnym i krajowym.

Zgodnie z przepisami Ustawy o lasach celem gospodarki leśnej jest zachowanie warunków do trwałej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności oraz kształtowania środowiska przyrodniczego.

Ze względu na rolę lasów w środowisku przyrodniczym, gospodarce i życiu społecznym wyróżnia się:

- lasy gospodarcze – z dominującymi funkcjami gospodarczymi (produkcyjnymi),
- lasy ochronne – z dominującymi funkcjami ochronnymi.

Według Instrukcji urządzania lasu do celów planowania urządzeniowego przyjmuje się podział w zależności od dominującej roli pełnionych funkcji trzy główne grupy lasów:

- rezerwatowe,
- ochronne,
- gospodarcze.

W Nadleśnictwie Olkusz dominują lasy ochronne.

Tabela 14. Zestawienie powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej wg głównych funkcji lasu

Funkcja lasu	Powierzchnia leśna [ha]	Udział procentowy
Lasy rezerwatowe	438,63	2,65
Lasy ochronne	15988,62	96,77
Lasy gospodarcze (wielofunkcyjne)	95,47	0,58
Razem	16522,72	100,00

Lasy ochronne

Ten typ lasów dominuje w Nadleśnictwie stanowiąc niecałe 97% powierzchni.

Przyjęte kategorie ochronności ukierunkowują gospodarkę leśną, na określonych obszarach na pozaprodukcyjne funkcje lasu. Działania te mają przyczynić się do utrzymania i wzmagania wielostronnych korzyści płynących z lasów. Na podstawie przyjętych kategorii ochronności utworzono gospodarstwa, dla których przewidziano odpowiednie rodzaje rębni, co pozwoli przy umiejętnym stosowaniu na:

- zachowanie i wzrost biologicznej różnorodności lasów,
- utrzymania zdrowia i żywotności ekosystemów leśnych,
- restytucję zdegradowanych i zniekształconych zbiorowisk roślinnych,
- utrzymanie produkcyjnej zasobności lasów,
- utrzymanie i poprawę stanu gleb i siedlisk leśnych,
- utrzymanie retencji, co najmniej na tym samym poziomie.

Szczegółowe zestawienia dotyczące lasów ochronnych, podziału na kategorie ochronności oraz ich powierzchnie zawarte zostały w Elaboracie.

Lasy gospodarcze

Stanowią w nadleśnictwie niecałe 0,6% powierzchni. Dominują funkcje gospodarcze, w ramach których wykonywanie zabiegów z zakresu pielęgnacji lasu, pozyskania drewna i odnowienia drzewostanów, przy zachowaniu korzystnych relacji ekonomicznych, odbywa się z jednoczesnym zachowaniem zasady trwałości lasu i ochrony bioróżnorodności.

Lasy rezerwatowe

Istniejące na gruntach nadleśnictwa cztery rezerваты przyrody zajmują powierzchnię 438,63 ha (2,65%).

2.11. Podział na gospodarstwa

Dla celów planowania urzędniowego, całość lasów podzielono na gospodarstwa według pełnionej, dominującej funkcji (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych), a także przyjętych celów gospodarowania (§ 82 Instrukcji urządzania lasu).

Uwzględniając podział na kategorie ochronności i ustalenia Komisji Założeń Planu przyjęto dla nadleśnictwa następujący podział na gospodarstwa:

- gospodarstwo specjalne (S),
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O),
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G).

W poniższej tabeli zestawiono powierzchnię gospodarstw dla całości gruntów leśnych nadleśnictwa (grunty leśne zalesione i niezalesione).

Tabela 15. Podział na gospodarstwa

Gospodarstwo		Nadleśnictwo	
		[ha]	[%]
Specjalne (S)		683,39	4,14
Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)		15743,86	95,29
Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)		95,47	0,58
W tym:	- zrębowego sposobu zagospodarowania (GZ)	50,50	0,31
	- przerębowo-zrębowego sposobu zagospodarowania (GPZ)	44,97	0,27
OGÓŁEM		16522,72	100,00

Zagadnienie podziału lasów Nadleśnictwa Olkusz na gospodarstwa zawarto w Elaboracie.

2.12. Zestawienie typów drzewostanów i orientacyjne składy odnowień

Zgodnie z wytycznymi KZP i ustaleniami NTG, dla poszczególnych typów siedliskowych lasu przyjęto następujące typy drzewostanów oraz orientacyjne składy gatunkowe odnowień (tabela).

Tabela 16. Typy drzewostanów i orientacyjny skład gatunkowy odnowień, wg typów siedliskowych lasu dla Nadleśnictwa (na podstawie protokołu z KZP – uzupełnione)

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład drzewostanu
Bs	So	So 90%, inne 10%
Bśw	So	So 90%, Brz i inne 10%
Bw	So	So 80%, Św i inne 20%
Bb	So	So 80%, Brz i inne 20%
BMśw 1,2	So	So 70%, Bk i inne 30%
	Bk-So	So 60%, Bk i inne 40%
	Db-So	So 60%, Db i inne 40%
BMw 1,2	So	So 70%, Db i inne 30%
	Db-So	So 60%, Db i inne 40%
BMb	Brz-So	So 60%, Brz 30%, i inne 10%
LMśw	Bk-So	So 50%, Bk 30%, Md i inne 20%
	Db-So	So 50%, Db 30%, Md i inne 20%
	So-Bk	Bk 50%, So 30%, Md i inne 20%
	So-Db	Db 50%, So 30%, Ol i inne 20%
LMw 1,2	Bk-So	So 50%, Bk 30%, Db i inne 20%
	Db-So	So 50%, Db 30%, Ol i inne 20%
	So-Db	Db 50%, So 30%, Ol i inne 20%
LMb	Brz-Ol	Ol 50%, Brz 30%, Ol i inne 20%
Lśw 1,2	Bk	Bk 60%, Jd 20%, Db i inne 20%
	Db	Db 60 %, Jd 20%, Bk i inne 20%
	Bk-Db	Db 50%, Bk 30%, Jd i inne 20%
Lw 1,2	Db	Db 70%, Wz i inne 30%
Ol	Ol	Ol 80%, Brz i inne 20%
LŁ	Js-Db*	Db 40%, Js 30%, Ol i inne 30%
BMwyżśw	So	So 70%, Md i inne 30%
	Md-So	So 60%, Md 30%, Bk i inne 10%
	Bk-So	So 50%, Bk 30%, Md i inne 20%
	Md-So-Bk	Bk 50%, So 20%, Md 20%, Db i inne 10%
	So-Bk	Bk 50%, So 30%, Md, Db i inne 20%
LMwyżśw	Md-Jd-Bk	Bk 40%, Jd 20%, Md 20%, Db i inne 20%

Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Orientacyjny skład drzewostanu
	Md-Bk-Jd Bk Jd Db-Bk Jd-Bk So-Bk Md-So-Bk Db-So	Jd 40%, Bk 20%, Md 20%, Jw. i inne 20% Bk 80%, Jd i inne 20% Jd 80%, Bk i inne 20% Bk 50%, Db 30%, Lp, Kl, Md, Jw., Wz, Gb 20% Bk 40%, Jd 30%, Db 10%, Md 10%, Lp, Jw., Wz, Gb 10% Bk 60%, So 30%, Md, Db i inne 10% Bk 50%, So 20%, Md 20%, inne 10% So 50%, Db 30%, Md i inne 20%
LMwyżw	So-Db Md-Jd-Bk	Db 50%, So 30%, Lp i inne 20% Bk 40%, Jd 20%, Md 20%, Db i inne 20%
Lwyżw	Jd-Bk Bk Jd Md-Jd-Bk Jd-Db	Bk 40%, Jd 30%, Jw i inne 30% Bk 80%, Jd i inne 20% Jd 80%, Bk i inne 20% Bk 50%, Jd 30%, Md, Db, Jw, Wz, Gb, Lp 20% Db 50%, Jd 20%, Bk, Lp, Jw., Wz, Gb 30%
Lwyżw	Jd-Bk Jd	Bk 40%, Jd 30%, Lp i inne 30% Jd 80%, Bk i inne 20%
Lłwyż	Js-Db*	Db 40%, Js 30%, Wz i inne 30%

TD na siedliskach przyrodniczych

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Typ drzewostanu
8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i> (siedlisko punktowe)	Jw-Bk
9110	Kwaśna buczyna <i>Luzulo-Fagenion</i>	Bk
9130	Żyzna buczyna <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>	Bk Jd** Jd-Bk** Bk-Jd** Jw-Bk***
9150	Ciepłolubne buczyny storczykowe <i>Cephalanthero-Fagenion</i>	Bk
9170-2	Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	Db Bk z domieszką Db, Gb, Lp, Jw** Gb-Db** Bk-Db** Jd-Bk-Db**
9170-c	Grąd subkontynentalny <i>Tilio cordatae-Carpinetum betuli</i> (siedlisko połęgowe)	Gb-Db Lp-Db
9180-2	Jaworzyna z jęczynikiem zwyczajnym <i>(Phyllitido-Aceretum)</i>	Jw
9190-2	Środkowoeuropejski acydofilny las dębowy <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae</i>	Db
91D0-2a	Sosnowy bór bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	Brz-So
91E0-b	Łęg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum</i>	Js-Ol*
91T0	Śródładowy bór chrobotkowy <i>Cladonio-Pinetum</i>	So

* wobec trwającego procesu zamierania jesionu przy odnowieniach dopuszcza się zamienne stosowanie gatunków: Ol, Db, Św, Wz, Brz

** Typy drzewostanów zaproponowane poza obszarami Natura 2000.

*** Typ zastosowany w obszarach N2000 w wydzieleniach bukowych z mozaikowatym występowaniem istniejących płatów jawora.

2.13. Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki, rekreacji i edukacji leśnej

Lasy Nadleśnictwa Olkusz charakteryzują się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, na co wpływ mają m. in.:

- rozległy zasięg obejmująca kilka mezoregionów fizyczno-geograficznych,
- zróżnicowana rzeźba terenu tworząca wyjątkowe walory krajobrazowe,
- występowanie zjawisk krasowych,
- walory historyczne – zamki, ruiny, grodziska, stanowiska archeologiczne,
- ustanowione formy ochrony przyrody – parki krajobrazowe, rezerваты, występowanie gatunków chroniony i rzadkich,
- udostępnienie turystyczne – sieć szlaków turystycznych, ścieżek przyrodniczych i dydaktycznych, infrastruktura turystyczna, baza noclegowa,
- zbiorowiska roślinne – lasy, murawy napiaskowe Pustyni Błędowskiej, zbiorowiska naskalne i in.

Obszar Nadleśnictwa Olkusz ma duże znaczenie dla turystyki letniej i zimowej oraz dla wypoczynku weekendowego mieszkańców aglomeracji śląskich i Krakowa.

Przez teren Nadleśnictwa Olkusz przebiegają następujące szlaki turystyczne:

▪ SZLAKI PIESZE

- czerwony: „Szlak Orlich Gniazd” z Krakowa do Częstochowy
- niebieski: „Szlak Warowni Jurajskich” z Rudawy do Wancerzowa
- niebieski: „Szlak Powstańców z 1863 r.” ze Sławkowa do Olkusza
- zielony: Olkusz – Gorenice – Czerna
- zielony: Podlesie – Rezerwat Pazurek – las nad Jaroszowcem
- zielony: „Szlak Jaskiniowców” – Dolina Wodącej – Strzegowa – Skały Zegarowe – Dolina Wodącej
- żółty: „Szlak Pustynny” – Ryczów – Kwaśniów – Wymysłów – Klucze – Pustynia Błędowska – Błędów
- czarny: „Szlak Partyzantów Ziemi Olkuskiej” – Niegowonice – Chechło – Ryczów – Strzegowa
- czerwony: „Szlak Szwajcarii Zagłębiowskiej” – Zawiercie – Chechło – Sławków

▪ SZLAKI NORDIC WALKING

- czerwony: Pustyni Starczynowskiej – Bukowno
- niebieski: Pustyni Starczynowskiej, średnicowy – Bukowno

▪ SZLAKI ROWEROWE

- czerwony: „Szlak Orlich Gniazd” z Krakowa do Częstochowy
- niebieski: „Główny” – Rabsztyn – Zimnodół – Żurada – Bukowno – Olkusz
- czarny: „Szlak Kordonów Granicznych” – Niesułowice Żurada – Niesułowice – Osiek – Gorenice – Niesułowice
- żółty – okrężny wokół Januszkowej Góry
- niebieski: „Przylaszczkowy Szlak Rowerowy” Klucze – Chechło – Ryczów – Golczowice – Klucze
- zielony: szlak Chechło – Łazy
- zielony: Podlesie – Kogutek
- czarny: Wiśliczka – skraj lasu pomiędzy Kogutkiem a Troksem
- czarny: Rabsztyn – Silver Park w Olkuszu

- zielony: Silver Park w Olkuszu – Jaroszewiec
- zielony: pętla przebiegająca przez okolice Klucz

- SZLAKI KONNE
 - żółty: „Transjurajski Szlak Konny” z Nielepicy do Częstochowy
 - żółty: sieć szlaków w Leśnictwie Pomorzany

- ŚCIEŻKI DYDAKTYCZNE I SPACEROWE
 - czerwony: ścieżka dydaktyczna w Rezerwacie Pazurek
 - czerwony: ścieżka dydaktyczna wokół Doliny Wodącej
 - czerwony: ścieżka dydaktyczna „Szlak Sztoły”
 - niebieski: ścieżka dydaktyczna „Stołowa Góra”
 - niebieski: ścieżka dydaktyczna „Szlak Diablej Góry”
 - zielony: szlak spacerowy wokół Czubatki
 - ścieżka dydaktyczna „Pomorzany” – wokół gospodarstwa szkółkarskiego

Przy szlakach turystycznych zlokalizowane są miejsca wypoczynku, punkty widokowe i tablice informacyjne. Miejsca postoju (wypoczynku) wyposażone są w urządzenia turystyczne; wiaty, stoły, ławki, paleniska ognisk, kosze na śmieci i in. (tabela).

Tabela 17. Zestawienie najważniejszych istniejących elementów infrastruktury turystycznej i wypoczynkowej w Nadleśnictwie Olkusz

Lp.	Lokalizacja	Nazwa, opis, charakter obiektu
1	37 b	Miejsce postoju – Brzeziny nad Pilicą
2	138 a	Miejsce postoju – przy Róży Wiatrów*
3	163 i	Miejsce postoju – Zamek Smoleń
4	168 a	Miejsce postoju, miejsce odpoczynku – Smoleń – Dolina Wodącej
5	179 c	Miejsce odpoczynku – gajówka „Psiarskie”
6	200 b	Miejsce postoju – Dłużec
7	213 d	Miejsce postoju – Źródłko
8	232 f	Miejsce postoju – Malinka
9	250 h	Miejsce postoju – Klucze
10	254 f	Miejsce postoju – Dąbrówka*
11	273 o	Miejsce postoju – Czubałka
12	310 d	Miejsce postoju – Pazurek
13	324 f	Miejsce odpoczynku – wiata przy Rezerwacie Pazurek
14	363 b	Miejsce odpoczynku – ławeczka pod Januszkową
15	369 h	Miejsce postoju – Rabsztyn
16	386 b	Miejsce postoju – Słowiki
17	396 d	Miejsce odpoczynku – w Wiśliczce przy placu zabaw
18	403 f	Miejsce postoju – Kogutek
19	455 c	Miejsce postoju – Hutki 2
20	471 l	Miejsce postoju – Hutki 1
21	515 g	Miejsce postoju – Bolesław*
22	534 a	Miejsce odpoczynku – ławeczka na Mazańcu
23	535 h	Miejsce odpoczynku – ławeczka na Starczynowie
24	541 a	Ławki przy szlaku rowerowym
25	555 i	Wiata i ławki przy plaży nad Sztolą
26	565 b	Miejsce odpoczynku – ławeczka koło jednostki
27	570 c	Ławeczki, tablica „Szlaki turystyczne okolic Bukowna”
28	576 a	Miejsce odpoczynku – ławeczka na Polisie
29	584 i	Miejsce odpoczynku – wiata na Żuradzkiej Pętli
30	586 a	Miejsce odpoczynku – ławeczka na granicy
31	595 h	Miejsce odpoczynku – wiata na „Kamiennej Drodze”
32	607 g	Miejsce postoju – przy Podlesiu
33	621 f	Miejsce odpoczynku – wiata na Złamanej

* - obiekt w budowie, planowane oddanie do użytku w 2022 r.

Fotografia 2. Wiata w oddziale 330 i (miejsce postoju przy DW 783)



▪ EDUKACJA LEŚNA

Edukacja leśna to aktualnie jedno z ważniejszych zadań Lasów Państwowych. Bardzo ważną kwestią jest kształtowanie świadomości ekologicznej, poprzez wskazywanie społeczeństwu, w przystępnej formie, wielorakich wartości lasów. Edukacyjna działalność LP ukierunkowana na różne grupy społeczne, ze szczególnym naciskiem położonym na dzieci i młodzież odbywa się poprzez:

- publikacje naukowe i popularno-naukowe w czasopismach leśnych, przyrodniczych i ogólnotematycznych,
- publikacje w prasie lokalnej,
- audycje w radiu i telewizji,
- wydawnictwa, gazetki, foldery publikowane przez nadleśnictwo i RDLP,
- infrastrukturę terenową: tablice informacyjne, infografiki, ścieżki edukacyjne.

Edukacja przyrodniczo-leśna w Nadleśnictwie Olkusz realizowana jest od lat dziewięćdziesiątych. Nadleśnictwo we współpracy z miejscowymi organizacjami ekologicznymi, społecznymi i oświatowymi prowadzi zajęcia, z dziećmi i młodzieżą, od przedszkola do szkół średnich. Działania edukacyjne w minionym dziesięcioleciu polegały głównie na:

- prowadzeniu prelekcji i zajęć w szkołach i przedszkolach zlokalizowanych w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa,
- prowadzeniu zajęć terenowych z uczniami i przedszkolakami w wiacie edukacyjnej na szkółce leśnej, ścieżce edukacyjnej w Leśnictwie Pomorzany oraz w Rezerwacie Pazurek i Góra Stołowa,
- prowadzeniu edukacji w ramach imprez plenerowych organizowanych przez Nadleśnictwo Olkusz oraz przez partnerów zewnętrznych (np. Juromania, Wawel Cup, Biegam bo lubię lasy itp.),
- prowadzeniu spacerów przyrodniczych i prelekcji dla zorganizowanych grup (we współpracy z LOP, Stowarzyszeniem Szansa Białej Przemszy, Świetlicą w Gołaczewach, itp.),
- współprowadzeniu ćwiczeń terenowych ze studentami Wydziału Leśnego UR w Krakowie oraz innych uczelni,
- zaangażowanie nadleśnictwa w konkursy organizowane przez szkoły i Ligę Ochrony Przyrody,
- przygotowywaniu artykułów do prasy (Gazeta Częstochowska, Przegląd Olkuski i in.), udział w audycjach radiowych (Radio Kraków, Radio Katowice, Radio 357, Radio eM); uczestnictwo w nagraniach produkcji filmowych (np. Przyrodnicze drogowskazy),
- prowadzenie profilu na platformie Facebook,
- wydawanie folderów, map i broszur edukacyjnych.

Działania edukacyjne będą kontynuowane w przyszłym dziesięcioleciu; nadleśnictwo posiada opracowany „Program edukacji leśnej społeczeństwa w Nadleśnictwie Olkusz na lata 2022-2031” zawierający charakterystykę walorów edukacyjnych nadleśnictwa, opis istniejących obiektów infrastruktury nadleśnictwa i innych podmiotów oraz określenie potencjalnych partnerów w edukacji leśnej społeczeństwa.

Fotografia 3. Tablica informacyjna przy ścieżce edukacyjnej w Rezerwacie Pazurek



Fotografia 4. Tablica informacyjna przy ścieżce edukacyjnej w Rezerwacie Pazurek



Fotografia 5. Tablica informacyjna przy ścieżce edukacyjnej w Rezerwacie Pazurek



3. ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wprowadziła 10 form ochrony przyrody, którymi są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Do ustawowych form ochrony przyrody ustanowionych na terenie Nadleśnictwa Olkusz należą obiekty przedstawione w tabeli.

Tabela 18. Zestawienie liczby i powierzchni obiektów objętych ochroną na gruntach Nadleśnictwa Olkusz

Forma ochrony przyrody	Na gruntach Nadleśnictwa	
	liczba	pow. [ha] (geometryczna)
Rezerваты przyrody	4	438,63
Parki krajobrazowe	2	7330,17
Obszar chronionego krajobrazu	1	734,85
Obszary N2000	4	2253,59
Pomniki przyrody	11	-
Użytki ekologiczne	1	b.d.
Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt (w tym: ochrona strefowa)	ponad 200 *	-

* – dokładna liczba gatunków chronionych jest trudna do określenia

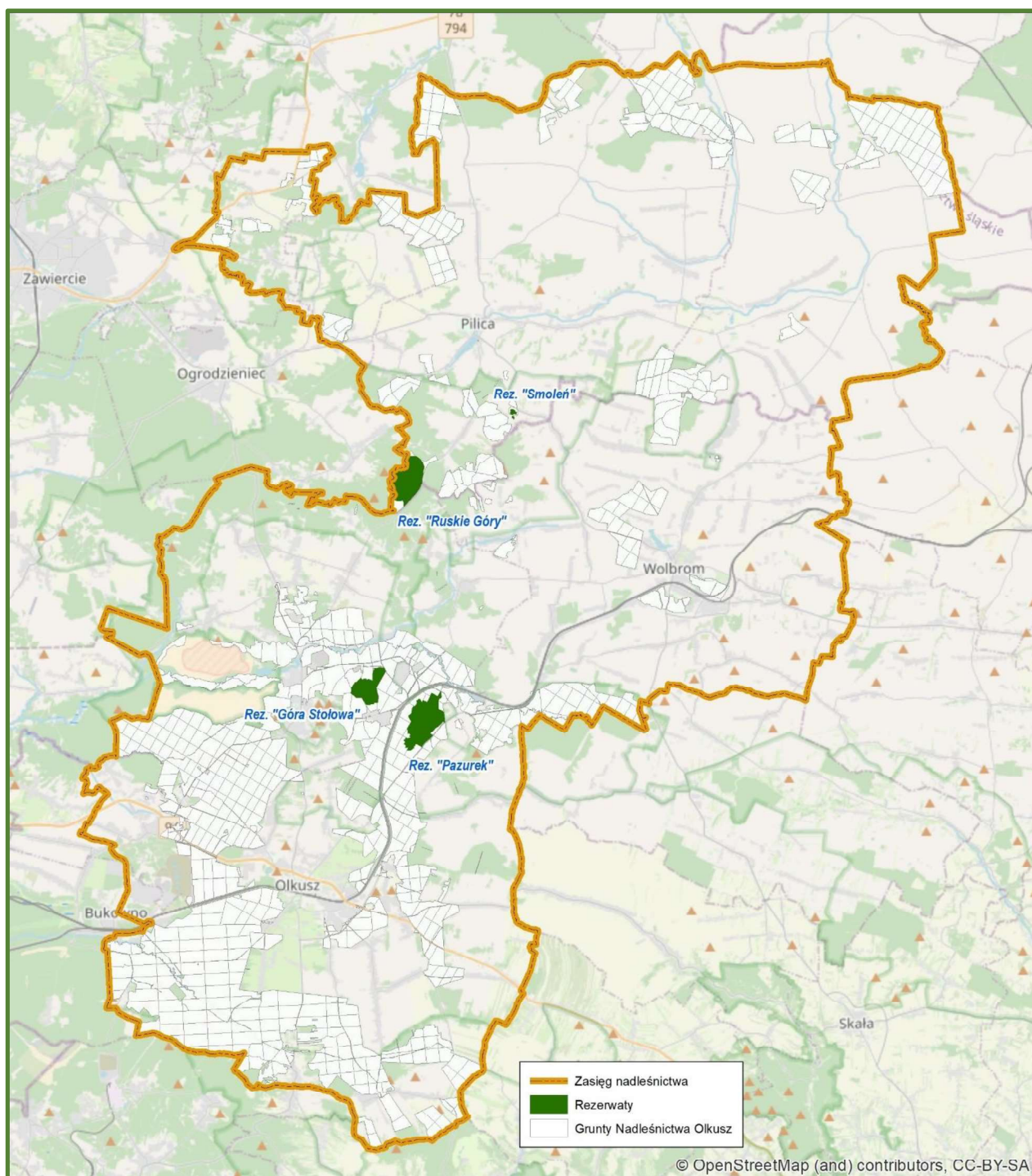
W wyniku połączenia obrębów leśnych istniejących dotychczas w Nadleśnictwie Olkusz zmianą uległy adresy leśne (numery oddziałów), określające lokalizację form ochrony przyrody. W niniejszym opracowaniu (poza fragmentami transponowanymi bezpośrednio z aktów prawnych) zastosowano wyłącznie nową numerację.

3.1. Rezerваты przyrody

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody (Art. 13), rezerwatem przyrody jest obszar obejmujący zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych kulturowych bądź krajobrazowych. Wokół rezerwatu przyrody może być utworzona otulina, zabezpieczająca jego obszar przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt, poprzez ochronę różnorodności biocenoz, oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerваты zapewniają również trwałe istnienie najszerzego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na gruntach Nadleśnictwa Olkusz zostały utworzone 4 rezerваты przyrody. Zajmują one łącznie powierzchnię 438,63 ha (pow. wraz z gruntami związanymi z gospodarką leśną i gruntami nieleśnym) i stanowią 2,65 % ogólnej powierzchni nadleśnictwa. Trzy z istniejących w nadleśnictwie rezerwatów posiadają zatwierdzone plany ochrony lub ustanowione zadania ochronne. Rezerwat „Stołowa Góra” jest nowoutworzonym rezerwatem, powstałym w roku 2021.

Mapa 8. Położenie rezerwatów w Nadleśnictwie Olkusz



3.1.1. Rezerwat przyrody PAZUREK

Data utworzenia: 1.08.2008 r.

Powierzchnia: 187,91 ha (wg ustanawiającego rezerwat aktu prawnego)

Położenie:

- Leśnictwo: Pazurek
- oddz.: 309 h, 310 f, 315 b-f, 316 a,b,d-i, 317 c, 322 b-f, 323, 324 a,c,d, 331, 332 a,b,d, 333 c,g, 337 a
- administracyjne: województwo małopolskie, powiat olkuski, gmina Olkusz (miejskowiejska), obręb Podlesie
- fizyczno-geograficzne: Mezuregion Wyżyny Olkuskiej

Rezerwat utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 13/08 Wojewody Małopolskiego z dnia 1 sierpnia 2008 r. w sprawie uznania za rezerwat pod nazwą „Pazurek” (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego z 2008 r. Nr 518, poz. 3355).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemu leśnego złożonego z naturalnych zbiorowisk leśnych: żyźnej buczyny sudeckiej, buczyny storczykowej, kwaśnej buczyny niżowej, stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów oraz zróżnicowanej budowy geomorfologicznej obszaru z wapiennymi ostańcami skalnymi. Jest rezerwatem leśnym, a szczegółową typologię rezerwatu zawiera tabela nr 24. Obszar rezerwatu objęty jest w całości ochroną czynną.

Rezerwat cechuje urozmaicona rzeźba terenu z licznymi kulminacjami w postaci wychodni górnajurajskich wapieni skalistych z występującymi rozpadlinami, szczelinami i jaskiniami. Obszar rezerwatu pokrywają dobrze zachowane, pomimo silnej presji zanieczyszczeń przemysłowych i ruchu turystycznego, lasy bukowe. Największą powierzchnię zajmuje zespół buczyny sudeckiej (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) z żywcem dziewięciolistnym w runie. W wilgotniejszych, najżyźniejszych lokalizacjach spotykamy rzadki w tej części kraju podzespół z miesięcznicą trwałą (*Lunaria rediviva*). Ciekawostką są fragmenty buczyny z czosnkiem niedźwiedzim (*Allium ursinum*). Najcieplejsze, południowe skłony porasta ciepłolubna buczyna storczykowa należąca do podzwiązku *Cephalanthero-Fagenion*, z wieloma rzadkimi gatunkami w warstwie runa. Przeciwnie, wilgotne i chłodne północne stoki pozwoliły na wykształcenie zespołu jaworzyny górskiej z jęczmikiem (*Phyllitido-Aceretum*). W rezerwacie stwierdzono występowanie 7 siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej oraz licznych gatunków chronionych.

Rezerwat w całości leży w granicach OZW Jaroszewiec.

Rezerwat posiada ustanowiony plan ochrony (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie w sprawie planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Pazurek” (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego z 2017 r., poz. 3762). Dokument określa przyrodnicze i społeczne uwarunkowania realizacji celów ochrony określonych w akcie ustanawiającym, oraz – w załączniku Nr 1 – zidentyfikowane zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne, a także sposoby ich eliminacji lub ograniczania. Załącznik Nr 2 określa działania ochronne, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań.

Tabela 19. Zidentyfikowane zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne oraz ich skutki dla rezerwatu "Pazurek", a także sposoby ich eliminacji lub ograniczania (Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 30 maja 2017 r.)

Lp.	Zagrożenia	Sposób eliminacji i minimalizacji zagrożeń
1	Częściowe zniekształcenie struktury drzewostanów. (I, W)	1. Wspomaganie procesu renaturalizacji zniekształconych drzewostanów poprzez ich przebudowę. 2. Wykorzystywanie odnowień naturalnych gatunków zgodnych z siedliskiem.
2	Zubożenie ekosystemu leśnego o martwe drewno. (I, W)	1. Nieingerowanie w naturalne procesy zachodzące w ekosystemie leśnym w drzewostanach o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem. 2. Pozostawianie drzew obumierających, martwych, złamanych, wyrwconych, o ile nie stwarzają zagrożeń dla bezpieczeństwa osób poruszających się w miejscach udostępnionych w rezerwacie. 3. Pozostawianie w rezerwacie części drzew usuwanych w związku ze stwarzanym zagrożeniem bezpieczeństwa oraz zabiegami ochrony czynnej.
3	Niekontrolowana penetracja rezerwatu związana z turystyką pieszą i ruchem pojazdów mechanicznych (quady, crossy, samochody), skutkująca niszczeniem runa leśnego, chronionych gatunków roślin i grzybów oraz płoszeniem zwierząt. (I, Z)	1. Montaż i konserwacja szlabanów uniemożliwiających wjazd na teren rezerwatu. 2. Patrole mające na celu kontrolę przestrzegania przepisów prawa obowiązujących na obszarze rezerwatu przyrody. 3. Utrzymywanie oznaczenia rezerwatu tablicami urzędowymi i informacyjnymi.
4	Nieuprawniona turystyka wspinaczkowa na ostańcach skalnych w rezerwacie i turystyka speleologiczna w niedostępnych jaskiniach, skutkujące mechanicznym uszkodzeniem form skalnych oraz usuwaniem cennych zbiorowisk z chronionymi gatunkami roślin i grzybów. (I, Z)	1. Patrole mające na celu kontrolę przestrzegania przepisów prawa obowiązujących na obszarze rezerwatu przyrody. 2. Utrzymywanie oznaczenia rezerwatu tablicami urzędowymi i informacyjnymi. 3. Udostępnienie do turystyki wspinaczkowej wybranych ostańców skalnych oraz turystyki speleologicznej wybranych jaskiń w rezerwacie.
5	Zaśmiecanie obszaru rezerwatu. (I, Z)	1. Zbiór odpadów pozostawionych w rezerwacie i przekazywanie ich do unieszkodliwienia podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie. 2. Patrole mające na celu kontrolę przestrzegania przepisów prawa obowiązujących na obszarze rezerwatu przyrody.
6	Zmiana warunków świetlnych w miejscach występowania ciepłolubnych buczyn storczykowych. (P, W)	Usuwanie pojedynczych drzew i krzewów nadmiernie zacięniających cenne zbiorowiska roślinne
7	Zmiana warunków siedliskowych na ostańcach skalnych ze zbiorowiskami z rzędu <i>Potentilletalia caulescentis</i> . (P, W)	1. Usuwanie pojedynczych drzew i krzewów nadmiernie zacięniających cenne zbiorowiska roślinne. 2. Usuwanie nadmiaru nagromadzonej materii organicznej.
8	Zmiana warunków świetlnych w miejscach występowania czosnku niedźwiedziego i śnieżyczki przebiśnieg (P, W)	Usuwanie pojedynczych drzew i krzewów nadmiernie zacięniających miejsca masowego występowania gatunków
9	Nadmierne zacięnienie podrostu jaworowego w miejscach występowania zbiorowiska jaworzyny. (P, W)	Usuwanie pojedynczych drzew zacięniających podrost jaworowy
10	Sukcesja drzew i krzewów na ostańcach skalnych skutkująca zmianą składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych, nadmiernym nagromadzeniem martwej materii organicznej oraz obniżeniem walorów krajobrazowych. (P, W)	Usuwanie pojedynczych drzew i krzewów porastających ostańce skalne oraz rosnących w ich sąsiedztwie wraz z ich usunięciem poza miejsce zabiegu

11	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego związane z emisją niską oraz nadmierne natężenie hałasu związane z sąsiedztwem drogi wojewódzkiej nr 783 i linii kolejowych nr 62 i 65. (I, Z)	1. Brak sposobów eliminacji lub ograniczania zagrożenia w granicach rezerwatu. 2. Edukacja społeczeństwa.
12	Izolacja rezerwatu w wyniku przerwania drożności krajowego korytarza ekologicznego południowo-centralnego. (P, Z)	1. Zachowanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu w otoczeniu rezerwatu. 2. Egzekwowanie ograniczenia prędkości na odcinku drogi wojewódzkiej nr 783 biegnącej wzdłuż rezerwatu.

I – zagrożenie istniejące
P – zagrożenie potencjalne

W – zagrożenie wewnętrzne
Z – zagrożenie zewnętrzne

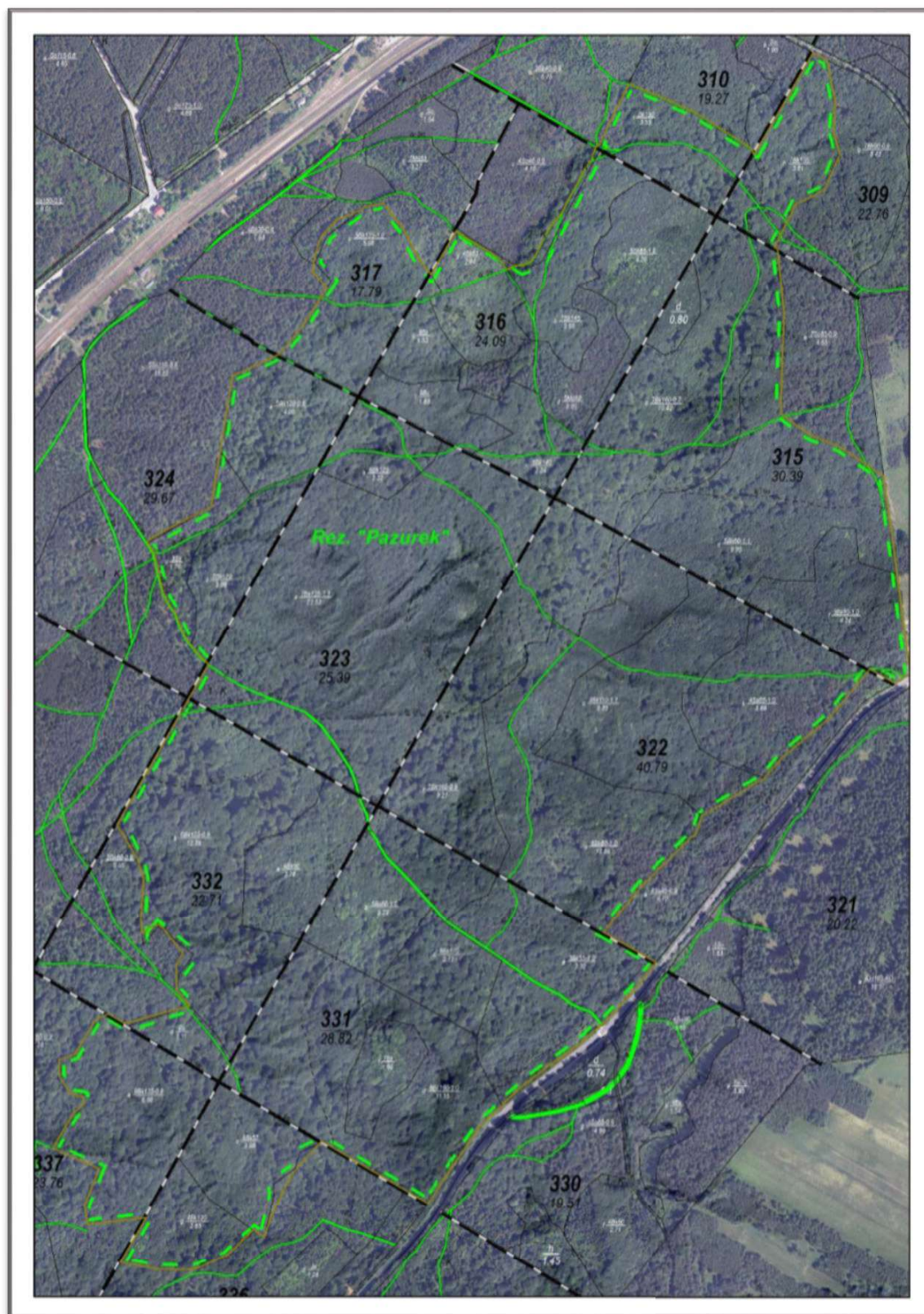
Tabela 20. Działania ochronne na obszarze objętym ochroną czynną, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań (Załącznik Nr 2 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 30 maja 2017 r.)

Lp.	Lokalizacja działań ochronnych*	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych
1	Cały obszar rezerwatu	Kontrola przestrzegania przepisów prawa obowiązujących na obszarze rezerwatu.	Kontrole terenowe co najmniej raz w tygodniu.
		Zbiór odpadów pozostawionych w rezerwacie i przekazywanie ich do unieszkodliwienia podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie.	Od marca do października co najmniej raz w miesiącu, poza sezonem według potrzeb.
		Utrzymywanie w należytym stanie szlabanów oraz tablic urzędowych i informacyjnych.	Według potrzeb, w przypadku uszkodzenia szlabanów lub tablic.
2	Granica rezerwatu	Umieszczenie na drogach leśnych szlabanów zabezpieczających teren rezerwatu przed wjeżdżaniem pojazdami silnikowymi.	Według potrzeb, w razie stwierdzenia miejsc wjazdu pojazdów silnikowych do rezerwatu.
		Utrzymywanie oznakowania rezerwatu w formie opasek wysokości 5 cm namalowanych zieloną farbą na drzewach granicznych.	Według potrzeb, w razie stwierdzenia nieczytelności granicy.
3	102 h 103 f 104 b 105 a 105 b 106 c 108 f 109 a 109 b 110a 110 c 113 b	Równomierne przerzedzenie warstwy podszytu i podrostu do 25% pokrycia z uprzątnięciem pozyskanej biomasy poza płaty siedlisk ciepłolubnej buczyny storczykowej i pozostawieniem jej w rezerwacie do naturalnego rozkładu.	Na powierzchni wyznaczonej na podstawie weryfikacji występowania i określenia stanu ochrony płatów siedliska wykonanych w ramach działań wskazanych w planie zadań ochronnych dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Jarosławiec PLH120006, co 5 lat, w okresie od września do lutego.
		Usunięcie pojedynczych drzew z drzewostanu głównego w płatach ciepłolubnej buczyny storczykowej w celu doświetlenia dna lasu.	Na powierzchni wyznaczonej na podstawie weryfikacji występowania i określenia stanu ochrony płatów siedliska ciepłolubnej buczyny storczykowej wykonanych w ramach działań wskazanych w planie zadań ochronnych dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Jarosławiec PLH120006, nie częściej niż raz na 10 lat, wyłącznie w przypadku osiągnięcia zwarcia pełnego lub silnego przez drzewostan główny, w okresie od września do lutego.
4	108 f 109 a 112 d 112 f	Przerzedzenie warstwy podszytu i podrostu do 25% pokrycia z uprzątnięciem pozyskanej biomasy poza wychodnie skalne i pozostawieniem jej w rezerwacie do naturalnego rozkładu.	Na podstawie weryfikacji występowania i określenia stanu ochrony płatów siedliska wapiennych ścian skalnych ze zbiorowiskami z rzędu <i>Potentilletalia caulescentis</i> wykonanych w ramach działań ochronnych wskazanych

		Usunięcie nadmiaru martwej materii organicznej, usunięcie jej poza wychodnie skalne i pozostawienie w rezerwacie do rozkładu.	w planie zadań ochronnych dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Jaroszewiec PLH120006, w pierwszym 5 latach obowiązywania planu.
5	108 f 109 a 112 b 112 c 112 d 118 a	Przerzedzenie warstwy podszytu i podrostu do 25% pokrycia z uprzątnięciem pozyskanej biomasy poza obszar występowania czosnku niedźwiedziego i śnieżyczki przebiśnieg i pozostawieniem jej w rezerwacie do naturalnego rozkładu.	Według potrzeb, w przypadku nadmiernego ocienienia stanowisk czosnku niedźwiedziego i śnieżyczki przebiśnieg na skutek przegęszczenia podrostu bukowego.
6	108 f 109 a 112 c 112 d	Usunięcie pojedynczych buków z drzewostanu głównego w celu doświetlenia podrostu jaworowego.	Według potrzeb, w przypadku nadmiernego ocienienia podrostu jaworowego na skutek osiągnięcia zwarcia pełnego lub silnego przez drzewostan główny, nie częściej niż raz za 10 lat, w okresie od września do lutego.
7	104 f	Usuwanie sosny zwyczajnej i świerka pospolitego z drzewostanu głównego.	Trzebież przebudowująca niskiej intensywności w 2 lub 3 nawrotach w okresie obowiązywania planu, z pozostawieniem 15% ściętych drzew do naturalnego rozkładu, popieranie podrostu i powstających grup i kęp buka, w okresie od września do lutego, na powierzchni ok. 4,2 ha.
8	105 d	Usuwanie modrzewia europejskiego i sosny zwyczajnej z drzewostanu głównego.	Trzebież przebudowująca niskiej intensywności w 2 lub 3 nawrotach w okresie obowiązywania planu, z pozostawieniem 15% ściętych drzew do naturalnego rozkładu, popieranie podrostu i powstających grup i kęp buka, w okresie od września do lutego, na powierzchni ok. 2,8 ha.
9	108 b	Usuwanie sosny zwyczajnej i świerka pospolitego z drzewostanu głównego.	Trzebież przebudowująca niskiej intensywności w 2 lub 3 nawrotach w okresie obowiązywania planu, z pozostawieniem 15% ściętych drzew do naturalnego rozkładu, popieranie podrostu i powstających grup i kęp buka, w okresie od września do lutego, na powierzchni ok. 2,8 ha.
10	109 c	Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w drzewostanie, usuwanie sosny zwyczajnej, świerka pospolitego i modrzewia europejskiego z drzewostanu, preferowanie gatunków zgodnych z siedliskiem.	Trzebieże wczesne, 2 lub 3-krotnie w okresie obowiązywania planu, w okresie od września do lutego, na powierzchni ok. 1,2 ha.
11	110 d	Usuwanie sosny zwyczajnej z drzewostanu głównego.	Trzebież przebudowująca niskiej intensywności w 2 lub 3 nawrotach w okresie obowiązywania planu, z pozostawieniem 15% ściętych drzew do naturalnego rozkładu, popieranie podrostu i powstających grup i kęp buka, w okresie od września do lutego, na powierzchni ok. 1,7 ha.
12	108 f 109 a 109 b 110 a 112 a 112 b 112 d 113 d, 117 c	Utrzymanie drożności ścieżki dydaktycznej i szlaku turystycznego, remont nawierzchni ścieżki szlaku oraz uszkodzonych elementów infrastruktury turystycznej.	Według potrzeb, w przypadku powstania uszkodzeń zagrażających bezpieczeństwu ludzi.

*) oznaczenia pododdziału leśnego zgodnie z Planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Olkusz na okres gospodarczy od 1 stycznia 2012 r. do 31 grudnia 2021 r. Nowa numeracja została uwzględniona w rozdziale „Plan działań z zakresu ochrony przyrody”

Mapa 9. Rezerwat Pazurek



Fotografia 6. Wejście na teren rezerwatu od strony Jaroszewca



Fotografia 7. Rezerwat Pazurek – drzewostan i skały wapienne



Fotografia 8. Rezerwat Pazurek – kompleks najwyższych skał w rezerwacie



Fotografia 9. Rezerwat Pazurek – drzewostan bukowy



3.1.2. Rezerwat przyrody SMOLEŃ

Data utworzenia: 25.11.1959 r.

Powierzchnia: 4,32 ha (wg ustanawiającego rezerwat aktu prawnego)

Położenie:

- Leśnictwo: Smoleń
- oddz.: 163 k,l,o
- administracyjne: województwo śląskie, powiat zawierciański, gmina Pilica (miejsko-wiejska), obręb Smoleń
- fizyczno-geograficzne: Mezoregion Wysoczyzny Częstochowskiej

Rezerwat utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 listopada 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Monitor Polski z 1960 r., Nr 15, poz. 71).

Pozostałymi aktami prawnymi dotyczącymi rezerwatu są:

- Obwieszczenie Wojewody Śląskiego z dnia 2 stycznia 2002 r., w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody (Dz. Urz. Województwa Śląskiego z 2002 r. Nr 1, poz. 1)
- Zarządzenie Nr 21/2017 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 20 lipca 2017 r. w sprawie wyznaczenia szlaku ruchu pieszego w rezerwacie przyrody Smoleń.

Celem ochrony (wg aktu ustanawiającego) jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych skupienia ostańców jurajskich z ruinami XIV-wiecznego zamku, porośłych lasem bukowo-grabowo-modrzewiowym.

Rezerwat położony jest na kopulastym wzgórzu zbudowanym z wapieni górnjurajskich, stanowiącym zakończenie malowniczego pasma Niegowonicko-Smoleńskiego. Rzeźbę terenu urozmaicają liczne ostańce skalne (najwyższy o wysokości 486 m n.p.m.), szczeliny i wgłębienia. Zbocza porośnięte są starym lasem bukowym (wiek buków – 170 i 130 lat) z domieszką modrzewia i licznych gatunków grądowych. Zbiorowisko leśne jest w typie buczyny sudeckiej występującej na wschodnim krańcu zasięgu i ma charakter reliktowy. W runie występują gatunki chronione. Na szczycie wzgórza eksponują się ruiny średniowiecznej warowni z górującą nad okolicą basztą i położoną niżej gotycką bramą wjazdową. W ostatnich latach ruiny zamku zostały odrestaurowane i udostępnione turystycznie. Wokół wzgórza zamkowego poprowadzono ścieżkę spacerową z tablicami informacyjnymi dokumentującymi historię zamku. Rezerwat w całości leży w granicach OZW Ostoja Środkowojurajska.

Rezerwat posiada ustanowione zadania ochronne (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 24 kwietnia 2018 w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Smoleń). Dokument określa zidentyfikowane zagrożenia zewnętrzne, a także sposoby ich eliminacji lub ograniczania (tabela).

Tabela 21. Identyfikacja i ocena istniejących zagrożeń zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków (Załącznik do Zarządzenia Nr 8/2018 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 24 kwietnia 2018 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Smoleń.).

Identyfikacja istniejących zagrożeń zewnętrznych.	Ocena zagrożeń.	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń zewnętrznych i ich skutków.
Presja niekontrolowanego ruchu turystycznego na przyrodę ożywioną i nieożywioną.	Istotne	Bieżąca konserwacja miejsc wyznaczonych do ruchu turystycznego oraz utrzymanie ich drożności i bezpieczeństwa – usuwanie złomów, wywrotów oraz konarów i gałęzi zwisających nad trasami zwiedzania rezerwatu w tym wewnątrz ruin zamku oraz konserwacja infrastruktury turystycznej.

The image is an aerial photograph of a rural landscape, likely in a European country, showing a mix of agricultural fields, forests, and a small village. Overlaid on the photograph is a cadastral map with various annotations. A large parcel in the center is outlined in green and labeled "Rez. 'Smolen'". Other parcels are outlined in black and labeled with letters and numbers. A road runs diagonally across the image, and a river or stream is visible in the lower left corner.

Key annotations on the map include:

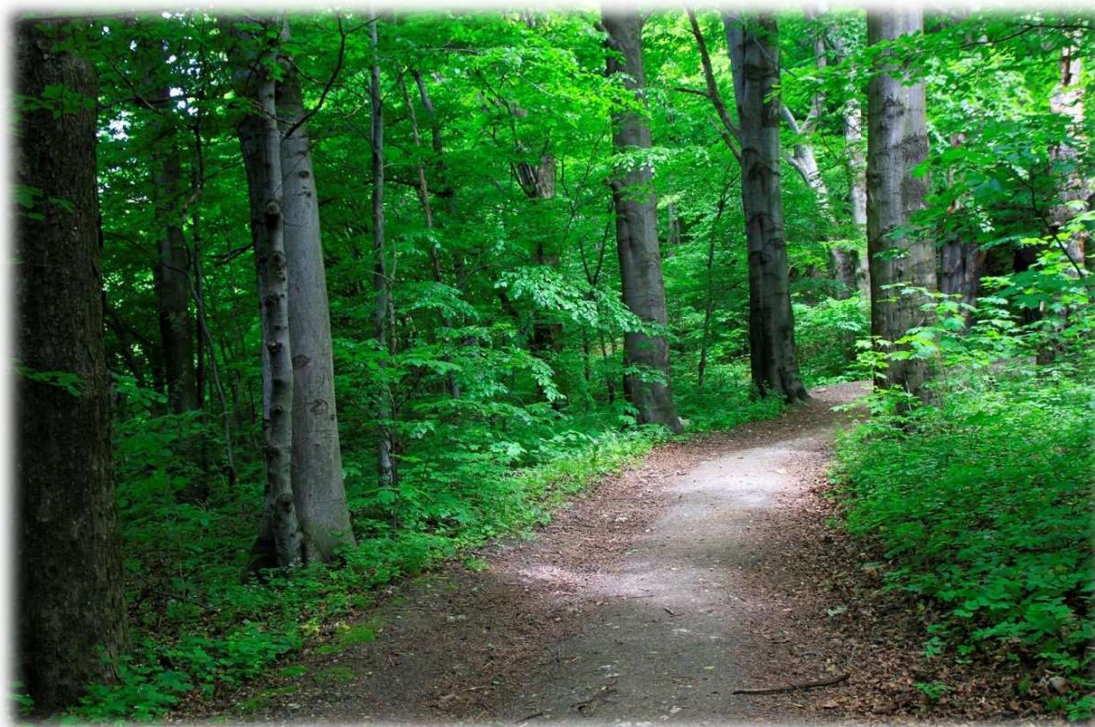
- Parcel 163:** A large parcel in the center, outlined in green, with a value of 15.55. It contains a smaller parcel labeled "Rez. 'Smolen'" with a value of 0.64.
- Parcel 164:** A parcel to the right of parcel 163, outlined in green, with a value of 1.12.
- Parcel 165:** A parcel to the left of parcel 163, outlined in green, with a value of 0.78.
- Parcel 166:** A parcel to the right of parcel 164, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 167:** A parcel to the left of parcel 165, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 168:** A parcel to the right of parcel 166, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 169:** A parcel to the left of parcel 167, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 170:** A parcel to the right of parcel 168, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 171:** A parcel to the left of parcel 169, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 172:** A parcel to the right of parcel 170, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 173:** A parcel to the left of parcel 171, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 174:** A parcel to the right of parcel 172, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 175:** A parcel to the left of parcel 173, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 176:** A parcel to the right of parcel 174, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 177:** A parcel to the left of parcel 175, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 178:** A parcel to the right of parcel 176, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 179:** A parcel to the left of parcel 177, outlined in green, with a value of 0.61.
- Parcel 180:** A parcel to the right of parcel 178, outlined in green, with a value of 0.61.

The map also shows various other features, including a road, a river, and a forest. The overall layout is a typical cadastral map used for land management and taxation.

Fotografia 10. Rezerwat Smoleń – widok na ruiny zamku



Fotografia 11. Rezerwat Smoleń – ścieżka spacerowa w drzewostanie pod ruinami zamku



Fotografia 12. Tablica informacyjna przy ścieżce w rezerwacie



Fotografia 13. Bogate runo wraz z nalotem



3.1.3. Rezerwat przyrody RUSKIE GÓRY

Data utworzenia: 10.10.2000 r.

Powierzchnia: 153,65 ha (wg ustanawiającego rezerwat aktu prawnego)

Położenie:

- Leśnictwo: Smoleń
- oddz.: 185 c,f-h, 186, 187, 188 a-g
- administracyjne: województwo śląskie, powiat zawierciański, gmina Pilica (miejsko-wiejska), obręby Złożeniec, Ogrodzieniec
- fizyczno-geograficzne: Mezoregion Wysoczyzny Częstochowskiej

Rezerwat utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 38/2000 Wojewody Śląskiego z dnia 10 października 2000 r. w sprawie poddania pod ochronę prawną w drodze uznania za rezerwat przyrody obszaru lasu w gminie Pilica (Dz. Urz. Województwa Śląskiego z 2000 r. Nr 37, poz. 575). W roku 2022 powiększono rezerwat do powierzchni 155,50 ha (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 19 stycznia 2022 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Ruskie Góry” – Dz. Urz. Województwa Śląskiego z 2022 r., poz. 436).

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych płatów żyznej buczyny sudeckiej i jaworzyny górskiej oraz wychodni, ścian, jaskiń i nisz skalnych. W rezerwacie wyznaczono obszar ochrony ścisłej (112,63 ha) oraz obszar ochrony czynnej (41,02 ha).

Rezerwat zlokalizowany jest po zachodniej stronie drogi biegnącej z Klucz do Pilicy, pomiędzy miejscowościami Złożeniec, Krzywopłoty i Ryczów. Leży na obszarze porośniętych drzewostanem wzniesień należących do pasma Niegowonicko-Smoleńskiego. Wzgórza o różnej wysokości przecinane są licznymi wąwozami, jarami i obniżeniami dolinnymi. W części przygrzbietowej (zachodniej) występują liczne formy skałkowe, grupy ostańców wapiennych o różnej wielkości i kształcie. Część wschodnia, położona przy drodze Klucze-Pilica charakteryzuje się łagodniejszą rzeźbą i występowaniem osadów lodowcowych pokrywających wapień jurajskie. Lasy w rezerwacie tworzy buczyna sudecka *Dentario enneaphylli-Fagetum* przemieszana z niewielkimi, lecz stosunkowo często występującymi płatami jaworzyny górskiej *Phyllitido-Aceretum*. Fragmentarycznie spotkać można buczynę storczykową i kwaśną buczynę niżową. W części wschodniej występują płaty borów sosnowych. Rezerwat charakteryzuje bogata flora i fauna z licznymi gatunkami chronionymi i rzadkimi, w tym typowymi dla lasów górskich.

Rezerwat w całości leży w granicach OZW Ostoja Środkowojurajska.

Rezerwat posiada ustanowiony plan ochrony (Rozporządzenie Nr 25/07 Wojewody Śląskiego z dnia 13 czerwca 2007 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ruskie Góry” (Dz. Urz. Województwa Śląskiego z 2007 r., Nr 105 poz. 2112). Dokument określa przyrodnicze i społeczne uwarunkowania realizacji celu ochrony określonego w akcie ustanawiającym, oraz – w załączniku Nr 1 – zidentyfikowane zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne, a także sposoby ich eliminacji lub ograniczania. Załącznik Nr 2 określa działania ochronne, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań.

Tabela 22. Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków (Załącznik Nr 1 do Rozporządzenia Nr 25/07 Wojewody Śląskiego z dnia 13 czerwca 2007 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ruskie Góry”)

Lp.	Identyfikacja zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
1	Ograniczenie bioróżnorodnością spowodowane zaśmiecaniem obszaru rezerwatu i degradacją chronionych zespołów roślinnych.	Likwidacja, w obrębie rezerwatu, czarnego szlaku turystycznego, w tym oznaczeń trasy rowerowej.
2	Ograniczenie różnorodności flory i fauny związane ze zmniejszeniem ilości martwego drewna.	Pozostawianie całości posuszu liściastego na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu.
3	Zagrożenie masowym pojawem szkodliwych owadów leśnych.	Usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy pojawiającego się posuszu sosnowego, w tym złomów i wywrotów.

Tabela 23. Określenie działań ochronnych na obszarze ochrony czynnej, z podaniem ich rodzaju, zakresu i lokalizacji (Załącznik Nr 2 do Rozporządzenia Nr 25/07 Wojewody Śląskiego z dnia 13 czerwca 2007 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Ruskie Góry”)

Lp.	Lokalizacja działań ochronnych*	Pow. w m ²	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych
1	191 c	146 800	Zachowanie trwałości lasu wraz z bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	1. Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów. 2. Likwidacja oznaczeń czarnego szlaku turystycznego i trasy rowerowej. 3. Pozostawienie do naturalnego rozkładu całości posuszu liściastego.
2	191 f	12 400	Zachowanie trwałości lasu wraz z bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu, w tym płatów żywej buczyny sudeckiej. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów, pozostałą masę drzewną należy zostawić w rezerwacie do naturalnego rozkładu.
3	192 a	11 800	Zachowanie trwałości lasu wraz z bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu, w tym płatów żywej buczyny sudeckiej. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	1. Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów. 2. Likwidacja oznaczeń czarnego szlaku turystycznego i trasy rowerowej. 3. Pozostawienie do naturalnego rozkładu całości posuszu liściastego.
4	192 d	57 900	Zachowanie trwałości lasu wraz z bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów, pozostałą masę drzewną należy zostawić w rezerwacie do naturalnego rozkładu.

5	193 c	13 400	Zachowanie trwałości lasu wraz z bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów, pozostałą masę drzewną należy zostawić w rezerwacie do naturalnego rozkładu.
6	193 d	45 000	Zachowanie trwałości lasu wraz z bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów, pozostałą masę drzewną należy zostawić w rezerwacie do naturalnego rozkładu.
7	193 f	30 200	Zachowanie trwałości lasu wraz z bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów, pozostałą masę drzewną należy zostawić w rezerwacie do naturalnego rozkładu.
8	194 c	66 100	Zachowanie trwałości lasu wraz z bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów, pozostałą masę drzewną należy zostawić w rezerwacie do naturalnego rozkładu.
9	194 f	20 000	Zachowanie trwałości lasu wraz z bogactwem gatunkowym biocenozy leśnej rezerwatu, w tym płatów żyznej buczyny sudeckiej. Ochrona przed przypadkowymi zmianami wywołanymi działalnością człowieka. Zachowanie stanowisk roślin i zwierząt chronionych.	Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów, pozostałą masę drzewną należy zostawić w rezerwacie do naturalnego rozkładu.

*) oznaczenia pododdziału leśnego zgodnie z Planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Olkusz na okres gospodarczy od 1 stycznia 2012 r. do 31 grudnia 2021 r. Nowa numeracja została uwzględniona w rozdziale „Plan działań z zakresu ochrony przyrody”

Dodatkowe zalecenia dotyczą wydzieliń bezpośrednio sąsiadujących z rezerwatem. Celem zabezpieczenia przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych w rezerwacie przyrody Ruskie Góry. Zaleca się, aby w konsekwencji wykonania trzebieży późnej w wydzieleniach 188 h, 188 i, odsłonięcie ściany lasu w przypadku cięć od strony rezerwatu, nie przekroczyło 20 % pozyskanej masy.

Mapa 11. Rezerwat Ruskie Góry



Fotografia 14. Rezerwat Ruskie Góry – tablica informacyjna w oddziale 185 c



Fotografia 15. Rezerwat Ruskie Góry – drzewostan w oddziale 185 g



Fotografia 16. Rezerwat Ruskie Góry – jęczyznik zwyczajny



Fotografia 17. Rezerwat Ruskie Góry – drzewostan w oddziale 185 g



3.1.4. Rezerwat przyrody GÓRA STOŁOWA im. RYSZARDA MALIKA

Data utworzenia: 6.05.2021 r.

Powierzchnia: 96,06 ha (wg ustanawiającego rezerwat aktu prawnego)

Powierzchnia otuliny: 109,03 ha

Położenie:

- Leśnictwo: Golczowice
- oddz.: 264 f,g, 265 g-i, 327 a,b (otulina: 264 d, 265 b-f, 266 m-o, 267 d,f, 320 a,d, 326 a,d, 327 c, 328 a-d, 329 a)
- administracyjne: województwo małopolskie, powiat olkuski, gmina Klucze (wiejska), obręb Jaroszowiec
- fizyczno-geograficzne: Mezuregion Wyżyny Olkuskiej

Rezerwat utworzony na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 6 maja 2021 w sprawie rezerwatu przyrody „Góra Stołowa im. Ryszarda Malika” (Dz. Urz. Województwa Małopolskiego z 2021 r., poz. 2674).

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu leśnego złożonego z naturalnych zbiorowisk leśnych: żyznej buczyny sudeckiej *Dentario enneaphylli-Fagetum*, jaworzyny z języcznikiem *Phyllitido-Aceretum*, storczykowej buczyny karpackiej *Carici-Fagetum*, stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów oraz zróżnicowanej rzeźby obszaru. Jest rezerwatem leśnym, a szczegółową typologię rezerwatu zawiera tabela nr 24.

Obszar rezerwatu położony jest wewnątrz kompleksu leśnego, pomiędzy miejscowościami Klucze, Jaroszowiec i Golczowice. Obejmuje fragment Wyżyny Olkuskiej, którego rzeźbę tworzą wierzchołkowe partie wzniesień Pod Wieżą i Ostra Góra (cały grzbiet nosi nazwę „Stołowa Góra”) z formami skałkowymi ostańców wapiennych, rozdzielone wyraźnymi obniżeniami i formami dolinnymi.

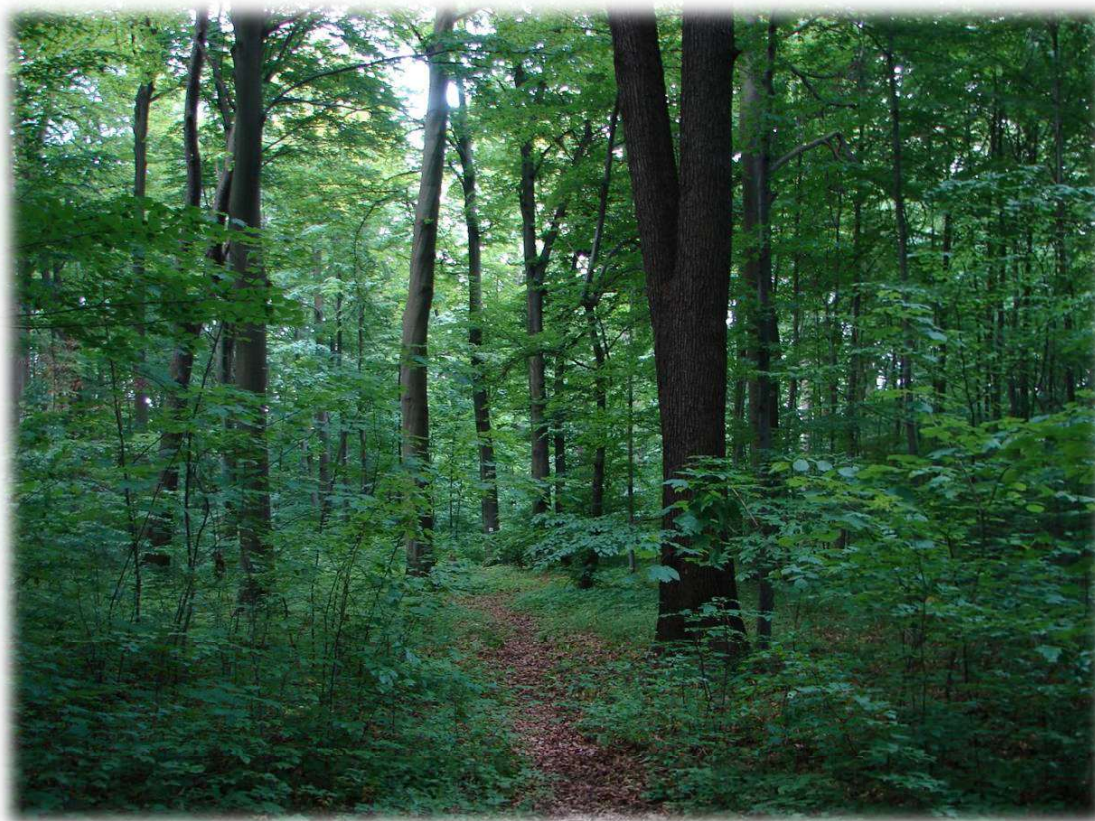
Postulaty o objęcie tego obszaru ochroną pochodzą z lat 70 i 80 ubiegłego wieku. W 1987 r. sporządzona została dokumentacja projektowanego rezerwatu przyrody potwierdzająca jego wyjątkowe walory przyrodnicze. W związku z trwającymi pracami nad sporządzeniem nowego planu urządzenia lasu Nadleśnictwo Olkusz zwróciło się do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie o rozważenie możliwości utworzenia tego rezerwatu. Dzięki zaangażowaniu Nadleśnictwa Olkusz, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Wydziału Leśnego Uniwersytetu Rolniczego oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie udało się doprowadzić procedurę utworzenia rezerwatu przyrody do końca.

Rezerwatowi nadane zostało imię Ryszarda Malika dla upamiętnienia postaci przedwcześnie zmarłego pracownika Nadleśnictwa Olkusz, w uznaniu dla jego działalności i poświęcenia na rzecz ochrony jurajskiej przyrody i zachowania jej najcenniejszych fragmentów.

Rezerwat i większość otuliny leżą w granicach OZW Jaroszowiec.

[illegible]

Fotografia 18. Rezerwat Stołowa Góra – ścieżka w drzewostanie



Fotografia 19. Rezerwat Stołowa Góra –drzewostan bukowy



Tabela 24. Szczegółowa charakterystyka rezerwatów przyrody

Lp.	Nazwa rezerwatu	Podstawa prawna	Położenie		Rodzaj rezerwatu pod względem przedmiotu ochrony	Typ i podtyp pod względem*		Powierzchnia [ha], wg:		Główne zbiorowiska roślinne	Rośliny, zwierzęta	Uwagi
			Oddz., poddz.	Gmina, Leśnictwo		dominującego przedmiotu ochrony	głównego typu ekosystemu	Akt prawny obow., / RDOŚ	Stan na 01.01.22r. (PUL)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Pazurek	Rozporządzenie Nr 13/08 Wojewody Małopolskiego z dnia 1 sierpnia 2008 r. w sprawie uznania za rezerwat pod nazwą „Pazurek”.	309 h, 310 f, 315 b-f, 316 a,b,d-i, 317 c, 323, 324 a,c,d, 331, 332 a,b,d, 333 c,g, 337 a	Olkusz (miejscowość), Pazurek	Leśny (L)	Biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBF) biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp)	Leśny i borowy (EL), lasów wyżynnych (lwyż)	187,91	187,91	Żyzna buczyna sudecka <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i> , żyzna buczyna karpicka <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> , jaworzyna górська <i>Phyllitido-Aceretum</i>	języcznik zwyczajny, lilia złotogłów, kruszczyk szerokolistny, śnieżyczka przebiśnieg, gnieźnik leśny, wawrzynik wilczełyko, czosnek niedźwiedzi, chronione gatunki owadów, ptaków, płazów i gadów	Zatwierdzony plan ochrony.
2	Smoleń	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 listopada 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody	163 k,l,o	Pilica (miejscowość), Smoleń	(nie określono w akcie prawnym)	(nie określono w akcie prawnym)	(nie określono w akcie prawnym)	4,32	4,32	Żyzna buczyna sudecka <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i>	kruszczyk szerokolistny, buławnik czerwony, buławnik wielkokwiatowy, chronione gatunki owadów, ptaków, płazów i gadów	Ustanowione zadania ochronne

Lp.	Nazwa rezerwatu	Podstawa prawna	Położenie		Rodzaj rezerwatu pod względem przedmiotu ochrony	Typ i podtyp pod względem*		Powierzchnia [ha], wg:		Główne zbiorowiska roślinne	Rośliny, zwierzęta	Uwagi
			Oddz., poddz.	Gmina, Leśnictwo		dominującego przedmiotu ochrony	głównego typu ekosystemu	Akt prawny obow.,/ RDOŚ	Stanu na 01.01.22r. (PUL)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	Ruskie Góry	Rozporządzenie Nr 38/2000 Wojewody Śląskiego z dnia 10 października 2000 r. w sprawie poddania pod ochronę prawną w drodze uznania za rezerwat przyrody obszaru lasu w gminie Pilica (z późn. zm.)	185 c,f-h, 186, 187, 188 a-g	Pilica (miejscowo-wiejska), Smoleń	(nie określono w akcie prawnym)	(nie określono w akcie prawnym)	(nie określono w akcie prawnym)	153,65	153,65	Żyzna buczyna sudecka <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i> , jaworzyna górską <i>Phyllitido-Aceretum</i>	jęczmienie zwyczajny, pomocnik baldaszkowy, gnieźnik leśny, buławnik wielkokwiatowy, chronione gatunki owadów, ptaków, płazów i gadów	Zatwierdzony plan ochrony
4	Góra Stołowa im. Ryszarda Malika	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 6 maja 2021 w sprawie rezerwatu przyrody „Góra Stołowa im. Ryszarda Malika”	264 f,g, 265 g-i, 327 a,b (otulina: 264 d, 265 b-f, 266 m-o, 267 d,f, 320 a,d, 326 a,d, 327 c, 328 a-d, 329 a)	Kłucze (wiejska), Golczowice	Leśny (L)	Biocenotyczny i fizjocenotyczny (Pbf) biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp)	Leśny i borowy (EL), lasów wyzycznych (lwyż)	96,09	96,09	Żyzna buczyna sudecka <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i> , jaworzyna górską <i>Phyllitido-Aceretum</i> , karpicka buczyna storczykowa <i>Carici-Fagetum</i>	jęczmienie zwyczajny, lilie złotogłów, kruszczyk szerokolistny, kruszczyk rdzawoczerwony, buławnik czerwony, buławnik wielkokwiatowy, chronione gatunki owadów, ptaków, płazów i gadów	Brak planu ochrony, rez. nowoutworzony

* - wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r., w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody

3.2. Parki krajobrazowe

3.2.1. Park Krajobrazowy Orlich Gniazd

Park Krajobrazowy Orlich Gniazd położony jest na terenie dwóch województw: małopolskiego i śląskiego. Utworzony został 20 czerwca 1980 roku, na mocy Uchwały Nr III/11/80 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach. Uchwała ustanawiała Zespół Jurajskich Parków Krajobrazowych położonych w ówczesnych granicach województwa katowickiego. Na obszarze ówczesnego województwa krakowskiego park utworzono w roku 1981.

Obecnie, obowiązującymi aktami prawnymi dotyczącymi parku są:

Na obszarze Województwa Małopolskiego – Rozporządzenie Nr 81/05 Wojewody Małopolskiego z dnia 29 grudnia 2005 roku w sprawie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd (określa zasięg i powierzchnię parku i otuliny w granicach województwa małopolskiego: 12 842,20 ha, 18 751,90 ha, cele ochrony i wprowadzone zakazy) oraz Rozporządzenie Nr 12/08 Wojewody Małopolskiego z dnia 2 grudnia 2008 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd (znosi zakaz pozyskiwania rud cynku i ołowiu w gminie Klucze).

Na obszarze Województwa Śląskiego – Rozporządzenie Nr 18/06 Wojewody Śląskiego z dnia 18 kwietnia 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd (zawiera opis granic parku, powierzchnię parku (600,85 km²) w województwie śląskim oraz cele ochrony i wprowadzone zakazy) oraz Rozporządzenie Nr 13/07 Wojewody Śląskiego z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd (zmienia powierzchnię parku na 479,65 km²).

Park zajmuje powierzchnię 60807,20 ha, natomiast jego otulina – 58751,90 ha.

Celami ochrony dla Parku są:

1. Ochrona wartości przyrodniczych:
 - zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej,
 - ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej,
 - zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk,
 - zachowanie korytarzy ekologicznych.
2. Ochrona wartości historycznych i kulturowych:
 - ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich oraz podmiejskich,
 - współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia.
3. Ochrona walorów krajobrazowych:
 - zachowanie otwartych terenów krajobrazów jurajskich,
 - ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetyczno-widokowymi.
4. Społeczne cele ochrony:
 - racjonalna gospodarka przestrzenią, hamowanie presji urbanizacyjnej,
 - promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.

Park Krajobrazowy Orlich Gniazd położony jest na terenie dwóch województw: śląskiego i małopolskiego. Na obszarze Małopolski jego powierzchnia wynosi 12 842,20 ha. Rozciąga się on na północ od Olkusza, obejmując swym zasięgiem duże obszary leśne wokół miejscowości Klucze oraz zalesione wzgórza ciągnące się wzdłuż granicy województw,

między Rodakami, Krzywopłotami a Strzegową. Niewielka enklawa parku na obszarze Małopolski znajduje się również w okolicach miejscowości Poręba Dzierżna. Na obszarze województwa śląskiego park zajmuje obszar od przełomu Warty w okolicach Mostowa do doliny Białej Przemszy, od strony wschodniej zasięg parku graniczy z makroregionem Niecki Nidziańskiej. Nazwa parku wywodzi się ze znajdujących się na jego terenie średniowiecznych zamków. Ich usytuowanie na niedostępnych, wapiennych wzgórzach porównywane jest do orlich gniazd.

Pod względem geologicznym obszar Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd budują prawie płasko zalegające utwory powstałe w erze mezozoicznej. Na zachód od Olkusza są to osady triasowe, natomiast na wschód głównie jurajskie. Osady triasowe reprezentowane są między innymi przez dolomity kruszonośne, wśród których znajdują się złoża cynku, ołowiu oraz podrzędnie srebra. Są one wydobywane w kopalniach w okolicach Olkusza, a historia ich eksploatacji sięga średniowiecza. Natomiast osady jurajskie, głównie w postaci wapieni, stanowią nie tylko podłoże, ale budują również formy skałkowe znajdujące się na terenie parku. Ich przykłady można zobaczyć w rejonie Pomorzańskich Skałek, Syborowej Góry, miejscowości Klucze, Stołowej Góry czy rezerwatu przyrody „Pazurek”. Na obszarze województwa śląskiego główne pasma wzgórz wapiennych z licznymi ostańcami skalnymi położone są pomiędzy Smoleniem, Ogrodzieńcem a Olsztynem. Obniżenia pomiędzy wapiennymi wzgórzami wypełnione są osadami czwartorzędowymi, powstałymi w trakcie topnienia lądolodu. Stanowią je piaski o różnej żyzności (często ubogie) oraz spiaszczone utwory lessopodobne.

Położony na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, a w niewielkim, zachodnim fragmencie na Wyżynie Śląskiej obszar parku charakteryzuje się dość zróżnicowaną rzeźbą terenu. Opisane wcześniej formy o charakterze wzgórzowym przeplatane są licznymi obniżeniami, wśród których wyróżnia się płaski, piaszczysty obszar Pustyni Błędowskiej.

Flora parku w dużej mierze związana jest z występującymi tu podłożami: wapiennym i piaszczystym. Znaczna część wierzchołków oraz piaszczystych obniżen jest pokryta lasem. W sporej części są to suche bory sosnowe i bory mieszane, ale w wielu miejscach występują znacznej wielkości płaty cenniejszych i bogatszych florystycznie lasów liściastych. Na stokach i w dolinach spotkać można żyzną buczynę sudecką, występującą tutaj na wschodniej granicy zasięgu, z charakterystycznymi dla niej gatunkami runa (m.in. żywcem cebulkowatym i dziewięciolistnym). W obrębie wapiennych wzgórz, między innymi w rezerwacie Pazurek, znajdziemy płaty żyznej buczyny niżowej. W miejscach o mniejszej żyzności gleby rośnie kwaśna buczyna, charakteryzująca się runem ubogim florystycznie. Osobliwością są występujące w parku liczne płaty buczyn storczykowych. Wśród zbiorowisk nieleśnych, do najcenniejszych należy zaliczyć murawy kserotermiczne, murawy naskalne a na Pustyni Błędowskiej – zbiorowiska muraw napiaskowych. Różnorodność siedlisk determinuje występowanie bogatej fauny, z licznymi populacjami nietoperzy występującymi w wielu jaskiniach na obszarze parku.

Park obejmuje centralną i zachodnią część nadleśnictwa, grunty leśnictw: Rabsztyn, Pazurek, Golczowice, Smoleń, Poręba i Sierbowice. Park wraz z otuliną zajmują większą część obszaru Nadleśnictwa Olkusz.

Fotografia 20. Park Krajobrazowy Orlich Gniazd – widok na obszar parku z zamku w Smoleniu w kierunku NE



Fotografia 21. Park krajobrazowy Orlich Gniazd – tablica informacyjna

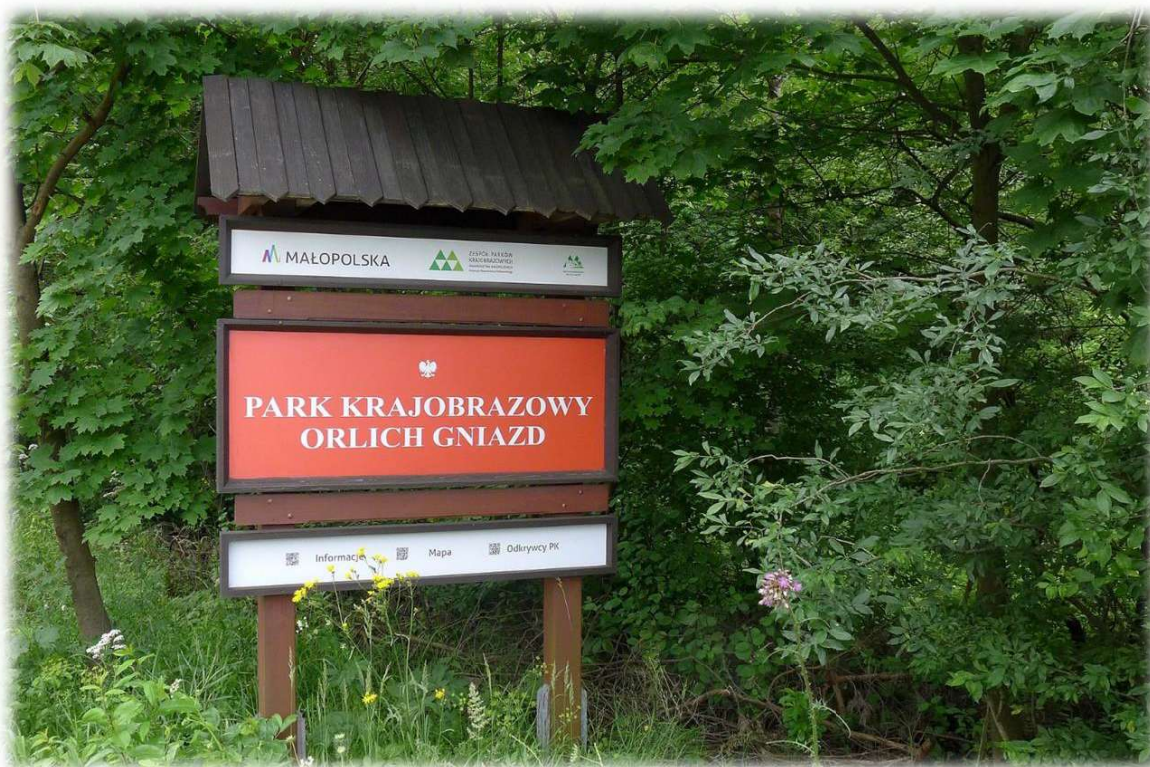


Tabela 25. Zestawienie gruntów nadleśnictwa w zasięgu Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd

Lp.	Nazwa parku	Obowiązujący akt prawny	Powierzchnia [ha]		Lokalizacja na gruntach LP
			ogólna	na gruntach LP	
1	Orlich Gniazd	Rozporządzenie Nr 81/05 Wojewody Małopolskiego z dnia 29 grudnia 2005 roku w sprawie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd Rozporządzenie Nr 18/06 Wojewody Śląskiego z dnia 18 kwietnia 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd	60 807,20 (otulina: 58751,90)	5303,34	106-108, 109 a(cz.), b(cz.), 112-114, 122-133, 134 a,b,f,g, 135, 138 d,f, 139-161, 162 f, 163-168, 171-188, 214 i,j,k, 238 a(cz.),b-d, 239, 242 b,c(cz.),d, 243-246, 251 j(cz.), (cz.),l(cz.),m(cz.),n(cz.), o(cz.), p(cz.),r(cz.),s, 252 a(cz.),b(cz.),c(cz.),d-h, 253-254, 255 c, 256, 260 c(cz.),d, 263-268, 273 f(cz.),l(cz.), 274-296, 297 a-c,f,i,m-r, 298, 299, 300 b-g, 301 d,f, 302-304, 305 b,c,d,f,g, 306 g,h, 308 c, 309 f-h, 310 b-f, 311-313, 315-360, 361 a, 362 a-d, 363 a-c, 364 a-d, 370-372, 416-421, 422 a-x,y(cz.),z, 423-435, 444-448, 458-464, 475-481, 493 a-d,f(cz.), 494 a(cz.), 495 a(cz.),b(cz.),c(cz.).

Park posiada ustanowiony obszerny plan ochrony (Uchwała Nr IV/48/2/201 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 10 marca 2014 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd”). Określa on cele ochrony, przyrodnicze, społeczne i gospodarcze uwarunkowania realizacji strategicznych celów ochrony, identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz określenie sposobów ich eliminacji lub ograniczania, obszary realizacji działań ochronnych, zakres prac związanych z ochroną przyrody i kształtowaniem krajobrazu, zasady udostępniania parku dla różnych celów oraz ustalenia dla dokumentów prawa miejscowego.

Plan ochrony w załączniku 4 określającym zakres prac związanych z ochroną przyrody i kształtowaniem krajobrazu, w Obszarze 3 (Obszar krajobrazu zurbanizowanego), wymienia oddziały 102, 104, 107 nadleśnictwa (Leśnictwo Sierbowice – aktualne numery oddziałów: 107, 109, 112), jako najcenniejsze obiekty w Obszarze i zaleca „utrzymanie gruntów w dotychczasowym użytkowaniu rolnym i leśnym, wyznaczenie punktów i dróg widokowych, ograniczenie funkcji mieszkaniowej i rekreacyjnej”. Pozostałe zapisane w planie ochrony zadania z zakresu ochrony szaty roślinnej, ochrony zwierząt oraz ochrony krajobrazu, które mogą odnosić się do gruntów nadleśnictwa zestawiono w tabeli w rozdziale: „Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody”.

3.2.1. Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie

Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie został utworzony 2.12.1981 r. na mocy Uchwały Nr 65 Rady Narodowej Miasta Krakowa z dnia 2 grudnia 1981 r. (Dz. Urz. Rady Narodowej Miasta Krakowa Nr 14, poz., 76) oraz Uchwały Nr III/11/80 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach z dnia 20 czerwca 1980 r. (Dz. Urz. W.R.N. w Katowicach Nr 3, poz. 16). Obecnie obowiązującym aktem prawnym dotyczącym Parku jest Uchwała Nr XV/247/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 listopada 2011 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Woj. Mał. z 2011 r. Nr 583, poz. 6624).

Park zajmuje powierzchnię 20686,1 ha, natomiast jego otulina – 13017,00 ha.

Celami ochrony dla Parku są:

1. Ochrona wartości przyrodniczych:
 - zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej,
 - ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej,
 - zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk,
 - zachowanie korytarzy ekologicznych.
2. Ochrona wartości historycznych i kulturowych:
 - ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich oraz podmiejskich,
 - współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia.
3. Ochrona walorów krajobrazowych:
 - zachowanie otwartych terenów krajobrazów jurajskich,
 - ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetyczno-widokowymi.
4. Społeczne cele ochrony:
 - racjonalna gospodarka przestrzenią, hamowanie presji urbanizacyjnej,
 - promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.

Obszar parku rozciąga się na niezwykle ciekawym terenie pomiędzy Krakowem na wschodzie, Trzebiną na zachodzie i Olkuszem na północy. Położony jest głównie w mezoregionie Wyżyny Olkuskiej, na niewielkich fragmentach również w mezoregionach Rowu Krzeszowickiego, Pagórów Jaworznickich i Płaskowyżu Proszowickiego. Swoją nazwę park zawdzięcza wielu naturalnym dolinkom, znajdującym się na jego terenie, zwanym potocznie Dolinkami Podkrakowskimi.

Podłoże geologiczne terenów ma stosunkowo skomplikowaną budowę, na którą składa się kilka różnowiekowych formacji. Najbardziej rozpowszechnionymi skałami, widocznymi na powierzchni terenu, są białe-szare wapienie górnourajskie, powstałe około 160 mln lat temu w morzu, które zajmowało w tym czasie między innymi teren dzisiejszego Parku. Jednak w wielu miejscach odsłaniają się skały dużo starsze. Są nimi wapienie dewońskie i karbońskie liczące około 390–310 mln lat. Zobaczyć je można w Dębniku czy Dolinie Raclawki. W parku znajdziemy również jedną ze skał magmowych – porfir, odsłaniający się w nieczynnych kamieniołomach w Miękinii. Tworzenie się porfiru i innych skał magmowych było związane z przypadającą na okres permu (ok. 298–252 mln lat temu) dużą aktywnością wulkaniczną na terenie podkrakowskim. Na obszarze Parku występują również bardziej współczesne osady – występujące lokalnie czwartorzędowe piaski, żwiry, iły i lessy oraz martwicy wapienna, powstała kilka tysięcy lat temu i występująca między innymi w Dolinie Raclawki.

Obszar parku położony jest na Wyżynie Olkuskiej, stanowiącej część Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej i jest zróżnicowany pod względem geomorfologicznym. Najbardziej charakterystycznymi formami ukształtowania terenu są tu głęboko wcięte dolinki o generalnym przebiegu północ – południe. Znajdziemy w nich strome ściany skalne i wijące się w dnio potoki. Ponad dolinami, na wierzchołkach, występują ostańce skalne – formy skałkowe przybierające różne ciekawe kształty. Innym zjawiskiem krasowym są jaskinie. Na terenie parku znajduje się najdłuższa jaskinia całej Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej – Jaskinia Wierchowska Górna.

Duża różnorodność geomorfologiczna Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie i związane z nią zróżnicowane warunki siedliskowe, determinują bogactwo florystyczne tego obszaru. Swoje zasięgi mają tu zarówno formy górskie jak i nizinne. Siedliska roślinne występujące na terenie Parku tworzą mozaikę, w której stosunkowo niewielkie obszary leśne przeplatają się z terenami zamieszkanyimi przez człowieka i zagospodarowanymi rolniczo. Ze zbiorowisk leśnych należy wymienić buczynę karpacką, niewielkie fragmenty lasów grądowych oraz rzadkie i osobliwe zbiorowisko ciepłolubnej buczyny storczykowej. W wilgotnych i podmokłych dnach dolin częste są lasy łęgowe oraz olsy. Istotną grupą zbiorowisk parku są zbiorowiska murawowe związane z wapiennym podłożem skalnym oraz murawy kserotermiczne. Gatunki chronione terenów parku, to między innymi: buławnik czerwony, kostrzewa błada, dziewięciśń bezłodygowy czy zaraza goryczelowa. Fauna Dolinek Krakowskich jest stosunkowo bogata w gatunki, choć gospodarcza działalność człowieka prowadzona na tym terenie od lat, znacznie zubożyła ich liczebność. Gatunki chronione występujące na terenie parku należą do różnych grup systematycznych.

Park obejmuje południową część nadleśnictwa, grunty leśnictw: Gorenice, Żurada i Podlesie. Otulina obejmuje położone na północ od granic parku obszary leśnictw: Gorenice, Żurada, Podlesie i Rabsztyn.

Tabela 26. Zestawienie gruntów nadleśnictwa w zasięgu Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie

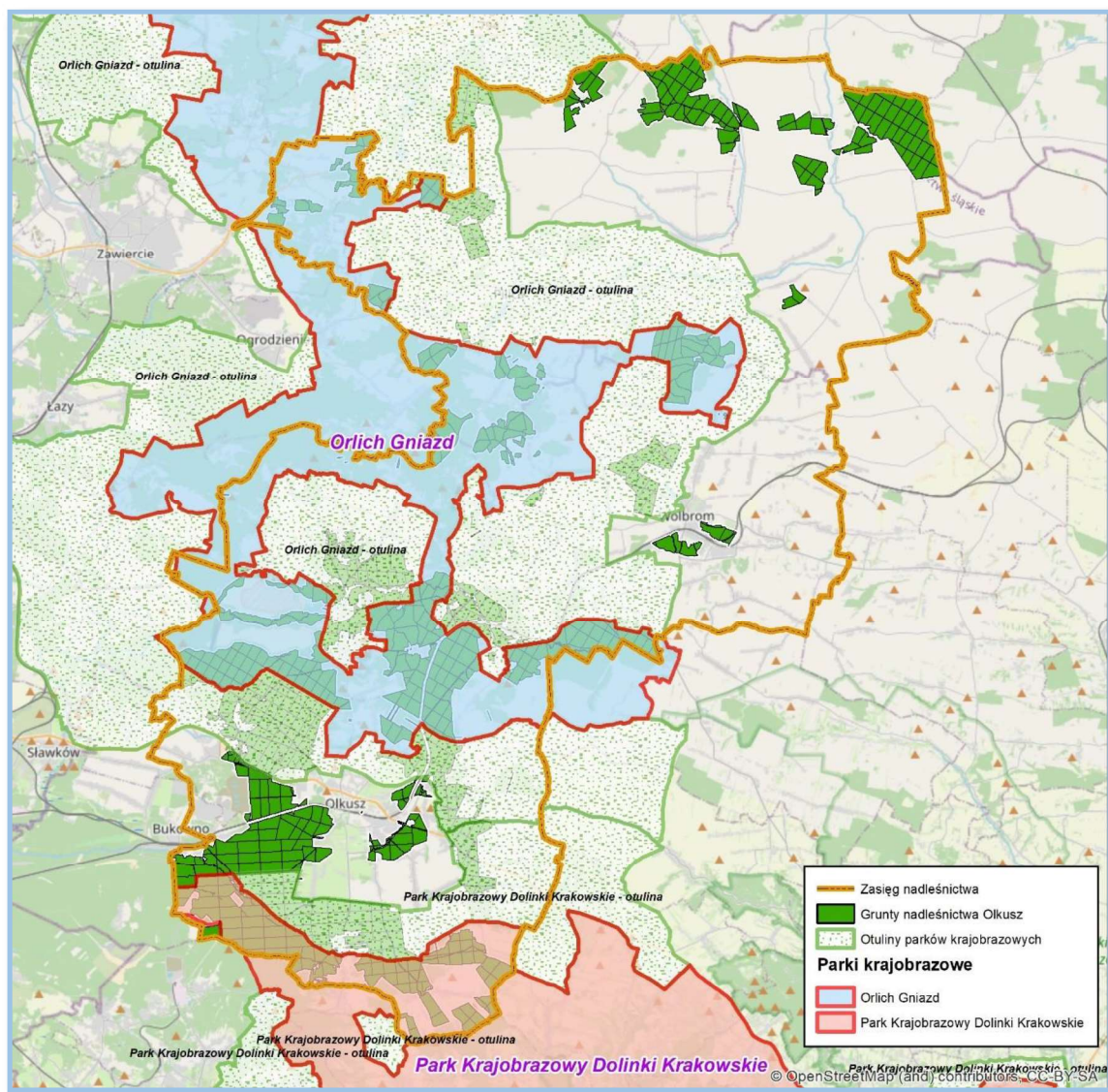
Lp.	Nazwa parku	Obowiązujący akt prawny	Powierzchnia (ha)		Lokalizacja na gruntach LP
			ogólna	na gruntach LP	
1	Dolinki Krakowskie	Uchwała Nr XV/247/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 listopada 2011 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie (Dz. Urz. Woj. Mał. z 2011 r. Nr 583, poz. 6624)	20686,1 (otulina: 13017,00)	2026,83	565 b-i, 566, 570 b(cz.),c(cz.), d(cz.),f-h, 571-573, 576 a(cz.),b(cz.),c-g, 577-579, 585 i-n, 586-588, 595 c-m, 596-597, 603 d-j, 604-606, 612 c-h, 613-615, 618 m-t, 619 f-h, 620-630, 632 h, 633 g-k, 634 d-i,k-m, 635-669

Park posiada ustanowiony obszerny plan ochrony (Uchwała Nr XX/276/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolinki Jurajskie PLH120005). Określa on cele ochrony, przyrodnicze, społeczne i gospodarcze uwarunkowania realizacji strategicznych celów ochrony, identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz określenie sposobów ich eliminacji lub ograniczania, zakres prac związanych z ochroną przyrody i kształtowaniem krajobrazu, zasady udostępniania parku dla różnych celów oraz ustalenia dla dokumentów prawa miejscowego.

Plan ochrony w opisie zagrożeń, metod ich eliminacji oraz zadań ochronnych podaje głównie ogólne obszary ich lokalizacji, wśród których nie znajdują się zapisy dotyczące

konkretnych lokalizacji na gruntach Nadleśnictwa Olkusz. Zapisane w planie ochrony zadania z zakresu ochrony szaty roślinnej, ochrony zwierząt oraz ochrony krajobrazu, które mogą odnosić się do gruntów nadleśnictwa zestawiono w tabeli w rozdziale: „Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody”.

Mapa 13. Zasięg parków krajobrazowych w Nadleśnictwie Olkusz



3.3. Obszary chronionego krajobrazu

3.3.1. Obszar chronionego krajobrazu Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki

Obszar ustanowiony został przy okazji tworzenia Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych (ZJPK) w granicach województwa katowickiego. Przedmiotowy akt prawny stanowiła Uchwała Nr III/11/80 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach z dnia 20 czerwca 1980 r. Dokument ten ustanawiał ZJPK na obszarze Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej na pow. 73862 ha, w skład którego wchodziły PK Orlich Gniazd, PK Dolinki Krakowskie i Tenczyński PK, oraz określał wspólną dla wszystkich parków strefę ochronną wyznaczoną jako obszar chronionego krajobrazu (44834 ha). W roku 1982 Wojewódzka Rada Narodowa w Częstochowie wydała Uchwałę Nr XVI/70/82 w sprawie utworzenia Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w granicach województwa częstochowskiego. Ustanowiony został ZJPK, w skład którego wchodziły PK Orlich Gniazd, PK Stawki oraz wspólna dla obu parków strefa ochronna wyznaczona jako obszar chronionego krajobrazu (400 km²).

Kolejnym aktem prawnym dotyczącym ZJPK było Rozporządzenie Nr 17/95 Wojewody Katowickiego z dnia 1 lutego 1995 r. w sprawie ochrony krajobrazu na terenie województwa katowickiego, a na obszarze ówczesnego województwa częstochowskiego – Rozporządzenie Nr 15/98 Wojewody Częstochowskiego z dnia 22 czerwca 1998 roku w sprawie ochrony Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych w województwie częstochowskim.

Po reformie administracyjnej, w roku 2006 Wojewoda Śląski wydał Rozporządzenie nr 18/06 z dnia 18 kwietnia, w sprawie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. Na jego podstawie rozporządzenia z lat: 1995 (Wojewoda Katowicki) i 1998 (Wojewoda Częstochowski) dotyczące parków krajobrazowych utraciły moc, za wyjątkiem zapisów dotyczących obszaru chronionego krajobrazu

W Nadleśnictwie Olkusz obszar obejmuje większą część gruntów Leśnictwa Sierbowice oraz niewielkie fragmenty leśnictw: Smoleń, Poręba i Pomorzany.

Tabela 27. Zestawienie gruntów Nadleśnictwa w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki

Lp.	Nazwa obszaru	Powierzchnia [ha]		Lokalizacja na gruntach LP
		ogólna	na gruntach LP (geom.)	
1	Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki	44 834,00	734,85	86-105, 109 a (cz.), b (cz.), 110, 111, 115-121, 134 c,d, 138 a-c, 162 a-d, 169, 170, 493 d (cz.), f (cz.), g (cz.), h (cz.), 494 a (cz.), b-g, 495 a (cz.), b (cz.), c (cz.), 496

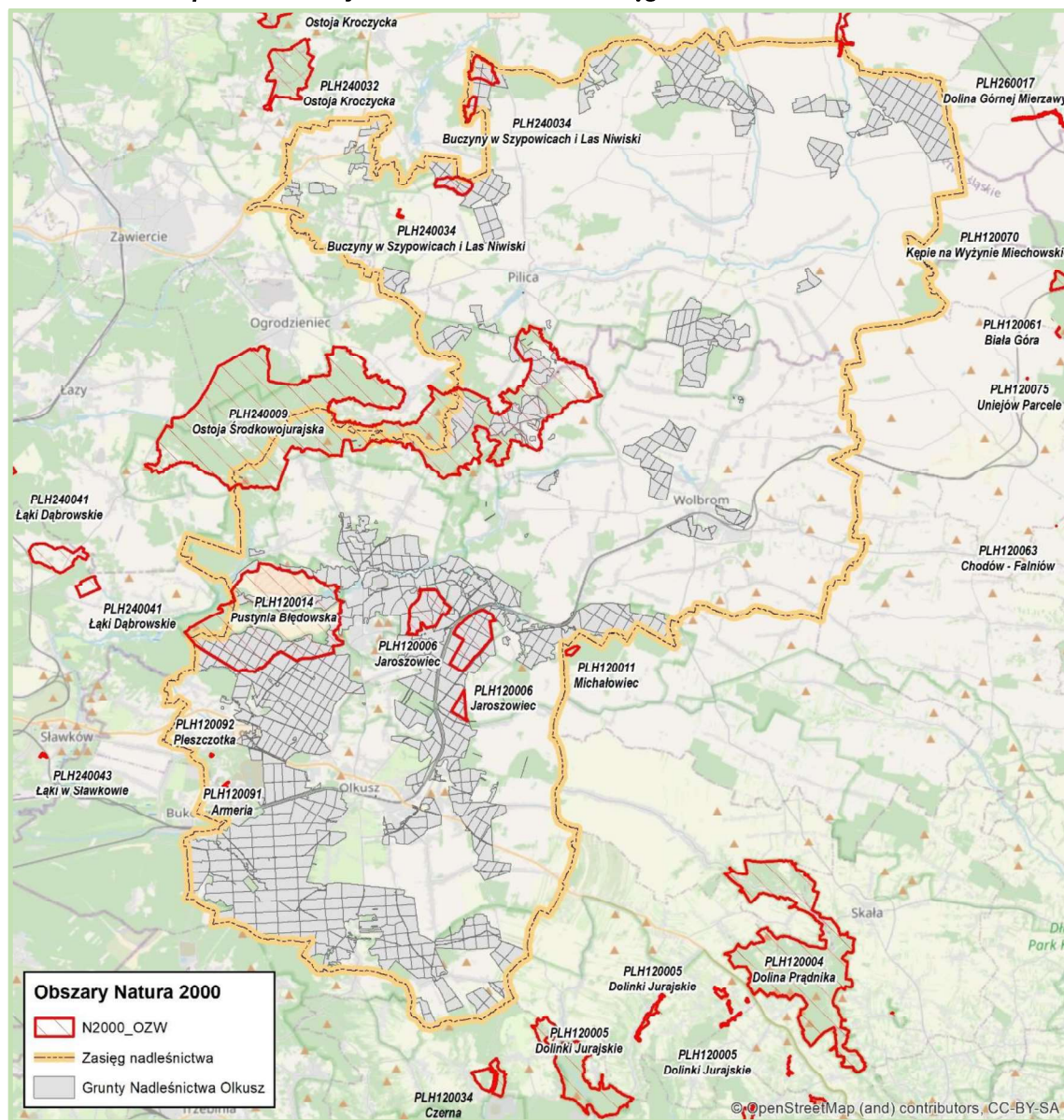
Mapa 14. Zasięg Obszaru Chronionego Krajobrazu



3.4. Obszary Natura 2000

Na obszarze Nadleśnictwa Olkusz utworzone zostały 4 obszary sieci Natura 2000, posiadające status obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW). W zasięgu terytorialnym (poza gruntami nadleśnictwa) znajdują się ponadto 3 obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Na obszarze Nadleśnictwa Olkusz nie został utworzony żaden obszar specjalnej ochrony ptaków.

Mapa 15. Obszary sieci Natura 2000 w zasięgu Nadleśnictwa Olkusz



3.4.1. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)

■ Jaroszewiec PLH120006

Typ obszaru: B

Powierzchnia: 583,65 ha

Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa: 584,61 ha (wg sumy pododdziałów)

Aktualizacja SDF: 10.2020

Obszar położony jest w północno-zachodniej części Płaskowyżu Ojcowskiego, na zachód od krawędzi Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, opadającej ku Wyżynie Śląskiej. Sąsiaduje bezpośrednio z wyraźnym obniżeniem Białej Przemszy, zwanym Bramą Wolbromską. W jego skład wchodzi trzy odizolowane wyniesienia terenu z licznymi ostańcami wapiennymi. Osiągają one znaczne wysokości względne w porównaniu z dnami obniżenia dolinnych wyścielonych materiałem piaszczystym. Można tu zaobserwować wiele różnorodnych form krasowych, m. in. na terenie Januszkowej Góry znajduje się wejście do jednej z najgłębszych (56 m) na Jurze jaskiń, o nazwie Januszkowa Szczelina. Jej długość wynosi 180 m, składa się z dwóch studni i komina, a wewnątrz spotyka się liczne półki i skalne mosty. Lasy porastające obszar są dosyć zróżnicowane. Zbocza wzgórz porastają różne typy buczyn (sudecka, storczykowa, niżowa) i jaworzyny, obniżenia – grądy, a wypłaszczenia – bory sosnowe. Obszar pozbawiony jest wód powierzchniowych.

Obszar stanowią 3 enklawy położone w niedalekim sąsiedztwie na terenie leśnictw: Golczowice, Pazurek i Rabsztyn. Obszar w całości leży na gruntach Nadleśnictwa Olkusz.

Tabela 28. Wykaz gruntów Nadleśnictwa Olkusz leżących w zasięgu obszaru PLH120006

Adres leśny	Powierzchnia [ha] (wg sumy pododdziałów)
264 d-g, 265 b-i, 266 b, 267 l, 308 c, 309 f-h, 310 b-f, 315-317, 319-320, 322-324, 326-328, 331-332, 336-337, 349, 354 a,b,c(cz.),d(cz.),f,g, 355 a-c,d(cz.)	584,61

Tabela 29. Typy siedlisk przyrodniczych zinventaryzowanych na obszarze N2000 PLH120006 (wg SDF)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescentis</i>	2,49	C
8310	Jaskinie niedostępne do zwiedzania	Liczba obiektów: 3	C
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	133,49	C
9130	Żyzne buczyny <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i>	259,93	B
9150	Ciepłolube buczyny storczykowe <i>Cephanthero-Fagenion</i>	23,83	C
9170	Grąd środkowoeuropejski <i>Galio-Carpinetum</i> i subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	22,86	C
*9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach <i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>	0,12	-

Tabela 30. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (wg SDF)

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w SOO	Ocena ogólna
1902	Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	D	-
1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	C	B

Najcenniejszym walorem obszaru jest duży areał drzewostanów bukowych ze zinwentaryzowanymi siedliskami 9110, 9130, 9150. Ponadto na obszarze stwierdzono występowanie grądu środkowoeuropejskiego 9170 oraz fragmentarycznych płatów jaworzyny 9180. Osobliwością obszaru jest występowanie znacznej ilości wychodni skał wapiennych wraz ze zjawiskami krasowymi. Znajdują się tu co najmniej 3 jaskinie (siedlisko przyrodnicze 8310) z licznymi koloniami nietoperzy, głównie nocka dużego (*Myotis myotis*) 1324. Jaskinia Twarda stanowi największe i najcenniejsze zimowisko nocka dużego na terenie Wyżyny Krakowskiej. Na wychodniach wykształciło się siedlisko 8210 – Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*. Siedlisko jest złożone z niewielkich powierzchniowo płatów zlokalizowanych w szczelinach skał wapiennych na niewielkiej ilości gleby. Siedlisko w obszarze występuje w miejscach ocienionych i wilgotnych, ale również w okolicach południowych ekspozycji skał. Charakterystycznymi gatunkami zbiorowiska są m.in.: zanokcica zielona (*Asplenium viride*), zanokcica murowa (*Asplenium ruta-muraria*), zanokcica skalna (*Asplenium trichomanes* ssp. *quadrivalens*), paprotnica krucha (*Cystopteris fragilis*), jęczyznik zwyczajny (*Phyllitis scolopendrium*). Często występują paprotka pospolita (*Polypodium vulgare*), zachyłka Roberta (*Gymnocarpium robertianum*), bodziszek cuchnący (*Geranium robertianum*), rzeżusznik piaskowy (*Cardaminopsis arenosa*).

Siedliska leśne obszaru

Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) – 9110. Siedlisko jest reprezentowane przez podtyp 9110-1 – kwaśna buczyna niżowa (*Luzulo pilosae-Fagetum*). Pokrywa ona zwykle najniższe części stoków, o różnej ekspozycji oraz obniżenia z wykształconymi glebami płowymi lub brunatnymi, słabo bielcowymi. Struktura zbiorowiska jest dość jednorodna. W drzewostanie dominuje buk, słabo rozwinięta jest warstwa podszytu. Warstwę runa tworzą gatunki charakterystyczne dla uboższych wariantów siedlisk lasowych i siedlisk borów mieszanych: borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), konwalijka dwulistna (*Majanthemum bifolium*), kosmatka owłosiona (*Luzula pilosa*), śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa*). W sąsiedztwie wychodni wapiennych zwiększa się zwykle udział roślin mezofilnych w runie. Wkraczają tu: marzanka wonna (*Galium odoratum*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), wiechlina gajowa (*Poa nemoralis*), a wycofuje się borówka czarna. Gleba pokryta jest zwykle dość grubą warstwą nierozłożonych liści bukowych, a przestrzenie od nich wolne pokrywają płyty mszaków.

Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) – 9130. Siedlisko reprezentowane jest przez podtyp 9130-1 – żyzna buczyna niżowa (*Galio odorati-Fagetum*). Wykazuje ona znaczne wewnętrzne zróżnicowanie. Wyróżniono tu kilka podzespołów: typowy, z czosnkiem niedźwiedzim (*Allium ursinum*), z miesięcznicą trwałą (*Lunaria rediviva*), a także liczne warianty i podwarianty pośród każdego z nich. Buczyny żyzne zajmują w obszarze powierzchnie najwyższej wyniesione, często na zboczach dość stromych, o ekspozycji północnej, wschodniej i zachodniej, pokryte rędzinami i różnymi typami pararendzin. Najlepiej wykształcone fragmenty zbiorowiska znajdują się wokół ostańców wapiennych. W runie występują tu: żywiec dziewięciolistny (*Dentaria enneaphyllos*), kokorycz pusta (*Corydalis cava*), miesięcznica trwała (*Lunaria rediviva*), szczyr trwały (*Mercurialis perennis*). Na glebach uboższych masowo występują: żywiec cebulkowy (*Dentaria bulbifera*), marzanka wonna (*Galium odoratum*), przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis*), wiechlina gajowa (*Poa nemoralis*).

Cieplolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) – 9150. Siedlisko reprezentowane w obszarze przez zespół *Carici-Fagetum*. Jego płyty występują na południowych stokach wzniesień, często stromych, na glebach suchych i ciepłych, płytkich, wykształconych na wapiennym podłożu, zwykle silnie szkieletowych – klasyfikowanych jako pararendziny. W drzewostanie dominuje buk, jego pokrój jest inny niż w dwóch poprzednich typach buczyn. Drzewa są nisko ugałęzione, o rozbudowanych koronach. Ze względu na dość dużą ilość światła (bocznego) docierającego do dna lasu, runo jest dość obfite. Rozwija się

też warstwa krzewów, złożona często z gatunków ciepłolubnych. Cechą charakterystyczną jest występowanie w runie licznych storczykowatych. Rosną tu: buławnik czerwony (*Cephalanthera rubra*), buławnik biały (*Cephalanthera alba*) i buławnik mieczolistny (*Cephalanthera damasonium*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*) i rdzawoczerwony (*Epipactis atrorubens*), gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis*), żłobik koralowy (*Corallorhiza trifida*) oraz szereg innych gatunków kalcyfilnych, w tym wiele ciepłolubnych: konwalia majowa (*Convallaria majalis*), miodownik melisowaty (*Melittis melisophyllum*), naparstnica zwyczajna (*Digitalis grandiflora*), groszek wiosenny (*Lathyrus vernus*) i groszek czerniejący (*Lathyrus niger*), przytulia Schultesa (*Galium schultesii*), dzwonek jednostronny (*Campanula rapunculoides*), orlik pospolity (*Aquilegia vulgaris*). Siedlisko 9150 wykazuje wyraźne zmiany występowania uzależnione od prowadzonych aktualnie prac leśnych, wieku drzewostanu i stopnia nasłonecznienia runa.

Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – 9170. W obszarze reprezentowany przez dwa niewielkie płaty zaklasyfikowane jako zespół *Tilio-Carpinetum* na Górze Stołowej i w kilku pododdziałach na Januszkowej Górze (ok. 30% powierzchni projektowanego rezerwatu). Są to drzewostany silnie zmienione przez prowadzoną tu dotychczas gospodarkę człowieka. W dużej części obecne są drzewostany jodłowe z domieszką sosny, świerka i brzozy. W płatach lepiej zachowanych, w drzewostanie obok graba znaczny udział ma buk zwyczajny, ponadto lipa szerokolistna, dąb szypułkowy i sosna zwyczajna. Podszyt (w zależności od płatu): albo słabo rozwinięty i praktycznie brak krzewów, lub z udziałem takich gatunków, jak: dereń (*Cornus sanguinea*), leszczyna (*Corylus avellana*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), wiciokrzew suchodrzew (*Lonicera xylosteum*), trzmielina brodawkowata (*Euonymus verrucosa*), berberys zwyczajny (*Berberis vulgaris*) i kalina koralowa (*Viburnum opulus*). W runie obecne są gatunki z rzędu *Fagetealia silvaticae* i klasy *Querco-Fagetea*. Z gatunków charakterystycznych występują tu: przytulia Schultesa (*Galium schultesii*), gwiazdnica wielkokwiatowa (*Stellaria holostea*), ponadto marzanka wonna (*Galium odoratum*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), perłówka zwisła (*Melica nutans*), nerecznica samcza (*Dryopteris filix-mas*), czyściec leśny (*Stachys sylvatica*). Z gatunków chronionych prawnie występuje w tym siedlisku lilia złotogłów (*Lilium martagon*).

Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerionpseudoplatani*) – 9180. Siedlisko w obszarze reprezentowane jest przez trzy niewielkie płaty zaklasyfikowane jako zespół jaworzyny z jęczynikiem zwyczajnym (*Phyllitido-Aceretum*). Płaty zostały stwierdzone w trakcie prac terenowych nad planem zadań ochronnych. W dwóch płatach położonych na Górze Stołowej obecne są gatunki typowe i charakterystyczne dla wyróżnionego siedliska. Drzewostan w płacie położonym na Pazurku jest zdominowany przez buka, w drzewostanie licznie występuje jawor, miejscami również klon w podroście. W runie obok jęczynika zwyczajnego (*Phyllitis scolopendrium*) występuje miesięcznica trwała (*Lunaria rediviva*). Płaty zajmują niewielką powierzchnię 0,12 ha. W związku z brakiem pełnych danych na temat wymienionych płatów siedlisko uwzględniono w SDF jako nieznaczące. W planie zadań ochronnych wskazano jednak na konieczność uzupełnienia stanu wiedzy o tym siedlisku.

Fotografia 22. OZW Jaroszowiec – buczyna sudecka z żywcem dziewięciolistnym w runie



Fotografia 23. Żywiec dziewięciolistny



Obszar posiada zatwierdzony w 2015 plan zadań ochronnych (zmiana – 2016 r.), zawierający identyfikację potencjalnych i istniejących zagrożeń dla zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, cele działań ochronnych oraz działania ochronne i monitoringowe dla obszaru (tabele).

Tabela 31. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony (Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 2 sierpnia 2016 r.)

Lp.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia	
1	6210 Murawy kserotermiczne	Nie dotyczy	Brak przedmiotu ochrony
2	9110 Kwaśne buczyny 9130 Żyzne buczyny	Istniejące	
		L10 Inne naturalne katastrofy	Wiatrołomy, które wystąpiły w 2012 roku w zachodniej części Góry Stołowej, na znacznej powierzchni spowodowały miejscowe naruszenie zwarcia poziomego drzewostanu.
		Potencjalne	
		B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Zagrożeniem są wszystkie działania ograniczające proces powstawania martwego i umierających drzew drewna.
		C01.04.01 Kopalnie odkrywkowe	Powiększenie obszaru górniczego na Górze Stołowej może negatywnie oddziaływać na stan siedlisk przyrodniczych poprzez zmniejszenie ich powierzchni oraz zmiany ich stanu wskutek ewentualnej wycinki i prac górniczych.
		D02.09 Inne formy przesyłania energii	Budowa gazociągu na terenie gminy Olkusz w granicach obszaru Natura 2000 może negatywnie oddziaływać na stan siedlisk przyrodniczych poprzez zmniejszenie ich powierzchni oraz zmiany ich stanu wskutek ewentualnej wycinki.
		G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	Zagrożenie presją turystyczną, z którą związane jest wydeptywanie, zaśmiecanie, dewastacja w przypadku rozpraszania ruchu turystycznego poza wyznaczone ścieżki turystyczne, szlaki piesze i rowerowe.
		G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami G02.02 Kompleksy narciarskie	Ewentualne powiększenie terenu narciarskiego na Górze Stołowej może negatywnie wpłynąć na stan siedlisk przyrodniczych, głównie w wyniku przekształcenia terenu, zwiększenia presji turystycznej, zaśmiecania, wydeptywania.
		H04 Zanieczyszczenie powietrza	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego związane z niedalekim sąsiedztwem Górnośląskiego Obszaru Przemysłowego może mieć negatywny wpływ na stopień wykształcenia, różnorodność gatunkową oraz kondycję szaty roślinnej poszczególnych siedlisk przyrodniczych w całym obszarze Natura 2000.
		L10 Inne naturalne katastrofy	Ewentualne wystąpienie wiatrołomów na większej powierzchni może naruszyć zwarcie poziome drzewostanu oraz pionową i przestrzenną strukturę płatów siedlisk.
3	9150 Ciepolubne buczyny storczykowe	B07 Inne rodzaje praktyk leśnych	Niszczenie roślinności runa (w szczególności storczyków) w wyniku prowadzenia prac gospodarczych w sezonie wegetacyjnym.
		Istniejące	
		X. Brak zagrożeń i nacisków	Nie stwierdzono zagrożeń istniejących dla siedliska.
		Potencjalne	
		J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Prace gospodarcze, w wyniku których może dojść do nadmiernego zacienienia lub przeświecenia.
		G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	Zagrożenie presją turystyczną, z którą związane jest wydeptywanie, zaśmiecanie, dewastacja w przypadku rozpraszania ruchu turystycznego poza wyznaczone ścieżki turystyczne, szlaki piesze i rowerowe.

		G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami G02.02 Kompleksy narciarskie	Ewentualne powiększenie terenu narciarskiego na Górze Stołowej może negatywnie wpłynąć na stan siedlisk przyrodniczych, głównie w wyniku przekształcenia terenu, zwiększenia presji turystycznej, zaśmiecania, wydeptywania.
		H04 Zanieczyszczenie powietrza	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego związane z niedalekim sąsiedztwem Górnośląskiego Obszaru Przemysłowego może mieć negatywny wpływ na stopień wykształcenia, różnorodność gatunkową oraz kondycję szaty roślinnej poszczególnych siedlisk przyrodniczych w całym obszarze Natura 2000.
		F04 Pozyskiwanie/ usuwanie roślin łądowych	Wykopywanie i usuwanie storczyków
		L10 Inne naturalne katastrofy	Ewentualne wystąpienie wiatrołomów na większej powierzchni może naruszyć zwarcie poziome drzewostanu oraz pionową i przestrzenną strukturę płatów siedlisk.
		B07. Inne rodzaje praktyk leśnych	Niszczenie roślinności runa (w szczególności storczyków) w wyniku prowadzenia prac gospodarczych w sezonie wegetacyjnym.
4	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Istniejące	
		X. Brak zagrożeń i nacisków	Nie stwierdzono zagrożeń istniejących dla siedliska.
		Potencjalne	
		B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew	Zagrożeniem mogą być wszystkie działania ograniczające proces powstawania martwego drewna.
		G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	Zagrożenie presją turystyczną, z którą związane jest wydeptywanie, zaśmiecanie, dewastacja w przypadku rozpraszania ruchu turystycznego poza wyznaczone ścieżki turystyczne, szlaki piesze i rowerowe.
		H04 Zanieczyszczenie powietrza	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego związane z niedalekim sąsiedztwem Górnośląskiego Obszaru Przemysłowego może mieć negatywny wpływ na stopień wykształcenia, różnorodność gatunkową oraz kondycję szaty roślinnej poszczególnych siedlisk przyrodniczych w całym obszarze Natura 2000.
		L10 Inne naturalne katastrofy	Ewentualne wystąpienie wiatrołomów na większej powierzchni może naruszyć zwarcie poziome drzewostanu oraz pionową i przestrzenną strukturę płatów siedliska.
5	8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescentis</i>	Istniejące	
		G01.04 Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Uprawianie wspinaczki na obszarze występowania siedliska oraz zaśmiecanie powierzchni siedliska wpływa negatywnie na występowanie gatunków dla niego charakterystycznych i ogranicza powierzchnię skał pokrytych przez siedlisko.
		G05.04 Wandalizm	Graffiti, malowanie farbami ścian skalnych, rozpalanie ognisk na formach skalnych powodując niszczenie przedmiotu ochrony.
		K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Sukcesja drzew i krzewów oraz dominacja gatunków roślin zielnych innych niż charakterystyczne dla siedliska utrudnia lub wręcz uniemożliwia rozwój gatunków charakterystycznych, powodując zmniejszanie arealu siedliska.
		K02.02 Nagromadzenie materii organicznej	Duże ilości suchych liści i gałęzi zalegających na powierzchni skał mogą ograniczyć rozwój roślin charakterystycznych dla siedliska.
		Potencjalne	
		B02.02 Wycinka drzew	Zmiany siedliskowe spowodowane odstonięciem siedliska na skutek wycinki drzew.
		G01 Sporty i różne formy czynnego	Zagrożenie presją turystyczną, z którą związane jest wydeptywanie, zaśmiecanie, dewastacja itp.

		wypoczynku, uprawiane w plenerze	w przypadku rozpraszania ruchu turystycznego poza wyznaczone ścieżki turystyczne, szlaki piesze i rowerowe
		G01.06 Narciarstwo, w tym poza trasami G02.02 Kompleksy narciarskie	Ewentualne powiększenie terenu narciarskiego na Górze Stołowej może negatywnie wpłynąć na stan siedlisk podlegających ochronie poprzez ich zniszczenie, głównie w wyniku przekształcenia terenu, zwiększenia presji turystycznej, zaśmiecania, wydeptywania.
6	8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	Istniejące	
		X. Brak zagrożeń i nacisków	Nie stwierdzono zagrożeń istniejących dla siedliska
		Potencjalne	
		B02.03 Usuwanie podszytu B02.04 Usuwanie martwych i zamierających drzew B02.06 Przerzedzanie warstwy drzew	Prowadzenie w drzewostanie prac gospodarczych związanych z usuwaniem drzew z najbliższego sąsiedztwa otworów jaskini na Januszkowej Górze, prowadzące do zmiany otoczenia otworów jaskini i zwiększenia jej dostępności. Prace w drzewostanie z użyciem ciężkiego sprzętu mogą spowodować negatywne zmiany w obrębie wejścia do jaskini, obsunięcia ziemi i zmniejszenia kubatury jaskini.
		G01.04 Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Penetracja jaskiń w okresie hibernacji nietoperzy czy nieprzemyślane prowadzona działalność eksploracyjna może prowadzić do pogorszenia stanu jaskiń i pogorszenia warunków hibernacji nietoperzy.
		G05.04 Wandalizm	Rozpalanie ognisk w pobliżu otworów jaskiń oraz w ich wnętrzu, prowadzące do mechanicznego zniszczenia skał, zaśmiecania, celowego wybudzania nietoperzy w okresie hibernacji.
		L05 Zapadanie się terenu, osuwisko	Jaskinie są obiektami, w których może dochodzić do samoistnych zawałów, obsunięć ziemi i skał, zamknięcia dostępu do niektórych partii. Zmiany te mogą prowadzić do ograniczenia kubatury oraz zmian mikroklimatu jaskiń.
7	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Istniejące	
		X Brak zagrożeń i nacisków	Nie stwierdzono zagrożeń istniejących dla gatunku.
		Potencjalne	
		B02.03 Usuwanie podszytu B02.04 Usuwanie martwych i zamierających drzew B02.06 Przerzedzanie warstwy drzew	Usuwanie drzew z najbliższego sąsiedztwa otworów jaskiń będących miejscem hibernacji nietoperzy, zmiany otoczenia otworów jaskiń mogą utrudnić dołot do obiektu i zakłócać przebieg rojenia nietoperzy. Prace w drzewostanie z użyciem ciężkiego sprzętu mogą spowodować negatywne zmiany w obrębie wejścia do jaskiń, obsunięcia ziemi i zmniejszenie kubatury jaskiń.
		G01.04 Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Penetracja jaskiń w okresie hibernacji nietoperzy czy nieprzemyślane prowadzona działalność eksploracyjna może prowadzić do zbyt częstych wybudzeń nietoperzy ze stanu hibernacji lub pogorszenia warunków hibernacji, a w efekcie do śmierci zwierząt.
		G05.04 Wandalizm	Celowe wybudzanie nietoperzy w okresie hibernacji, zabijanie nietoperzy, rozpalanie ognisk w pobliżu otworów jaskiń oraz w ich wnętrzu.
		L05 Zapadanie się terenu, osuwisko	Jaskinie ostoi są obiektami, w których może dochodzić do samoistnych zawałów, obsunięć ziemi i skał, zamknięcia dostępu do niektórych partii. Zmiany te mogą prowadzić do ograniczenia kubatury schronienia dla nietoperzy oraz niekorzystnych zmian mikroklimatu jaskiń.
		L10 Inne naturalne katastrofy	Istotne, wielkopowierzchniowe wylesienia lub negatywne zmiany w strukturze drzewostanów w obrębie ostoi mogą ograniczyć areał optymalnych zerowisk.

Tabela 32. Cele działań ochronnych (Załącznik Nr 2 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 2 sierpnia 2016 r.)

Lp.	Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych
1	6210 Murawy kserotermiczne	Nie dotyczy. Brak przedmiotu ochrony.
2	9110 Kwaśne buczyny	Stopniowa poprawa parametru struktura i funkcje do stanu co najmniej U1 w zakresie zmniejszenia udziału sosny na możliwie największym poziomie, z usunięciem co najmniej 80 m ³ z powierzchni płatów siedliska w ramach planowanych zabiegów gospodarczych oraz zwiększenia ilości martwego drewna do średniej ilości 10-20 m ³ /ha. Utrzymanie stanu zachowania U1 poprzez popieranie naturalnego rozwoju drzewostanu (występują sprzyjające warunki do naturalnego uzyskania stanu optymalnego siedliska, jednak w okresie dłuższym niż 10 lat).
3	9130 Żyzne buczyny	Stopniowa poprawa parametru struktura i funkcje do stanu co najmniej U1 w zakresie zwiększenia ilości martwego drewna do średniej ilości 10-20 m ³ /ha. Utrzymanie stanu zachowania U1 poprzez popieranie naturalnego rozwoju drzewostanu (występują sprzyjające warunki do naturalnego uzyskania stanu optymalnego siedliska, jednak w okresie dłuższym niż 10 lat). Zachowanie płatów z jaworem oraz jęczmikiem zwyczajnym.
4	9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe	Stopniowa poprawa parametru struktura i funkcje do stanu co najmniej U1 poprzez poprawę warunków świetlnych runa (ocena obniżona ze względu na bardzo małą liczbę gatunków charakterystycznych) oraz w zakresie zwiększenia ilości martwego drewna do średniej ilości 10-20 m ³ /ha. Utrzymanie stanu zachowania U2 z jednoczesnym dążeniem do stanu U1 poprzez popieranie naturalnego rozwoju drzewostanu (występują sprzyjające warunki do naturalnego uzyskania stanu optymalnego siedliska, jednak w okresie dłuższym niż 10 lat).
5	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Stopniowa poprawa parametru struktura i funkcje do stanu co najmniej U1 poprzez zmniejszenie udziału sosny na możliwie największym poziomie, z usunięciem co najmniej 42 m ³ z powierzchni płatów siedliska w ramach planowanych zabiegów gospodarczych, z jednoczesnym preferowaniem gatunków grądowych. Utrzymanie stanu zachowania U2 z jednoczesnym dążeniem do stanu U1 poprzez popieranie naturalnego rozwoju drzewostanu (występują sprzyjające warunki do naturalnego uzyskania stanu optymalnego siedliska, jednak w okresie dłuższym niż 10 lat).
6	8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescentis</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy na temat siedliska w obszarze. Poprawa parametru struktura i funkcje do stanu co najmniej U1 poprzez poprawę warunków świetlnych i ograniczenie konkurencji ze strony krzewów w płatach o pogorszonych ocenach wskaźników. Utrzymanie stanu zachowania siedliska w płatach z oceną FV.
7	8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	Rozpoznanie stanu ochrony siedliska jaskiń stanowiących również hibernakulum nietoperzy. Zweryfikowanie zagrożeń, ustalenie celów działań ochronnych oraz działań ochronnych na okres 10 lat.
8	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Utrzymanie schronień zimowych w jaskiniach (ich kubatury i warunków mikroklimatycznych) w stanie zapewniającym optymalne warunki do hibernacji nietoperzy. Utrzymanie zadrzewień bezpośrednio sąsiadujących z jaskinią w odległości 50 m od otworu jaskini w stanie pozwalającym na swobodny dołot i niezakłócony przebieg rojenia. Utrzymanie areału terenów leśnych w obszarze na powierzchni 576 ha.

Wyjaśnienia:

* FV (stan właściwy),

U1 (stan niezadawalający),

U2 (zły) – symbole oceny parametrów stanu ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 /Dz.U. Nr 34, poz. 186, z późn. zm.).

Tabela 33. Działania ochronne i działania monitoringowe ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania (Załącznik Nr 3 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 2 sierpnia 2016 r.)

Przedmiot ochrony	Działania ochronne	Obszar wdrażania*	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Dotyczące ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków zwierząt oraz ich siedlisk oraz związane z utrzymaniem lub modyfikacją			
9110 Kwaśne buczyny	1. Przebudowa drzewostanu w płatach siedliska 9110 Usunięcie nadmiaru sosny z drzewostanu do udziału zgodnego z siedliskiem (sukcesywnie usuwanie sosny na możliwie największym poziomie, jednak nie mniej niż 80 m ³ łącznie z powierzchni płatów siedliska w ramach planowanych zabiegów gospodarczych). W przypadku braku naturalnego odnowienia, w miarę potrzeby wykonanie nasadzeń buka dla uzupełnienia luk w drzewostanie. W oddziałach 61 g i 61 f należy utrzymać sosnę w drzewostanie, dla zachowania buforu drzewostanu sosnowego wokół szpitala pulmonologicznego położonego w sąsiedztwie obszaru Natura 2000. Działanie należy wykonać w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Płaty siedliska w wydzieleniach 11 a, 66 c, 102 g, 112 a, 112 c oznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Nadleśnictwo Olkusz (na terenie rezerwatu przyrody „Pazurek” w uzgodnieniu ze sprawującym nadzór)
	2. Zwiększenie ilości martwego drewna w siedlisku 9110 Prowadzenie bieżącej gospodarki leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem działań zwiększających udział martwego drewna w wyniku wydzielania się dzięki zachodzącym naturalnym procesom przyrodniczym, stopniowo do ilości średnio 10-20 m ³ /ha, w tym drewna wielkowymiarowego. Działanie do wykonania w całym okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Wszystkie płaty siedliska zaznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia, z wyłączeniem płatów wskazanych w rezerwacie przyrody „Pazurek”	Nadleśnictwo Olkusz
	3. Utrzymanie integralności terenów leśnych Utrzymanie integralności terenów leśnych poprzez kontrolowanie rozwoju zabudowy, terenów przemysłowych oraz inwestycji liniowych w procedurach planistycznych oraz w procedurach związanych z lokalizacją inwestycji. Działanie do wykonania w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Wszystkie płaty siedliska zaznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Jednostki samorządu terytorialnego w zakresie swoich kompetencji dotyczących planowania przestrzennego i lokalizacji inwestycji, sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
9130 Żyzne buczyny	4. Gospodarka leśna w siedlisku 9130 Wykonywanie zabiegów w ramach bieżącej gospodarki leśnej tylko w okresie od 1 września do końca lutego, ze szczególnym uwzględnieniem działań zwiększających udział martwego drewna stopniowo do ilości średnio 10-20 m ³ /ha, w tym drewna	Płaty siedliska zaznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia, z wyłączeniem płatów wskazanych w rezerwacie przyrody „Pazurek”	Nadleśnictwo Olkusz

	wielkowymiarowego, w wyniku wydzielania się dzięki zachodzącym naturalnym procesom przyrodniczym. Uwzględnienie w gospodarowaniu potrzeby ochrony form skalnych z porastającą je roślinnością i jaskiń, wrażliwych na zmiany siedliskowe i wpływ prac gospodarczych w drzewostanie, poprzez utworzenie buforów ochronnych o szerokości równej wysokości drzewostanu i wyłączenie ich z użytkowania wokół skał ze stanowiskami siedliska 8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i> oraz wokół otworów jaskiń. Ograniczone działania prowadzić również w strefie buforowej o szerokości równej wysokości drzewostanu wokół płatów z jaworem w pododdziałach 50 m, 50 l. W obrębie tej strefy preferowanie w zabiegach jawora. Działanie do wykonania w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.		
9150 Ciepolubne buczyny storczykowe	5. Przerzedzenie drzewostanu Miejscowe przerzedzenie drzewostanu w celu poprawy warunków świetlnych runa, sprzyjających rozwojowi charakterystycznych dla siedliska gatunków, w szczególności storczyków. Działanie do wykonania w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Stanowiska określone na podstawie inwentaryzacji w ramach działania nr 20	Nadleśnictwo Olkusz (na terenie rezerwatu przyrody „Pazurek” w uzgodnieniu ze sprawującym nadzór)
	6. Zwiększenie ilości martwego drewna w siedlisku 9150 Prowadzenie bieżącej gospodarki leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem działań zwiększających udział martwego drewna stopniowo do ilości średnio 10-20 m³/ha, w tym drewna wielkowymiarowego, w wyniku wydzielania się dzięki zachodzącym naturalnym procesom przyrodniczym. Działanie do wykonania w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Wszystkie płaty siedliska zaznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia, z wyłączeniem płatów wskazanych w rezerwacie przyrody „Pazurek”	Nadleśnictwo Olkusz
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	7. Przebudowa drzewostanu w płatach siedliska 9170 Sukcesywne usuwanie gatunków iglastych na możliwie największym poziomie, nie mniej niż 42 m³ z powierzchni płatów siedliska w ramach planowanych zabiegów gospodarczych. Działanie do wykonania w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Płaty siedliska, w których występuje nadmiar sosny, w szczególności w wydzieleniach 11 a, 12 a oznaczonych na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Nadleśnictwo Olkusz
	8. Zwiększenie ilości martwego drewna w siedlisku 9170 Prowadzenie bieżącej gospodarki leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem działań zwiększających udział martwego drewna wielkowymiarowego gatunków liściastych w wyniku wydzielania się dzięki naturalnym procesom przyrodniczym, z sukcesywnym usuwaniem posuszu iglastego.	Wszystkie płaty zaznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Nadleśnictwo Olkusz (na terenie rezerwatu przyrody „Pazurek” w uzgodnieniu ze sprawującym nadzór)

	Wykonanie ewentualnych zabiegów w rezerwacie przyrody „Pazurek” będzie wymagało uwzględnienia działania w planie ochrony lub w zadaniach ochronnych dla rezerwatu przyrody. Działanie do wykonania w całym okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.		
8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescentis</i>	9. Usunięcie nadmiaru krzewów oraz martwej materii organicznej Usunięcie nadmiaru zakrzewień oraz zalegającej martwej materii organicznej na poszczególnych stanowiskach. Ewentualny plan wycinki krzewów i usunięcia zalegającej biomasy należy dopracować na podstawie ekspertyzy specjalisty fitosocjologa i botanika, uwzględniającej mikrosiedliska i cele ochrony rezerwatu przyrody „Pazurek”. Wykonanie ewentualnych zabiegów wynikających z ekspertyzy w rezerwacie przyrody „Pazurek” będzie wymagało uwzględnienia działania w planie ochrony lub w zadaniach ochronnych dla rezerwatu przyrody. Działanie należy wykonać w okresie do 5 lat obowiązywania planu zadań ochronnych.	Płaty, w których występuje nadmiar zakrzewień w wydzieleniach 12 a, 66 a, 108 f, 12 a, 49 g, 112 i; płaty, w których występuje nadmiar martwej materii 12 a, 12 a, 49 g, 112 i, oznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Sprawujący nadzór nad obszarem po uzgodnieniu z Nadleśnictwem Olkusz
	10. Utworzenie buforów wokół skał Wyznaczenie wokół płatów siedliska buforu ochronnego szerokości równej wysokości drzewostanu. Ograniczenie prac gospodarczych w drzewostanie wewnątrz buforu do zabiegów związanych z ochroną siedliska 8210. Uwzględnienie buforów przy wykonaniu ewentualnych zabiegów w rezerwacie przyrody „Pazurek”, co będzie wymagało uwzględnienia działania w planie ochrony lub w zadaniach ochronnych dla rezerwatu przyrody. Działanie do wykonania w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Wszystkie płaty zaznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia oraz płaty będące wynikiem działania nr 9	Nadleśnictwo Olkusz (na terenie rezerwatu przyrody „Pazurek” w uzgodnieniu ze sprawującym nadzór)
8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	11. Zabezpieczenie jaskini Zabezpieczenie wejścia do Jaskini Twardej stanowiącej zimowisko nietoperzy w przypadku wyraźnego wzrostu presji ze strony człowieka i spadku liczebności nietoperzy: montaż w otworze jaskini kraty uniemożliwiającej penetrację w okresie zimowym, konserwacja kraty i zamykanie na okres zimowy. Działanie do wykonania w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych w sytuacji wyraźnego wzrostu presji ze strony człowieka i spadku liczebności nietoperzy.	Jaskinia Twarda zaznaczona w wydzieleniu 50 I na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Sprawujący nadzór nad obszarem
	12. Utrzymanie otoczenia jaskiń Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych terenu wokół otworu jaskini w promieniu równym wysokości drzewostanu - 25 m, z jednoczesną możliwością przesunięcia ewentualnych kłód zmniejszających drożność otworu jaskini. Ewentualne	Jaskinia Błotna, Jaskinia Twarda, Jaskinia Januszkowa Szczelina zaznaczone w wydzieleniach 50 j,i,l, 12 a na mapie	Nadleśnictwo Olkusz (na terenie rezerwatu przyrody „Pazurek” w uzgodnieniu ze sprawującym nadzór)

	zabiegi niewynikające z planu urzędnika lasu należy wykonywać po uzyskaniu zgody sprawującego nadzór. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.	stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	
1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	13. Zabezpieczenie zimowiska W ramach działania nr 11 dla siedliska 8310. Działanie do wykonania w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych w sytuacji wyraźnego wzrostu presji ze strony człowieka i spadku liczebności nietoperzy.	Jaskinia Twarda zaznaczona w wydzieleniu 50 I na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Sprawujący nadzór nad obszarem
	14. Utrzymanie zadrzewień w najbliższym sąsiedztwie jaskiń umożliwiających swobodny dołot i rojenie W odległości od 25 m do 50 m od otworów jaskiń utrzymanie co najmniej luźnego zwarcia koron drzew. Wycinka drzew czy krzewów powinna być poprzedzona nasadzeniami lub obsiewem młodych drzew i krzewów, uzupełniających luki, tak by nie dopuścić do nadmiernego rozluźnienia zwarcia koron drzew. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.	Jaskinia Błotna, Jaskinia Twarda, Jaskinia Januszkowa Szczelina zaznaczone w wydzieleniach 50 j,i,l, 12 a na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Nadleśnictwo Olkusz (w przypadku rezerwatu przyrody „Pazurek” w uzgodnieniu ze sprawującym nadzór)
	15. Utrzymanie obecnego arealu i zwartości terenów leśnych enklaw W gospodarce leśnej należy realizować działania prowadzące do wytworzenia drzewostanów zgodnych z siedliskiem i zwiększania powierzchni drzewostanów różnowiekowych. Prowadzenie bieżącej gospodarki leśnej, ze szczególnym uwzględnieniem działań zwiększających udział martwego drewna w wyniku wydzielania się dzięki zachodzącym naturalnym procesom przyrodniczym, stopniowo do ilości średnio 10-20 m ³ /ha, w tym drewna wielkogymiarowego. Działanie do wykonania przez cały okres ochronnych.	Cały obszar Natura 2000	Nadleśnictwo Olkusz
Dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych			
9110 Kwaśne buczyny 9310 Żyzne buczyny 9150 Cieplolubne buczyny storczykowe 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	16. Monitoring stanu ochrony siedlisk leśnych Prowadzenie monitoringu na podstawie metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Przed pierwszym monitoringiem należy wyznaczyć transekty obejmujące co najmniej 50% płatów siedlisk z uwzględnieniem wyników inwentaryzacji (działania nr 20). Kolejny monitoring musi zostać przeprowadzony w tych samych transektach. Działanie należy wykonać okresowo co 6 lat w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem

1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	17. Zimowy monitoring populacji i stanu siedliska nietoperzy W trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych, w okresie od 15 stycznia do 15 lutego, zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.	Jaskinia Błotna, Jaskinia Twarda zaznaczone w wydzieleniach 50 j,i,l na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Sprawujący nadzór nad obszarem
8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescentis</i>	18. Monitoring stanu ochrony siedliska 8210 Monitoring siedliska należy przeprowadzić zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Przed pierwszym monitoringiem należy wyznaczyć transekty obejmujące co najmniej 50% płatów siedliska z uwzględnieniem wyników inwentaryzacji występowania i stanu ochrony siedliska (działania nr 21). Kolejny monitoring musi zostać przeprowadzony w tych samych transektach. Działanie należy wykonać po 6 latach od weryfikacji występowania siedliska w obszarze (działanie nr 21).	Wszystkie płaty siedliska na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia, z uwzględnieniem wyników uzyskanych w ramach działania nr 21	Sprawujący nadzór nad obszarem
8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	19. Monitoring stanu ochrony siedliska 8310 Monitoring siedliska należy przeprowadzić zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Działanie należy wykonać okresowo co 6 lat w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Jaskinia Błotna, Jaskinia Twarda, Jaskinia Januszkowa Szczelina zaznaczone w wydzieleniach 50 j,i,l, 12 a na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Sprawujący nadzór nad obszarem
Działania z zakresu uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiocie ochrony			
9110 Kwaśne buczyny 9310 Żyzne buczyny 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe	20. Inwentaryzacja botaniczna i fitytosocjologiczna Działanie wspólne dla siedlisk buczyn: 9110, 9130 i 9150. Inwentaryzacja gatunków roślin objętych ochroną i charakterystycznych dla siedlisk, w celu doprecyzowania występowania płatów siedlisk w obszarze. Inwentaryzacja płatów z udziałem jawora oraz z jęczmikiem zwyczajnym <i>Phyllitis scolopendrium</i> w pododdziałach 50 m, 50 l, 109 a. Działanie do wykonania jednorazowo w pierwszych pięciu latach obowiązywania planu zadań ochronnych.	Wszystkie płaty buczyn zaznaczone na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Sprawujący nadzór nad obszarem
8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescentis</i>	21. Weryfikacja występowania i określenie stanu ochrony płatów siedliska 8210 Przeprowadzenie badań w kierunku identyfikacji wszystkich płatów siedliska w obszarze. Określenie stanu zachowania poszczególnych płatów siedliska z zastosowaniem metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Działanie do wykonania jednorazowo w pierwszych pięciu	Cały obszar Natura 2000	Sprawujący nadzór nad obszarem

	latach obowiązywania planu zadań ochronnych.		
8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	22. Uzupełnienie stanu wiedzy o siedlisku Przeprowadzenie badań w celu określenia stanu ochrony siedliska. Działanie do wykonania w pierwszych pięciu latach obowiązywania planu zadań ochronnych.	Jaskinia Błotna, jaskinia Twarda, jaskinia Januszkowa Szczelina zaznaczone w wydzieleniach 50 j.i.l, 12 a na mapie stanowiącej załącznik nr 6 do zarządzenia	Sprawujący nadzór nad obszarem
6210 Murawy kserotermiczne	23. Weryfikacja Standardowego Formularza Danych Usunięcie siedliska ze Standardowego Formularza Danych, zgodnie z procedurą określoną wytycznymi Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w sprawie wprowadzania zmian do bazy danych obszarów Natura 2000.		Sprawujący nadzór nad obszarem

*) oznaczenia pododdziału leśnego zgodnie z Planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Olkusz na okres gospodarczy od 1 stycznia 2012 r. do 31 grudnia 2021 r. Nowa numeracja została uwzględniona w rozdziale „Plan działań z zakresu ochrony przyrody”

▪ Pustynia Błędowska PLH120014

Typ obszaru: B

Powierzchnia: 1960,53 ha

Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa: 831,12 ha (wg sumy pododdziałów)

Aktualizacja SDF: 10.2020

Pustynia Błędowska leży na wschodnim krańcu Wyżyny Śląskiej. Jej płaski, piaszczysty obszar wciska się głęboko między wapienne pagóry jurajskie, tworząc osobiwe kontrasty krajobrazowe. Pustynia Błędowska zajmuje jedynie część rozległego obszaru piasków czwartorzędowych ciągnących się od źródeł Centurii i Białej Przemszy na północy, przez okolice Chechła, Błędowa, Kluczy, Bolesławia, Olkusza, Bukowna, po Sierszę na południu i Maczki na zachodzie. Zasoby luźnych piasków na całym obszarze wynoszą ok. 2,5 mld. m³. Od południa, południowego-wschodu i częściowo od północy teren "pustyni" jest osłonięty lasem sosnowym. Od północy ograniczają ją wzgórza Chechła, pokryte częściowo lasami, częściowo są to tereny bezleśne, od północnego zachodu wąska smuga lasu ciągnąca się wzdłuż rzeki Centurii, wreszcie od zachodu – Biała Przemsza, malowniczo wijąca się wśród podmokłych łąk i lasów łęgowych. Powstanie Pustyni wiąże się z intensywnym wyrębem lasów na potrzeby hut srebra i ołowiu, już od XIII-XIV w. Następnie erozja wietrzna uruchomiła piaski na terenach zrębów zupełnych, tworząc ogromny obszar pustynny. Dopiero pyły przemysłowe opadające tu w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat związały lotne piaski i użyźniły glebę, co ułatwiło rozrost roślinności. Na obrzeżach pustyni spotyka się pozostałości bunkrów niemieckich z okresu II wojny światowej. W okresie późniejszym teren był użytkowany jako poligon.

Pustynia Błędowska stanowi unikatowy ekosystem w skali europejskiej. Jest największym w Europie Środkowej zwartym, śródlądowym obszarem występowania piasków wydmych z interesującymi formami geomorfologicznymi typowymi dla krajobrazu pustynnego, licznymi rzadkimi i chronionymi gatunkami flory i fauny oraz zbiorowiskami muraw piaskowych. Łącznie odnotowano tu występowanie 4 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W latach sześćdziesiątych na terenie Pustyni Błędowskiej obserwowano liczną populację łątki turzycowej, *Coenagrion ornatum*. Jej obecności nie potwierdzono w ostatnich dekadach. Zaleca się kontrolę terenową i ewentualnie restytucję gatunku na tym terenie.

Tabela 34. Wykaz gruntów Nadleśnictwa Olkusz leżących w zasięgu obszaru PLH120014

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
273 f,k(cz.),l, 274-278, 343, 418 a-c, 419 a-f, 420-421, 427 b, 428 a,b, 429-435, 444-448, 458-464, 475-481	831,12 ha (wg sumy pododdziałów)

Tabela 35. Typy siedlisk przyrodniczych zinventaryzowanych na obszarze N2000 PLH120014 (wg SDF)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	235,67	C
*6210	Murawy kserotermiczne <i>Festuco-Brometea</i>	490,98	B

Obszar posiada zatwierdzony w 2014 plan zadań ochronnych, zawierający identyfikację potencjalnych i istniejących zagrożeń dla zachowania przedmiotów ochrony, cele działań ochronnych oraz działania ochronne i monitoringowe dla obszaru (tabele).

Tabela 36. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony (Załącznik Nr 3 do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 31 lipca 2014 r.)

Przedmiot ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia		Opis zagrożenia
		Zagrożenia istniejące	Zagrożenia potencjalne	
2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi *6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe	Stanowisko „część północna” na mapie – załącznik nr 4 **	G01.03 pojazdy zmotoryzowane		Obserwuje się miejscami intensywny ruch pojazdów mechanicznych.
		J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska		Następuje szybkie zmniejszenie się powierzchni siedliska w związku z ekspansją sosny zwyczajnej.
		K02.01 zmiana składu gatunkowego		Następuje sukcesja wtórna – zarastanie terenu przez sosnę zwyczajną. W wyniku sukcesji wtórnej gatunki związane z siedliskami napiaskowymi zanikają na rzecz gatunków typowych dla siedlisk suchych borów.
		K02.02 nagromadzenie materii organicznej		Następuje sukcesja wtórna – zarastanie terenu przez sosnę zwyczajną. W okolicach zadrzewień sosnowych gromadzi się igliwie, szyszki oraz drobne gałęzie, co zmienia odczyn podłoża i uniemożliwia rozwój gatunków typowych dla siedlisk napiaskowych.
		K04.01 konkurencja - ekspansja gatunków obcych, inwazyjnych		Występowanie wierzby ostrokończystej zarastającej powierzchnię siedlisk.
			E03.03 pozbywanie się obojętnych chemicznie materiałów H02.02 zanieczyszczenie wód	Istnieje prawdopodobieństwo, że w obszarze znajdują się miejsca nielegalnego składowania substancji chemicznych, w tym substancji niebezpiecznych lub mogą pojawiać się nowe składowiska. Istnieje ryzyko przecieków ze składowisk

			podziemnych z powodu przecieków ze składowisk odpadów	odpadów, a także możliwość występowania takich składowisk na terenach nie objętych dotychczas odminowaniem.
			G01.03 pojazdy zmotoryzowane	Po zwiększeniu się powierzchni terenów otwartych obszaru i ich udostępnieniu do użytkowania może ulec intensyfikacji ruch pojazdów mechanicznych.
			G05.04 wandalizm	Po zwiększeniu się powierzchni terenów otwartych obszaru i ich udostępnieniu do użytkowania może wzrosnąć ilość zniszczeń mechanicznych na skutek antropopresji.
			H05.01 odpadki i odpady stałe	Pojawianie się odpadów związanych z użytkowaniem poligonu wojskowego może przyczyniać się do niszczenia siedlisk.
	Stanowisko „część południowa” na mapie – załącznik nr 4 **	G01.03 pojazdy zmotoryzowane		Obserwuje się miejscami intensywny, nielegalny ruch pojazdów kołowych (motory, samochody terenowe, quady).
		J.03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska		Następuje szybkie zmniejszenie się powierzchni siedliska w związku z ekspansją sosny zwyczajnej.
		K02.01 zmiana składu gatunkowego		Następuje sukcesja wtórna – zarastanie terenu przez sosnę zwyczajną. W wyniku sukcesji wtórnej gatunki związane z siedliskami napiaskowymi zanikają na rzecz gatunków typowych dla siedlisk suchych borów.
		K02.02 nagromadzenie materii organicznej		Następuje sukcesja wtórna – zarastanie terenu przez sosnę zwyczajną. W okolicach zadrzewień sosnowych gromadzi się igliwie, szyszki oraz drobne gałęzie, co zmienia odczyn podłoża i uniemożliwia rozwój gatunków typowych dla siedlisk napiaskowych.
		K04.01 konkurencja - ekspansja gatunków obcych, inwazyjnych		Występowanie wierzby ostrokończystej zarastającej powierzchnię siedlisk.
			G01.03 pojazdy zmotoryzowane	Po zwiększeniu się powierzchni terenów otwartych u obszarze może ulec intensyfikacji nielegalny ruch pojazdów kołowych.
			E03.03 pozbywanie się obojętnych chemicznie materiałów H02.02 zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu	Istnieje prawdopodobieństwo, że w obszarze znajdują się miejsca nielegalnego składowania substancji chemicznych, w tym substancji niebezpiecznych lub mogą pojawiać się nowe składowiska. Istnieje ryzyko przecieków ze składowisk odpadów, a także możliwość występowania takich składowisk

			przecieków ze składowisk odpadów	na terenach nie objętych dotychczas odminowaniem.
			G05.04 wandalizm	Po zwiększeniu się powierzchni terenów otwartych obszaru i ich udostępnieniu do użytkowania może wzrosnąć ilość zniszczeń mechanicznych na skutek antropopresji.
			H05.01 odpadki i odpady stałe	Potencjalne pojawianie się odpadów związanych z użytkowaniem turystycznym lub z prowadzeniem ochrony czynnej w obrębie siedlisk.

* – typ siedliska przyrodniczego o znaczeniu priorytetowym (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Dz. Urz. Wsp. Eur. L 206/7 z 22.7.1992).

** – załącznik mapowy do rozporządzenia

Tabela 37. Cele działań ochronnych (Załącznik nr 5 do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 31 lipca 2014 r.)

Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych
2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi *6120 Ciepolubne, śródlądowe murawy napiaskowe	Poprawa stanu ochrony (z U2 do co najmniej U1) poprzez poprawę parametru „specyficzna struktura i funkcje” w zakresie wskaźników: ekspansja krzewów i podrostu drzew, obce gatunki inwazyjne, procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje, inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie).

* – typ siedliska przyrodniczego o znaczeniu priorytetowym (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Dz. Urz. Wsp. Eur. L 206/7 z 22.7.1992).

U1 (stan niezadawalający), U2 (stan zły) – symbole oceny parametrów stanu ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku (Rozporządzenie Ministra Środowiska z 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 /Dz.U. Nr 34, poz. 186 z późn. zm./).

Tabela 38. Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania (Załącznik Nr 6 do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 31 lipca 2014 r.)

Przedmiot ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia		Opis zagrożenia
		Zagrożenia istniejące	Zagrożenia potencjalne	
2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi *6120 Ciepolubne, śródlądowe murawy napiaskowe	Stanowisko „część północna” na mapie – załącznik nr 4	G01.03 pojazdy zmotoryzowane		Obserwuje się miejscami intensywny ruch pojazdów mechanicznych.
		J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska		Następuje szybkie zmniejszenie się powierzchni siedliska w związku z ekspansją sosny zwyczajnej.
		K02.01 zmiana składu gatunkowego		Następuje sukcesja wtórna – zarastanie terenu przez sosnę zwyczajną. W wyniku sukcesji wtórnej gatunki związane z siedliskami napiaskowymi zanikają na rzecz gatunków typowych dla siedlisk suchych borów.
		K02.02 nagromadzenie materii organicznej		Następuje sukcesja wtórna – zarastanie terenu przez sosnę zwyczajną. W okolicach zadrzewień sosnowych gromadzi się igliwie, szyszki oraz drobne gałęzie, co zmienia odczyn podłoża

				i uniemożliwia rozwój gatunków typowych dla siedlisk napiaskowych.
		K04.01 konkurencja – ekspansja gatunków obcych, inwazyjnych		Występowanie wierzby ostrokończystej zarastającej powierzchnię siedlisk.
			E03.03 pozbywanie się obojętnych chemicznie materiałów H02.02 zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu przecieków ze składowisk odpadów	Istnieje prawdopodobieństwo, że w obszarze znajdują się miejsca nielegalnego składowania substancji chemicznych, w tym substancji niebezpiecznych lub mogą pojawiać się nowe składowiska. Istnieje ryzyko przecieków ze składowisk odpadów, a także możliwość występowania takich składowisk na terenach nie objętych dotychczas odminowaniem.
			G01.03 pojazdy zmotoryzowane	Po zwiększeniu się powierzchni terenów otwartych obszaru i ich udostępnieniu do użytkowania może ulec intensyfikacji ruch pojazdów mechanicznych.
			G05.04 wandalizm	Po zwiększeniu się powierzchni terenów otwartych obszaru i ich udostępnieniu do użytkowania może wzrosnąć ilość zniszczeń mechanicznych na skutek antropopresji.
			H05.01 odpadki i odpady stałe	Pojawianie się odpadów związanych z użytkowaniem poligonu wojskowego może przyczyniać się do niszczenia siedlisk.
	Stanowisko „część południowa” na mapie – załącznik nr 4	G01.03 pojazdy zmotoryzowane		Obserwuje się miejscami intensywny, nielegalny ruch pojazdów kołowych (motory, samochody terenowe, quady).
		J.03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska		Następuje szybkie zmniejszenie się powierzchni siedliska w związku z ekspansją sosny zwyczajnej.
		K02.01 zmiana składu gatunkowego		Następuje sukcesja wtórna – zarastanie terenu przez sosnę zwyczajną. W wyniku sukcesji wtórnej gatunki związane z siedliskami napiaskowymi zanikają na rzecz gatunków typowych dla siedlisk suchych borów.
		K02.02 nagromadzenie materii organicznej		Następuje sukcesja wtórna – zarastanie terenu przez sosnę zwyczajną. W okolicach zadrzewień sosnowych gromadzi się igliwie, szyszki oraz drobne gałęzie, co zmienia odczyn podłoża i uniemożliwia rozwój gatunków typowych dla siedlisk napiaskowych.
		K04.01 konkurencja - ekspansja gatunków obcych, inwazyjnych		Występowanie wierzby ostrokończystej zarastającej powierzchnię siedlisk.
			G01.03 pojazdy zmotoryzowane	Po zwiększeniu się powierzchni terenów otwartych u obszarze może ulec intensyfikacji nielegalny ruch pojazdów kołowych.
			E03.03 pozbywanie się	Istnieje prawdopodobieństwo, że w obszarze znajdują się miejsca

			obojętnych chemicznie materiałów H02.02 zanieczyszczenie wód podziemnych z powodu przecieków ze składowisk odpadów	nielegalnego składowania substancji chemicznych, w tym substancji niebezpiecznych lub mogą pojawiać się nowe składowiska. Istnieje ryzyko przecieków ze składowisk odpadów, a także możliwość występowania takich składowisk na terenach nie objętych dotychczas odminowaniem
			G05.04 wandalizm	Po zwiększeniu się powierzchni terenów otwartych obszaru i ich udostępnieniu do użytkowania może wzrosnąć ilość zniszczeń mechanicznych na skutek antropopresji.
			H05.01 odpadki i odpady stałe	Potencjalne pojawianie się odpadów związanych z użytkowaniem turystycznym lub z prowadzeniem ochrony czynnej w obrębie siedlisk.

Fotografia 24. OZW Pustynia Błędowska



Fotografia 25. Drzewostan w sąsiedztwie Pustyni Błędowskiej



- Ostoja Środkowojurajska PLH240009

Typ obszaru: B

Powierzchnia: 5767,55 ha

Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa: 592,62 ha (wg sumy pododdziałów)

Aktualizacja SDF: 01.2021

Obszar położony jest w środkowej części Jury Krakowsko-Częstochowskiej, na południe od Ogrodzieńca. W skład ostoji wchodzi łagodne wzniesienia zbudowane ze skał jurajskich, poprzecinane dolinami pochodzenia erozyjno-denudacyjnego. Na grzbietach wzniesień znajdują się liczne ostańce wapienne, w większości otoczone lasami liściastymi. Są to głównie buczyny: sudecka, storczykowa i kwaśna buczyna niżowa oraz jaworzyna górska. Na terenach wylesionych ostańcom wapiennym towarzyszą bogate florystycznie murawy kserotermiczne. W skrasowiałych skałach wapiennych częste są jaskinie z bogatą szatą naciekową, w których zimują nietoperze. Sieć rzeczna jest słabo wykształcona. W strefie kontaktowej utworów jurajskich i czwartorzędowych osadów piaszczystych wypływają nieliczne źródła. W jednym z nich usytuowane jest zastępcze stanowisko endemicznej rośliny – warzuchy polskiej (*Cochlearia polonica*).

Obszar wyróżnia się dużą różnorodnością zbiorowisk naskalnych, kserotermicznych i leśnych; wśród tych ostatnich na uwagę zasługują płaty żywej buczyny sudeckiej i jaworzyny górskiej, położone na północno-wschodnich krańcach zasięgu geograficznego. Łącznie stwierdzono tu występowanie 16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pokrywających ok. 40% powierzchni obszaru. Ostoja jest miejscem zimowania licznych gatunków nietoperzy oraz miejscem występowania rzadkich gatunków zwierząt i roślin, w tym 10 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Znajduje się tu najbogatsze i jedno z 3 zastępczych stanowisk endemicznej warzuchy polskiej (*Cochlearia polonica*), gdzie gatunek występuje w tysiącach osobników.

Na obszarze Nadleśnictwa Olkusz ostoja obejmuje znaczącą część Leśnictwa Smoleń i kilka niewielkich pododdziałów należących do Leśnictwa Golczowice.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 17 grudnia 2021 r. ustanowiono Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Środkowojurajska PLH240009.

Tabela 39. Wykaz gruntów Nadleśnictwa Olkusz leżących w zasięgu obszaru PLH240009

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
162 f, 163-165, 167-168, 175-181, 182 a-c,g,h, 183-188, 214 i-k	592,62

Tabela 40. Typy siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych na obszarze N2000 PLH240009 (wg SDF)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	5,77	C
4030	Suche wrzosowiska <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>	5,77	B
*6210	Murawy kserotermiczne <i>Festuco-Brometea</i>	288,38	B
6410	Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	57,68	C
6430	Ziołorośla górskie <i>Adenostylion alliariae</i> i ziołorośla nadrzeczne <i>Convolvuletalia sepium</i>	28,84	C
6510	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże <i>Arrhenatherion</i>	346,05	A
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>)	28,84	B
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	28,84	C
8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	57,68	A
8310	Jaskinie niedostępne do zwiedzania	Liczba obiektów: 24	A
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	111,89	B
9130	Żyzne buczyny <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i>	158,03	B
9150	Ciepłolubne buczyny storczykowe <i>Cephanthero-Fagenion</i>	3,46	A
9170	Grąd środkowoeuropejski <i>Galio-Carpinetum</i> i subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	9,23	B
*9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach <i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>	1,73	C
*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salcetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , łęgi źródłkowe)	28,84	B

Tabela 41. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (wg SDF)

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w SOO	Ocena ogólna
1188	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	D	-
2109	Warzucha polska <i>Cochlearia polonica</i>	A	A
4030	Szlaczkoń szafrańiec <i>Colias myrmidone</i>	C	B
1902	Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	D	-
6216	Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	C	B
1096	Minog strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	D	-
1318	Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	C	C

1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	C	B
6177	Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>	C	C
1303	Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i>	C	B

Obszar posiada zatwierdzony Plan zadań ochronnych zawierający identyfikację potencjalnych i istniejących zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony, cele działań ochronnych oraz działania ochronne wraz ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania (tabele).

Tabela 42. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunku rośliny i jej siedliska będących przedmiotami ochrony (Załącznik nr 3 PZO).

Przedmiot ochrony Natura 2000	Zagrożenie	Opis zagrożenia
2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	U – Nieznane zagrożenie lub nacisk	Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylon</i>)	U – Nieznane zagrożenie lub nacisk	Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	Istniejące	
	A04.03 – Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Brak wypasu powoduje niekorzystne zmiany w składzie gatunkowym i strukturze siedliska.
	B01 – Zalesianie terenów otwartych	Ocienienie przez drzewa powoduje zaburzenia struktury siedliska i ograniczenie wzrostu roślinności zielnej związanej z murawami kserotermicznymi.
	B07 – Inne rodzaje praktyk leśnych, niewymienione powyżej	Składowanie gałęzi i pni pochodzących z wycinki powoduje zmiany w siedlisku.
	D01.01 – Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe (w tym gruntowe drogi leśne)	Wydeptywanie roślinności muraw kserotermicznych powoduje zanik gatunków muraw kserotermicznych i wkraczanie gatunków niezwiązanych z siedliskiem.
	G01.04 – Turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Turystyka wspinaczkowa poprzez wydeptywanie powoduje zmiany w szacie roślinnej muraw naskalnych (podtyp 6210-1).
	G05.04 – Wandalizm	Palenie ognisk oraz malowanie ostańców wapiennych powoduje degradację siedlisk.
	I02 – Problematiczne gatunki rodzime	Rozrost gatunków: orlica pospolita <i>Pteridium aquilinum</i> i trzcinnik piaskowy <i>Calamagrostis epigejos</i> , oraz malina/jeżyna <i>Rubus</i> spp. powoduje ograniczenie rozwoju roślinności właściwej dla muraw kserotermicznych.
	K02.01 – Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Rozwój roślinności ekspansywnej wywołany brakiem użytkowania pastwiskowego powoduje nadmierne ocienienie i zmiany w siedlisku.
	Potencjalne	
	B01 – Zalesianie terenów otwartych	Zalesianie może powodować ocienienie i zmniejszanie powierzchni siedliska.
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	U – Nieznane zagrożenie lub nacisk	Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	U – Nieznane zagrożenie lub nacisk	Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.

6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>)	U – Nieznane zagrożenie lub nacisk	Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	U – Nieznane zagrożenie lub nacisk	Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Istniejące – nie stwierdzono	
	Potencjalne	
	K02.01 – Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Niewielka sukcesja roślinności drzewiastej i krzewiastej (m.in. <i>Salix</i> spp., <i>Alnus glutinosa</i>). Dalszy rozwój krzewów i drzew może powodować zmniejszenie powierzchni siedliska.
	C01.04.01 – Kopalnie odkrywkowe	Budowa kopalni rud cynku i ołowiu w rejonie Zawiercia-Łaz (Chechła) i rozpoczęcie prac górniczych może doprowadzić do powstania lejów depresyjnych, który swoim zasięgiem obejmie również płat siedliska i doprowadzi do zaniku wypływu wód podziemnych, a tym samym do osuszenia i zaniku samego siedliska. Należy podkreślić, że podobna sytuacja miała miejsce na naturalnych, obecnie już nieistniejących stanowiskach <i>Cochlearia polonica</i> .
8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	J02.01 – Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	Przeprowadzenie w obrębie początkowego biegu Centurii (na południowy-zachód od płatu siedliska) prac hydrotechnicznych lub melioracyjnych (np. celem uregulowania początkowego biegu rzeki lub utworzenia zbiornika retencyjnego); może spowodować zanik siedliska ze względu na bardzo dużą wrażliwość na zmiany w obrębie układu hydrologicznego nie tylko na stanowisku, ale i w jego otoczeniu.
	Istniejące	
	B02.02 – wycinka lasu	Wycinka drzew w otoczeniu ścian powoduje zmniejszenie ocienienia i ustępowanie części właściwych dla podtypu cieniolutubnego siedliska gatunków mchów i paproci.
	B02.06 – przerzedzenie warstwy drzew	Zmniejszenie ocienienia w podtypie cieniolutubnym, w tym w pobliżu stanowisk jęczmienia zwyczajnego <i>Phyllitis scolopendrium</i> , powoduje niszczenie podtypu cieniolutubnego siedliska i ustępowanie części właściwych gatunków cieniolutubnych mchów i paproci.
	G01 – sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	Palenie ognisk w pobliżu ścian skalnych (w odległości od jednego do kilkunastu metrów od skał) – głównie przy otworach jaskiń lub w sąsiedztwie ścian z drogami wspinaczkowymi powoduje degradację siedliska.
	G01.04 – turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Turystyka wspinaczkowa, w tym zakładanie stałych punktów asekuracyjnych (ringi, stanowiska asekuracyjne), fizyczne niszczenie roślinności przy czyszczeniu chwytów do wspinaczki oraz stosowanie magnezji do wzmocnienia chwytu przez wspinaczy powodują degradację siedliska.
	G05.04 – wandalizm	Malowanie ostańców skalnych powoduje degradację siedlisk. Pozostawianie śmieci w bezpośrednim sąsiedztwie ścian skalnych, powoduje degradację siedlisk.
	K02 – ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Nadmierny rozrost krzewów rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie skał lub na skałach powoduje zmniejszenie płatów siedliska

		i ustępowanie gatunków światłożądnych, np. zanokcicy murowej <i>Asplenium ruta-muraria</i> .
8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	Istniejące	
	E03.01 – pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych	Zasypywanie jaskiń odpadami z gospodarstw domowych oraz resztkami roślin powoduje degradację siedliska.
	G01 – sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	Penetracja jaskiń nieposiadających zabezpieczenia otworu oraz ich zaśmiecanie, palenie ognisk w otworach jaskiń, okopcenie ścian, załatwianie potrzeb fizjologicznych w jaskiniach powodują degradację siedliska.
	G01.04 – turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Penetracja jaskiń nieposiadających zabezpieczenia otworu, dewastacja ścian jaskini poprzez zakładanie punktów asekuracyjnych powoduje degradację siedliska, a penetracja jaskiń, szczególnie w okresie hibernacji nietoperz powoduje zmiany w parametrach siedliska.
	G05 – inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka	Prowadzenie wykopaliskowych badań archeologicznych bez uzgodnień z RDOŚ i współpracą np. z paleontologami powoduje niszczenie namuliska.
	G05.04 – wandalizm	Malowanie ścian skalnych w jaskiniach oraz niszczenie szaty naciekowej powoduje degradację siedlisk.
	Potencjalne	
	G01.04 – turystyka górską, wspinaczka, speleologia	Podejmowanie eksploracji w celu odkrycia nowych korytarzy może powodować zniszczenie siedliska. Dotyczy Jaskini Ciesień.
	L05 – zapadnięcie się terenu	Zapadnięcie się części stropu zbudowanego z luźnych osadów do wnętrza jaskini lub w strefie przyotworowej jaskiń pionowych może powodować zniszczenie siedliska. Dotyczy jaskini w Rodakach.
	L10 – inne naturalne katastrofy	Obrywy osadów i zawał części stropu jaskini może powodować zniszczenie siedliska.
9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Istniejące	
	B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew	Mała ilość martwego drewna w siedlisku, zwłaszcza drewna wielkowymiarowego powoduje zmiany w strukturze siedliska. Dotyczy stanowisk: Góry Bydlińskie 1, Ruskie Góry 1, 2, Świniuszka
	B07 – Inne rodzaje praktyk leśnych	Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna powodują zmiany w siedlisku. Dotyczy płatu Świniuszka.
	I01 – obce gatunki inwazyjne	W runie stwierdzono osobniki czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> i niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> , których obecność powoduje zmiany w strukturze siedliska. Dotyczy płatu Góry Bydlińskie 1.
	Potencjalne	
	B02.02 – wycinka lasu B02.06 – przerzedzenie warstwy drzew	Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, skutkujące także przekształcaniem innych warstw lasu może powodować zmiany struktury siedliska.
9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	Istniejące	
	B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew	Mała ilość martwego drewna w siedlisku, zwłaszcza drewna wielkoformatowego powoduje zmiany w strukturze siedliska. Dotyczy stanowisk: Niegowonice 1, Żelazko 1, Góry Bydlińskie 2, Grodziska 1, Smoleń 1.

	B07 – Inne rodzaje praktyk leśnych	Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna powodują zmiany w siedlisku. Dotyczy stanowiska Smoleń 1.
	E03.04 – Inne odpady	Śmieci powodują degradację siedliska. Dotyczy stanowiska Góry Bydlińskie 2.
	G01.03 – pojazdy zmotoryzowane	Nielegalny wjazd na teren rezerwatu pojazdów typu quad powoduje degradację siedliska. Dotyczy stanowiska Góra Chełm 1.
	I01 – obce gatunki inwazyjne	W części płatów siedliska w runie stwierdzono młode osobniki <i>W</i> runie występuje niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> , którego obecność powoduje zmiany w strukturze siedliska. Dotyczy stanowiska Góry Bydlińskie 2.
	Potencjalne	
	B02.02 – wycinka lasu B02.06 – przerzedzenie warstwy drzew	Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, skutkujące także przekształcaniem innych warstw lasu może powodować zmiany struktury siedliska.
9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>)	Istniejące	
	B02.06 – przerzedzenie warstwy drzew	Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, skutkujące także przekształcaniem innych warstw lasu powoduje zmiany struktury siedliska. Dotyczy stanowisk Góra Chełm 2, Góra Żary.
	G01.03 – pojazdy zmotoryzowane	Nielegalny wjazd na teren rezerwatu pojazdów typu quad powoduje degradację siedliska. Dotyczy stanowiska Góra Chełm 1.
	I01 – obce gatunki inwazyjne	W runie stwierdzono obecność dwóch gatunków obcych – dębu czerwonego <i>Quercus rubra</i> , który powoduje zmiany struktury siedliska. Dotyczy stanowiska Góra Chełm 1.
	Potencjalne	
	B02.02 – wycinka lasu B02.06 – przerzedzenie warstwy drzew	Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, skutkujące także przekształcaniem innych warstw lasu mogą powodować zmiany struktury siedliska.
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Istniejące	
	B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew	Mała ilość martwego drewna w siedlisku, zwłaszcza drewna wielkoformatowego powoduje zmiany w strukturze siedliska. Dotyczy stanowisk: Niegowonice 3, Rodaki, Żelazko 3, Ryczów 1, Ryczów 2, Zegarowe Skały.
	B02.02 – wycinka lasu	Wycinka lasu powoduje zniszczenie siedliska. Dotyczy stanowisk: Niegowonice 3, Ryczów 1, Ryczów 2, Zegarowe Skały.
	B07 – Inne rodzaje praktyk leśnych	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna powodują zmiany w siedlisku. Dotyczy stanowisk: Ryczów 1, Ryczów 2.
	E03.04 – Inne odpady	Pojedyncze śmieci (stanowiska Niegowonice 3 i Ryczów oraz dzięki wysypiska śmieci (stanowisko Rodaki występujące w siedlisku powodują jego degradację.
	Potencjalne	
	B02.02 – wycinka lasu B02.06 – przerzedzenie warstwy drzew	Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, skutkujące także przekształcaniem innych warstw lasu mogą powodować zmiany struktury siedliska.
9180 *Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i	Istniejące	
	B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew	Mała ilość martwego drewna w siedlisku, zwłaszcza drewna w postaci pni

zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)		leżących i stojących powoduje zmiany w strukturze siedliska. Dotyczy stanowiska Grodziska 2.
	Potencjalne	
	B02.02 – wycinka lasu B02.06 – przerzedzenie warstwy drzew	Negatywne przekształcanie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, skutkujące także przekształcaniem innych warstw lasu mogą powodować zmiany struktury siedliska.
91E0 *Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Istniejące	
	B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew	Mała ilość martwego drewna w siedlisku (zasobów łącznych i drewna wielkoformatowego) powoduje zmiany w strukturze siedliska. Dotyczy stanowisk: Centuria, Sowi Dół.
	I02 – problematyczne gatunki rodzime	Ekspansja orlicy pospolitej <i>Pteridium aquilinum</i> powoduje zmiany w strukturze siedliska. Dotyczy stanowiska Sowi Dół.
	Potencjalne	
	B02.02 – wycinka lasu B02.06 – przerzedzenie warstwy drzew	Negatywne przekształcanie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, skutkujące także przekształcaniem innych warstw lasu mogą powodować zmiany struktury siedliska.
6216 Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Istniejące	
	K02 – ewolucja biocentoyczna, sukcesja	Proces zarastania młak sukcesją w kierunku zbiorowisk ziołoroślowych i zaroślowych znacznie nasilił się od 2010 r, co skutkuje zanikaniem siedliska. Obserwuje się postępujące zarastanie młak źródłiskowych oraz znaczne zmniejszenie się arealu zajmowanego przez <i>Hamatocaulis vernicosus</i> .
	Potencjalne	
	Nie zidentyfikowano potencjalnych zagrożeń	
2109 Warzucha polska <i>Cochlearia polonica</i>	Istniejące	
	Nie zidentyfikowano istniejących zagrożeń	
	Potencjalne	
	K02 – ewolucja biocenotyczna	Zarastanie przez krzewy i drzewa może powodować zmniejszenie powierzchni zajmowanej przez gatunek.
4030 Szlaczkoń szafraniec <i>Colias myrmidone</i>	G01.02 – turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach zmotoryzowanych	Penetracja stanowiska przez odwiedzających może powodować wydeptywanie i degradację siedliska.
	Nie określono – brak badań terenowych weryfikujących dane z SDF.	
6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>	Nie określono – brak badań terenowych weryfikujących dane z SDF.	
1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1318 Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> 1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Istniejące	
	G01 – Sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji, uprawiane w plenerze	Palenie ognisk wewnątrz oraz w pobliżu jaskini powoduje degradację siedliska skutkującą opuszczeniem stanowiska przez nietoperze.
	G01.04.02 – Speleologia	Ruch grotolazów wchodzących do jaskiń zimą powoduje płoszenie i opuszczenie kryjówek przez nietoperze.
	G01.04.03 – Rekreacyjna turystyka jaskiniowa	Niekontrolowany ruch osób wchodzących do jaskiń, w tym używanie otwartego ognia do oświetlania wewnątrz powoduje płoszenie i często opuszczanie kryjówek przez nietoperze.
	Nie zidentyfikowano potencjalnych zagrożeń	

Tabela 43. Cele działań ochronnych (Załącznik nr 4 PZO).

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik stanu ochrony	Cel działań ochronnych
1	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	-	Nie określa się. Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
2	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylon</i>)	-	Nie określa się. Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
3	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie stabilnej powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów, łącznie na co najmniej 4 ha na 20 stanowiskach.
		Gatunki charakterystyczne	Występowanie co najmniej 5 gatunków roślin naczyniowych spośród gatunków charakterystycznych (FV) na stanowiskach: Skałki I, Niegowonice I, Niegowonice II, Smoleń I, Skałki II, Kryciowa Skała, Słoń. Występowanie 2-5 gatunków roślin naczyniowych spośród gatunków charakterystycznych (U1) na stanowiskach: Skrzynia, Strzegowa I, Weselna, Góra Straszycowa, Ryczów S, Podlesie S, Żelazko II, Smoleń II, Strzegowa II, Łysa Pałka I, Łysa Pałka II.
		Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Brak lub niewielkie pokrycie drzew i krzewów poniżej 10% powierzchni występujących sporadycznie (FV) na stanowiskach: Strażnica, Słoń, Pokrycie drzew i krzewów od 10 do 25% powierzchni płatu (stanowiska) występujących w rozproszaniu (U1) na stanowiskach: Strzegowa I, Skałki I, Skrzynia, Weselna, Niegowonice I, Niegowonice II, Góra Straszycowa, Ryczów S, Smoleń I, Skałki II, Podlesie S, Kryciowa Skała, Żelazko II, Smoleń II, Strzegowa II, Łysa Pałka I, Łysa Pałka II,
4	6410 Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	-	Nie określa się. Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
5	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	-	Nie określa się. Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
6	6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>)	-	Nie określa się. Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
7	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	-	Nie określa się. Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.
8	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak,	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie stabilnej powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów, łącznie na co najmniej 0,4 ha, na stanowisku w obrębie misy źródłkowej rzeki Centurii.

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik stanu ochrony	Cel działań ochronnych
	turzycowisk i mechowisk	Gatunki charakterystyczne	Występowanie powyżej 8 gatunków charakterystycznych lub pokrycie gatunków charakterystycznych na transekcie powyżej 50% (FV).
		Gatunki ekspansywne roślin zielnych	Brak lub pojedyncze gatunki ekspansywne (FV).
		Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Udział krzewów i podrostu drzew mniejszy niż 15% (U1).
9	8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescentis</i>	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie stabilnej powierzchni siedliska na co najmniej 10 ha, na 17 stanowiskach.
		Gatunki charakterystyczne	Występowanie gatunków charakterystycznych z pokryciem minimum 5% (FV) na wszystkich stanowiskach w obszarze: Niegowonice, Okraglica, Mała Łysa Pałka, Góra Chełm, Piątkowa Góra, Żary, Świniuszka, Wielki Grochowiec i Cisownik, Księża Góra, Żelazko, Straszycowa, Ruskie Góry, Grodzisko Pańskie i Chłopskie, Zegarowe Skały, Goncerzyca, Strzegowa, Smoleń.
		Pokrycie przez gatunki traw	Pokrycie przez gatunki traw na poziomie 0-25% (FV) na wszystkich stanowiskach w obszarze: Niegowonice, Okraglica, Mała Łysa Pałka, Góra Chełm, Piątkowa Góra, Żary, Świniuszka, Wielki Grochowiec i Cisownik, Księża Góra, Żelazko, Straszycowa, Ruskie Góry, Grodzisko Pańskie i Chłopskie, Zegarowe Skały, Goncerzyca, Strzegowa, Smoleń.
		Ślady wspinaczki lub wydeptywania	Brak śladów wspinaczki i wydeptywania (FV) na stanowiskach: Okraglica, Mała Łysa Pałka, Góra Chełm, Piątkowa Góra, Żary, Świniuszka, Księża Góra, Żelazko, Ruskie Góry, Grodzisko Pańskie i Chłopskie, Strzegowa. Pojedyncze ślady wskazujące na sporadyczne wydeptywanie (U1) na stanowiskach: Niegowonice, Wielki Grochowiec i Cisownik, Straszycowa, Zegarowe Skały, Goncerzyca, Smoleń.
10	8310 Jaskinie niedostępne do zwiedzania	Powierzchnia siedliska (liczba jaskiń)	Utrzymanie siedliska w 24 jaskiniach.
		Cechy mikroklimatu jaskini	Brak zmian parametrów mikroklimatycznych związanych ze zmianą reżimu termicznego, zasięgiem stref mikroklimatycznych i cyrkulacją powietrza (FV) na stanowiskach: Jaskinia Rysia, Jaskinia Józefa, Jaskinia Na Świniuszcze, Jaskinia w Straszycowej Górze, Jaskinia w Zamczysku, Jaskinia Mała Mamutowa, Jaskinia Mroczna, Schronisko w Dziurawej Skale I, Jaskinia Psia, Schronisko Fałszy, Szczelina Niegowonicka, Jaskinia Spełnionych Marzeń, Jaskinia Między Sosnami, Jaskinia Ciesień, Schronisko Trójkątne, Jaskinia w Rodakach, Jaskinia z Kominem, Jaskinia z Drzewem, Schronisko w Pośrednicy IV, Schronisko Nad Progiem, Jaskinia Pod Szczytem, Jaskinia Zegar, Schronisko Południowe. Zauważalna zmiana parametrów mikroklimatycznych nie powodująca istotnej zmiany zasięgu stref mikroklimatycznych i cyrkulacji powietrza (U1) na stanowisku Jaskinia na Biśniku.

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik stanu ochrony	Cel działań ochronnych
		Dostępność jaskini i stopień antropopresji	Jaskinia jest zabezpieczona lub częstość penetracji jest bardzo niska (FV) na stanowiskach: Jaskinia Spełnionych Marzeń, Jaskinia Między Sosnami, Jaskinia Ciesień, Schronisko Trójkątne, Jaskinia w Rodakach, Jaskinia z Kominem, Jaskinia z Drzewem, Schronisko w Pośrednicy IV, Jaskinia na Biśniku, Schronisko Nad Progiem. Dostępność ludzi do wnętrza jaskini jest utrudniona, presja jest niewielka (U1) na stanowiskach: Jaskinia Rysia, Jaskinia Józefa, Jaskinia Na Świniuszcze, Jaskinia w Strazykowej Górze, Jaskinia w Zamczysku, Jaskinia Mała Mamutowa, Jaskinia Mroczna, Jaskinia Pod Szczytem, Schronisko w Dziurawej Skale I, Jaskinia Psia, Jaskinia Zegar, Schronisko Południowe, Schronisko Fałszyż, Szczelina Niegowonicka.
11	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska na co najmniej 240 ha.
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Typowa kombinacja florystyczna właściwa dla siedliska z uwzględnieniem specyfiki regionalnej (FV) na stanowiskach: Świniuszka, Ruskie Góry 2, Góry Bydlińskie 1. Kombinacja florystyczna zniekształcona, zubożała z udziałem gatunków synantropijnych lub nitrofilnych poniżej 5% pokrycia (U1) na stanowiskach: Ruskie Góry 1.
		Wiek drzewostanu	Udział drzew starszych niż 100 lat > 10% (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Martwe drewno (zasoby łączne)	Zasoby martwego drewna powyżej 20 m ³ /ha (FV) na stanowiskach: Ruskie Góry 2, Świniuszka. Zasoby martwego drewna pomiędzy 15-20 m ³ /ha (U1) na stanowiskach: Ruskie Góry 1, Góry Bydlińskie 1, Niegowonice 1. Osiągnięcie celu z uwagi na długotrwały proces formowania/inicjowania zasobów martwego drewna może wykraczać poza okres 10 lat.
		Martwe drewno wielkowymiarowe	Zasoby martwego drewna wielkowymiarowego powyżej 5 szt./ha drewna > 3 m długości i > 50 cm średnicy (FV) na stanowiskach: Świniuszka, Ruskie Góry 2. Zasoby martwego drewna wielkowymiarowego pomiędzy 4-5 szt./ha drewna > 3 m długości i > 50 cm średnicy (U1) na stanowiskach: Ruskie Góry 1, Góry Bydlińskie 1, Niegowonice 1.
		Drzewa mikrosiedliskowe (biocenotyczne)	Minimum 20 szt. drzew biocenotycznych na ha (FV) na stanowiskach: Ruskie Góry 2, Góry Bydlińskie 1. Pomędzy 15-20 szt. drzew biocenotycznych na ha (U1) na stanowiskach: Świniuszka, Ruskie Góry 1, Niegowonice 1.
12	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska na co najmniej 160 ha.
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Typowa kombinacja florystyczna właściwa dla siedliska z uwzględnieniem specyfiki regionalnej (FV) na stanowiskach: Świniuszka, Ruskie Góry 2, Góry Bydlińskie 1. Kombinacja florystyczna zniekształcona, zubożała z udziałem gatunków synantropijnych lub nitrofilnych poniżej 5% pokrycia (U1) na stanowiskach: Ruskie Góry 1.

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik stanu ochrony	Cel działań ochronnych
		Wiek drzewostanu	Udział drzew starszych niż 100 lat >10% (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Martwe drewno (zasoby łączne)	Zasoby martwego drewna powyżej 20 m ³ /ha (FV) na stanowiskach: Góra Chełm 1, Ruskie Góry 3, Grodziska 1. Zasoby martwego drewna pomiędzy 15-20 m ³ /ha (U1) na stanowiskach: Niegowonice 1, Żelazko 1, Góry Bydlińskie 2, Smoleń 1. Osiągnięcie celu z uwagi na długotrwały proces formowania/inicjowania zasobów martwego drewna może wykraczać poza okres 10 lat.
		Martwe drewno wielkowymiarowe	Zasoby martwego drewna wielkowymiarowego powyżej 5 szt./ha drewna > 3 m długości i >50 cm średnicy (FV) na stanowiskach Góry Bydlińskie 2, Góra Chełm 1, Ruskie Góry 3. Zasoby martwego drewna wielkowymiarowego pomiędzy 4-5 szt./ha drewna > 3 m długości i >50 cm średnicy (U1) na stanowiskach: Niegowonice 1, Żelazko 1, Grodziska 1, Smoleń 1.
		Drzewa mikrosiedliskowe (biocenotyczne)	Minimum 20 szt. drzew biocenotycznych na ha (FV) na stanowiskach: Ruskie Góry 3, Góry Bydlińskie 2, Smoleń 1 Pomiędzy 15-20 szt. drzew biocenotycznych na ha (U1) na stanowiskach: Niegowonice 1, Góra Chełm 1, Żelazko 1, Grodziska 1
13	9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska na co najmniej 80 ha.
		Gatunki charakterystyczne	Występowanie powyżej 10 gatunków charakterystycznych na wszystkich stanowiskach (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Gatunki dominujące	Dominacja gatunków leśnych, a pokrycie gatunkami charakterystycznymi powyżej 20% (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Poniżej 5% gatunków obcych ekologicznie (FV) na wszystkich stanowiskach.
14	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska na co najmniej 50 ha.
		Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Typowa i właściwa kombinacja florystyczna z uwzględnieniem specyfiki regionalnej (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Wiek drzewostanu	Udział drzew starszych niż 100 lat >10% (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Martwe drewno (zasoby łączne)	Udział martwego drewna pomiędzy 15-20 m ³ /ha (U1) na wszystkich stanowiskach. Osiągnięcie celu z uwagi na długotrwały proces formowania/inicjowania zasobów martwego drewna może wykraczać poza okres 10 lat.
		Martwe drewno wielkowymiarowe	Zasoby martwego drewna wielkowymiarowego pomiędzy 4-5 szt./ha drewna > 3 m długości i >50 cm średnicy (U1) na wszystkich stanowiskach.

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik stanu ochrony	Cel działań ochronnych
		Drzewa mikrosiedliskowe (biocenotyczne)	Minimum 20 szt. drzew biocenotycznych na ha (FV) na wszystkich stanowiskach.
15	9180 *Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie powierzchni siedliska na co najmniej 3,5 ha.
		Gatunki charakterystyczne	Występowanie powyżej 10 gatunków charakterystycznych na wszystkich stanowiskach (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Inwazyjne gatunki obce	Brak inwazyjnych gatunków obcych w drzewostanie (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Gatunki obce w drzewostanie	Brak obcych gatunków w drzewostanie (FV) na wszystkich stanowiskach.
16	91E0 *Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	Powierzchnia siedliska	Utrzymanie stabilnej powierzchni siedliska z uwzględnieniem naturalnych procesów, na co najmniej 3 ha.
		Gatunki charakterystyczne	Kombinacja florystyczna typowa dla łągu (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Obce gatunki inwazyjne	Obecny maksymalnie 1 gatunek obcy, występujący sporadycznie – nielicznie (FV) na wszystkich stanowiskach.
		Martwe drewno (łącznie zasoby)	Obecne całe martwe drzewa w ilości powyżej 10% zasobności drzewostanu (FV) na wszystkich stanowiskach. Osiągnięcie celu z uwagi na długotrwały proces formowania/inicjowania zasobów martwego drewna może wykraczać poza okres 10 lat.
		Martwe drewno wielkowymiarowe (stojące lub leżące)	Zasoby martwego drewna wielkowymiarowego pomiędzy 4-5 szt./ha drewna > 3 m długości i >50 cm średnicy (U1) na wszystkich stanowiskach.
17	2109 Warzucha polska <i>Cochlearia polonica</i>	Liczba osobników	Utrzymanie stabilnej powierzchni zajętej przez populację gatunku z uwzględnieniem naturalnych procesów w źródliku rzeki Centurii na poziomie około 30 tysięcy osobników (FV).
		Struktura rozwojowa populacji (obecność siewek i osobników wegetatywnych)	Liczba osobników wegetatywnych pokrywa powyżej 20% powierzchni siedliska, a liczba siewek jest liczna (FV).
		Stopień ocienienia przez drzewa i krzewy	Ocienienie stanowiska przez drzewa i krzewy poniżej 20% (FV).
18	6216 Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Powierzchnia darni	Osiągnięcie stabilnej populacji gatunku z uwzględnieniem naturalnych procesów na powierzchni co najmniej 3 m ² (U1).
		Ocienienie przez drzewa i krzewy	Osiągnięcie ocienienia stanowiska przez drzewa i krzewy poniżej 20% (U1)
		Zwarcie runi lub runa	Osiągnięcie zwarcia runa na poziomie 40-70% (U1)
19	1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Powierzchnia zimowiska dogodna dla nietoperzy	Utrzymanie stabilnej populacji gatunku z uwzględnieniem naturalnych procesów poprzez zachowanie 24 jaskiń stanowiących potencjalne miejsca zimowania (siedlisko 8310) (FV).

Lp.	Przedmiot ochrony	Parametr/wskaźnik stanu ochrony	Cel działań ochronnych
	1318 Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	Zabezpieczenie przed niepokojeniem nietoperzy	Utrzymanie 24 jaskiń jako obiektów dostępnych jednak z utrudnioną możliwością korzystania. Z uwagi na charakter jaskiń jako obiektów wykorzystywanych przez grotolazów, dopuszcza się niewielką presję i pojedyncze przypadki niepokojenia (U1).
	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Dostępność wlotów dla nietoperzy	Wloty wszystkich 24 jaskiń stale dostępne, brak czynników utrudniających korzystanie z nich przez nietoperze (FV).
		Warunki mikroklimatyczne	Brak zmian w strukturze zachowania jaskiń jako dogodnych siedlisk dla nietoperzy (FV).
20	4030 Szlaczkoń szafrańiec <i>Colias myrmidone</i>		Nie określa się. Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego/gatunku w obszarze
21	6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>		Nie określa się. Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego/gatunku w obszarze

Tabela 44. Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania (Załącznik nr 5 PZO).

Lp.	Działanie ochronne	Przedmiot ochrony	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Działania ochrony czynnej oraz dotyczące metod gospodarowania (działanie obligatoryjne)				
1	Zachowanie siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, położonych na trwałych użytkach zielonych.	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	Wszystkie działki wymienione w załączniku 5a	Właściciel, posiadacz lub dzierżawca gruntu
2	Użytkowanie pastwiskowe, kośno-pastwiskowe lub kośne trwałych użytków zielonych.	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	Wszystkie działki wymienione w załączniku 5a	Właściciel, posiadacz lub dzierżawca gruntu
Działania ochrony czynnej oraz dotyczące metod gospodarowania				
1	Poprawa warunków świetlnych poprzez usunięcie 80-90% drzew i krzewów z całego obszaru zajmowanego przez siedlisko oraz w promieniu 30 m od granic płatu siedliska (z wyjątkiem osobników o pokroju pomnikowym). Bezwzględnie należy pozostawić wszystkie osobniki jałowca pospolitego <i>Juniperus communis</i>. Pierwszy raz: w 3 roku obowiązywania planu zadań ochronnych, następnie usuwanie nalotu krzewów i drzew w 8 roku obowiązywania planu zadań ochronnych (w przypadku nadmiernego rozwoju drzew i krzewów zabiegi można wykonać częściowo). Działanie w okresie od stycznia do połowy marca lub od października do końca grudnia z obligatoryjnym usunięciem pozyskanej biomasy poza płat siedliska. Wykonanie w sposób nie niszczący struktury fitocenozy oraz ostańców skalnych: przy użyciu sprzętu lekkiego (pilarki spalinowe, ręczne kosi spalinowe), ręczne usunięcie pozyskanego materiału.	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	Wszystkie działki wymienione w załączniku 5a	Właściciel lub posiadacz gruntu na podstawie zobowiązania podjętego w związku z korzystaniem z programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości, albo na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000.

	Należy pozostawić większość osobników jałowca pospolitego <i>Juniperus communis</i> w siedlisku 6210 z wyjątkiem osobników zaatakowanych przez choroby grzybowe i szkodniki oraz gęsto rosnących i ocinających siedlisko muraw. Duże zwarcie jałowców eliminuje gatunki murawowe i utrudnia wypas tych płatów, gdyż owce nie wchodzą pomiędzy gęste krzewy (działanie fakultatywne).			
2	Wypas zwierzętami gospodarskimi (wskazane stado mieszane – owce z niewielkim udziałem kóz i innych zwierząt gospodarskich.), w celu ograniczenia ekspansji krzewów liściastych oraz poprawy struktury i składu gatunkowego siedlisk. Wypas co roku na pełnej powierzchni, równomiernie w czasie całego sezonu wegetacyjnego. Wypas na poziomie obsady od 0,3 do 1 DJP/ha w zależności od stanu zachowania siedliska. Dopuszcza się wypas całoroczny zwierząt gospodarskich lub dziko żyjących pod odpowiednim nadzorem. (działanie fakultatywne)	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	Wszystkie działki wymienione w załączniku 5a	Właściciel lub posiadacz gruntu na podstawie zobowiązania podjętego w związku z korzystaniem z programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości, albo na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000.
3	Wyłączenie płatów siedlisk z użytkowania w miejscach występowania cieniolutnego podtypu siedliska (8210-2-2), a także w promieniu 30 m od tych siedlisk tak, aby utrzymać zacienienie siedliska. Przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.	8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	Wszystkie działki/wydziały leśne wymienione w załączniku 5b	Nadleśnictwo. Zarządca gruntu na podstawie porozumienia z RDOŚ
4	Odstąpienie od wyznaczania nowych dróg wspinaczkowych w miejscach występowania cieniolutnego podtypu siedliska (8210-2-2), szczególnie na stanowiskach z <i>Ctenidio-Polypodietum</i> – zespół paprotki pospolitej i grzebieniowca piórkowatego. Przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.	8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	Wszystkie działki/wydziały leśne wymienione w załączniku 5c	RDOŚ w Katowicach/ RDOŚ w Krakowie
5	Przeciwdziałanie antropopresji. Obniżenie stanowisk zjazdowych (tam gdzie nie zostało to jeszcze wykonane), w miejscach występowania światłolubnego podtypu siedliska 8210-2-1, przechodzącego w siedlisko 6210-1 murawy naskalne. W okresie od 2 do 4 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.		Wszystkie działki/wydziały leśne wymienione w załączniku 5d	RDOŚ w Katowicach/ RDOŚ w Krakowie

6	Przeciwdziałanie antropopresji. Kontrola jaskiń (z zewnątrz i wewnątrz) głównie w weekendy w okresie hibernacji nietoperzy, by stwierdzić ewentualne próby eksploracji, zaśmiecenie, palenie ognisk itp. Przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.		Siedlisko 8310 – wszystkie jaskinie	RDOŚ w Katowicach/ RDOŚ w Krakowie
7	Przeciwdziałanie antropopresji. Zlikwidowanie oznaczenia dojścia do jaskini wykonanego farbą na drzewach i skałach. W 3-4 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	8310 Jaskinie nieudostępniowane do zwiedzania 1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1318 Nocek tydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	Jaskinia w Straszycowej Górze (działka 241606_5.0007.A R_21.1094/2), Jaskinia w Zamczysku (działki 241606_5.0007.A R_20.575/2; 241606_5.0007.A R_20.575/3).	RDOŚ w Katowicach/ RDOŚ w Krakowie
8	Przeciwdziałanie antropopresji. Usunięcie śmieci ze stanowiska oraz większa kontrola stanowiska. W 3-4 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	1321 Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i> 1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Jaskinia Mała Mamutowa (działka 241607_5.0024.A R_11.1389), Jaskinia Między Sosnami (działka 241606_5.0007.A R_10.934)	RDOŚ w Katowicach/ RDOŚ w Krakowie
9	Przeciwdziałanie antropopresji. Zapewnienie odpowiedniego nadzoru (w tym przyrodniczego) nad stanowiskami archeologicznymi oraz większa kontrola stanowiska np. przez zlecenie opieki nad jaskiniami. Przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.		Jaskinia Na Biśniku, Jaskinia Zegar, Schronisko Południowe (działka 121207_5.0020.6 24/3)	RDOŚ w Katowicach/ RDOŚ w Krakowie
10	Zwiększenie świadomości społeczeństwa poprzez przygotowanie i wydanie materiałów edukacyjnych. Przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych	8310 Jaskinie nieudostępniowane do zwiedzania 1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1318 Nocek tydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> 1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Cały obszar	RDOŚ w Katowicach/ RDOŚ w Krakowie
11	Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego poprzez: - pozostawianie gatunków drzew właściwych dla siedlisk przyrodniczych, tak by dążyć do udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat >10% oraz >50% udziału drzew starszych niż 50 lat - w cięciach uprzętających intensywność użytkowania nie może przekroczyć 90%	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>)	Wszystkie działki/wydziały leśne wymienione w załączniku 5e	Nadleśnictwo. Zarządca gruntu na podstawie porozumienia z RDOŚ

	- odstąpienie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień gatunków obcych geograficznie oraz obcych ekologicznie, w tym sosny, dębów (z wyjątkiem siedliska 9170), świerka, jodły i modrzewia, - w wydzieleniach sąsiadujących odstąpienie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień gatunków obcych geograficznie. Przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i>, <i>Tilio-Carpinetum</i>)		
12	Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego poprzez: - pozostawianie martwych drzew i części drzew leżących i stojących od 7 cm grubości w cieńszym końcu, tak by dążyć do wartości 20m³/ha, - pozostawianie grubych kłód i stojących pni >3 m długości/wysokości i >50 cm grubości, mierzonej w pierśnicy martwych drzew stojących, a w przypadku kłód leżących – w pierśnicy, jeśli można ją określić, lub w grubszym końcu kłody, tak by dążyć do uzyskania wartości >5 szt./ha - pozostawianie > 20 szt./ha drzew biocenotycznych.	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>, <i>Galio odorati-Fagenion</i>) 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>) 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i>, <i>Tilio-Carpinetum</i>) 1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1318 Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> 1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Wszystkie działki/wydzienienia leśne wymienione w załączniku 5e	Nadleśnictwo. Zarządca gruntu na podstawie porozumienia z RDOŚ
13	Zlikwidowanie dzikiego wysypiska śmieci, wywóz śmieci z lasu na składowisko odpadów. W 3-4 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i>, <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Stanowisko: {9302} Rodaki Współrzędne 50°24'07" N 19°31'05" E	Nadleśnictwo. Zarządca gruntu na podstawie porozumienia z RDOŚ.
14	Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9180 poprzez: - odstąpienie od rębni, - pozostawianie martwego drewna, w tym grubych kłód i stojących pni, - w wydzieleniach sąsiadujących nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie, m.in. dębu czerwonego. Przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.	9180 *Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	Wszystkie działki/wydzienienia leśne wymienione w załączniku 5f	Nadleśnictwo. Zarządca gruntu na podstawie porozumienia z RDOŚ
15	Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 91E0 poprzez: - odstąpienie od rębni,	91E0 *Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion</i>)	Wszystkie działki/wydzienienia leśne wymienione w załączniku 5g	Nadleśnictwo. Zarządca gruntu na podstawie porozumienia z RDOŚ

	- dążenie do otrzymania >20% udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat, - dążenie do tego, by zasoby martwego drewna odpowiadały jakościowo strukturze drzewostanu (tzn. by obecne były całe martwe drzewa, a nie tylko gałęzie), a ilościowo przekraczały 10% zasobności drzewostanu, - dążenie do tego, by na 1 ha było >5 szt. grubych kłód i stojących pni >3 m długości/wysokości i > 30 lub 50 cm grubości, mierzonej w pierśnicy martwych drzew stojących, a w przypadku kłód leżących – w pierśnicy jeśli można ją określić lub w grubszym końcu kłody - w wydzieleniach sąsiadujących nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie, m.in. dębu czerwonego. Przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.	glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)		
16	Usuwanie roślinności powodującej zarastanie młak. W 3-4 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	6216 Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	ID działki: 241605_5.0005.A R_2.132/3	RDOŚ Katowice
17	Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku. Przeprowadzenie badań terenowych w zakresie występowania gatunku. W 3-4 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.	6177 Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i> 4030 Szlaczkoń szafrańiec <i>Colias myrmidone</i>	Zasięg obszarowy zostanie wyznaczony na etapie wyłonienia wykonawcy.	RDOŚ Katowice
18	Nie wymaga podejmowania działań ochronnych	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe 2109 Warzucha polska <i>Cochlearia polonica</i>		
19	Weryfikacja występowania siedliska przyrodniczego w obszarze.	2330 Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi 4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i>, <i>Pohlio-Callunion</i>, <i>Calluno-Arctostaphyilion</i>) 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>) 6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion allariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>) 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)		
Działania dotyczące monitoringu stanu ochrony i realizacji działań ochronnych				
1	Monitoring stanu ochrony i realizacji działań ochronnych należy wykonać zgodnie z metodyką stosowaną w PMS GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych (co 4 lata). Monitoring jaskiń w lutym i w sierpniu.	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) 8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i> 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania 2109 Warzucha polska <i>Cochlearia polonica</i>	Wszystkie działki/wydzielania objęte działaniami ochronnymi	RDOŚ Katowice/Kraków

		6216 Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>		
2	Monitoring stanu ochrony należy wykonać zgodnie z metodyką stosowaną w PMS GIOŚ. Dwukrotnie w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych (co 4 lata), jeśli na wymienionych stanowiskach, w tym czasie nie zostanie przeprowadzony Państwowy Monitoring Środowiska. Okres monitoringu: - siedlisko 9110 – od maja do połowy września, - siedlisko 9130 – od połowy kwietnia do połowy września (optimum w czerwcu i na początku lipca), - siedlisko 9150 – od połowy czerwca do końca lipca, - siedlisko 9170 – od maja do sierpnia, - siedlisko 9180* – od połowy maja do połowy lipca, - siedlisko 91E0* – od połowy maja do połowy lipca.	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>, <i>Galio odorati-Fagenion</i>) 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>) 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i>, <i>Tilio-Carpinetum</i>) 9180 *Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>) 91E0 *Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>, olsy źródliskowe)	Wszystkie działki/wydziały objęte działaniami ochronnymi	RDOŚ Katowice/Kraków
3	Monitoring realizacji działań ochronnych. Prowadzenie oględzin terenu objętego zabiegami. Obserwacja zmian siedliska pod wpływem działań ochronnych. Dwukrotnie w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych (co 4 lata).	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>) 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>, <i>Galio odorati-Fagenion</i>) 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>) 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i>, <i>Tilio-Carpinetum</i>) 9180 *Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>) 91E0 *Łęgi wierzbowe, topolowe,	Wszystkie działki/wydziały objęte działaniami ochronnymi	RDOŚ Katowice/Kraków

		olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)		
4	Monitoringu liczebności populacji, zgodnie z metodyką PMS. Coroczne liczenia zimujących nietoperzy.	1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1318 Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> 1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Wszystkie jaskinie – siedlisko 8310	RDOŚ Katowice/Kraków

Fotografia 26. OZW Ostoja Środkowojurajska – tablica informacyjna i wychodnie skalne w rezerwacie Ruskie Góry



Fotografia 27. OZW Ostoja Środkowojurajska – widok z zamku w Smoleniu na Dolinę Wodącej



Fotografia 28. OZW Ostoja Środkowojurajska – Grodzisko Pańskie



▪ Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski PLH240034

Typ obszaru: B

Powierzchnia: 256,09 ha

Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa: 245,24 ha (wg sumy pododdziałów)

Aktualizacja SDF: 01.2021

Ostoja położona jest na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej i obejmuje pasmo wzgórz wapiennych między miejscowością Pradła na północy, a miejscowością Mokrus na południu. Składają się na nią cztery kompleksy leśne, położone na obszarze Leśnictwa Sierbowice.

Obszar charakteryzuje się stosunkowo niewielkimi deniwelacjami terenu, choć w ich morfologii widoczne są takie formy jak płytko wcięte dolinki. Miejscami spotkać można także wychodnie wapienia. Pasma łagodnych wzgórz wapiennych porośnięte jest przez lasy i otoczone terenami rolniczymi. Buczyny storczykowe zajmuje południowe, południowo-wschodnie, południowo-zachodnie i zachodnie stoki wszystkich wzgórz od grzbietów po ich podnóża. Najlepiej zachowane, rozległe płaty buczyny storczykowej znajdują się na południowym stoku najdalej na północ wysuniętej Góry Bukowiec (389 m n.p.m. – kompleks Huty Szklanej), na zachodnich, południowych i południowo-wschodnich stokach wzgórza przy gajówce Sierbowice (396 m n.p.m.) oraz na zachodnich, południowych i wschodnich stokach wzgórza przy przysiółku Podgaje (około 420 m n.p.m.). Na zachód od miejscowości Mokrus znajduje się niewielki kompleks leśny o nazwie "Las Niwiski", gdzie występuje najliczniejsze stanowisko obuwika i gdzie na niewielkiej powierzchni również rozwinęła się buczyna storczykowa. Kompleks ten, jako jedyny z obszaru nie należy do gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Olkusz.

Tabela 45. Wykaz gruntów Nadleśnictwa Olkusz leżących w zasięgu obszaru PLH240034

Adres leśny	Powierzchnia [ha]
86 b-d, 87 a,b, 88 b, 89 a, 90 a-g,h(cz.), 94 a,c, 96, 104 g(cz.), 105 b(cz.),c,d, 106 b, 111-112, 113 a(cz.), 114 a(cz.)	245,24 ha (wg sumy pododdziałów)

Tabela 46. Typy siedlisk przyrodniczych zinventaryzowanych na obszarze N2000 PLH240034 (wg SDF)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	83,50	B
9130	Żyzne buczyny <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i>	71,92	B
9150	Cieplolubne buczyny storczykowe <i>Cephanthero-Fagenion</i>	86,49	B

Tabela 47. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (wg SDF)

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w SOO	Ocena ogólna
1902	Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	B	A

Przedmiotem ochrony obszaru są płaty dobrze zachowanych buczyn, zaliczone do trzech typów siedlisk przyrodniczych: 9110, 9130 i 9150 oraz jeden gatunek storczyka: 1902 – obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*.

Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) – 9110. Siedlisko jest reprezentowane przez podtyp 9110-1 – kwaśna buczyna niżowa (*Luzulo pilosae-Fagetum*). Na terenie ostoi buczyny kwaśne występują w miejscach, gdzie skały wapienne pokryte są grubą warstwą lessów lub piasków. Drzewostan kwaśnych buczyn niżowych składa się z buka (*Fagus sylvatica*). Czasem zaznacza się obecność sztucznie wprowadzonych sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i jodły (*Abies alba*). Dolne warstwy drzewostanów tworzy głównie naturalne odnowienie buka ze sporadycznym udziałem innych gatunków. Warstwa runa jest dość uboga, o niewielkim pokryciu i zasadniczo mająca charakter trawiasto-mszysty. Tworzą ją gatunki charakterystyczne dla uboższych wariantów siedlisk lasowych i siedlisk borów mieszanych: borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*), konwalijka dwulistna (*Maianthemum biflorum*) czy śmiałek pogięty (*Deschampsia flexuosa*). Gatunkiem wyróżniającym jest kosmatka orzęsiona (*Luzula pilosa*), ponadto często występuje szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*) i przytulia wonna (*Galium odoratum*). Rzadziej spotykane są gatunki ciepłolubne m. in. buławnik wielkokwiatowy (*Cephalanthera damasonium*) i długolistny (*Cephalanthera longifolia*), miodownik melisowaty (*Mellitis melisophyllum*) i groszek wiosenny (*Lathyrus vernus*).

Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) – 9130. Siedlisko reprezentowane jest przez podtyp 9130-1 – żyzna buczyna niżowa (*Galio odorati-Fagetum*). Buczyny żyzne związane są ze stosunkowo wilgotnymi i żyznymi glebami, w omawianym obszarze wykształconymi na lessach pokrywających utwory jurajskie. Drzewostan składa się głównie z buka, czasem z domieszką jawora, grabu oraz sztucznie wprowadzonej jodły. Warstwa krzewów złożona głównie z młodych buków, jednak w porównaniu z kwaśną buczyną liczniej występują również inne gatunki. W bogatym gatunkowo runie na uwagę zasługuje liczne występowanie przytuli wonnej (*Galium odoratum*), a także obecność gajowca żółtego (*Galeobdolon luteum*), szczyru trwałego (*Mercurialis perennis*) czy kopytnika (*Asarum europaeum*).

Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) – 9150. Siedlisko reprezentowane jest wyłącznie przez podtyp 9150-2 – małopolska buczyna storczykowa (*Fagus sylvatica-Crucjata glabra*), cechujący się obecnością w runie przytulinki krzyżowej (*Crucjata glabra*) i konwalii majowej (*Convallaria majalis*). Ciepłolubne buczyny storczykowe zajmują szczytowe partie wzniesień i ich południowe stoki, czyli miejsca o stosunkowo najcieńszej warstwie lessów – czasem pojawiają się na powierzchni kamienie wapienne. Drzewostan składa się głównie z buka, domieszkę stanowi dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*). Warstwa krzewów składa się głównie z buka. Poza typowymi gatunkami lasów liściastych, takimi jak przytulia wonna, ważnym elementem są gatunki ciepłolubne: buławnik wielkokwiatowy i długolistny (*Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*), miodownik melisowaty (*Mellitis melisophyllum*), groszek wiosenny i czerniejący (*Lathyrus vernus*, *Lathyrus niger*) i przylaszczka (*Hepatica nobilis*).

Obuwik pospolity (*Cypripedium calceolus*) – 1902. Gatunek występujący niemal wyłącznie w buczynach ciepłolubnych. Preferuje miejsca położone pod okapem drzew, ale w pobliżu luk w drzewostanie – korzysta z oświetlenia bocznego. W samych lukach występuje rzadko w związku z występującym w nich znacznym rozwojem podrostu bukowego, a często także gatunków porębowych. Jego stanowiska zwykle zlokalizowane są w pobliżu szczytów wzniesień.

Obszar posiada zatwierdzony w 2019 plan zadań ochronnych zawierający identyfikację potencjalnych i istniejących zagrożeń dla zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, cele działań ochronnych oraz działania ochronne dla obszaru (tabele).

Tabela 48. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunku rośliny i jej siedliska będącymi przedmiotami ochrony (Załącznik Nr 3 do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 6 marca 2019 r.)

Przedmiot ochrony Natura 2000	Zagrożenie	Opis zagrożenia
9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Istniejące	
	1. Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji (B02)	1. Sztuczne odnowienia jodłowe – gatunek ten jest obcy ekologicznie dla siedliska na niżu. Jodła w drzewostanie, zwłaszcza rosnąca w dużym zagęszczeniu, powoduje nadmierne, całoroczne ocienienie i negatywnie wpływa na skład gatunkowy i pokrycie runa.
	2. Usuwanie martwych i umierających drzew (B02.04)	2. Mała ilość martwego drewna w siedlisku negatywnie wpływa na bioróżnorodność, zwłaszcza owadów saproksylicznych i grzybów. Łączne zasoby martwego drewna są mniejsze niż 10 m ³ /ha, brak też martwego drewna wielkowymiarowego, leżącego lub stojącego >3 m długości i >50 cm grubości.
	Potencjalne	
	1. Wycinka lasu (B02.02)	1. Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, wynikające z wycinki starszych drzew, może skutkować przekształcaniem innych warstw lasu.
	2. Przerzedzenie warstwy drzew (B02.06)	2. Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, wynikające z przerzedzenia warstwy drzew, może skutkować przekształcaniem innych warstw lasu.
9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	Istniejące	
	1. Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji (B02)	1. Obecność modrzewia w siedlisku buczyny – jest on drzewem obcym ekologicznie dla żyznych buczyn, stanowi ok. 5% drzewostanu i zaburza właściwy skład gatunkowy siedliska.
	2. Usuwanie martwych i umierających drzew (B02.04)	2. Mała ilość martwego drewna w siedlisku negatywnie wpływa na bioróżnorodność, zwłaszcza owadów saproksylicznych i grzybów. Łączne zasoby martwego drewna są mniejsze niż 20 m ³ /ha, brak też martwego drewna wielkowymiarowego, leżącego lub stojącego >3 m długości i >50 cm grubości.
	Potencjalne	
	1. Wycinka lasu (B02.02)	1. Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, wynikające z wycinki starszych drzew, może skutkować przekształcaniem innych warstw lasu.

	2. Przerzedzenie warstwy drzew (B02.06)	2. Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, wynikające z przerzedzenia warstwy drzew, może skutkować przekształcaniem innych warstw lasu.
9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>)	Istniejące	
	1. Obce gatunki inwazyjne (I01)	1. Na stanowisku w Hucie Szklanej 2, w miejscach silnie prześwietlonych, występuje nawłóć <i>Solidago</i> sp. i czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> . Populacje obu gatunków nie są liczne. Na stanowisku w Sierbowicach 2 w runie występuje niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> . Jest mało liczny. Gatunki te jednak nie są właściwe dla siedliska 9150 i powodują jego przekształcanie.
	2. Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji (B02)	Obecność jodły w siedlisku ciepłolubnej buczyny; jodła jest gatunkiem obcym ekologicznie dla tego siedliska, negatywnie wpływającym na właściwości gleby – w buczynach ciepłolubnych występują liczne gatunki preferujące glebę o odczynie obojętnym lub zasadowym, natomiast opad igieł jodłowych będzie powodował jej zakwaszenie. Podrośnięte jodły dodatkowo powodują silne ocienienie roślin runa.
	3. Przerzedzenie warstwy drzew (B02.06)	Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, wynikające z przerzedzenia warstwy drzew, skutkuje przekształcaniem innych warstw lasu, w tym nadmiernym rozwojem podszytu, który niekorzystnie wpływa na bogate gatunkowo runo ciepłolubnych buczyn.
	Potencjalne	
	1. Wycinka lasu (B02.02)	1. Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, wynikającej z wycinki starszych drzew, może skutkować przekształcaniem innych warstw lasu, w tym nadmiernym rozwojem podszytu, który niekorzystnie może wpływać na bogate gatunkowo runo ciepłolubnych buczyn.
1902 Obuwik pospolity (<i>Cypripedium calceolus</i>)	2. Przerzedzenie warstwy drzew (B02.06)	2. Negatywne przekształcenie struktury wiekowej, pionowej i przestrzennej drzewostanów, wynikające z przerzedzenia warstwy drzew, może skutkować przekształcaniem innych warstw lasu, w tym nadmiernym rozwojem podszytu, który niekorzystnie może wpływać na bogate gatunkowo runo ciepłolubnych buczyn.
	Istniejące	
	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja (K02)	Ocienienie stanowisk przez drzewa i nadmiernie rozrastający się podszyt i podrost bukowy – ograniczają wzrost obuwika. Gatunek preferuje miejsca

		średnio lub słabo zacienione, słabo znosi duże zwarcie warstwy krzewów.
	Potencjalne	
	1. Pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie (F04)	Wykopywanie roślin lub zbiór okazów w celach kolekcjonerskich/handlowych może powodować zmniejszenie liczebności populacji.

Tabela 49. Cele działań ochronnych (Załącznik Nr 4 do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 6 marca 2019 r.)

Lp	Przedmiot ochrony Natura 2000	Cele działań ochronnych
1	9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Utrzymanie obecnego stanu ochrony siedliska co najmniej na poziomie niezadowalającym (U1) poprzez poprawę lub niepogorszenie specyficznej struktury i funkcji, w szczególności następujących wskaźników – „skład drzewostanu”, „struktura pionowa i przestrzenna roślinności”, „martwe drewno (łączne zasoby)”, „martwe drewno wielkowymiarowe” oraz „mikrosiedliska drzewne”.
2	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	Utrzymanie obecnego stanu ochrony siedliska co najmniej na poziomie niezadowalającym (U1) poprzez poprawę lub niepogorszenie specyficznej struktury i funkcji, w szczególności następujących wskaźników – „struktura pionowa i przestrzenna roślinności”, „wiek drzewostanu (udział starodrzewu)”, „martwe drewno (łączne zasoby)” i „martwe drewno wielkowymiarowe”.
3	9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>)	Utrzymanie obecnego stanu ochrony na poziomie właściwym (FV).
4	1902 Obuwik pospolity (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Utrzymanie obecnego stanu ochrony na poziomie właściwym (FV).

Tabela 50. Działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania (Załącznik Nr 5 do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 6 marca 2019 r.)

Przedmiot ochrony	Działania ochronne		Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	Nr	Działania dotyczące ochrony czynnej siedliska przyrodniczego		
	1	Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9110 poprzez: - pozostawianie gatunków drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9110, tak by dążyć do udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat >10%, - pozostawianie martwych drzew i części drzew leżących i stojących od 7 cm grubości w cieńszym końcu, tak by dążyć do wartości 20m³/ha, - pozostawianie grubych kłód i stojących pni >3 m długości/wysokości i >50 cm grubości, mierzonych w pierśnicy martwych drzew stojących, a w przypadku kłód leżących – w pierśnicy, jeśli można ją określić, lub w grubszym końcu kłody, tak by dążyć do uzyskania wartości >5 szt./ha, - w cięciach uprzętających intensywność użytkowania nie może przekroczyć 90%, - pozostawianie >20 szt./ha drzew biocenotycznych, odstępianie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień jodłowych. W okresie obowiązywania planu.	Płat siedliska na stanowisku Mokrus 1 w obrębie pododdziału: 99 g, pododdziałów: 100 b,c, pododdziału: 101 b, pododdziałów: 106 a,b, pododdziału: 107 a, pododdziałów: 108 a,c, pododdziału: 109 a Nadleśnictwo Olkusz, Obręb Pilica*.	Nadleśnictwo Olkusz
	Nr	Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji działań ochronnych		
	1	Monitoring realizacji działań ochronnych. Prowadzenie oględzin terenu objętego zabiegami. Obserwacja przemiany siedliska	Cały obszar N2000 stanowisko Mokrus 1	RDOŚ w Katowicach

		pod wpływem działań ochronnych. 1 raz na 3 lata.		
	2	Monitoring przyrodniczy stanu ochrony siedliska. W kolejnych kontrolach śledzenie zmian w zakresie wskaźników struktury i funkcji: - charakterystyczna kombinacja florystyczna, - skład drzewostanu, - inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie, - ekspansywne gatunki rodzime w runie, - struktura pionowa i przestrzenna roślinności, - wiek drzewostanu (udział starodrzewu), - naturalne odnowienie drzewostanu, - gatunki obce w drzewostanie, - martwe drewno (łączone zasoby), - martwe drewno wielkowymiarowe, - mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne), - inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna, - stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska. Zgodnie z metodyką monitoringu GIOŚ. Raz na 5 lat w okresie obowiązywania planu, optymalnie w czerwcu.	Współrzędne transektu na stanowisku Mokrus 1 N50° 30' 11.4" E19° 36' 29.7" N50° 30' 11.7" E19° 36' 34.9" N50° 30' 12.2" E19° 36' 39.9"	RDOŚ w Katowicach
	Nr	Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony		
	1	Nie stwierdzono potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.	Nie dotyczy	Nie dotyczy
9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	Nr	Działania dotyczące ochrony czynnej siedliska przyrodniczego		
	1	Usunięcie modrzewia <i>Larix</i> sp. Stopniowa wycinka modrzewia, który jest gatunkiem obcym dla siedliska 9130, po sezonie wegetacyjnym. Po 5 roku obowiązywania planu.	Płat siedliska na stanowisku Huta Szklana 1 w obrębie pododdziałów: 82 b,c,d, pododdziałów: 83 a,b, pododdziału: 84 b, pododdziału: 85 a, pododdziału: 86 a. Nadleśnictwo Olkusz, Obręb Pilica*.	Nadleśnictwo Olkusz
	2	Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9130 poprzez: - pozostawianie gatunków drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9130, tak by dążyć do udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat >10%, - pozostawianie martwych drzew i części drzew leżących i stojących od 7 cm grubości w cieńszym końcu, tak by dążyć do wartości 20m³/ha, - pozostawianie grubych kłód i stojących pni >3 m długości/wysokości i >50 cm grubości, mierzonej w pierśnicy martwych drzew stojących, a w przypadku kłód leżących – w pierśnicy, jeśli można ją określić, lub w grubszym końcu kłody, tak by dążyć do uzyskania wartości >5 szt./ha, - w cięciach uprzętających intensywność użytkowania nie może przekroczyć 90%, - pozostawianie > 20 szt./ha drzew biocenotycznych,	Płaty siedliska na stanowiskach Huta Szklana 1, Sierbowice 1 w obrębie pododdziałów: 82 b,c,d, pododdziałów: 83 a,b, pododdziału: 84 b, pododdziału: 85 a, pododdziałów: 86 a,b, pododdziałów: 90 a,c, pododdziałów: 91 a,b,c,d Nadleśnictwo Olkusz, Obręb Pilica*.	Nadleśnictwo Olkusz

		- odstąpienie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień jodłowych i modrzewiowych. W okresie obowiązywania planu.		
	Nr	Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji działań ochronnych		
	1	Monitoring realizacji działań ochronnych. Prowadzenie oględzin terenu objętego zabiegami. Obserwacja przemiany siedliska pod wpływem działań ochronnych. 1 raz na 3 lata.	Cały obszar N2000 stanowiska: Huta Szklana 1 Sierbowice 1	RDOŚ w Katowicach
	2	Monitoring przyrodniczy stanu ochrony siedliska. W kolejnych kontrolach śledzenie zmian w zakresie wskaźników struktury i funkcji: - charakterystyczna kombinacja florystyczna, - skład drzewostanu, - ekspansywne gatunki rodzime w runie, - struktura pionowa i przestrzenna fitocenozy, - wiek drzewostanu (udział starodrzewu), - naturalne odnowienie drzewostanu, - gatunki obce w drzewostanie, - inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie, - martwe drewno (łączne zasoby), - martwe drewno wielkowymiarowe, - mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne), - inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna, - stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska. Zgodnie z metodyką monitoringu GIOŚ. Optymalne są dwukrotne obserwacje w ciągu roku – wiosną i latem, w przypadku jednokrotnej obserwacji należy ją przeprowadzić latem. Raz na 5 lat w okresie obowiązywania planu.	Współrzędne transektów na stanowiskach: Huta Szklana 1 N50° 32' 53.0" E19° 38' 03.6" N50° 32' 53.3" E19° 38' 08.6" N50° 32' 53.8" E19° 38' 13.8" Sierbowice 1 N50° 31' 41.0" E19° 37' 36.0" N50° 31' 38.6" E19° 37' 32.7" N50° 31' 36.1" E19° 37' 29.3"	RDOŚ w Katowicach
	Nr	Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony		
	1	Nie stwierdzono potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony.	Nie dotyczy	Nie dotyczy
	Nr	Działania dotyczące ochrony czynnej siedliska przyrodniczego		
9150 Cieptolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero</i> - <i>Fagenion</i>)	1	Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9150 poprzez: - pozostawianie gatunków drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9150, tak by dążyć do udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat >10%, - odstąpienie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień jodłowych i modrzewiowych. W okresie obowiązywania planu.	Płaty siedliska na stanowiskach Huta Szklana 2, Sierbowice 2, Las Niwiski w obrębie pododdziału: 83 b, pododdziału: 84 b, pododdziału: 85 a, pododdziałów: 86 a,b,c,d,f, pododdziałów: 90 a,c, pododdziałów: 91 a,b,c Nadleśnictwo Olkusz, Obręb Pilica*. Działki ewidencyjne nr: 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347 obręb Mokrus	Wykonujący prawa właścicielskie; RDOŚ w Katowicach

	Nr	Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji działań ochronnych		
	1	Monitoring realizacji działań ochronnych. Prowadzenie oględzin terenu objętego zabiegami. Obserwacja przemiany siedliska pod wpływem działań ochronnych. 1 raz na 3 lata	Cały obszar N2000 stanowisko: Huta Szklana 2 Sierbowice 2 Las Niwiski	RDOŚ w Katowicach
	2	Monitoring przyrodniczy stanu ochrony siedliska. W kolejnych kontrolach śledzenie zmian w zakresie wskaźników struktury i funkcji: - gatunki charakterystyczne, - gatunki ciepłolubne, - gatunki nawapienne, - naturalne odnowienie, - obce gatunki inwazyjne, - pokrycie przez gatunki traw, - struktura przestrzenna płatów siedliska, - gatunki dominujące, - cenne składniki flory, - gatunki obce ekologicznie w drzewostanie, - struktura drzewostanu na stanowisku. Zgodnie z metodyką monitoringu GIOŚ. Raz na 5 lat w okresie obowiązywania planu, optymalnie od połowy czerwca do końca lipca. Stanowiska Huta Szklana 2 i Sierbowice 2 monitorowane przez GIOŚ – monitoring należy prowadzić wg harmonogramu PMS.	Współrzędne transektów na stanowiskach: Huta Szklana 2 N50° 32' 46.6" E19° 37' 41.8" N50° 32' 44.5" E19° 37' 46.3" Sierbowice 2 N50° 32' 41.5" E19° 37' 48.7" N50° 31' 44.2" E19° 37' 32.9" N50° 31' 47.0" E19° 37' 37.0" N50° 31' 50.4" E19° 37' 40.0" Las Niwiski N50° 29' 27.6" E19° 35' 04.9" N50° 29' 30.9" E19° 35' 05.6" N50° 29' 34.1" E19° 35' 06.4"	RDOŚ w Katowicach/ GIOŚ
	Nr	Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony		
	1	Nie stwierdzono potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony	Nie dotyczy	Nie dotyczy
1902 Obuwik pospolity (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Nr	Działania dotyczące ochrony czynnej gatunku rośliny i jej siedliska		
	1	Poprawa warunków siedliskowych gatunku. Przerzedzanie podszytu i podrostu bukowego w miejscach występowania obuwika pospolitego poprzez wycinkę celem dążenia do uzyskania ocienienia przez drzewa i krzewy 25-40%. Co 5 lat w okresie obowiązywania planu.	Stanowiska obuwika: Huta Szklana, Sierbowice, Obuwiki w Lesie Niwiskim pododdział: 85 a, pododdziały: 86 a,b,c, pododdziały: 90 a,c, pododdziały: 91 a Nadleśnictwo Olkusz, Obręb Pilica*. Działki ewidencyjne nr: 331, 332, 338, 339, 340, 341, 342, 343 obwód Mokrus	RDOŚ w Katowicach
	Nr	Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji działań ochronnych		
	1	Monitoring realizacji działań ochronnych. Prowadzenie oględzin terenu objętego zabiegami. Obserwacja zmian zachodzących na stanowisku gatunku pod wpływem działań ochronnych, w zakresie kontroli liczebności osobników kwitnących, liczby kęp/pędów. 1 raz na 3 lata	Stanowisko gatunku: Huta Szklana, Sierbowice, Obuwiki w Lesie Niwiskim	RDOŚ w Katowicach
	2	Monitoring przyrodniczy stanu ochrony gatunku. W kolejnych kontrolach śledzenie	Stanowiska: Huta Szklana	RDOŚ w Katowicach

		zmian w zakresie wskaźników populacji i siedliska: - liczebność/liczba osobników, - liczebność/typ rozmieszczenia, - struktura/liczba kęp, - struktura/liczba pędów pojedynczych, - struktura/liczba osobników generatywnych, - struktura/liczba osobników wegetatywnych, - struktura/efektywność zapylania, - struktura/obecność siewek, - stan zdrowotny, - powierzchnia potencjalnego siedliska, - powierzchnia zajętego siedliska, - fragmentacja siedliska, - ocienienie przez drzewa i krzewy, - wysokie byliny/gatunki ekspansywne/konkurencyjne, - wysokość runi, - wołók (martwa materia organiczna), - miejsca do kiełkowania, - negatywne wpływy z otoczenia. Zgodnie z metodyką monitoringu GIOŚ. Co 3 lata w okresie obowiązywania planu, optymalnie w czerwcu.	pododdział: 85 a, pododdziały: 86 a,b,c Nadleśnictwo Olkusz obręb Pilica*. Las Niwiski działki ewidencyjne nr: 331, 332, 338, 339, 340, 341, 342, 343 obręb Mokrus Sierbowice pododdziały: 90 a,c, pododdziały: 91 a,b Nadleśnictwo Olkusz, obręb Pilica*. Monitoringiem należy objąć całość populacji obuwika na stanowiskach – w przypadku stwierdzenia osobników w dodatkowych miejscach, należy je również uwzględnić.	
	Nr	Działania dotyczące uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony		
	1	Nie stwierdzono potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony	Nie dotyczy	Nie dotyczy

*) oznaczenia pododdziału leśnego zgodnie z Planem urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Olkusz na okres gospodarczy od 1 stycznia 2012 r. do 31 grudnia 2021 r. Nowa numeracja została uwzględniona w rozdziale „Plan działań z zakresu ochrony przyrody”

Fotografia 29. Tablica informacyjna obszaru



Fotografia 30. Płat buczyny storczykowej z konwalia majową w runie



Fotografia 31. Obuwik pospolity



Obszary w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olkusz.

- Dolina Górnej Pilicy PLH260018
 Typ obszaru: B
 Powierzchnia: 11193,22 ha
 Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa: 0,00 ha
 Aktualizacja SDF: 01.2021
- Pleszczotka PLH120092
 Typ obszaru: B
 Powierzchnia: 4,92 ha
 Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa: 0,00ha
 Aktualizacja SDF: 01.2021
- Armeria PLH120091
 Typ obszaru: B
 Powierzchnia: 7,39 ha
 Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa: 0,00 ha
 Aktualizacja SDF: 10.2020

3.5. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to forma ochrony indywidualnej, która zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody (Art. 40) obejmuje pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami wyróżniającymi je wśród innych tworów. Zaliczamy do nich sędziwe i okazałe drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, grupy drzew, aleje, źródła, wodospady, skałki, jary, głązy narzutowe i inne.

Dla ustanowionych pomników przyrody wprowadzane są zakazy dotyczące np.:

- niszczenia, uszkodzenie drzew,
- wykonywania prac ziemnych w sąsiedztwie obiektu,
- uszkodzania i zanieczyszczenia gleby w sąsiedztwie obiektu,
- wysypywania, wylewania, zakopywanie odpadów lub innych nieczystości w sąsiedztwie obiektu,
- zaśmiecania terenu wokół obiektów chronionych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych,
- umieszczania tablic reklamowych.

Na gruntach Nadleśnictwa Olkusz ustanowionych zostało 11 pomników przyrody: 8 pojedynczych drzew, 1 aleję drzew oraz dwa pomniki przyrody nieożywionej: skała i źródło.

Tabela 51. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na gruntach nadleśnictwa

Lp.	Akt prawny	Położenie		Opis			
		Obręb, pododdz.	Gmina, obręb	Gatunek/rodzaj	Obw. [cm]	Wys. [m]	Stan zdrowotny, uwagi, informacje dodatkowe
1	Rozporządzenie nr 107/95 Wojewody katowickiego z dn. 04.08.1995 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody ożywionej na terenie gminy Pilica	179 d	Pilica obszar wiejski, Złożeniec	Lp dr.	142 (d1.3)	25	

Lp.	Akt prawny	Położenie		Opis			
		Obręb, pododdz.	Gmina, obręb	Gatunek/ rodzaj	Obw. [cm]	Wys. [m]	Stan zdrowotny, uwagi, informacje dodatkowe
2	Rozporządzenie nr 107/95 Wojewody katowickiego z dn. 04.08.1995 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody ożywionej na terenie gminy Pilica	179 d	Pilica obszar wiejski, Złożeniec	Jw	139 (d _{1.3})	23	
3	Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dnia 02.01.1996 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody ożywionej i nieożywionej, na terenie gmin: Tworóg, Kuźnia Raciborska, Pilica	163 i	Pilica obszar wiejski, Smoleń	Aleja	245-355	18-22	Aleja drzew pod Zamkiem Pilcza. Klony, lipy szerokolistne. Ustanowiony, jako aleja 18 drzew, w roku 2020 zniesiono ochronę dla jednego drzewa (jesion). Uchwała nr XXVI/157/2020 Rady Miasta i Gminy w Pilicy z dnia 23 października 2020 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody z drzewa uznanego za pomnik przyrody
4	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego	340 i	Klucze, Jaroszo-wiec	Bk	93 (d _{1.3})	32	
5	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego	340 i	Klucze, Jaroszo-wiec	skała	-	-	Skała „Nad kopalnią”, składa się z baszt, wieżyczek i tuniczek skalnych otaczających środkową część muru, ukształtowanego w formie równoległościennych bloków.
6	Rozporządzenie Nr 222/97 Wojewody Katowickiego z dnia 15.09.1997 roku w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody ożywionej na terenie gminy Olkusz	635 h	Olkusz obszar wiejski, Zawada	Lp szer.	146 (d _{1.3})	26	
7	Rozporządzenie Nr 222/97 Wojewody Katowickiego z dnia 15.09.1997 roku	635 h	Olkusz obszar wiejski, Zawada	Lp szer.	174 (d _{1.3})	23	

Lp.	Akt prawny	Położenie		Opis			
		Obręb, pododdz.	Gmina, obręb	Gatunek/ rodzaj	Obw. [cm]	Wys. [m]	Stan zdrowotny, uwagi, informacje dodatkowe
	w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody ożywionej na terenie gminy Olkusz						
8	Rozporządzenie Nr 222/97 Wojewody Katowickiego z dnia 15.09.1997 roku w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody ożywionej na terenie gminy Olkusz	635 i	Olkusz obszar wiejski, Zawada	Lp szer.	174 (d _{1.3})	23	
9	Rozporządzenie Nr 222/97 Wojewody Katowickiego z dnia 15.09.1997 roku w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody ożywionej na terenie gminy Olkusz	656 c	Olkusz obszar wiejski, Zawada	Bk	89 (d _{1.3})	32	
10	Rozporządzenie Nr 14/02 Wojewody Małopolskiego z dnia 31.01.2002 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa małopolskiego	586 c	Olkusz obszar wiejski, Żurada	źródło	-	-	źródła rzeki Sztoly
11	Uchwała Nr XXXVI/203/2004 Rady Miejskiej w Bukownie z dnia 29.09.2004 roku w sprawie: wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomnik przyrody drzewa – gatunek buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.) – rosnącego w Bukownie-Podlesiu	578 b	Bukowno, Podlesie	Bk	125 (d _{1.3})	23	



3.6. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi wg Ustawy o ochronie przyrody są „zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub sezonowego przebywania” (Art. 42).

Użytki ekologiczne pełnią istotną funkcję wysp i korytarzy ekologicznych, umożliwiając wędrówki gatunków i wymianę genów. Uwzględnia się je w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i uwidacznia w ewidencji gruntów. Do użytków ekologicznych mogą być również zaliczone zdewastowane łąki, pastwiska, stawy, które nie mają dużego znaczenia gospodarczego, mają jednak szczególne wartości przyrodnicze. Poszczególne rodzaje nieużytków, jak też zdewastowane ekosystemy często wyróżniają się rzadkimi zespołami roślinnymi oraz gatunkami flory i fauny. Mają one wybitne znaczenie w zachowaniu różnorodności biologicznej. Procedura uznania za użytek ekologiczny następuje w drodze uchwały rady gminy.

Na obszarze Nadleśnictwa Olkusz istnieje jeden użytek ekologiczny o nazwie „Dolina rzeki Sztoły”. Został on ustanowiony w roku 1996 Uchwałą Nr XIX/161/96 Rady Miejskiej w Bukowni z dnia 18.09.1996 r. Dokument postanawiał „podać pod ochronę dolinę rzeki Sztoły, wprowadzając jej ochronę indywidualną w drodze uznania za użytek ekologiczny”. W uzasadnieniu podkreślano historyczne walory przyrodniczo-krajobrazowo-rekreacyjne okolic położonych na południe od Bukowna, z Doliną Sztoły jako obiektem najcenniejszym, wskazywano na trwającą przez kilka dekad dewastację środowiska terenów sąsiednich przez kopalnię piasku „Szczakowa” oraz na zniszczenie naturalnego, górnego przebiegu rzeki przez wybudowanie kanału zrzutowego wód z Kopalni Olkusz. W związku z trwającymi przez wiele

lat negatywnymi zmianami w środowisku naturalnym doliny rzeki Sztola, autorzy uchwały dostrzegali pilną potrzebę objęcia ochroną przedmiotowego obiektu.

Uchwała nie określała granic użytku, jego powierzchni, szczegółowych walorów przyrodniczych, metod ochrony itp. Opisywany dokument nie doczekał się do tej pory aktualizacji. W opracowaniu pn. „Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza terenu położonego w gminie Bukowno – Etap I i II” zaproponowano nowy przebieg granic użytku obejmujący fragmenty gruntów Nadleśnictwa Olkusz. W roku 2021 Gmina Bukowno przygotowała projekt uchwały precyzujący zapisy aktu ustanawiającego użytek w zakresie celów ochrony i granic obiektu. Po wejściu w życie uchwały możliwe będzie podanie powierzchni tej formy ochrony na gruntach nadleśnictwa.

Użytek rozpoczyna się w Leśnictwie Żurada, przecina niemal w poprzek teren Leśnictwa Podlesie i kończy się na obszarze Nadleśnictwa Chrzanów.

Fotografia 33. Dolina Sztola w oddziale 576 f



Użytki ekologiczne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Olkusz.

- Pustynia Błędowska
Lokalizacja: Gmina Klucze
Powierzchnia: 515,8665 ha
- Źródłiska w Pilicy-Piaski
Lokalizacja: Gmina Pilica
Powierzchnia: 2,40 ha
- Rejon występowania pleszczotki górskiej
Lokalizacja: Gmina Bolesław
Powierzchnia: 4,68 ha

3.7. Ochrona gatunkowa

Listy gatunków chronionych występujących na gruntach Nadleśnictwa Olkusz, z podziałem na poszczególne grupy systematyczne, sporządzono w oparciu o dane zawarte w poprzednim programie ochrony przyrody, inwentaryzacji przyrodniczej Lasów Państwowych, projektach planów i planach ochrony obiektów chronionych, danych RDOŚ i GDOŚ, inwentaryzacjach przyrodniczych gmin, obserwacji pracowników nadleśnictwa i BULiGL, oraz w innych dostępnych źródłach.

W wykazach uwzględniono zapisy aktualnie obowiązujących rozporządzeń dotyczących ochrony gatunkowej, tj.:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r., w sprawie ochrony gatunkowej grzybów,
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r., w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Wskazania i zalecenia ochronne dla wybranych gatunków znajdują się w rozdziale „Plan działań z zakresu ochrony przyrody”.

3.7.1. Ochrona gatunkowa grzybów i porostów

Tabela 52. Wykaz chronionych gatunków grzybów i porostów

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja	Status ochrony	
1	Podgrzybek tęgoskórowy	<i>Pseudoboletus parasiticus</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz	
2	Smardz jadalny	<i>Morchella esculenta</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz	
3	Soplówka bukowa	<i>Hericium coralloides</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz	
4	Chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz	
5	Chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz	
6	Chrobotki (rodzaj)	<i>Cladonia sp.</i>	DANE WRAŻLIWE DANE WRAŻLIWE		Cz

Śc – gatunek objęty ochroną ścisłą

Cz – gatunek objęty ochroną częściową

3.7.2. Ochrona gatunkowa roślin

▪ Mszaki

Tabela 53. Wykaz chronionych gatunków mszaków

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja	Status ochrony
1	Bielistka siwa	<i>Leucobryum glaucum</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz
2	Drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz
3	Gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz
4	Piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz
5	Płonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz
6	Płonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz
7	Torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	DANE WRAŻLIWE	Cz
8	Torfowce (rodzaj)	<i>Sphagnum sp.</i>		Cz
9	Widłoząb kędzierzawy (wieloszczecinkowy)	<i>Dicranum polysetum</i>		Cz
10	Widłoząb Bergera	<i>Dicranum undulatum</i>	Obszar nadleśnictwa	Śc
11	Widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	Obszar nadleśnictwa	Cz

Śc – gatunek objęty ochroną ścisłą
Cz – gatunek objęty ochroną częściową

▪ Paprotniki i rośliny nasienne

Na obszarze nadleśnictwa zinwentaryzowano występowanie 37 chronionych gatunków roślin nasiennych wraz z paprotnikami, w tym 17 objętych ochroną ścisłą.

Tabela 54. Wykaz chronionych gatunków roślin występujących na obszarze Nadleśnictwa Olkusz

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja	Status ochrony, kategoria zagrożenia
1	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	DANE WRAŻLIWE	Cz
2	Buławnik czerwony	<i>Cephalanthera rubra</i>		Śc (VU)
3	Buławnik mieczolistny	<i>Cephalanthera longifolia</i>		Śc
4	Buławnik wielkokwiatowy	<i>Cephalanthera damasonium</i>		Śc
5	Ciemnieszka zielona	<i>Veratrum lobelianum</i>	DANE WRAŻLIWE	Cz
6	Czosnek niedźwiedzi	<i>Allium ursinum</i>		Cz
7	Dziewięciśł bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	DANE WRAŻLIWE	Cz
8	Gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>		Cz

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja	Status ochrony, kategoria zagrożenia
			1 2	4 6
9	Jęczyznik zwyczajny	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	1	5 Śc
10	Kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	2	7 Cz
11	Kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	8 9	C, b Cz
12	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	4 9 3	f, d, 7 Śc
13	Lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>		Śc (VU)
14	Mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>		Śc
15	Mieczyk dachówkowaty	<i>Gladiolus imbricatus</i>		Śc
16	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	9 3	6 Cz
17	Obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>		Śc (VU)
18	Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>		Cz
19	Paprotnik kolczysty	<i>Polystichum aculeatum</i>	16	1 Śc
20	Pierwiosnek wyniosły	<i>Prumula elatior</i>		Cz
21	Podejrzrzon księżycowy	<i>Botrychium lunaria</i>		Śc
22	Podkolan zielonawy	<i>Platanthera chloranta</i>	8 9 9	C, b Cz
23	Podrzeń żebrowiec	<i>Blechnum spicant</i>		Cz
24	Pokrzyk wilcza jagoda	<i>Atropa belladonna</i>		Cz

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja	Status ochrony, kategoria zagrożenia
25	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	DANE WRAŻLIWE	Cz
26	Rojownik (rojnik) pospolity	<i>Jovibarba sobolifera</i>		Śc
27	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>		Śc
28	Storzan bezlistny	<i>Epipogium aphyllum</i>		Śc (CR)
29	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	DANE WRAŻLIWE	Cz
30	Tojad moldawski	<i>Aconitum moldavicum</i>		Śc
31	Tojad morawski	<i>Aconitum moravicum</i>		Cz (VU)
32	Wawrzynek wilcze łycio	<i>Daphne mezereum</i>	DANE WRAŻLIWE	Cz
33	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>		Cz
34	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	DANE WRAŻLIWE	Cz
35	Widlicz (widłak) spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>		Cz
36	Wyblin jednolistny	<i>Malaxis monophyllos</i>	DANE WRAŻLIWE	Śc (NT)
37	Żłobik koralowy	<i>Corallorhiza trifida</i>	DANE WRAŻLIWE	Śc

Śc – gatunek objęty ochroną ścisłą Cz – gatunek objęty ochroną częściową
 EN (endangered) – zagrożone, CR (critical) – krytycznie zagrożone, NT (near threatened) – bliskie zagrożenia (na podstawie: Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z.: Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Kraków: Instytut Ochrony Przyrody PAN 2014).

W Nadleśnictwie stwierdzono występowanie trzech gatunków: obuwik pospolity, tojad morawski i zanokcica serpentynowa, których nie dotyczy derogacja, o której mowa w § 8 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin:

§ 8 Wprowadza się następujące odstępstwa od zakazów:

1) w stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, **z wyjątkiem gatunków oznaczonych** w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia **symbolem (3)**, zakazy umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1–3, nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów.

Z uwagi na brak odstępstw gatunki te wymagają szczególnej ochrony stanowisk.

Fotografia 34. Obuwik pospolity – gatunek objęty ochroną ścisłą



Fotografia 35. Języcznik zwyczajny – gatunek objęty ochroną ścisłą



Fotografia 36. Lilia złotogłów – gatunek objęty ochroną ścisłą



Fotografia 37. Buławnik mieczolistny – gatunek objęty ochroną ścisłą



Fotografia 38. Kruszczyk szerokolistny – gatunek objęty ochroną częściową



Fotografia 39. Kruszczyk rdzawoczerwony – gatunek objęty ochroną częściową



Fotografia 40. Pomocnik baldaszkowy – jeden z częściej spotykanych gatunków chronionych (ochrona częściowa)



Fotografia 41. Widlicz spłaszczony – gatunek objęty ochroną częściową



Fotografia 42. Śnieżyczka przebiśnieg – gatunek objęty ochroną częściową



Fotografia 43. Miodownik melisowaty – gatunek objęty ochroną częściową



3.7.3. Ochrona gatunkowa zwierząt

▪ Bezkregowce

Tabela 55. Wykaz chronionych gatunków bezkręgowców występujących na terenie Nadleśnictwa Olkusz

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny
Chrząszcze <i>Coleoptera</i>			
1	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i>	Cz
2	Biegacz zielonożółty	<i>Carabus auronitens</i>	Cz
3	Tęcznik liszkarz	<i>Calosoma sycophanta</i>	Cz
Motyle <i>Lepidoptera</i>			
4	Modraszek nausitous	<i>Phengaris naushithous</i> (<i>Maculinea naushitous</i>)	Śc, N2000 (1061)
5	Modraszek telejus	<i>Phengaris teleius</i> (<i>Maculinea teleius</i>)	Śc, N2000 (1059)

Śc – gatunek objęty ochroną ścisłą

Cz – gatunek objęty ochroną częściową

N2000 – gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (kod gatunku)

▪ Kregowce – płazy i gady

Tabela 56. Wykaz chronionych gatunków płazów i gadów występujących na terenie Nadleśnictwa Olkusz

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochrony
Płazy <i>Amphibia</i>			
1	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	Śc
2	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	Śc, N2000 (1188)
3	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	Cz
4	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	Śc
5	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	Śc
6	Traszką grzebieniastą	<i>Triturus cristatus</i>	Śc, N2000 (1166)
7	Traszką zwyczajną	<i>Triturus vulgaris</i>	Cz
8	Ropucha paskówka	<i>Epidalea calamita</i>	Śc
9	Żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	Cz
10	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	Śc
11	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	Cz
12	Żaba wodna	<i>Rana esculenta</i>	Cz
Gady <i>Reptilia</i>			
1	Jaszczurka żyworodna	<i>Lacerta vivipara</i>	Cz
2	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	Cz
3	Padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	Cz
4	Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	Cz
5	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	Cz

Śc – gatunek objęty ochroną ścisłą

Cz – gatunek objęty ochroną częściową

N2000 – gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (kod gatunku)

Fotografia 44. Jaszczurka zwinka



▪ Kręgowce – ptaki

Tabela 57. Wykaz chronionych gatunków ptaków występujących na terenie Nadleśnictwa Olkusz

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony
1	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	Śc, N2000 (a031)
2	Bogatka	<i>Parus major</i>	Śc
3	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Śc
4	Ciarniówka	<i>Sylvia communis</i>	Śc
5	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	Śc, N2000 (a142)
6	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	Cz
7	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	Śc
8	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	Śc
9	Czyż	<i>Spinus spinus</i>	Śc
10	Dudek	<i>Upupa epops</i>	Śc, N2000 (a232)
11	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	Śc
12	Dzięcioł białogrzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Śc
13	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	Śc
14	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	Śc, N2000 (a238)
15	Dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	Śc
16	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	Śc, N2000 (a236)
17	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	Śc
18	Dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	Śc, N2000 (a234)
19	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	Śc
20	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	Śc
21	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	Śc (poza granicami miast)

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony
			Cz (w granicach adm. miast)
22	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	Śc, N2000 (a338)
23	Gil	<i>Pyrhulla pyrhulla</i>	Śc
24	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Śc
25	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	Śc
26	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	Śc, N2000 (a307)
27	Jer	<i>Fringilla montifrintilla</i>	Śc
28	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	Śc
29	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	Śc
30	Kłaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	Śc
31	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Śc
32	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	Śc
33	Kos	<i>Turdus merula</i>	Śc
34	Krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	Śc
35	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	Śc
36	Kruk	<i>Corvus corax</i>	Cz
37	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	Śc
38	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	Śc
39	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	Śc
40	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Śc, N2000 (a224)
41	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	Śc N2000 (a246)
42	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	Śc
43	Łozówka	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	Śc
44	Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	Śc
45	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	Śc
46	Modraszka	<i>Parus careuleus</i>	Śc
47	Muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Śc
48	Muchołówka szara	<i>Muscicapa stirata</i>	Śc
49	Muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	Śc, N2000 (a321)
50	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	Śc, N2000 (a320)
51	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	Śc
52	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	Śc
53	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	Śc
54	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Śc
55	Orzechówka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Śc
56	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	Śc
57	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	Śc
58	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Śc
59	Piegża	<i>Sylvia curruca</i>	Śc
60	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	Śc
61	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Śc
62	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	Śc
63	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	Śc
64	Płomykówka	<i>Tyto alba</i>	Śc
65	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	Śc
66	Pokrzywnica	<i>Prunella montanella</i>	Śc
67	Potrzezsz	<i>Emberiza calandra</i>	Śc

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony
68	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Śc
69	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	Śc
70	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	Śc, N2000 (a096)
71	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	Śc
72	Puszczyk uralski	<i>Strix uralensis</i>	Śc, N2000 (a220)
73	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	Śc
74	Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	Śc, N2000 (a336)
75	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	Śc
76	Sierpówka	<i>Streptopelia decaoto</i>	Śc
77	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	Śc, N2000 (a136)
78	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	Śc
79	Siniak	<i>Columba oenas</i>	Śc, N2000 (a207)
80	Skowronek polny	<i>Alauda arvensis</i>	Śc, N2000 (a255)
81	Słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Śc
82	Sosnówka	<i>Parus ater</i>	Śc
83	Sójka	<i>Garullus glandaris</i>	Śc
84	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	Śc, N2000 (a291)
85	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Śc
86	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	Śc, N2000 (a340)
87	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	Śc
88	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	Śc
89	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	Śc
90	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	Śc
91	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	Śc
92	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Śc
93	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Śc
94	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Śc
95	Trznadel zwyczajny	<i>Emberiza citrinella</i>	Śc
96	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	Śc
97	Uszatka	<i>Asio otus</i>	Śc
98	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	Śc
99	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	Cz
100	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	Śc
101	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	Śc
102	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	Śc
103	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	Śc, N2000 (a229)
104	Żuraw	<i>Grus grus</i>	Śc, N2000 (a127)

Śc – gatunek objęty ochroną ścisłą

Cz – gatunek objęty ochroną częściową

N2000 – gatunek z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (kod gatunku)

▪ Kręgowce – ssaki

Tabela 58. Wykaz chronionych gatunków ssaków występujących na terenie Nadleśnictwa Olkusz

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny
1	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	Cz, N2000 (1337)
2	Badylarka	<i>Micromys minutus</i>	Cz
3	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	Cz
4	Jeż wschodni	<i>Erinaceus roumanicus</i>	Cz
5	Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	Cz (poza ter. ogrodów, upraw i szkółek leśnych)
6	Łasica	<i>Mustella nivalis</i>	Cz
7	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	Śc, N2000 (1308)
8	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Cz
9	Nocek Natterera	<i>Myotis Nattereri</i>	Śc
10	Nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	Śc, N2000 (1324)
11	Nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	Śc
12	Nocek wąsatek	<i>Myotis mystacinus</i>	Śc
13	Nocek Bechsteina	<i>Myotis bechsteinii</i>	Śc, N2000 (1323)
14	Orzesznica	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Śc
15	Podkowiec mały	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Śc, N2000 (1303)
16	Popielica	<i>Glis glis</i>	Cz
17	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	Cz
18	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	Cz
19	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	Cz
20	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	Cz
21	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	Śc, N2000 (1355)

Śc – gatunek objęty ochroną ścisłą

Cz – gatunek objęty ochroną częściową

Natura 2000 – gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (kod gatunku)

Fotografia 45. Podkowiec mały (Autor J. Furmankiewicz)



Fotografia 46. Nocek duży (Autor J. Furmankiewicz)



4. FORMY OCHRONY PRZYRODY – PROJEKTOWANE I PROPONOWANE

4.1. Projektowany rezerwat przyrody JANUSZKOWA GÓRA

W latach osiemdziesiątych powstała dokumentacja projektowa do utworzenia rezerwatu o nazwie „Januszkowa Góra”.

Nowy rezerwat miałby obejmować fragment (ok. 33 ha) zalesionego wzniesienia położonego w Leśnictwie Rabsztyn (oddz. 354 a, 355 a, 356 b). Szczyt Januszkowej Góry wznosi się około 90-100 m ponad otaczającą go wierzchowinę Płaskowyżu Ojcowskiego. Stoki są dość strome, w niektórych miejscach ich nachylenie dochodzi do 40%. W partiach szczytowych znajdują się liczne wapienne ostańce. Najwyższy z nich widoczny jest ponad koronami drzew. Na skałach tych uprawiana jest wspinaczka skalna. Zbocza porasta las jodłowo-bukowy, wśród którego opisano zbiorowiska żyznej buczyny sudeckiej, buczyny storczykowej, kwaśnej buczyny niżowej i jaworzyny z jęczynikiem zwyczajnym. Na obszarze zinwentaryzowano liczne gatunki chronione.

Januszkowa Góra w całości położona jest w granicach OZW Jaroszewiec.

4.2. Projektowany użytek ekologiczny DIABLA GÓRA

Rada Gminy Bukowno przyjęła projekt uchwały ustanawiającej użytek ekologiczny o nazwie „Diabla Góra”.

Obszar projektowanego obiektu położony jest pododdziale 579 b Leśnictwa Podlesie i obejmuje wapienne wzgórze porośnięte lasem bukowym, którego wiek przekracza 200 lat. W domieszce występują ponad stuletnie sosny, w runie stwierdzono występowanie licznych gatunków chronionych.

5. POZAUSTAWOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY, INNE OBIEKTY O DUŻYCH WALORACH

Ustanowione w Nadleśnictwie Olkusz formy ochrony przyrody obejmują większą część jego obszaru. Formami ochrony o największym zasięgu są parki krajobrazowe wraz z otulinami, obszar chronionego krajobrazu, oraz obszary sieci N2000. Poza powierzchniowymi formami ochrony pozostaje Leśnictwo Żarnowiec oraz fragmenty leśnictw: Pomorzany, Podlesie, Żurada i Poręba.

Ponadto w Nadleśnictwie Olkusz występują obiekty, obszary i twory przyrody zasługujące na uwagę, których ochrona nie jest regulowana przepisami prawa. Są to m.in. lasy podmokłe rosnące na siedliskach wilgotnych, bagiennych i łęgowych, drzewostany powstałe z odnowienia naturalnego, drzewostany rosnące na siedliskach skrajnie ubogich, drzewostany nasienne, bagna, torfowiska, płaty siedlisk przyrodniczych, ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej (skały, wychodnie, jaskinie, kamieniołomy), kępy, tereny źródliskowe i inne cenne obiekty.

5.1. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego

Drzewostany powstałe z odnowienia naturalnego na terenie Nadleśnictwa Olkusz zajmują ponad 11% powierzchni. Można przyjąć, że niewielka ich część może wykazywać charakter zbliżony do naturalnego i cechować się dużym bogactwem gatunkowym i strukturalnym oraz istnieniem ciągłości ekotypów gatunków drzewostanowych. Mogą być one ponadto szczególnie bogate florystycznie. Do takich drzewostanów należą: drzewostany w rezerwach przyrody, drzewostany na stokach jarów i wąwozów, porastające grupy skał wapiennych, drzewostany wzdłuż cieków wodnych i in.

5.2. Drzewostany ponad 100-letnie

W Nadleśnictwie 3373 ha powierzchni zajmują drzewostany, w których gatunek panujący osiąga wiek ponad 100 lat. Stanowi to 20,59% powierzchni leśnej zalesionej. Omawiana grupa tworzona jest przez 8 gatunków panujących: So, Bk, Db, Jd, Md, Św, So c, Jw, przy czym zdecydowanie przeważają tu drzewostany sosnowe i bukowe.

Wiele z tych drzewostanów znajdujących się poza rezerwatami przyrody i innymi formami ochrony jest całkowicie wyłączona z użytkowania lub podlega użytkowaniu jedynie w ograniczonym zakresie.

Tabela 59. Zestawienie powierzchni starszych drzewostanów wg gatunków panujących

Gatunek panujący	Nadleśnictwo Olkusz	
	Pow. [ha]	Udział %
So	1865,12	55,30
Bk	1181,11	35,02
Db	131,118	3,89
Jd	109,27	3,24
Md	33,43	0,99
Św	24,17	0,72
So c	22,03	0,65
Jw	6,29	0,19
Razem:	3372,60	100,00

5.3. Organizmy związane z martwym i rozkładającym się drewnem

Ważnym aspektem jest ochrona organizmów związanych ze środowiskiem rozkładającego się drewna (ochrona bioróżnorodności). W realizacji tego celu istotnym jest fakt pozostawiania w ekosystemach leśnych coraz większej ilości martwego i rozkładającego się drewna, które jest środowiskiem życia tych organizmów. Organizmy związane z martwym drewnem można podzielić na dwie grupy:

Saproksylobionty to organizmy w sposób bezwzględny (obligatoryjny) związane stale lub w jakimś momencie swojego cyklu życiowego z martwym drewnem lub organizmami żyjącymi na nim. Saproksylofile to z kolei organizmy w sposób fakultatywny związane ze środowiskiem martwego drewna. Saproksylobionty i saproksylofile to niezwykle zróżnicowane grupy organizmów posiadające przedstawicieli w różnych jednostkach taksonomicznych (mało gatunków wśród kręgowców, czy roślin naczyniowych, natomiast bardzo dużo wśród stawonogów i grzybów).

Do głównych funkcji martwego drewna można zaliczyć:

- źródło pożywienia dla różnych grup organizmów,
- miejsce schronienia, kryjówki sezonowej, dobowej; miejsce wzrostu; miejsce zdobywania pożywienia, zalotów, składania jaj, wychowu potomstwa,
- modyfikacja warunków siedliskowych i wpływ na organizmy żyjące w najbliższym otoczeniu (nasłonecznienie, topografia),
- modyfikacja krążenia pierwiastków w ekosystemie leśnym,
- wpływ na produktyjność ekosystemu leśnego przez dostarczanie pierwiastków, związków odżywczych i wody.

Współczesna ochrona lasu nie neguje pozostawiania w lesie części drewna do naturalnego rozkładu. Ochrona organizmów związanych z martwym i rozkładającym się drewnem powinna być realizowana poprzez zapewnienie odpowiedniej ilości drewna pozostawianego do naturalnego rozkładu, bez narażania drzewostanów na opanowanie przez szkodniki wtórne lub choroby grzybowe.

Pozostawianie drzew obumierających i martwych drzew stojących, drzew dziuplastych, rozkładającego się drewna leżącego (zróżnicowanego gatunkowo) wpływa dodatnio na ochronę różnorodności biologicznej w ekosystemach leśnych. Większa ilość martwego drewna w lesie to wzrost ilości i liczebności organizmów z nim związanych. Pozostawianie martwych drzew nie należy koncentrować wyłącznie w starszych klasach wieku. Istotne jest pozostawianie drewna do naturalnego rozkładu również w młodszych klasach wieku ze względu na występującą w takich ekosystemach florę i faunę, szczególnie saproksylobionty. Istotne jest zatem dążenie do zróżnicowania gatunkowego oraz wielkościowego dla pozostawianego drewna martwego, z naciskiem na uwzględnienie materii drzewnej o mniejszych wymiarach.

W trakcie prac nad PUL, w Nadleśnictwie wykonano pomiar drewna martwego na 213 kołowych powierzchniach próbnych, równolegle z inwentaryzacją zasobów drzewnych (wg metodyki określonej w § 62 Instrukcji urządzania lasu). Średni zapas zakumulowanego drewna drzew martwych dla całego Nadleśnictwa wynosi 7,11 m³/ha powierzchni leśnej zalesionej. Najwięcej drewna martwego przypadającego na 1 ha zinwentaryzowano na siedlisku LŁWYŻ – 14,73 m³/ha, najmniej na siedlisku LWYŻW – 2,68 m³/ha.

5.4. Baza nasienna

W celu zachowania najcenniejszych ekotypów drzew leśnych, w Nadleśnictwie Olkusz wytypowano cztery drzewostany, które spełniają warunki do uznania za wyłączony drzewostan nasienny (WDN), wyznaczono gospodarcze drzewostany nasienne (GDN), wytypowano drzewa mateczne (doborowe), źródła nasion oraz uprawy pochodne. W nadleśnictwie funkcjonuje również szkółka leśna.

Zgodnie z obecnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z dnia 21 września 2015 r. poz. 1425), Nadleśnictwo Olkusz należy do następujących regionów nasiennych odpowiednio dla gatunków: Brz60, Bk60, Dbb60, Dbs60, Jd60, Ol60, So60, Św50, Md20.

Tabela 60. Zestawienie obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie

Typ obiektu/opis	Nadleśnictwo	
	Liczba [szt.]	Powierzchnia [ha]
WDN	4	14,81
GDN	33 (13 Bk, 13 So, 3 Jd, 2 Św, 2 Md)	257,61
Drzewa doborowe	45 (40 So. c, 5 Md)	-
Źródła nasion	5 (2 Jw, Gb, Lp, Czc)	-
Uprawy pochodne	21 (So, So. c, Brz)	33,22
Szkółka leśna	1	4,54

Szczegółowe informacje odnośnie regionów nasiennych i bazy nasiennej zawarto w Elaboracie, w rozdziale „Ocena walorów genetycznych lasu w tym bazy nasiennej”.

5.5. Korytarze ekologiczne

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt oraz grzybów. Dla obszaru Polski wyznaczono sieć korytarzy – głównych (ponadregionalnych o znaczeniu międzynarodowym, transgranicznym i kontynentalnym) oraz krajowych i lokalnych.

W Polsce opracowano kilka projektów korytarzy ekologicznych na poziomie krajowym. Pierwszym z nich był projekt Krajowej Sieci Ekologicznej (ECONET-PL), stanowiącej część Europejskiej Sieci Ekologicznej (EECONET). W projekcie tym priorytetem stały się korytarze ekologiczne, ciągnące się wzdłuż cieków wodnych. Kolejny projekt powiązał sieci ECONET-PL z Krajowym Systemem Obszarów Chronionych, ze szczególnym uwzględnieniem spójności terenów Natura 2000. W 2012 roku pod kierownictwem naukowców z Zakładu Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków), przy współpracy z jedną z organizacji ekologicznych (Pracownia na rzecz Wszystkich Istot), opracowano kompletną mapę korytarzy o charakterze multifunkcyjnym – przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, umożliwiającego zachowanie spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Południowa część Nadleśnictwa Olkusz (Leśnictwo Gorenice, środkowe części leśnictw: Żurada, Podlesie, Rabsztyn, Pomorzany, większość Leśnictwa Golczowice i zachodnia część Leśnictwa Pazurek) pokrywa się z dwoma odnogami korytarza ekologicznego o nazwie: Jura Krakowsko-Częstochowska. Od północnej części Leśnictwa Golczowice, niewielkim północno-zachodnim fragmentem Leśnictwa Smoleń i dalej na północ,

przez centralną część Leśnictwa Sierbowice przebiega korytarz ekologiczny o nazwie: Częstochowa – wchód.

Do podstawowych zagrożeń funkcjonowania korytarzy migracyjnych zalicza się:

- rozwój sieci transportowej,
- budowa obiektów przemysłowych, centrów handlowych, logistycznych, warsztatów, magazynów poza obszarem zabudowanym,
- chaotyczna zabudowa obszarów wiejskich,
- budownictwo w bezpośredniej bliskości cieków wodnych,
- rozwój budownictwa rekreacyjnego i hałaśliwych form rekreacji.

Ochrona korytarzy ekologicznych w Polsce obejmuje takie zagadnienia jak:

- uwzględnienie korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego na wszystkich poziomach – od krajowego po lokalny,
- budowę przejść dla zwierząt pod lub nad drogami szybkiego ruchu,
- ochronę dolin rzecznych,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochronę przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach.

Ochrona korytarzy ekologicznych wiąże się z wprowadzaniem w opracowaniach planistycznych ograniczeń w sposobie zagospodarowania i użytkowania terenu. Korytarze są zatwierdzane uchwałami i zapisy są umieszczane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

5.6. Bagna, moczary, torfowiska

Ekosystemy wodno-błotne na terenach leśnych mają kluczowe znaczenie dla utrzymania zasobów wodnych (Europejska Karta Wody uchwalona przez Radę Europy).

Do ekosystemów wodno-błotnych zaliczamy wszelkie środowiska związane w swoim funkcjonowaniu z wodą. Są to zarówno otwarte zbiorniki wodne, naturalnego i sztucznego pochodzenia, ciek, bagna, torfowiska, oczka wodne, siedliska wilgotne i bagienne, mokre łąki i pastwiska itp.

Wszystkie tego typu środowiska mają istotne znaczenie przyrodnicze. Do ich podstawowych funkcji zaliczamy:

- retencjonowanie wód,
- zdolność do oczyszczania wód,
- magazynowanie znacznych ilości węgla i azotu (szczególnie bagna i torfowiska),
- stwarzanie istotnych nisz życia dla wielu zagrożonych i ginących gatunków roślin i zwierząt.

Istotną rolą zbiorników wodnych jest magazynowanie wody. Naturalne zbiorniki wodne, nieregulowane ciek, śródlęgowe oczka wodne, torfowiska charakteryzują się dużymi możliwościami zatrzymywania wody w ramach obszaru. Ocenia się, że mchy torfowce, tworzące torfowiska wysokie, niskie i przejściowe magazynują około ośmiokrotnie więcej wody od swojej wagi. Ważną funkcją, szczególnie wód płynących, jest zdolność do samooczyszczania się. W mniejszym stopniu zdolność oczyszczania wody posiadają również mokradła.

Torfowiska i mokradła magazynują znaczne ilości węgla, azotu i substancji biogennych. Azot jest wytrącany w procesach denitryfikacji. Odwodnienie istniejących

torfowisk i bagien powoduje ich przesuszenie i murszenie torfu a w efekcie wpływa na uwalnianie się dwutlenku węgla do atmosfery.

Bagna to ważne elementy ekosystemu leśnego, z punktu widzenia ochrony przyrody pełnią one bardzo istotną funkcję, jako naturalne magazyny wody i ciekawe biotopy wyróżniające się swoistą florą, mikro- oraz makrofauną odmienną niż otaczające kompleksy leśne. Należy je pozostawić bez ingerencji gospodarczej, utrzymywać w stanie „naturalnym”.

W Nadleśnictwie Olkusz, jako PNSW (powierzchnie nie stanowiące wydzieleń) zinwentaryzowano 19 niewielkich fragmentów podmokłych, podtapianych i bagiennych, opisanych w opisach taksacyjnych i przedstawionych na mapach gospodarczych jako Bg – Bagno. Zajmują one powierzchnię 3,15 ha. Część z tych powierzchni wykazuje pochodzenie naturalne; powstała w wyniku istniejących lokalnie warunków ukształtowania terenu, podłoża geologicznego i stosunków wodnych. Osobną grupą omawianych powierzchni stanowią podtopienia wynikające z działalności bobrów, przybierające różne rozmiary od niewielkich zalewów do rozległych powierzchni z trwałym lustrem wody. Lokalizacja nadleśnictwa na terenach górniczych spowodowała powstanie zabagnień i podtopień o charakterze antropogenicznym. Wypełniające się wodą obniżenia i zapadliska powstają w rejonach kopalń węgla lub mogą być pozostałościami powierzchniowej działalności wydobywczej (kopalnie piasku, wydobywanie gliny, torfy, żwirów itp.).

6. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE

6.1. Zespoły roślinne, roślinność potencjalna i aktualna, siedliska przyrodnicze

Podstawową jednostką fitosocjologiczną jest zespół (fitocenoza). Jest to realnie istniejące zbiorowisko roślinne, będące częścią składową pewnego konkretnego ekosystemu i w jego obrębie stanowi jednostkowe, niepowtarzalne zjawisko przyrodnicze. Roślinność składa się z fitocenoz, jednak jej strukturę można określić, jako względne kontinuum. Oznacza to, że fitocenozy nie są na ogół zupełnie ostro odgraniczone w przestrzeni, lecz połączone strefami przejścia, tym węższymi, im większa jest różnica warunków życia roślin (gleba, woda, klimat). Ponieważ praktyka kartografii roślinności wykazała, że obszary zajęte przez fitocenozy są znacznie większe niż strefy przejścia, wyodrębnienie fitocenoz jest możliwe. W rzeczywistości granica fitocenozy ma charakter względny. Zbiorowisko roślinne jest typem fitocenozy wyróżnionej i sklasyfikowanej na podstawie kryteriów florystycznych oraz scharakteryzowanej za pomocą badanych właściwości i relacji.

Taki schemat można przyjąć dla zespołów potencjalnych, najczęściej jednak w wyniku zniekształceń, czy degradacji siedlisk ulega ono znacznym deformacjom. Często na żyznych siedliskach spotyka się zespoły charakterystyczne dla uboższych typów siedliskowych lasu lub zbiorowiska należące do szerszych jednostek fitosocjologicznych np. związku, rzędu czy klasy. Na większości powierzchni zniekształcenie runa i drzewostanów powoduje, że dopiero analiza profilu glebowego, na gruncie i w laboratorium, pozwala na wnioskowanie o potencjalnej wartości siedliska.

Pod pojęciem potencjalnej roślinności naturalnej rozumie się hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska. Zakłada się przy tym, że stan ten rozpoznaje się dla aktualnego zróżnicowania siedlisk, uwzględniając zmiany w siedliskach, jakie spowodowała dotychczasowa działalność człowieka. Skutkiem tego pojęcie „potencjalnej roślinności naturalnej” nie jest tożsame z pojęciem „roślinności pierwotnej”. Zakłada się także pominięcie czynnika czasu, koniecznego dla realizacji procesów sukcesyjnych w warunkach realnych. Z tych powodów „potencjalna roślinność naturalna” nie jest prognozowanym stanem roślinności w przyszłości, lecz opisuje aktualny potencjał biologiczny siedlisk. Potencjalną roślinność naturalną określa się na podstawie rozpoznania rzeczywistych zbiorowisk roślinnych tworzących tzw. „dynamiczne kręgi zbiorowisk roślinnych” oraz bezpośredniej i pośredniej analizy siedliska abiotycznego. Na tej drodze dedukuje się najbardziej prawdopodobny stan zbiorowiska finalnego naturalnej sukcesji, określany jako „zbiorowisko potencjalne”. Zbiorowiska potencjalne identyfikowane są z jednostkami podziału typologicznego (najczęściej z zespołami, czyli asocjacjami) rozpoznanymi fitosocjologicznie w danym regionie.

Zagadnienie dotyczące roślinności potencjalnej było przedmiotem badań grupy naukowców pod kierownictwem J. M. Matuszkiewicza, których efektem jest opracowanie wykazu oraz mapy potencjalnych zbiorowisk roślinnych dla całego kraju (*Potencjalna roślinność naturalna Polski, Matuszkiewicz J.M., 2008*). Analiza mapy potencjalnej roślinności naturalnej wykazała występowanie na obszarze Nadleśnictwa Olkusz następujących zbiorowisk leśnych:

- *Tilio-Carpinetum*, Litt.-Pol., poor
- *Tilio-Carpinetum*, Litt.-Pol., rich
- *Leucobryo-Pinetum*
- *Quercu-Pinetum*
- *Luzulo luzuloidis-Quercetum*
- *Dentario enneaphyllidis-Fagetum*, submontane

- *Dentario glandulosae-Fagetum*, westcarp., submontane
- *Carici elongatae-Alnetum*
- *Luzulo pilosae-Fagetum*
- *Fraxino-Alnetum*

W latach 2019-2020 wykonano inwentaryzację fitosocjologiczną gruntów nadleśnictwa. Podczas prac zinwentaryzowano 25 zbiorowisk leśnych w randze zespołu i podzespołu oraz 13 zbiorowisk zastępczych. Opisano 524 gatunki roślin w tym 44 gatunki chronione.

Tabela 61. Wyniki inwentaryzacji fitosocjologicznej nadleśnictwa

Wyszczególnienie	Pow. (ha)
Rozpoznane zbiorowiska leśne	8447,99
Leśne zbiorowiska zastępcze	8332,73
Rozpoznane zbiorowiska nieleśne	8,77
Bagna	0,87
Wody	12,25
Grunty inne (drogi, budynki, role itp.)	337,51
Razem	17140,12

Tabela 62. Leśne zbiorowiska roślinne i zbiorowiska zastępcze

Lp.	Zespoły	Podzespoły
1	<i>Ribeso nigri-Alnetum</i>	-
2	<i>Leucobryo-Pinetum</i>	-
3	<i>Cladonio-Pinetum</i>	-
4	<i>Molinio (caeruleae)-Pinetum</i>	-
5	<i>Quercu roboris-Pinetum</i>	- <i>fagetosum</i> - <i>molinetosum</i> - <i>abietotosum</i>
6	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	-
7	<i>Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae</i>	-
8	<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	-
9	<i>Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae</i>	-
10	<i>Fraxino-Alnetum</i>	-
11	<i>Ficario-Ulmetum minoris</i>	-
12	<i>Tilio cordatae-Carpinetum</i>	- <i>fagetosum</i> - <i>abietotosum</i>
13	<i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	-
14	<i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i>	- <i>abietotosum</i> - <i>lunarietosum</i> - <i>allietosum</i> - ubogi
15	<i>Fagus sylvatica-Crucjata</i> Zbiorowisko (Zb.)	-
16	<i>Phyllitido-Aceretum</i>	-
Lp.	Leśne zbiorowiska zastępcze	
1	z jesionem	
2	z innym gatunkiem	
3	z modrzewiem	
4	z sosną Banksa	
5	ze świerkiem	
6	z sosną	
7	z sosną czarną	
8	z osiką	
9	z topolą	
10	z sosną wejmutką	
11	z dębem czerwonym	
12	z akacją	
13	zbiorowiska juwenilne	

W trakcie prac inwentaryzowano również siedliska przyrodnicze wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r. z 4 grudnia 2014, poz. 1713).

Dla każdego płatu siedliska przyrodniczego określono także stan zachowania zgodnie z metodyką inwentaryzacji leśnych siedlisk przyrodniczych Natura 2000 w Lasach Państwowych. Stan „A” określono dla drzewostanów dojrzałych, z drzewami grubymi i starymi, bogatymi w martwe drewno, drzewostanów o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (bez gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). W przypadku siedlisk bagiennych i łęgowych, istotnym było zachowanie odpowiednio bagiennych lub łęgowych warunki hydrologicznych. Stan „B” określono dla drzewostanów dojrzałych, o kompozycji gatunkowej odpowiadającej naturalnemu zbiorowisku roślinnemu (nie więcej niż 5% gatunków obcych geograficznie i ekologicznie). Jeżeli siedliska bagienne i łęgowe, to zachowane są odpowiednio bagienne lub łęgowe warunki wodne. Płaty zbiorowisk, które nie spełniały powyższych kryteriów nie zostały zaliczone do siedlisk przyrodniczych.

Aktualne opracowanie za podstawowe kryterium identyfikacji siedliska przyrodniczego przyjmuje kryterium fitosocjologiczne według aktualnej roślinności rzeczywistej. Oznacza to, że np.: fitocenoza grądu (w sensie fitosocjologicznym) jest siedliskiem 9170, fitocenoza buczyny (w sensie fitosocjologicznym) jest siedliskiem 9110 lub 9130. W związku z kryterium fitosocjologicznym przyjętym jako podstawowe, skład drzewostanu – choć bardzo pomocny przy identyfikacji – nie jest absolutnie decydujący. Na terenie Nadleśnictwa Olkusz dość powszechne jest np. występowanie grądów z drzewostanem bukowym i należy je identyfikować jako 9170 (grąd z bukiem) a nie jako 9130 (żyzną buczynę). Podobnie za grąd (9170) uznano wielogatunkowy las dębowo-lipowo-grabowy, ale również jednogatunkowy las grabowy itp. – odpowiednio do zmienności ekosystemów w przyrodzie.

Tabela 63. Zestawienie siedlisk przyrodniczych

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Powierzchnia siedliska
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	0,60
9110	Kwaśne buczyny	603,24
9130	Żyzne buczyny	886,21
9150	Ciepolubne buczyny storczykowe	173,00
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	886,05
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach*	5,12
9190	Kwaśne dąbrowy	61,79
91D0	Bory i lasy bagienne*	0,44
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	6,40
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	0,44
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy	75,96
Łącznie		2 702,98

* Siedliska priorytetowe nie są rozumiane jako najrzadsze czy ginące, ale takie które mogą bezpowrotnie zginąć bez skutecznej ochrony w Europie, gdyż występują tylko lub głównie w jej granicach.

Podstawą identyfikacji siedliska przyrodniczego w przeprowadzonych pracach była aktualna roślinność rzeczywista. Ocena genezy drzewostanu, jego naturalności, zgodności z siedliskiem nie miała wpływu na identyfikację siedliska przyrodniczego, a jedynie na ocenę jego stanu. Nie używano przy tym kryteriów „porolności”, „pochodzenia” ani „zgodności drzewostanu z siedliskiem według kryteriów urządzania lasu” jako wcześniejsze kryterium

wykluczające możliwość występowania siedliska Natura 2000. Przyjęto również zasadę, że naturalne elementy ekosystemu należy zaliczać do odpowiedniego typu siedliska przyrodniczego - np.: naturalna luka w grądzie interpretowano jako składnik ekosystemu grądu (nawet jeżeli fitosocjologicznie można by wyróżnić w niej nieleśne zbiorowiska okrajkowe). Nie kwalifikowano natomiast jako siedlisk przyrodniczych Natura 2000 drzewostanów gatunków obcych (tj. znajdujących się poza swoim zasięgiem geograficznym) oraz fitocenoz silnie zniekształconych, nierokujących polepszenia swojego stanu. Przy określaniu stanu siedlisk przyrodniczych poza oceną specyficznej struktury i funkcji (w tym ilości martwego drewna), brano również pod uwagę wielkość powierzchni i perspektywę ochrony.

Tabela 64. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych oraz ich stanu

Siedlisko przyrodnicze		Stan siedliska		Razem
		A	B	
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe	-	0,60	0,60
9110	Żyzne buczyny	61,21	542,03	603,24
9130	Kwaśne buczyny	29,21	860,73	889,94
9150	Ciepłolubne buczyny storczykowe	25,94	147,06	173,00
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	18,61	867,44	886,05
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach*	0,70	4,42	5,12
9190	Kwaśne dąbrowy	-	61,79	61,79
91D0	Bory i lasy bagienne*	-	0,44	0,44
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe*	0,42	5,98	6,40
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	-	0,44	0,44
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy	-	75,96	75,96
RAZEM		136,09	2 566,89	2 702,98

* Siedlisko priorytetowe

6.2. Zasoby martwego drewna

W trakcie prac nad PUL, równoległe z inwentaryzacją zasobów drzewnych (wg metodyki określonej w § 62 Instrukcji urządzania lasu), wykonano pomiar drewna martwego. Inwentaryzacja objęła 213 kołowych powierzchni próbnych. Średni zapas zakumulowanego drewna drzew martwych dla całego Nadleśnictwa wynosi 7,11 m³/ha powierzchni leśnej zalesionej. Najwięcej drewna martwego przypadającego na 1 ha zinwentaryzowano na siedlisku LŁwyż – 14,73 m³/ha, najmniej na siedlisku Lwyżw – 2,68 m³/ha.

W inwentaryzacji nie uwzględniono dużych zasobów drewna martwego zakumulowanego w pniakach, które nie były objęte pomiarem oraz drzew obumierających pozostawianych do naturalnej śmierci. Rezerwuarem drewna martwego są pozostawiane w kępach przestoje, w których nie zakładano kołowych powierzchni próbnych.

Podsumowując, na terenie nadleśnictwa obserwujemy występowanie znacznych ilości drewna martwego, wpływającego pozytywnie na obieg materii. Należy uznać za właściwe działania nadleśnictwa polegające na pozostawianiu części drzew martwych i obumierających.

Tabela 65. Zestawienie miąższości drewna martwego

TSL	Miąższość drewna martwego					
	Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
Bs	2618,84	3,07	1339,88	1,57	3958,72	4,64
Bśw	12609,95	3,21	9147,11	2,33	21757,06	5,54
Bw	62,06	3,17	35,35	1,81	97,41	4,97
BMśw	4898,28	4,69	2756,48	2,64	7654,76	7,33
BMw	1318,29	4,83	891,75	3,27	2210,04	8,10
BMb	24,49	3,84	41,47	6,51	65,96	10,35
LMśw	3772,19	6,25	2018,33	3,35	5790,52	9,60
LMw	532,54	4,10	344,10	2,65	876,64	6,75
LMb	62,66	1,20	179,49	3,42	242,15	4,62
Lśw	35,41	1,39	76,46	3,00	111,87	4,40
Lw	44,08	3,66	28,07	2,33	72,15	5,99
OI	161,00	1,92	189,13	2,25	350,13	4,17
LŁ	3,82	4,34	5,45	6,19	9,27	10,53
BMwyżśw	7292,96	3,81	5731,00	3,00	13023,96	6,81
BMwyżśw	20,78	6,01	12,35	3,57	33,13	9,58
LMwyżśw	6740,10	3,15	8467,48	3,95	15207,58	7,10
LMwyżśw	54,67	4,26	65,69	5,12	120,36	9,38
Lwyżśw	15575,46	4,19	18106,77	4,87	33682,23	9,07
Lwyżśw	5,25	0,90	10,44	1,78	15,69	2,68
LŁwyż	92,65	7,67	85,30	7,06	177,95	14,73
Razem	55925,48	3,77	49532,10	3,34	105457,58	7,11

6.3. Obiekty kultury materialnej

Na terenie nadleśnictwa występują miejsca związane z historią kraju i regionu, miejsca pamięci narodowej, przedmioty kultu religijnego, pozostałości dawnych osad, parków, dzieła architektury i budownictwa oraz inne ciekawe obiekty warte odnotowania w niniejszym opracowaniu. Prezentowane zestawienie obejmuje obiekty położone wyłącznie na gruntach Nadleśnictwa.

Tabela 66. Wybrane obiekty kultury materialnej

Lp.	Nazwa obiektu	Leśnictwo oddział pododdział	Rodzaj obiektu, ogólny opis
1	Kapliczka	Sierbowice, 100 d	-
2	Cmentarz wojenny	Sierbowice, 124 c	-
3	Krzyż	Poręba, 145 a	Krzyż naskalny.
4	Ruiny Zamku „Udórz”	Poręba, 147 d	Ruiny średniowiecznego zamku rycerskiego z przełomu XIV/XV w.
5	Mogiła	Poręba, 157 d	Miejsce pochówku partyzantów.
6	Miejsce historyczne	Poręba, 158 d	Miejsce pomordowania partyzantów.
7	Kamień	Poręba, 158 f	Kamień okolicznościowy z cytatem C. K. Norwida.
8	Wykopalka	Poręba, 158 h	Ogrodzony obszar prowadzonych wykopalek archeologicznych.
9	Pomnik	Poręba, 202 a	Pomnik ofiar II Wojny Światowej.
10	Ruiny Zamku „Pilcza” w Smoleńcu	Smoleń, 163 l	Odrestaurowane ruiny zamku rodu Pileckich z XIV w.
11	Kapliczka	Smoleń, 165 a	-
12	Mogiła	Smoleń, 167 a	Okopy z I WŚ, grób, kapliczka
13	Grodzisko Pańskie	Smoleń, 175 a,d	Pozostałości grodu obronnego, Droga Krzyżowa, drewniane, rzeźbione stacje, krzyż, figury, miejsce na ołtarz.
14	Krzyż	Pazurek, 284 f	-
15	Mogiła	Pazurek, 286 d	Mogiła żołnierzy poległych w 1914 r.
16	Bunkier	Pazurek, 297 p	Bunkier i okopy z II WŚ.
17	Mogiły	Golczowice, 216 a	-
18	Mogiła	Golczowice, 225 a	-
19	Mogiła	Golczowice, 251 n	-
20	Mogiła	Golczowice, 260 b	-
21	Drewniana kapliczka	Rabsztyn, 413 i	-
22	Mogiła	Golczowice, 475 g	-
23	Zabytek techniki	Pomorzany, 497 b	Relikty dawnej płuczki „Józef” istniejącej w latach 1896-1931.
24	Kapliczka	Żurada, 548 c	Kapliczka św. Stanisława
25	Kapliczka	Gorenice, 609 g	Miejsce postoju pielgrzymek.
26	Pomnik	Gorenice, 626 b	Pomnik ku czci kaprała Winklera oraz ofiar II Wojny Światowej.
27	Studnia	Gorenice, 635 g	Obiekt o charakterze historycznym.
28	Sztolnie na Krupniczce	Podlesie, 605 a,b	Ślady dawnego górnictwa galmanu: odkrywka, hałda i sztolnia.
29	Przydrożne krzyże, nadzwyczajne kapliczki	Obszar nadleśnictwa	W wielu miejscach nadleśnictwa, niewielkie obiekty kultu religijnego, zwykle przytwierdzone do drzew przy drogach i ścieżkach, w pobliżu miejscowości i osad.
30	Okopy	Obszar nadleśnictwa	W wielu miejscach nadleśnictwa, miejscami znacznej długości i dobrze zachowane linie okopów i umocnień z okresu I i II Wojny Światowej.
31	Ruiny zabudowań, pozostałości gospodarstw, folwarków, parków, sadów, stawów rybnych i in.	Obszar nadleśnictwa	-

Fotografia 47. Zamek "Pilcza" w Smoleniu



Fotografia 48. Grodzisko Pańskie – krzyż i figury – oddział 175 a



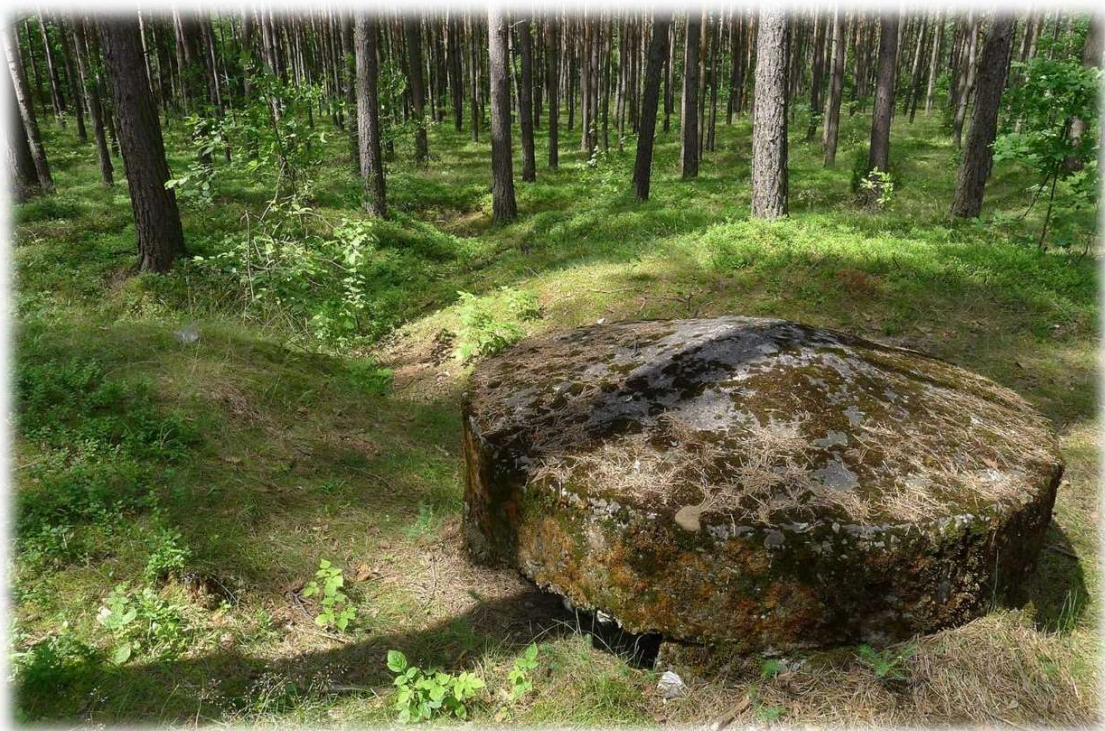
Fotografia 49. Mogiła w oddziale 286 d



Fotografia 50. Pomnik ku czci kaprala Winklera oraz ofiar II Wojny Światowej (oddział 626 b)



Fotografia 51. Bunkier i linie okopów (oddział 297 p)



Fotografia 52. Teren dawnej płuczki "Józef" – hałdy materiału popłuczkowego (oddział 497 c)



6.4. Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej

Drzewostany są najważniejszym elementem ekosystemu leśnego, dlatego poświęcono im stosunkowo dużo uwagi. W Programie ochrony przyrody wykorzystano tradycyjne charakterystyki i opisy poszczególnych elementów taksacyjnych drzewostanów znajdujące się PUL oraz podjęto próbę ich oceny i interpretacji pod kątem wymagań zrównoważonego rozwoju ekosystemów leśnych.

6.4.1. Bogactwo gatunkowe

Skład gatunkowy to bodaj najistotniejsza cecha drzewostanu. To od niej, a dokładniej od ekologicznych i biologicznych właściwości gatunków, uzależniona jest równo- lub różnogatunkowość drzewostanów. Skład gatunkowy warunkuje również planowane czynności gospodarcze, takie jak odnowienie czy pielęgnowanie lasu.

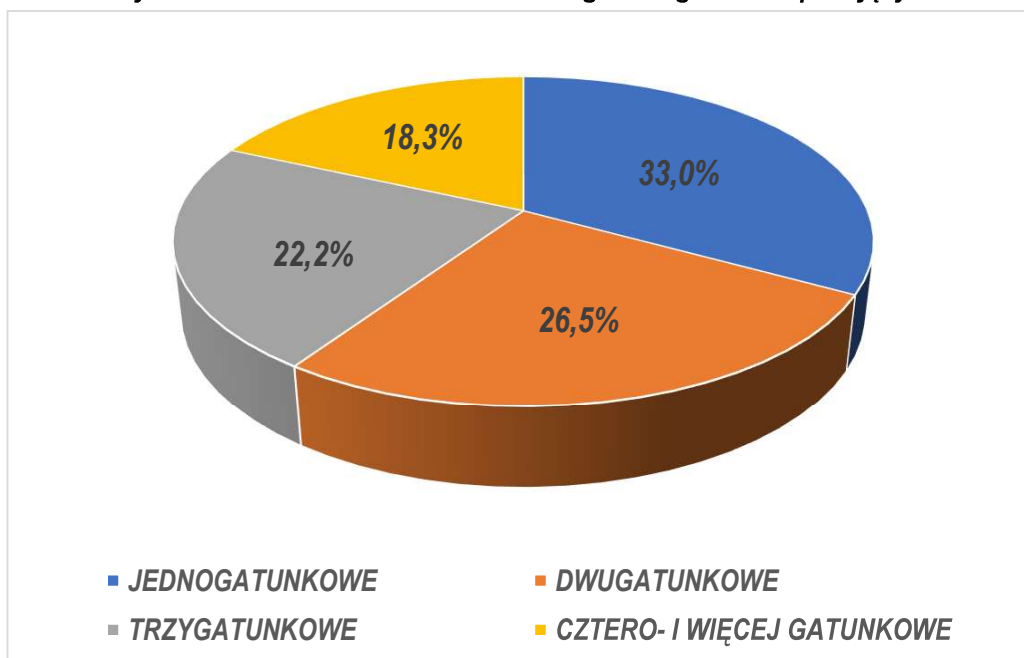
Bogactwo gatunkowe drzewostanów analizowano pod względem ilości gatunków w składzie górnej warstwy drzew. Poniższa tabela przedstawia zestawienie powierzchni oraz miąższości drzewostanów wg wieku i ilości gatunków.

Tabela 67. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Olkusz	jednogatunkowe	ha	806,47	2491,90	2099,26	5397,63	33,0
		m ³	47680	678997	713123	1439800	34,5
	dwugatunkowe	ha	1273,08	1425,67	1646,70	4345,45	26,5
		m ³	89986	385661	576767	1052414	25,2
	trzygatunkowe	ha	1009,43	1331,23	1294,18	3634,84	22,2
		m ³	130842	341433	430637	902912	21,6
	cztero- i więcej gatunkowe	ha	380,44	1171,32	1448,92	3000,68	18,3
		m ³	46094	293431	441932	781458	18,7
	Ogółem:	ha	3469,42	6420,12	6489,06	16378,6	100,00
		m ³	314603	1699521,5	2162459,21	4176583,33	100,00

W Nadleśnictwie Olkusz dominują drzewostany jednogatunkowe stanowiąc 33,0% powierzchni. Tworzy je sosna, a na siedliskach lasów i lasów mieszanych również buk. Niewielkie powierzchnie litych drzewostanów tworzą: olsza (37,06 ha), dąb (32,11 ha), brzoza (17,84 ha) i świerk (5,27 ha). Drzewostany z dwoma gatunkami głównymi zajmują 26,5%, a drzewostany trzy- i więcej gatunkowe – nieco ponad 40% powierzchni. Ukierunkowanie gospodarki leśnej na przywracanie zgodności składu gatunkowego z siedliskiem będzie skutkować zmniejszaniem się powierzchni drzewostanów litych.

Wykres 2. Zestawienie drzewostanów wg ilości gatunków panujących



6.4.2. Budowa pionowa drzewostanów

Przez budowę pionową rozumie się wykształcenie w drzewostanie pięter drzewiastych, których przyczyną są zazwyczaj wiek i gatunek drzew. Z hodowlanego punktu widzenia budowa drzewostanu ma bardzo istotne znaczenie. Decyduje ona o różnych czynnościach gospodarczych, nie tylko o wyborze rębni i odnowieniu, ale także o sposobie pielęgnacji drzewostanu od chwili jego powstania aż do wyrębu.

Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg wieku i budowy pionowej przedstawia tabela.

Tabela 68. Zestawienie drzewostanów pod względem budowy pionowej

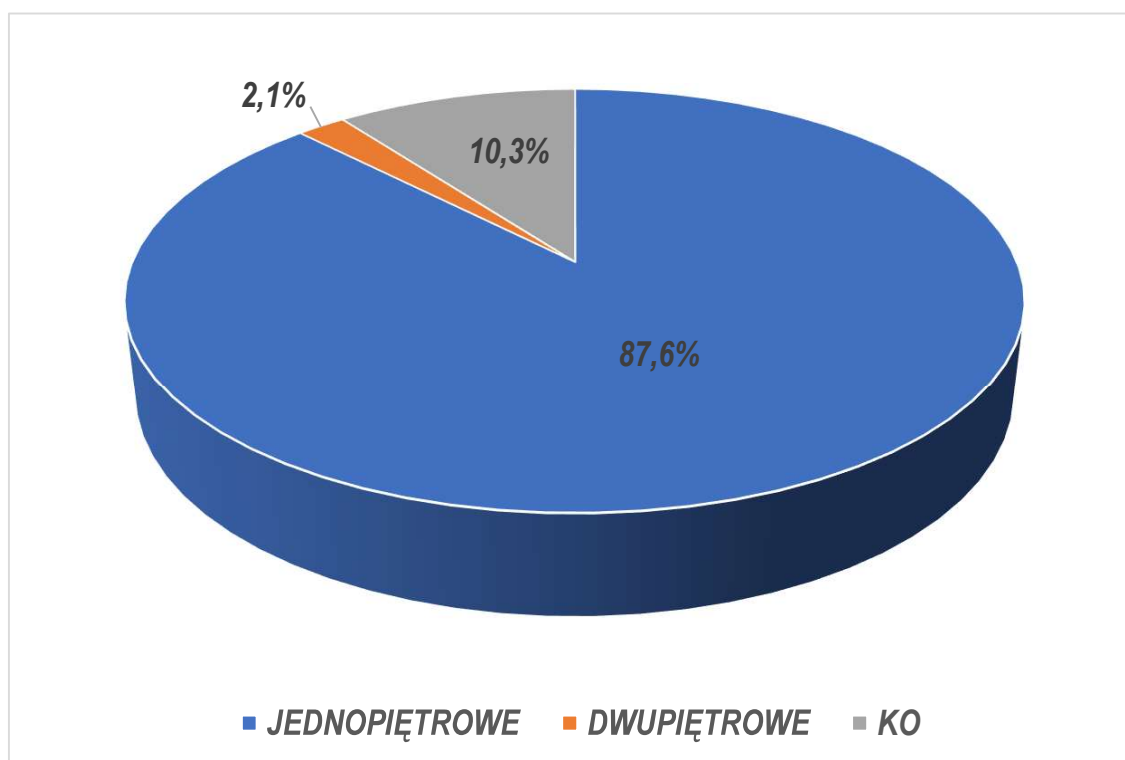
Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Olkusz	jednopiętrowe	ha	3469,42	6283,71	4595,23	14348,36	87,6
		m ³	314603	1668337	1601842	3584782	85,8
	dwupiętrowe	ha	-	45,34	305,92	351,26	2,1
		m ³	-	15480	110553	126032	3,0
	wielopiętrowe	ha	-	-	-	-	-
		m ³	-	-	-	-	-
	przerębowe	ha	-	-	-	-	-
		m ³	-	-	-	-	-
	w KO i KDO	ha	-	91,07	1587,91	1678,98	10,3
		m ³	-	15705	450064	465769	11,2
	Ogółem:	ha	3469,42	6420,12	6489,06	16378,6	100,0
		m³	314603	1699522	2162459	4176583	100,0

W Nadleśnictwie Olkusz wyraźnie dominują drzewostany jednopiętrowe. Nieco ponad 10 procent stanowią drzewostany w klasie odnowienia. Ponadto w 57 pododdziałach (2,1%) opisano drzewostany dwupiętrowe (351,26 ha), najwięcej w leśnictwach: Smoleń, Golczowice i Podlesie. W nadleśnictwie nie opisano drzewostanów wielopiętrowych i drzewostanów o budowie przerębowej.

Fotografia 53. Klasa odnowienia w leśnictwie Sierbowice



Wykres 3. Budowa piętrowa drzewostanów nadleśnictwa



6.4.3. Pochodzenie drzewostanów

W Nadleśnictwie Olkusz udział drzewostanów powstałych z samosiewu stanowi ponad 11% całości ich powierzchni. Drzewostany odnowione sztucznie stanowią 53,0. Istotną część drzewostanów ma pochodzenie mieszane. Na potrzeby PUL przyjęto, że informacja o pochodzeniu drzewostanów (cecha: drzewostan sztuczny/naturalny) podana zostanie tylko w przypadku, gdy jest ona udokumentowana, w przeciwnym razie trafia do kategorii „brak informacji”. Drzewostany o nieudokumentowanym pochodzeniu stanowią 35,5% powierzchni. W nadleśnictwie nie opisano drzewostanów odroślowych.

Tabela 69. Drzewostany nadleśnictwa pod względem pochodzenia

Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Olkusz	odroślowe	ha	-	-	-	-	-
		m³	-	-	-	-	-
	z samosiewu	ha	52,42	698,66	1213,15	1964,23	11,5
		m³	6415	197747	484607	688769	16,1
	z odnowienia sztucznego	ha	2286,14	3562,31	3164,76	9013,21	53,0
		m³	215082	889834	960553	2065470	48,2
	brak informacji	ha	1258,02	2601,17	2176,23	6035,42	35,5
		m³	105081	690659	737137	1532878	35,8
Ogółem:		ha	3596,58	6862,14	6554,14	17012,86	100,00
		m³	326578	1778240,5	2182297,97	4287116,85	100,00

6.5. Ocena stanu lasu

6.5.1. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk.

Przy ocenie zgodności wyróżnia się trzy grupy drzewostanów:

- o składzie gatunkowym zgodnym z warunkami siedliskowymi,
- o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem,
- o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem.

Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem to takie, w których gatunek główny typu drzewostanu (TD) jest gatunkiem panującym, a w składzie gatunkowym drzewostanu (w przypadku kilku gatunków w TD) występują również pozostałe gatunki TD; suma ich udziałów musi wtedy stanowić co najmniej 50% składu gatunkowego (w drzewostanach dwupiętrowych uwzględnia się łączny skład gatunkowy w obydwu piętrach, a w drzewostanach w KO uwzględniany jest podrost).

Skład drzewostanów jest częściowo zgodny z siedliskiem, kiedy gatunek główny TD jest gatunkiem panującym, a (w przypadku kilku gatunków w TD) w składzie gatunkowym nie występują pozostałe gatunki, lub gdy gatunek główny nie jest panujący w drzewostanie, ale wraz z pozostałymi gatunkami TD stanowi co najmniej 50% składu gatunkowego (analogicznie jak w poprzednim przypadku uwzględnia się skład gatunkowy II piętra, a w KO podrostu).

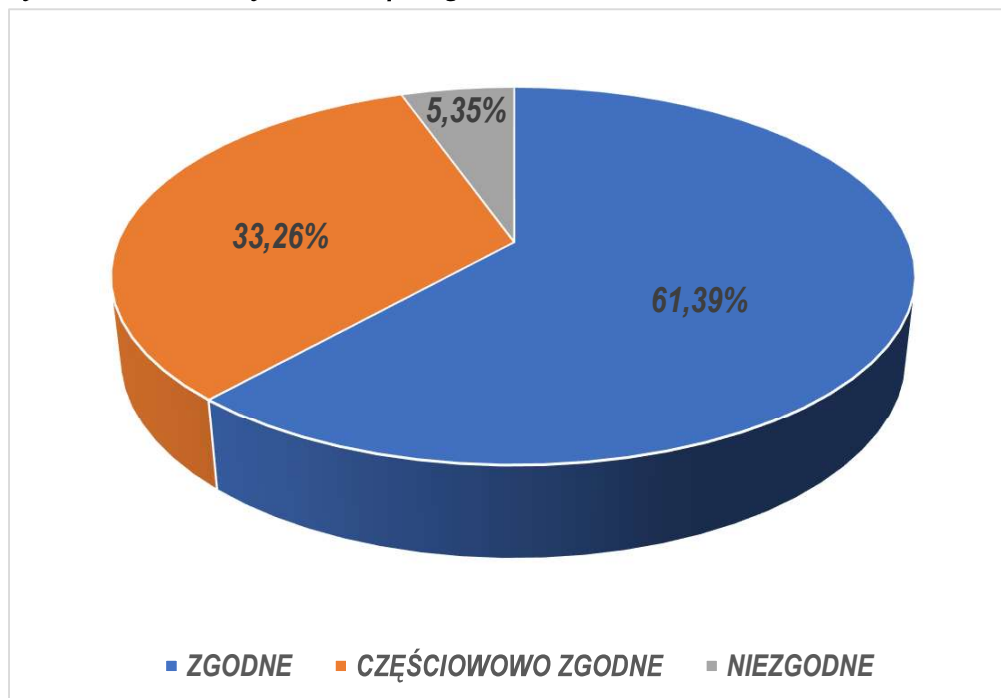
Skład gatunkowy drzewostanów jest niezgodny z siedliskiem, jeżeli nie są spełnione wymogi określone w dwóch poprzednich przypadkach (zgodność, cz. zgodność), co oznacza, że gatunek TD nie jest gatunkiem panującym, i jednocześnie w składzie gatunkowym drzewostanu nie występują wszystkie gatunki przyjętego typu gospodarczego drzewostanu. W drzewostanach niezgodnych, dodatkowo wyróżnia się niezgodność obojętną – w przypadku, gdy zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez inny gatunek liściasty oraz niezgodność negatywną – gdy zalecany gatunek liściasty oraz jodła i modrzew zastąpiony jest przez sosnę lub świerk.

Zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności dla poszczególnych siedliskowych typów lasu i typów drzewostanu przyjętych podczas KZP, sumarycznie dla nadleśnictwa przedstawia tabela. Procentowy udział trzech stopni zgodności dla nadleśnictwa przedstawia wykres.

Tabela 70. Zgodność drzewostanów z siedliskiem

Nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
		zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym	
		ha	%	ha	%	ha	%
Olkusz	Bs	928,76	79,70	230,46	19,80	5,38	0,50
	Bśw	3884,30	86,50	565,47	12,60	41,42	0,90
	Bw	15,60	79,70	1,37	7,00	2,61	13,30
	BMśw	701,62	62,00	425,73	37,60	4,76	0,40
	BMw	208,83	71,60	81,77	28,00	1,19	0,40
	BMb	-	-	6,37	100,00	0,00	0,00
	LMśw	313,71	51,00	298,77	48,60	2,32	0,40
	LMw	71,04	42,70	87,04	52,30	8,34	5,00
	LMb	11,64	22,20	40,27	76,80	0,52	1,00
	Lśw	10,08	39,60	15,37	60,40	0,00	0,00
	Lw	-	-	3,71	30,80	8,33	69,20
	Oi	65,91	76,90	19,79	23,10	0,00	0,00
	Lł	-	-	0,88	100,00	0,00	0,00
	BMwyżśw	1344,83	62,00	786,74	36,30	38,03	1,70
	BMwyżw	-	-	3,46	100,00	0,00	0,00
	LMwyżśw	465,64	20,60	1360,13	60,10	436,88	19,40
	LMwyżw	1,63	12,70	5,14	40,10	6,06	47,20
	Lwyżśw	2026,11	52,60	1502,84	39,00	319,81	8,30
	Lwyżw	-	-	5,86	100,00	0,00	0,00
	Lłwyż	5,12	42,40	5,96	49,30	1,00	8,30
Ogółem:		10054,82	61,39	5447,13	33,26	876,65	5,35

Wykres 4. Procentowy udział stopni zgodności drzewostanów w Nadleśnictwie Olkusz



W nadleśnictwie dominują drzewostany zgodne z siedliskiem stanowiąc 61,39% całości powierzchni. Drzewostany częściowo zgodne z typem siedliskowym lasu zinwentaryzowano na powierzchni 5447,13 ha (33,26%), a niezgodne na powierzchni 876,65 ha (5,35%). Do niezgodnych z siedliskiem zaliczono zasadniczo dla poszczególnych siedlisk drzewostany z gatunkami panującymi:

- Bs – brzoza,
- Bśw - dąb czerwony, sosna czarna, sosna Banksa, brzoza, świerk, topola,
- Bw - brzoza,

- BMśw - brzoza, świerk, dąb czerwony,
- BMw - brzoza,
- LMśw - olcha,
- LMw - olcha, osika,
- LMb - sosna,
- Lw - sosna,
- BMwyżśw - sosna, brzoza, dąb czerwony, świerk, akacja,
- LMwyżśw - sosna, brzoza, modrzew, świerk, akacja,
- LMwyżw – sosna,
- Lwyżśw – sosna, brzoza, dąb czerwony, modrzew, świerk, olcha,
- Lwyż – osika.

Prowadzenie gospodarki leśnej opartej na podstawach siedliskowych spowoduje stopniowy wzrost areалу drzewostanów zgodnych. Przyczyni się do tego przede wszystkim stosowanie rębni złożonych i wykonywanie trzebieży przekształceniowych.

6.6. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

6.6.1. Borowacenie

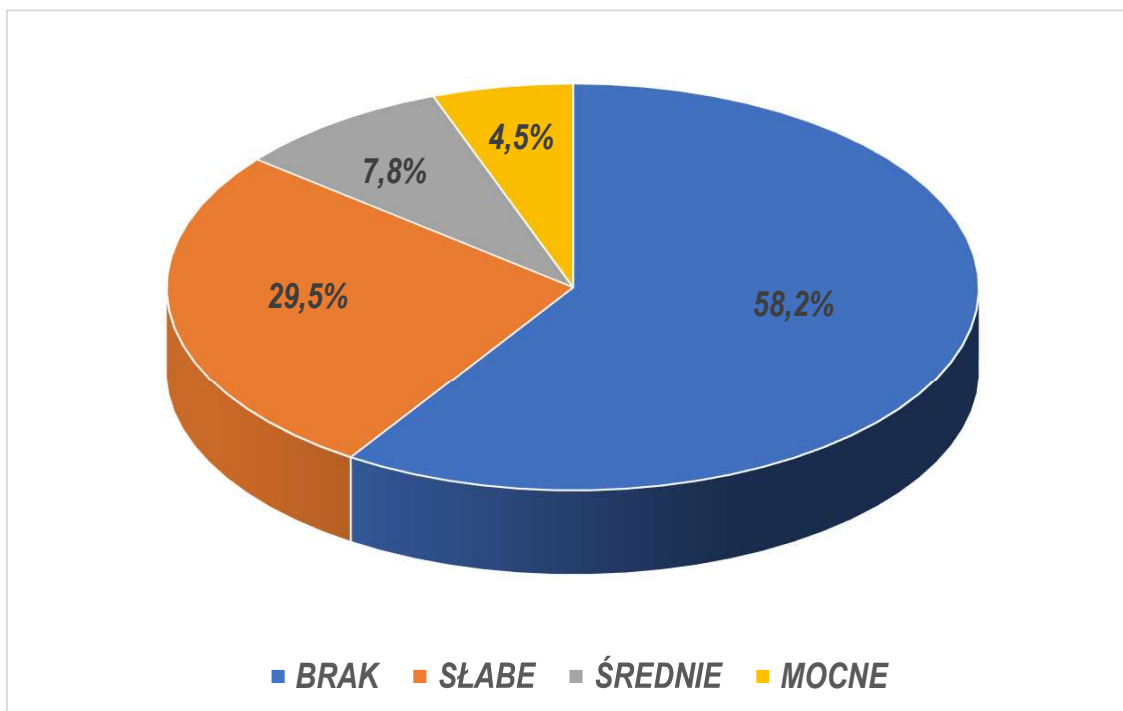
Borowacenie (pinetyzacja) polega na degradacji ekosystemów leśnych poprzez nadmierny udział w składzie gatunkowym drzewostanów z dominacją sosny i świerka. Stopień borowacenia określa się dla siedlisk borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W celu oceny nasilenia tego procesu wyróżniono stopnie borowacenia:

- słabe, gdy udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi: ponad 80% na siedliskach borów mieszanych 50-80% na siedliskach lasów mieszanych, 10 – 30% na siedliskach lasowych,
- średnie, gdy udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi: ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30 – 60% na siedliskach lasowych,
- mocne, gdy udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi: ponad 60% na siedliskach lasowych.

Tabela 71. Zestawienie powierzchni [ha] wg form degeneracji lasu – borowacenie

Nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Olkusz	brak	2906,50	3796,67	2834,60	9537,77	58,2
	słabe	465,24	2030,94	2328,06	4824,24	29,5
	średnie	83,49	413,20	777,04	1273,73	7,8
	mocne	14,19	179,31	549,36	742,86	4,5
	łącznie	3469,42	6420,12	6489,06	16378,6	100

Wykres 5. Borowacenie w Nadleśnictwie Olkusz



W Nadleśnictwie Olkusz największą powierzchnię zajmują drzewostany charakteryzujące się brakiem borowacenia – 58,2%. Drzewostany o borowaceniu słabym występują na 29,5% powierzchni, a drzewostany o borowaceniu średnim i mocnym – na 12,3%. W kolejnych dziesięcioleciach należy się spodziewać spadku zasięgu tej formy degradacji. Wiąże się to ze stosowaniem rębni złożonych i stopniowym zastępowaniem litych drzewostanów sosnowych uprawami, młodnikami i młodszymi drzewostanami o zróżnicowanym składzie gatunkowym, właściwie dostosowanym do siedliska.

6.6.2. Monotypizacja

Monotypizacja to ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe drzewostanów. Wyróżnia się ją w przypadku występowania drzewostanów jednogatunkowych i jednowiekowych, na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha), w kompleksach mających ponad 200 hektarów. Jest to bardzo niekorzystne zjawisko zagrażające trwałości lasu na dużych obszarach. Szkodniki pierwotne mogą się w takich warunkach szybko rozprzestrzeniać na dużych powierzchniach, nie napotykając naturalnych barier w postaci pasów gatunków roślin niebędących ich bazą pokarmową. Na obszarach takich występuje również zwiększone zagrożenie pożarowe.

Wyróżnia się dwie formy monotypizacji (dla sosny i świerka):

- częściową, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi 50 – 80% lub gdy udział jednej klasy wieku drzewostanów różnych gatunków w jednej klasie przekracza 80%;
- pełną, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%.

Na terenie Nadleśnictwa Olkusz stwierdzono występowanie tej formy degeneracji, jako obecność litych drzewostanów sosnowych, powstałych w dużej mierze z w wyniku pożarów z 1992 roku, które strawiły 1247 ha, obejmując teren pomiędzy pustyniami Błędowską i Starczynowską.

6.6.3. Neofityzacja

Neofityzacja polega na wnikanii do drzewostanów gatunków drzew i krzewów obcego pochodzenia. Pojawiają się one w wyniku celowej działalności człowieka, na etapie zakładania upraw, wprowadzania podszytów lub wnikaną z gruntów zadrzewień, parków i ogrodów sąsiadujących z lasami. Następnie gatunki te odnawiają się przez samosiew. Neofityzację stwierdza się w drzewostanach mających w swoim składzie gatunkowym gatunki obcego pochodzenia lub gdy występują one w niższych warstwach.

Dane dotyczące neofityzacji w drzewostanach nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela (powierzchnia wynika z iloczynu udziału w składzie gatunkowym i powierzchni wydzielenia).

Tabela 72. Neofityzacja w Nadleśnictwie Olkusz

Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Olkusz	Dąb czerwony	503,21	1249,13	868,48	2620,82	16,0
	Sosna czarna	387,47	143,47	41,51	572,45	3,5
	Robinia akacyjowa	218,19	124,12	35,19	377,50	2,3
	Sosna Banksa	45,41	100,67	35,39	181,47	1,1
	Sosna wejmutka	46,81	16,28	-	63,09	0,4

W rzeczywistości neofityzacja jest mniejsza, ponieważ sposób obliczania tabeli powoduje nakładanie się powierzchni warstw (drzewostan i podszyt mogą występować na tej samej powierzchni rzeczywistej), mimo to podane w tabeli wartości można uznać za istotne. Stosunkowo duża powierzchnia zajmowana przez gatunki obce wynika przede wszystkim z wprowadzania ich w minionych dziesięcioleciach w ramach odnowień, zalesień, wprowadzania drugiego piętra, jak również rekultywacji terenów przemysłowych. Gatunkiem wyraźnie dominującym w zestawieniu jest dąb czerwony.

Gatunki neofitów, jakkolwiek obce naturalnemu środowisku przyrodniczemu obszarowi Nadleśnictwa Olkusz, spełniają różnorodne funkcje. Zasadniczo należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego, z uwagi na niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji – m. in. nadmierna ekspansywność.

7. ZAGROŻENIA

7.1. Ocena stanu zdrowotnego lasów nadleśnictwa

Aktualny stan zdrowotny większości drzewostanów w Nadleśnictwie Olkusz należy uznać, jako dobry. Dotyczy to zasadniczo wszystkich głównych gatunków lasotwórczych, wśród których dominuje sosna. W ubiegłym okresie gospodarczym w nadleśnictwie nie wystąpiły w drzewostanach szkody biotyczne i abiotyczne o charakterze klęskowym. Szkody od zwierzyny płowej są gospodarczo znośne.

Ocena stanu uszkodzenia drzewostanów

W celu zobrazowania wyników prac taksacyjnych w tym zakresie, w poniższej tabeli zestawiono uszkodzenia w poszczególnych stopniach odnotowane w programie TAKSATOR.

Tabela 73. Zestawienie powierzchni uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Olkusz

Przyczyna uszkodzenia	Stopień uszkodzenia				Powierzchnia razem – [ha]	Udział wzgl. wszystkich uszk. [%]
	0 (0-10%)	1 (11-20%)	2 (21-50%)	3 (51-100%)		
ANTROPOGENICZNE	-	46,27	114,46	0,94	161,67	8,14
IMISJE	-	0,48	0,36	-	0,84	0,04
POŻAR	3,70	-	-	-	3,70	0,19
KLIMAT (pogodowe) w tym.: wiatr, susze, okiść śnieżna, przymrozki, oparzenia	25,00	252,45	128,49	-	405,94	20,45
GRZYBY powodujące: choroby systemów korzeniowych (np. opieńka), pni (raki), pędów (zamieranie pędów), aparatu asymilacyjnego (mączniak, osutka), jemiola	793,63	291,94	59,27	-	1144,84	57,66
OWADY szkodniki wtórne, szkodniki pierwotne, szkodniki nękalące	82,06	40,85	-	-	122,91	6,19
ZALANIA, PODTOPIENIA	-	-	1,19	-	1,19	0,06
ZWIERZYNA zgryzanie, spalowanie	86,78	21,99	-	-	108,77	5,48
INNE m. in. zespoły czynników chorobowych świerka i jesionu	-	11,82	23,84	-	35,66	1,80
OGÓŁEM	991,17	665,8	327,61	0,94	1985,52	100,00

Uszkodzenia (różnego typu) odnotowano na 12,12% powierzchni leśnej zalesionej. W pierwszym stopniu uszkodzenia jest 49,92% zinwentaryzowanej powierzchni uszkodzeń, w drugim 33,53%, w trzecim 16,50%, czwartym 0,05%.

Przy podejmowaniu decyzji dotyczących zastosowania rozwiązań z zakresu ochrony lasu należy brać pod uwagę zasady prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Temu celowi mają służyć między innymi działania prowadzące do zwiększenia biologicznej odporności ekosystemów leśnych. Wybierając metodę w ochronie lasu powinno kontynuować dotychczas stosowane sposoby postępowania i tak jak do tej pory, zwracać szczególną uwagę na:

- działania profilaktyczne, których celem powinna być ochrona różnorodności biologicznej i zapobieganie zagrożeniom ze strony patogenów, co można między innymi osiągać przez działania hodowlane np. kontynuacja przebudowy drzewostanów czy ochrona pożytecznej fauny,

- terminowe prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych,
- stosowanie zintegrowanych metod ochrony lasu obejmujących wszystkie elementy środowiska,
- minimalizowanie szkód ekologicznych,
- kierowanie się praktyczną zasadą tzw. progu ekonomicznej szkodliwości choroby lub szkodnika, dokonując oceny, jakiego rodzaju straty mogłyby powstać gdyby zabieg ochronny nie został wykonany.

Wartości dotyczące uszkodzenia drzewostanów mają charakter subiektywny, odnotowywane były przez taksatorów w dość dużym stopniu uogólnienia i możliwości zapisu do bazy programu TAKSATOR.

Zagadnienia ochrony lasu szczegółowo omówiono w Elaboracie.

7.2. Zagrożenia abiotyczne

Z zespołu czynników abiotycznych uszkodzenia na największym areale lasu w latach 2012-2021 wywoływał kopalniany lej depresyjny (odkrywkowa kopalnia piasku podsadzkowego) powodujący trwałe obniżenie poziomu wód gruntowych na obszarze szacowanym na ok. 6-7 tys ha.

Poważniejsze jednorazowe szkody atmosferyczne wystąpiły kilkukrotnie – ze szkodą największą powstała w 2012 r. wskutek przejścia trąby powietrznej. Należy podkreślić, że szkody abiotyczne w mniejszym nasileniu występowały również w pozostałych latach minionego dziesięciolecia. Rozmiar potrzeb porządkowania skutków szkód atmosferycznych w drzewostanach wyniósł 55 947 m³ oraz 8,8 tys m³ na rok, co oznacza 65% rozmiaru cięć sanitarnych i 10% zrealizowanego rozmiaru cięć grubizny ogółem. Przedstawione wyniki świadczą o dużej presji wiejących wiatrów na drzewostany nadleśnictwa.

Razem uszkodzenia od różnorodnych czynników abiotycznych w latach 2012-2020 odnotowano w Nadleśnictwie Olkusz na łącznej powierzchni 56 192 ha, tj. przeciętnie na areale ~ 6244 ha/rok (tabela).

Tabela 74. Wykaz uszkodzeń drzewostanów przez czynniki abiotyczne (wg danych z nadleśnictwa)

Lp.	Czynnik abiotyczny	Powierzchnia występowania szkód w latach 2012-2021	
		ha	%
1	obniżenie poziomu wód, susza	55 777,50	99,3
2	wiatr	318,29	0,6
3	zmrozenia, zwarzenia	85,81	0,2
4	pożar	9,94	0,0
5	śnieg	0,20	0,0
6	oparzenia, wędnięcie	0,14	0,0
7	podtopienia i zalania	0,002	0,0
RAZEM		56 191,88	100,0

Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne.

Niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych (okiść, wiatr itp.) prowadzi do uszkodzenia i zamierania pojedynczych drzew, a niekiedy większych partii drzewostanu. Wiatro- i śniegołomy, długotrwałe opady deszczu i stagnująca woda, mogą zapoczątkować wypady drzew w drzewostanach dotychczas nienaruszonych, zwartych, niewykazujących objawów osłabienia kondycji fizjologicznej drzew.

Przeciwdziałanie tym szkodom nie należy do typowych działań z zakresu ochrony lasu, lecz zależy od poprawności działań hodowlanych, a mianowicie:

- dla zapewnienia stabilności drzewostanów należy dążyć do uzyskania zgodności składów gatunkowych z siedliskiem,
- przestrzegać ładu przestrzennego i ostępowego porządku cięć (w ramach cięć planowych),
- prowadzić wyprzedzającą przebudowę drzewostanów niestabilnych lub uszkodzonych, inicjować sztuczne odnawianie większych luk i gniazd, na których brak jest możliwości powstania odnowień naturalnych,
- wprowadzać gatunki domieszkowe wzmacniające drzewostan mechanicznie i poprawiające warunki siedliskowe,
- prawidłowo wykonywać zabiegi pielęgnacyjne (zwłaszcza w młodnikach i drągowinach) dla uniknięcia nadmiernego przegęszczenia drzewostanów i wykształcenia silnych systemów korzeniowych oraz skutecznych stref ekotonowych,
- w terenach potencjalnie najbardziej narażonych stosować rozluźnioną więźbę podczas zakładania upraw,
- prowadzić ochronę drzewostanów przed szkodami powodowanymi przez owady oraz przed uszkodzeniami od zwierzyny,
- przy planowaniu odnowień zwracać uwagę na miejsca potencjalnych zmrozowisk,
- inwentaryzować szkody powodowane przez czynniki abiotyczne, a informacje przekazywać do ZOL i RDLP.

7.3. Zagrożenia biotyczne

Szkody powodowane przez czynniki biotyczne (grzybowe i owadzie) wynikają bardzo często z osłabienia drzewostanów przez opisane w poprzednim podrozdziale czynniki abiotyczne. Obserwowane w ostatnich dekadach zmiany klimatyczne, przejawiające się zaburzeniem rocznego rozkładów opadów atmosferycznych, które prowadzi do powtarzających się susz i obniżenia poziomu wód gruntowych, spowodowały osłabienie drzewostanów i spadek odporności drzew na szkody powodowane przez owady i patogeny. Niedobory opadów dotyczą zarówno okresu wegetacyjnego jak i zimowej części roku, kiedy to na skutek braku odpowiednio dużej pokrywy śnieżnej nie jest możliwe odtworzenie potencjału hydrologicznego obszarów leśnych na wiosnę. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na zwiększenie podatności drzewostanów na gradacje i epifitozy jest ich budowa, czyli wielkopowierzchniowe monokultury.

Uszkodzenia od grzybów i owadów stanowią największą grupę uszkodzeń w Nadleśnictwie Olkusz (niecałe 64%) i związane są głównie z lokalnym osłabieniem drzewostanów spowodowanym przez czynniki klimatyczne i antropogeniczne.

7.3.1. Choroby grzybowe

Choroby grzybowe w minionym 10-leciu stanowiły niemal 58% wszystkich zainwentaryzowanych szkód (wg opisów taksacyjnych). W uprawach i młodnikach szkody wywołują głównie grzyby powodujące osutki sosny 53,39 ha. Zaobserwowano również skrętaka sosny.

Tabela 75. Wykaz uszkodzeń drzewostanów przez grzyby (wg danych z nadleśnictwa)

Patogen grzybowy	Powierzchnia występowania /razem w latach 2012-2020/ [ha]
Osutki sosny	53,39
Inne choroby	2,00
Zamieranie pędów sosny	1,02
Skrętak sosny	0,50
Pasożytnicza zgorzel gat. liściastych	0,17

Opieńkowa zgnilizna korzeni	0,12
Szara pleśń	0,12
Pasożytnicza zgorzel gat. iglastych	0,07
Mączniak dębu	0,004
Osutki modrzewia	0,002
Razem	57,40

W celu ograniczenia szkód powodowanych przez grzyby należy:

- w uprawach, młodnikach i drzewostanach starszych przeprowadzać systematyczną ocenę stanu zagrożenia w celu podejmowania odpowiednich działań ochronnych,
- w przypadku powstawania szkód podejmować działania ograniczające, zgodnie z zaleceniami podanymi przez ZOL, IBL lub RDLP,
- w przypadku jesiona, z uwagi na brak w chwili obecnej, skutecznych metod walki z chorobami, należy (do zmniejszenia rozmiaru szkód) ograniczyć wprowadzania tego gatunku w odnowieniach (sztucznych), zastępując go innymi gatunkami np. Wz, Md, Jw, Kl.

7.3.2. Szkodniki owadzie

Drzewostany uszkodzone, w różnym stopniu, przez owady stanowią 6,19% wszystkich zainwentaryzowanych uszkodzeń (wg opisów taksacyjnych).

Spośród szkodników owadzych w Nadleśnictwie Olkusz w okresie 2012-2020 odnotowano występowanie 10 gatunków na łącznej powierzchni 477 ha (przeciętnie ~ 53 ha/rok), poważniejsze znaczenie miały:

- szeliniaki - nasilone występowanie i szkody od szeliniaków w nowozakładanych uprawach sosny notowano corocznie, na łącznej powierzchni 274 ha. Wobec szkodnika podejmowano zabiegi ochronne na sumarycznym areale 253 ha,
- przyplaszczek granatek – wzmożone wydzielanie posuszu sosnowego z udziałem przyplaszczka i z podejmowaniem zabiegów ochronnych notowano w roku: 2012 i 2015, łącznie na areale 123 ha,
- kornik drukarz – nasilone wydzielanie posuszu świerkowego z udziałem kornika drukarza dotyczące większego areалу świerczyn miało miejsce w roku: 2012 i 2015, łącznie w latach 2012-2020 dotyczyło 65 ha, zabiegi ochronne wykonywano na pow. 52 ha.

Tabela 76. Zestawienie powierzchni występowania szkodników owadzych (wg danych z nadleśnictwa)

Szkodnik	Występowanie uszkodzenia w latach 2012-2021 [ha]	Powierzchnia zabiegów ograniczających w latach 2012-2021 [ha]
szeliniaki	274.00	253.34
przyplaszczek granatek	123.07	123.07
kornik drukarz	64,96	52.30
cetyńce	8,31	8.31
mszyca bukowa	0,16	0,16
inne mszyce na gat. iglastych	6,43	0.11
<i>Contotoria fagi</i>	0,13	0,09
ochojniki	0,06	0,06
paciornica bukowa	0,01	-
komarnice	0,002	-
ŁĄCZNIE	477,13	437,44

W ramach profilaktyki i przeciwdziałania szkodom powodowanym przez tę grupę szkodników należy:

- monitorować występowanie szkodników i inwentaryzować nasilenie uszkodzeń, zebrane tą drogą informacje przekazywać do ZOL i RDLP,
- w przypadkach koniecznych, wykonać różnorodne zabiegi ratownicze np. zwalczanie mechaniczne i inne, w sposób zgodny z zaleceniami RDLP i ZOL.

Ochrona drzewostanów przed owadziemi szkodnikami wtórnymi:

- monitorowanie występowania owadów szkodników wtórnych drzew iglastych i liściastych,
- wykładanie pułapek klasycznych i drzew chwytnych oraz pułapek feromonowych,
- terminowe porządkowanie drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne,
- terminowe usuwanie drzew zasiedlonych przez owady kambiofagiczne przed ich opuszczeniem przez młode pokolenie,
- kontrolowanie drzewostanów w miejscach o zakłóconej gospodarce wodnej,
- kontrolowanie drzewostanów na gruntach porolnych o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem,
- wydzielający się posusz czynny powinien być monitorowany a jego ilość nie może powodować wzrostu zagrożenia ze strony szkodników wtórnych.

7.3.3. Uszkodzenia od zwierzyny

Uszkodzenia od zwierzyny stanowią 5,48% wszystkich zinwentaryzowanych uszkodzeń (wg opisów taksacyjnych).

Głównym gatunkiem wyrządzającym szkody w młodnikach jest jeleni, w uprawach sarna, jeleni, zając, gryzonie i dziki. Powierzchnia zinwentaryzowanych uszkodzeń upraw i młodników od jeleniowatych według danych ZOL w latach 2012-2020 (szkody istotniejsze; > 20%) wyniosła łącznie 252 ha, tj. średniorocznie 28 ha. Szkody od zwierzyny w tym nasileniu obejmowały przeciętnie areał ok. 1,4% całości powierzchni młodego pokolenia drzewostanów narażonych na uszkodzenia. Szkody wyrządzane przez zwierzynę w uprawach i młodnikach są jedną z głównych przyczyn obniżenia ich jakości.

W celu ograniczenia rozmiaru szkód od zwierzyny, nadleśnictwo podejmuje szereg działań, mających na celu ograniczenie szkód. Do najskuteczniejszych należy gradzenie upraw siatką, głównie gatunków liściastych (dąb, cenne domieszki biocenotyczne) oraz z iglastych jodła. Według danych ZOL wobec jeleniowatych, w okresie lat 2012-2020, nadleśnictwo wykonywało zabiegi profilaktyczno-ochronne na łącznym areale 2185 ha; tj. średniorocznie 243 ha, obejmując tym samym różnego rodzaju zabezpieczeniami mechanicznymi i chemicznymi areał ok. 12% obszaru odnowień i młodego pokolenia lasu gatunków narażonych na uszkodzenia So, Bk, Św, Jd, Db. Nadleśnictwo, w celu ograniczenia szkód od zwierzyny prowadzi też inne działania, jak wykładanie drzew zgryzowych, pozostawianie zrębów do przelegiwania, ogławianie w zabiegach CW i CP, zagospodarowanie poletek łowieckich.

Ochrona przed szkodami od zwierzyny była prowadzona skutecznie.

W najbliższym 10-leciu należy kontynuować dotychczasowe działania zmierzające do ograniczenia szkód w uprawach i młodnikach:

- corocznie inwentaryzować rozmiar i nasilenie szkód,
- kontynuować zabezpieczanie upraw środkami mechanicznymi i chemicznymi (repelenty, paliki),
- dążyć do urealnienia stanów zwierzyny (różne metody inwentaryzacji), oraz realizacji planów odstrzału, szczególnie samic (łanie, kozy) oraz młodzięży,

- w przypadku braku możliwości finansowych dla pełnej realizacji zabezpieczeń, a przez to zagrożenia dla osiągnięcia celu hodowlanego – sterować populacją jeleniowatych uzgadniając konieczne zmiany w łowieckich wieloletnich planach hodowlanych opracowanych dla właściwego rejonu hodowlanego,
- dążyć do poprawy warunków bytowania zwierzyny (ochrona ostoi, odpowiednie zagospodarowanie poletek łowieckich, racjonalne wykorzystywanie łąk śródleśnych),
- wzbogacanie bazy żerowej w okresie zimy przez pozostawienie drzew do spalowania i ogryzania pochodzących z zabiegów pielęgnacyjnych oraz odłanianie jeżyn lub borówki przez odgarnianie grubej warstwy śniegu,
- zwiększać powierzchnię zimowych cięć hodowlanych w młodszych klasach wieku szczególnie w miejscach koncentracji zwierzyny,
- przy dokarmianiu zimowym planować punkty karmienia w sposób zapobiegający grupowaniu się chmar jeleni i rudli saren.

Szkody powodowane przez bobry i drobną zwierzynę

Bóbr jest gatunkiem zwiększającym swój areal poprzez poszerzanie dotychczasowych miejsc i zajmowanie nowych. W trakcie prac terenowych nie odnotowano istotnych podtopień, w związku z tym aktualnie szkody powodowane przez bobry w nadleśnictwie Olkusz nie są gospodarczo odczuwalne. Na terenie nadleśnictwa szkody od bobrów odnotowano na powierzchni 0,25 ha.

Szkody od zajęcy w ubiegłym okresie gospodarczym odnotowano na powierzchni 16,53 ha.

7.4. Czynniki antropogeniczne

Do najistotniejszych czynników antropogenicznych zagrażających drzewostanom nadleśnictwa należą:

- szkody wynikające z eksploatacji górniczej podziemnej i odkrywkowej. Największy negatywny wpływ na lasy nadleśnictwa ma kopalniany lej depresyjny odkrywkowej kopalni piasku podsadzkowego, powodujący trwałe obniżenie poziomu wód gruntowych na obszarze około 6 -7 tys. ha,
- zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, lokalizacja budownictwa w bezpośrednim sąsiedztwie lasu, problemem jest naruszanie granicy polno-leśnej oraz odprowadzanie ścieków z zabudowań,
- zagrożenie pożarowe,
- turystyka i rekreacja, w tym penetracja terenów leśnych przez zbieraczy grzybów i owoców leśnych oraz nowe formy turystyki; turystyka konna, rowerowa (prowadzone poza wyznaczonymi szlakami), motorowa; jazda na crossach, quadach (wydeptywanie, hałas, niszczenie runa, upraw, płoszenie zwierząt, erozja gleby),
- zaśmiecanie, wywóz odpadów, dzikie wysypiska śmieci,
- nielegalne pozyskiwanie drewna, choinek, stoiszu, zbiór roślin chronionych i rzadkich,
- wandalizm, kradzieże, niszczenie infrastruktury,
- zagrożenia wynikające z rozwoju sieci szlaków komunikacyjnych (hałas, spaliny, zasolenie, wyciek płynów eksploatacyjnych, śmiertelność gatunków i. in.),
- zakłócenia stosunków wodnych (nielegalny pobór wody),
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych (ścieki),
- kompleksy leśne położone pośród gruntów ornych pozostają pod wpływem wpływających nawozów sztucznych, naruszana również jest granica rolno-leśna,
- zanieczyszczenie powietrza (przemysł, komunikacja).

7.4.1. Presja turystyczna

Najbardziej narażone są tereny wzdłuż głównych dróg przebiegających przez obszary leśne nadleśnictwa, najpopularniejszych szlaków turystycznych, przy miejscach postojowych, atrakcyjnych obiektach położonych wśród lasów, czy w sąsiedztwie miejscowości.

7.4.2. Zaśmiecanie

Pomimo prowadzonej od lat edukacji leśnej, znacznych środków ponoszonych przez LP na walkę z zaśmiecaniem, zmian w prawie, regulacji gospodarki odpadami w gminach, problem śmieci w lesie należy nadal do najistotniejszych zagadnień z zakresu szkodnictwa leśnego. Zmiany społeczne, mody na aktywny wypoczynek nie idą w parze ze wzrostem świadomości ekologicznej i zmianą nawyków zwłaszcza wśród społeczności lokalnych. Nadleśnictwo w minionym dziesięcioleciu wydało znaczne środki na utrzymanie czystości, sprzątanie lasów, likwidację wysypisk i in. W skali LP wydatki na te cele wynoszą nawet 20 mln PLN rocznie.

7.4.3. Pożary

Cały obszar Nadleśnictwa zakwalifikowano do II kategorii zagrożenia pożarowego – małego zagrożenia.

Potencjalne zagrożenie pożarami mają charakter sezonowy. Pierwszy okres wzmożonego zagrożenia przypada na okres wczesnej wiosny (marzec, kwiecień) i związany jest przede wszystkim z wypalaniem suchych traw na terenach przylegających do lasów. Następnie w miarę rozwoju roślinności zagrożenie spada. Niebezpieczne mogą być jednak długotrwałe susze, które obniżają stopień wilgotności ścióły. W okresie jesiennym zagrożenia związane są ze wzmożoną penetracją lasów przez zbieraczy runa leśnego.

W ubiegłym okresie gospodarczym (lata 2012-2021) na terenie Nadleśnictwa Olkusz odnotowano 84 pożary lasu. Przeciętna powierzchnia pożaru w tym okresie wyniosła 0,83 ha. Należy podkreślić, że ilość pożarów znacznie się zmniejszyła w stosunku do lat 2002-2011 (149 pożary). Zwiększyła się natomiast łączna powierzchnia objęta pożarami z 43,09 ha do 69,65 ha. Jest to spowodowane pożarem, który wybuchł w leśnictwie Podlesie w 2012 roku, w wyniku którego spaleni uległo 49,12 ha.

Odnotowane na terenie Nadleśnictwa Olkusz pożary zalicza się głównie do pożarów małych (0,06 ha do 1 ha). Przyczyny powstania pożarów najczęściej nie zostają określone z powodu braku wystarczających dowodów, jednak można przypuszczać, że znaczna część pożarów powodowana jest nieumyślnym zaproszeniem ognia przez osoby postronne.

Tabela 77. Zestawienie ilości i wielkości pożarów w latach 2012-2021

Rok	Ilość	Powierzchnia [ha]	Średnia wielkość pożaru [ha]
2012	18	55,44	3,08
2013	6	1,08	0,18
2014	5	1,25	0,25
2015	13	2,68	0,21
2016	9	1,77	0,20
2017	2	0,03	0,02
2018	11	2,69	0,24
2019	3	0,11	0,04
2020	2	0,34	0,17
2021*	15	4,26	0,28
Razem:	84	69,65	0,83

* do 31.09.2021 r.

Do czynników wpływających na zagrożenie pożarowe obszarów leśnych należą:

- Sieć szlaków komunikacyjnych przebiegających przez nadleśnictwo, w tym:
 - Linia kolejowa nr 65 – linia szerokotorowa łącząca Hrubieszów ze Sławkowem, przez Wolbrom, Olkusz; bocznicę do Zakładów Papierniczych w Kluczach i Huty Szkła w Jaroszewcu
- drogowe:
 - droga krajowa nr 78 – Siewierz-Jędrzejów, przez Zawiercie, Kroczyce
 - droga krajowa nr 94 – Kraków-Dąbrowa Górnicza, przez Olkusz
 - droga wojewódzka nr 783 – Olkusz-Skalbmierz, przez Wolbrom
 - droga wojewódzka nr 790 – Dąbrowa Górnicza-Pilica, przez Ogrodzieniec
 - droga wojewódzka nr 791 – Przeginia-Poczesna, przez Olkusz, Klucze, Zawiercie
 - droga wojewódzka nr 794 – Kraków-Koniecpol, przez Wolbrom, Pilicę, Sierbowice
- Skład gatunkowy drzewostanów – drzewostany iglaste zajmują 75,06% powierzchni w tym sosna zwyczajna 68,32% powierzchni leśnej, a I i II klasa wieku zajmuje 20,98% powierzchni leśnej Nadleśnictwa Olkusz
- Udział siedlisk borowych (Bb, BMb, BMśw, BMw, BMwyżśw, BMwyżw, Bs, Bśw, Bw) – 56,88% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Nadleśnictwo posiada opracowany plan operacyjny pod nazwą „*Sposób postępowania na wypadek powstania pożaru lasu*”. Dokument ten zawiera dokładne informacje na temat sił i środków (plan alarmowania sztabu oraz jednostek ochrony ppoż.), jakie muszą być wykorzystane na wypadek pożaru.

Zagadnienia związane z ochroną przeciwpożarową w nadleśnictwie szczegółowo omówione zostały w osobnym rozdziale Elaboratu.

7.4.4. Zmiany stosunków wodnych i chemizmu wód

Gospodarka prowadzona przez człowieka bardzo często prowadzi do zachwiania stosunków wodnych i zanieczyszczenia wód. Na stabilizację stosunków wodnych wpływa ochrona zarówno małych zbiorników, młak, bagien, oczek wodnych, jak również całego ekosystemu leśnego, który jest naturalnym wielkim zbiornikiem retencyjnym.

8. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

8.1. Kształtowanie stosunków wodnych

Las spełnia funkcję regulatora gospodarki wodnej: posiada zdolność wychwytywania za pośrednictwem liści, igliwia i gałęzi zapasów wilgoci zawartej w powietrzu, a następnie dzięki właściwościom gleby i runa leśnego chłonie wodę i ją magazynuje. Funkcja retencyjna lasów powinna być wzmagana poprzez odpowiednie, celowe gospodarowanie w lesie. Las zmniejsza spływ powierzchniowy wód przeciwdziałając erozji gleby oraz posiada zdolności filtracyjne, tj. oczyszcza wody z zanieczyszczeń. Kluczowym zadaniem w kształtowaniu odpowiednich stosunków wodnych staje się zatem właściwa ochrona siedlisk leśnych, głównie siedlisk wilgotnych i łągowych, jak również ochrona śródleśnych bagien, młak, torfowisk, źródeł itp. wraz z ich florą i fauną.

W celu podniesienia retencyjności terenów leśnych należy w miarę możliwości i posiadanych środków:

- prowadzić przebudowę drzewostanów w celu pełnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk,
- przeciwdziałać degradacji gleb leśnych, prowadzić ochronę stoków przed nadmiernym spływem powierzchniowym, w szczególności nie dopuszczać do trwałych odkształceń gleby na siedliskach wilgotnych, które powstają w wyniku przejazdu maszyn w czasie realizacji prac leśnych,
- budować nowe zbiorniki retencyjne oraz utrzymać we właściwym stanie technicznym istniejącą infrastrukturę hydrotechniczną,
- za pomocą progów, bystrzy, urządzeń piętrzących budowanych na ciekach, dążyć do spowolniania obiegu wody w zlewniach,
- dążyć do poprawy wilgotności siedlisk leśnych poprzez podniesienie lustra wód powierzchniowych w obszarach bezpośrednio sąsiadujących ze zbiornikiem wodnym lub spiętrzeniem wody,
- w krótkim czasie odnawiać wylesienia powstałe wskutek czynników abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych.

8.2. Kształtowanie strefy ekotonowej

Ekoton to pas przejściowy na styku dwóch biocenoz, odznaczający się większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Szczególnie bogate są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz.

Ekoton pełni szczególne funkcje ekologiczne zarówno biologiczne jak i ochronne. Biologiczna funkcja ekotonu związana jest z występowaniem większej grupy zwierząt kręgowych i bezkręgowców oraz większym bogactwem zespołów roślinnych. Jako strefa przejściowa stanowi naturalną barierę chroniącą środowisko leśne przed negatywnymi czynnikami związanymi z bezpośrednim sąsiedztwem terenów otwartych m. in. chroni przed hałasem, stanowi barierę dla huraganowych wiatrów, pożarów, łagodzi ekstremalne zmiany temperatur, spełnia rolę filtra dla różnego rodzaju emisji przemysłowych, aerozoli i gazów wnikaających do wnętrza lasu.

Fotografia 54. Strefa ekotonowa



Strefy ekotonowe działają korzystnie na estetykę kompleksów leśnych. Zgodnie z ekologicznymi zasadami gospodarki leśnej zaleca się tworzenie na obrzeżach lasu pasa ochronnego o szerokości 10 – 20 m, złożonego z roślinności zielnej, krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego. Zaleca się planować i zakładać strefy ekotonowe podzielone na dwa pasy: zewnętrzne i wewnętrzne. Szczególnie ważne są wewnętrzne strefy ekotonowe dla jednogatunkowych drzewostanów iglastych narażonych na szkodliwe działanie wiatru oraz strefy ekotonowe wzdłuż arterii komunikacyjnych.

Skład gatunkowy tworzonych stref musi być dostosowany do warunków siedliskowych, a w obszarach sieci Natura 2000 powinien również uwzględniać istniejące siedliska przyrodnicze. Przy planowaniu, zakładaniu i pielęgnowaniu ekotonów wskazanym jest:

- wykorzystywanie istniejących odnowień naturalnych różnych gatunków drzew i krzewów rodzimego pochodzenia właściwych dla danego siedliska,
- stosowanie przede wszystkim drzew i krzew światłożądnych, odpornych na zgryzanie oraz działanie wiatru i mrozu. Gatunki te powinny wyróżniać się dużymi walorami estetycznymi i pokarmowymi (rośliny miododajne) oraz dawać dobre schronienie dla zwierząt,
- stosowanie luźniejszej więźby sadzenia,
- dla sadzonek krzewów stosowanie zmieszania grupowego (kilka sadzonek jednego gatunku w jednej grupie),
- wykonywanie odpowiednich cięć pielęgnacyjnych prowadzących do formowania się silnie ugałęzionych drzew,
- w trakcie cięć popieranie drzew silnie ukorzenionych i ugałęzionych.

W drzewostanach planowanych do użytkowania rębnych położonych przy drogach krajowych, wojewódzkich, kolejowych szlakach komunikacyjnych, przy głównych ciekach (rzekach), źródłiskach i zbiornikach wodnych zaleca się tworzenie w ramach prowadzonych cięć rębnych stref przejściowych (ekotonów) o szerokości nie mniejszej niż wysokość drzew panujących. W przypadku drzewostanów, w których nie występują strefy ekotonowe, zaleca się postępowanie zgodne z zapisami w Zasadach hodowli lasu oraz Instrukcji ochrony lasu.

8.3. Kształtowanie granicy rolno-leśnej

Głównym zagadnieniem związanym z kształtowaniem granicy rolno-leśnej jest przestrzenne zagospodarowanie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych. Dotyczy to głównie lokalizacji budownictwa mieszkaniowego, letniskowego, altanowego i zagrodowego na terenach enklaw, wśród kompleksów leśnych lub wzdłuż granicy z lasami. Skutkami takiej zabudowy może być zwiększenie lokalnej presji na środowisko leśne i pojawianie się negatywnych zjawisk, przyczyniających się do jego degradacji. Należą do nich:

- grodzenie domostw i działek mogące powodować ograniczenia w funkcjonowaniu lokalnych korytarzy migracyjnych,
- problemy związane z doprowadzeniem mediów do domów lub na plac budowy, kłopoty ze zbudowaniem nowej drogi dojazdowej,
- problemy z odprowadzeniem ścieków, wywozem śmieci i nieczystości, czego efektem są dzikie wysypiska śmieci,
- studnie kopane w lesie, pobór wody z potoków mogące powodować zanikanie źródeł wody i przesuszanie terenu,
- zubożenie bogactwa flory i fauny w strefie ekotonowej,
- możliwość wnikania do środowiska leśnego obcych gatunków inwazyjnych,
- zakłócanie spokoju,
- wydeptywanie brzegów lasu,
- pojawienie się szkodników w postaci dzikich lub wypuszczanych psów i kotów,
- zwiększone szkodnictwo leśne: pozyskiwanie stoiszu, choinek, kradzież sadzonek i in.

Zapobieganie tego typu problemom powinno odbywać się na etapie planowania w ramach sporządzania planów przestrzennego zagospodarowania lub w czasie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Właściwa lokalizacja budynków oraz związanej z nimi infrastruktury pozwoli zminimalizować negatywne ich oddziaływanie na środowisko leśne.

8.4. Ochrona bioróżnorodności

8.4.1. Ochrona fauny kręgowców – zalecenia ogólne

Praktyczne działania na rzecz ochrony fauny kręgowców powinny skupiać się na eliminowaniu zagrożeń ze strony człowieka i odtwarzaniu warunków siedlisk, umożliwiających zachowanie i rozwój populacji chronionych gatunków. Szczególnie ważna jest tu ochrona ich naturalnych schronień. W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony siedlisk chronionych gatunków kręgowców, jak również zabezpieczenia potencjalnych miejsc ich bytowania na obszarze Nadleśnictwa Olkusz, wskazane jest prowadzenie dodatkowych działań ochronnych.

W zakresie ochrony nietoperzy istotnym jest:

- pozostawianie drzew dziuplastych oraz rosnących wzdłuż rzek i potoków w trakcie prac zrębowych z wyjątkiem sytuacji stanowiących zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i ich mienia,
- w przypadku drzewostanów w młodszym wieku i ubogich w naturalne dziuple – uzupełnianie i zawieszanie skrzynek dla nietoperzy,
- utrzymywanie mozaikowości środowiska leśnego,
- preferowanie biologicznych metod ochrony lasu,
- odpowiednie kształtowanie granicy polno-leśnej w taki sposób, aby była jak najbardziej urozmaicona,

- ochrona śródleśnych oczek wodnych, stawów i innych zbiorników wodnych.

W zakresie ochrony płazów i gadów istotnym jest:

- ochrona zbiorników wodnych stanowiących miejsca ich rozrodu,
- pozostawianie pasów zadrzewień i zakrzewień wzdłuż cieków i zbiorników wodnych,
- zapobieganie zarastaniu zbiorników wodnych,
- łagodzenie skutków działalności antropogenicznej,
- pozostawianie martwego drewna, układanie stosów gałęzi i liści w rejonie zbiorników wodnych,
- układanie stosów kamieni w miejscach odsłoniętych, nasłonecznionych np. na obrzeżach zakładanych upraw, powierzchniach pokłeskowych i in.,
- pozostawianie karp korzeniowych wywrotów i wiatrowałów za wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi.

W zakresie ochrony ptaków istotnym jest:

- zakładanie budek lęgowych w drzewostanach młodszych klas wieku,
- zwiększanie na powierzchniach leśnych ilości martwego drewna stojącego i leżącego w miarę jego wydzielania się, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego oraz w przypadku usuwania posuszu czynnego w ramach wykonywania cięć sanitarnych, w sytuacjach zagrażających trwałości lasu,
- pozostawianie kęp starodrzewu lub pojedynczych przestojów na zrębach.

Fotografia 55. Budka lęgowa Leśnictwo Sierbowice



W zakresie ochrony popielicowatych istotnym jest:

- rozwieszanie budek dla pilchowatych w drzewostanach liściastych i mieszanych starszych klas wieku,
- prowadzenie drzewostanów w pełnym zwarcu i z bogatym podszytem w miejscach występowania koszatki, popielicy i orzesznicy,
- wzbogacenie bazy pokarmowej pilchowatych poprzez dosadzanie drzew i krzewów owocowych.

8.4.2. Ochrona fauny bezkręgowców – zalecenia ogólne

Działania dotyczące fauny bezkręgowców polegają na ochronie pierwotności i naturalności siedlisk oraz naturalnych procesów w nich zachodzących. Ochronie powinny podlegać zarówno siedliska gatunków, w których stwierdzono ich obecność, jak również miejsca ich potencjalnego występowania. Działania w zakresie ochrony potencjalnych miejsc występowania cennych gatunków bezkręgowców powinny skupiać się na:

- właściwym kształtowaniu stref ekotonowych na granicy las-pole, las-woda,
- ochronie śródleśnych oczek wodnych, torfowisk i wysięków wodnych,
- ekstensywnym użytkowaniu kośnym, kośno-pastwiskowym, pastwiskowym trwałych użytków zielonych,
- pozostawianiu drzew dziuplastych i z widocznymi wypróchnieniami do ich naturalnego rozpadu, w tym odmian drzew owocowych,
- pozostawianiu kęp starodrzewu do naturalnego rozpadu,
- pozostawianiu w drzewostanach zdrowych, niezagrożonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne posuszu jałowego w postaci korzeni, konarów, gałęzi, wierzchołków, itd., w różnym stopniu rozkładu (materiał obumierający, martwy, wstępnie rozkładający się, butwiejący) i w różny sposób rozmieszczony przestrzennie (drzewa stojące, leżące, zawieszane, złomy, karpy, itd.),
- prowadzenie ochrony mrowisk,
- preferowaniu biologicznych metod ochrony lasu.

8.4.3. Ochrona cennych roślin naczyniowych – zalecenia ogólne

Właściwa ochrona cennych gatunków flory na obszarze nadleśnictwa powinna skupiać się nie tylko na ochronie ich siedlisk, ale również na bezpośredniej ochronie stanowisk tych gatunków. Kluczowym w ochronie staje się zatem dobra znajomość lokalizacji występowania gatunków. Chronione gatunki związane z siedliskami wodnymi nie wymagają szczególnych zabiegów ochronnych. W ich przypadku należy utrzymywać w stanie niezmiennym naturalne zbiorniki wodne, w których one występują. W przypadku gatunków roślin związanych z siedliskami leśnymi, występujących na obszarze nadleśnictwa rzadko i szczególnie cennych w skali regionu należy w miarę możliwości:

- w trakcie wykonywanych cięć rębnych w miarę możliwości stosować w szerszym zakresie zrywkę nasiębierną, ograniczającą uszkodzenia roślinności runa, na powierzchniach, na których występują chronione gatunki,
- wykorzystywać stałe szlaki operacyjno-zrywkowe w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna,
- nie zaburzać i nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych,
- w uzasadnionych przypadkach wykonywać prace leśne poza okresem wegetacyjnym,
- przeprowadzać odpowiednie szkolenia pracowników z rozpoznawania i zakresu ochrony gatunków,
- zapobiegać dalszemu rozprzestrzenianiu się obcych geograficznie gatunków roślin naczyniowych wskazanych, jako szczególnie inwazyjne.

W zakresie ochrony gatunków roślin związanych z siedliskami nieleśnymi należy:

- chronić płaty nieleśnych siedlisk znajdujące się w mozaice z drzewostanem,
- nie lokalizować składów drewna i szlaków operacyjnych na powierzchniach nieleśnych siedlisk przyrodniczych,
- przeciwdziałać sukcesji wtórnej na łąkowych siedliskach przyrodniczych, poprzez usunięcie nalotu drzew i wykaszanie powierzchni łąkowej,

- utrzymywać właściwe warunki wilgotnościowe na siedliskach ze zidentyfikowanymi stanowiskami chronionych gatunków roślin, zarówno na powierzchniach łąkowych, jak i ziołoroślowych,
- zachować nienaruszony pas drzew wokół formacji skalnych na wysokość drzewostanu w czasie realizacji zadań gospodarczych w otoczeniu cieniolubnych, skalnych siedlisk przyrodniczych.

8.4.4. Ochrona bioróżnorodności na poszczególnych poziomach ekologicznych

Ochronę bioróżnorodności należy zaliczyć do jednego z ważniejszych zadań przy prowadzeniu trwale zróżnicowanej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Ochronę, utrzymanie lub zwiększanie bioróżnorodności należy prowadzić kompleksowo, na wielu poziomach.

Na poziomie krajobrazu należy dążyć do zachowania naturalnych form krajobrazu, jakimi są różnego typu lasy, śródleśne łąki, bagna, torfowiska, wrzosowiska itp. oraz twory przyrody nieożywionej (wychodnie skalne, jaskinie). Poprzez kształtowanie strefy ekotonowej należy dążyć do harmonizowania przejść pomiędzy różnymi biotopami (formami krajobrazu).

Na poziomie ekosystemu należy jak najszerszej chronić i wykorzystywać w hodowli lasu zmienność siedlisk. Mikrosiedliska zajmujące nieraz niewielkie powierzchnie należy wykorzystywać do wprowadzenia cennych gatunków domieszkowych. Chronić należy małe ekosystemy wilgotne jak: młaki, źródlika, bagienka, torfowiska, mszary będące środowiskiem występowania rzadkiej flory i fauny.

Różnicowanie drzewostanów zgodne z warunkami naturalnymi polega na utrzymaniu odpowiedniej struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej. Zapewnieniu takiej różnorodności drzewostanów ma służyć odpowiednio prowadzona gospodarka leśna, a szczególnie rębnie złożone dostosowane do siedliska i drzewostanu w taki sposób by stworzyć najlepsze warunki dla odnowienia i rozwoju lasu. Wykonywane cięcia należy dostosować do konkretnych warunków lokalnych. Przy cięciu uprzętającym wskazane jest pozostawienie w formie biogrup fragmentów drzewostanów (ok. 5%) o najlepszej żywotności (odpornych na wiatr, zgorzel słoneczną itp.) Wzbogaceniu różnorodności drzewostanów ma również służyć pozostawienie niektórych starych drzew do ich fizjologicznej starości, a nawet biologicznej śmierci oraz pozostawienie wybranych drzew martwych stojących (szczególnie dziuplastych), jako siedziby licznych organizmów decydujących o bogactwie i procesach samoregulacji w przyrodzie.

Na poziomie gatunkowym ochrona różnorodności może dotyczyć warstwy drzew, krzewów czy runa. W przypadku drzew chodzi głównie o wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów. Cenne domieszki (np. fitomelioracyjne) korzystnie wpływają na trwałość lasów, ale przy ich wprowadzaniu należy się kierować wymaganiami siedliskowymi i klimatycznymi poszczególnych gatunków (wykorzystanie mikrosiedlisk). W przypadku rzadkich czy chronionych gatunków krzewów czy roślin runa należy zabiegi hodowlane w drzewostanie podporządkować ochronie tych stanowisk.

W zróżnicowanym środowisku leśnym występuje również większa różnorodność gatunków zwierząt. Dotyczy to wszystkich warstw drzewostanu, runa, gleby oraz pozostawianych zasobów drewna martwego.

Na poziomie genetycznym należy dążyć do zachowania możliwie jak najszerszej puli genowej, co sprzyja zwiększeniu odporności na zmieniające się warunki stresogenne, poprzez rozszerzenie bazy genowej biorącej udział w selekcji naturalnej. Wskazane jest, na możliwie jak największych obszarach, zachowywanie różnorodności genowej. Można to osiągnąć przez maksymalne wykorzystanie odnowienia naturalnego pochodzącego od jak największej liczby osobników.

Prowadzona w lasach gospodarka selekcyjna dążąca do wyodrębnienia najcenniejszych ekotypów gatunków drzew leśnych również poważnie wpływa na zachowanie zasobów genowych. W związku z tym, że selekcję prowadzi się w kierunku populacyjnym, a nie osobniczym nie zachodzi obawa zawężenia puli genowej.

8.5. Edukacja ekologiczna i leśna

Istnieje zależność pomiędzy stanem świadomości społecznej a stanem środowiska przyrodniczego. Sposobem na osiągnięcie pożądanego stanu świadomości społecznej jest realizacja programów edukacji ekologicznej, obejmujących wszystkie grupy społeczne a szczególnie dzieci i młodzież. Należy przy tym podkreślić, iż na efekty prowadzonych działań trzeba czasem czekać latami.

Edukacyjna działalność nadleśnictwa może przybierać różne formy m.in:

- wydawanie informatorów, folderów o walorach i zagrożeniach lasów i środowiska przyrodniczego na obszarze swojego działania,
- publikacje artykułów lub całych biuletynów o tematyce ekologiczno-leśnej,
- udział w audycjach radiowych i telewizyjnych, zwłaszcza w programach lokalnych,
- stawianie tablic informacyjnych opisujących: walory przyrodnicze terenu, gatunki chronione, charakterystykę gospodarki leśnej, istniejące zakazy i in.,
- organizowanie spotkań w ośrodkach edukacji ekologicznej, klubach, szkołach i przedszkolach,
- urządzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych,
- organizowanie w miarę możliwości konkursów, wystaw, ekspozycji o tematyce przyrodniczo-leśnej.

Nadleśnictwo współpracuje z lokalnymi organizacjami ochrony przyrody i stowarzyszeniami ekologicznymi oraz prowadzi szereg form działalności z zakresu edukacji ekologicznej społeczeństwa.

8.6. Rozwój rekreacji i turystyki

Celem właściwego wykorzystania istniejących walorów turystyczno-wypoczynkowych terenów nadleśnictwa i dużego potencjału praktycznej wiedzy leśnej pracowników ALP, zaleca się kontynuację aktywnej współpracy z samorządami, współpracę z organizacjami turystycznymi, ekologicznymi, szkołami, parafiami i in.

Aby jednocześnie ograniczyć negatywne oddziaływanie ruchu turystyczno-rekreacyjnego na środowisko leśne, udostępniono miejsca postoju przy ważniejszych szlakach komunikacyjnych, oznakowano miejsca postoju i tereny wypoczynkowe, zabezpieczono także w tych rejonach kosze w celu składowania śmieci. W najbardziej atrakcyjnych miejscach masowego wypoczynku i rekreacji wykonano tablice informacyjne.

Do zadań Nadleśnictwa w zakresie zagospodarowania turystycznego w obecnym okresie gospodarczym należy przede wszystkim utrzymanie w należytym stanie technicznym istniejących urządzeń i obiektów turystycznych; bieżąca ich konserwacja, remonty, oznakowanie, doposażanie miejsc wypoczynku w potrzebne urządzenia.

9. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY

Tabela 78. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody w Nadleśnictwie Olkusz

Lp.	Lokalizacja zadań ochronnych lub zasięg obszaru	Ogólna charakterystyka wymogów z zakresu ochrony przyrody, cele działań ochronnych	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji, zakres prac, lokalizacja, wytyczne i informacje dodatkowe
Rezerwaty przyrody			
1	Pazurek	Zachowanie ekosystemu leśnego złożonego z naturalnych zbiorowisk leśnych: żyznej buczyny sudeckiej, buczyny storczykowej, kwaśnej buczyny niżowej, stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów oraz zróżnicowanej budowy geomorfologicznej obszaru z wapiennymi ostańcami skalnymi.	Rezerwat posiada ustanowiony plan ochrony. Szczegóły planu zostały zamieszczone w rozdz. 3.1. Poniżej zestawiono zapisy transponowane do PUL. Działania ochronne wg planu ochrony rezerwatu: 1) Równomierne przerzedzenie warstwy podszytu i podrostu do 25% pokrycia z uprzątnięciem pozyskanej biomasy poza płyty siedlisk ciepłolubnej buczyny storczykowej i pozostawieniem jej w rezerwacie do naturalnego rozkładu. <u>Pododdziały:</u> 309 h, 310 f, 315 b (CW10%, CP10%), 316 a,b, 317 c, 322 f (CW10%, CP10%), 323 a,b, 324 a (CW 10%), c, 332 b (CW 10%) 2) Przerzedzenie warstwy podszytu i podrostu do 25% pokrycia z uprzątnięciem pozyskanej biomasy poza wychodnie skalne i pozostawieniem jej w rezerwacie do naturalnego rozkładu. Usunięcie nadmiaru martwej materii organicznej, usunięcie jej poza wychodnie skalne i pozostawienie w rezerwacie do rozkładu. <u>Pododdziały:</u> 322 f (CW10%, CP10%), 323 a, 331 d (CW10%), f 3) Przerzedzenie warstwy podszytu i podrostu do 25% pokrycia z uprzątnięciem pozyskanej biomasy poza obszar występowania czosnku niedźwiedziego i śnieżyczki przebiśnieg i pozostawieniem jej w rezerwacie do naturalnego rozkładu. <u>Pododdziały:</u> 322 f (CW10%, CP10%), 323 a, 331 b (CW 1ha), 331 c (CW10%), d (CW10%), 337 a 4) Usunięcie pojedynczych buków z drzewostanu głównego w celu doświetlenia podrostu jaworowego. <u>Pododdziały:</u> 322 f, 323 a, 331 c,d (Wykonanie w ramach cięć przygodnych) 5) Usuwanie sosny zwyczajnej, świerka pospolitego i modrzewia europejskiego z drzewostanu głównego <u>Pododdziały:</u> 315 f (TP), 316 d (TP), 322 b (TP), 324 d (TP) 6) Utrzymanie drożności ścieżki dydaktycznej i szlaku turystycznego, remont nawierzchni ścieżki szlaku oraz uszkodzonych elementów infrastruktury turystycznej. <u>Pododdziały:</u> 322 f, 323 a,b, 324 a, 331 a,b,d, 332 d, 336 c
2	Smoleń	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych skupienia ostańców jurajskich z ruinami XIV-wiecznego zamku, porośniętych lasem bukowo-grabowo-modrzewiowym.	Rezerwat posiada ustanowione zadania ochronne. Szczegóły Zarządzenia nr 8/2018 zostały zamieszczone w rozdz. 3.1. Zgodnie z planem ochrony: Bieżąca konserwacja miejsc wyznaczonych do ruchu turystycznego oraz utrzymanie ich drożności i bezpieczeństwa – usuwanie złomów, wywrotów oraz konarów i gałęzi zwisających nad trasami zwiedzania rezerwatu w tym wewnątrz ruin zamku oraz konserwacja infrastruktury turystycznej. Zalecenia ogólne: - obserwacja procesów naturalnych, - monitoring występowania gatunków chronionych, - ograniczanie antropopresji poza wyznaczoną ścieżką, - sprzątanie obszaru rezerwatu.
3	Ruskie Góry	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych płatów żyznej buczyny sudeckiej i jaworzyny górskiej.	Rezerwat posiada ustanowiony plan ochrony. Szczegóły planu zostały zamieszczone w rozdz. 3.1. Poniżej zestawiono zapisy transponowane do PUL. 1) Dopuszcza się usuwanie z terenu rezerwatu do 50% masy posuszu sosnowego w tym złomów i wywrotów, pozostałą masę drzewną należy zostawić w rezerwacie do naturalnego rozkładu. <u>Pododdziały:</u> 185 c,f, 186 a,d, 187 c,d,f, 188 c,f (wykonanie we wszystkich pododdz. w ramach cięć przygodnych). Zaleca się, aby w konsekwencji wykonania trzebieży późnej w wydzieleniach 188 h, 188 i, odsłonięcie ściany lasu w przypadku cięć od strony rezerwatu, nie przekroczyło 20 % pozyskanej masy. Są to wydzielienia bezpośrednio sąsiadujące z rezerwatem.
4	Góra Stołowa im Ryszarda Malika	Zachowanie ekosystemu leśnego złożonego z naturalnych zbiorowisk leśnych: żyznej buczyny sudeckiej <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i> , jaworzyny z jęczynikiem <i>Phyllitido-Aceretum</i> , storczykowej buczyny karpackiej <i>Carici-Fagetum</i> , stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów oraz zróżnicowanej rzeźby obszaru	Brak planu ochrony i zadań ochronnych. Rezerwat położony w zasięgu OZW Jarosławiec. W ustanowionym PZO dla obszaru znajdują się zapisy dotyczące wydzielenia w zasięgu utworzonego rezerwatu. Zalecany monitoring stanu zachowania przedmiotów ochrony.

Parki krajobrazowe			
5	Park Krajobrazowy Orlich Gniazd Część parku w granicach Nadleśnictwa Olkusz	Obszar ustanowiony dla ochrony wartości przyrodniczych, wartości historycznych i kulturowych, krajobrazowych oraz w celu prowadzenia racjonalnej gospodarki przestrzennej wraz z promocją turystyki, wypoczynku i edukacji	Park posiada zatwierdzony plan ochrony. Dokument wyznacza 6 obszarów i 4 podobszary realizacji działań ochronnych. Poniżej zestawiono zapisy planu dla obszarów mogących odnosić się do działań prowadzonych przez Nadleśnictwo Olkusz. - Obszar nr 1 – Obszar krajobrazu podlegający niewielkiej antropopresji. Obejmuje on tereny o dużej naturalności procesów przyrodniczych oraz licznym występowaniu gatunków objętych ochroną prawną w formie rezerwatów. <u>Zakres prac dla Obszaru:</u> Praktyczna ochrona ścisła i/lub czynna – realizowana zgodnie z planem ochrony danej formy ochrony, lub przy jego braku z zakresem zadań ochronnych, a przy ich braku, z wytycznymi określonymi w ramach przygotowania proponowanych zabiegów - Obszar nr 2 – Obszar krajobrazu podlegający częściowej antropopresji – stanowią go tereny o częściowej naturalności procesów przyrodniczych oraz występowania gatunków objętych ochroną prawną. <u>Zakres prac dla Obszaru:</u> 1. Zakres prac dla ochrony nieleśnych ekosystemów wodnych i podmokłych: 1) unikanie wprowadzania gatunków obcych w rodzimej florze i faunie, 2) ochrona naturalnych biotopów, a szczególnie niedopuszczenie do likwidacji roślinności naturalnej, 3) ochrona wywierzysk i źródeł przez objęcie ich ochroną prawną, 4) ochrona podziemnych zasobów wód przed nadmierną eksploatacją, 5) ochrona obszarów podmokłych, w tym łąk zalewowych, dawnych zbiorników młyńskich i stawów w celu odtworzenia ekosystemów mokradłowych – terenów naturalnych stref zalewowych i retencyjnych dolin rzecznych, 6) ekstensywna gospodarka rolna prowadzona na istniejących łąkach, 7) modernizacja i odtwarzanie dawnych systemów melioracyjnych zapewniających właściwy stan stosunków wodnych (odpowiedni dla danego siedliska) 2. Zakres prac dla ochrony ekosystemów leśnych o cechach olsów i łęgów: 1) preferowanie drzewostanów o wyższych klasach wieku, 2) prowadzenie dolesień gatunkami charakterystycznymi dla danego siedliska, 3) unikanie wprowadzania gatunków obcych rodzimej florze i faunie, 4) zachowanie istniejących stosunków wodnych oraz ich odbudowa, 6) ograniczenie do minimum ingerencji ludzkiej w drzewostan o wyższych klasach wieku, 7) ochrona naturalnych biotopów, a szczególnie niedopuszczenie do likwidacji roślinności naturalnej, 8) pozostawianie starych drzew, jako pełniących funkcję drzew nasiennych oraz funkcję mikrosiedlisk, 9) utrzymywanie dużego zwarcia w nadrzecznych łęgach, 10) zachowanie i niedopuszczenie do niszczenia roślinności charakterystycznej dla zbiorowiska 3. Zakres prac dla ochrony ekosystemów leśnych o cechach buczyn, grądów, borów oraz innych lasów liściastych i mieszanych: 1) zachowanie wielofunkcyjnego charakteru lasu poprzez utrzymanie wielofunkcyjnych i wielowiekowych drzewostanów o cechach lasu naturalnego, 2) oznaczanie w planach urządzania lasu najcenniejszych fragmentów lasów o charakterze naturalnym i prowadzenie w odniesieniu do nich gospodarki leśnej jak przy drzewostanach zachowawczych, 3) dolesienia uwzględniające ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu, 4) dążenie do eliminacji zrębów zupełnych oraz stosowanie rębni umożliwiających naturalne odnowienie lasu i rozwój jego wielowarstwowej struktury 5) przebudowa drzewostanów sztucznego pochodzenia, zwykle sosnowych, w kierunku osiągnięcia drzewostanów mieszanych i liściastych, które będą odpowiadały warunkom glebowo – siedliskowym, 6) ochrona rzadkich i zagrożonych gatunków oraz ich siedlisk, 7) ograniczenie do minimum pozyskiwania drewna i przekształcania siedlisk w projektowanych rezerwach, 8) pozostawianie starych drzew, jako pełniących funkcję drzew nasiennych oraz funkcję mikrosiedlisk, 9) ochrona naturalnych biotopów, a szczególnie niedopuszczenie do likwidacji roślinności naturalnej, 10) preferowanie drzewostanów o wyższych klasach wieku Buczyny: kwaśna niżowa, żyzna niżowa, żyzna sudecka i storczykowa a) utrzymywanie dotychczasowej ochrony rezerwatowej, b) objęcie ochroną rezerwatową terenów z dużymi płatami dobrze zachowanych buczyn, c) przebudowa zbiorowisk zastępczych z drzewostanem sosnowym i odtwarzanie naturalnych buczyn, d) usuwanie z płatów buczyn gatunków obcych i niepożądanych, e) na płatach buczyn o pow. powyżej 1 ha należy zaprzestać usuwania martwych i zamierających drzew oraz zminimalizować działania powodujące przekształcanie siedliska, f) w razie stwierdzenia nadmiernego zwarcia warstwy krzewów lub koron drzew, które powodują negatywny wpływ na rosnące rzadkie i chronione gatunki roślin (np. warzucha polska) należy przerzedzać ocieniające je drzewa.

			Grądy a) objęcie ochroną rezerwatową najcenniejszych zbiorowisk grądów, b) zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez ograniczenie użytkowania pól grądów. Jaworzyna z jęczmieniem zwyczajnym: a) objęcie ochroną rezerwatową każdego zbiorowiska o powierzchni pow. 1 ha, b) zaniechanie jakichkolwiek cięć pielęgnacyjnych, c) pozostawienie wykrotów i martwych drzew, d) w bezpośrednim otoczeniu jaworzyn należy unikać zrębów zupełnych i częściowych, e) ograniczenie presji rekreacyjnej i turystycznej, f) niedopuszczenie do niszczenia roślinności charakterystycznej dla zbiorowiska. 4. Zakres prac dla ochrony ekosystemów otwartych: wydmy, murawy, wzgórza ostańcowe z rumowiskami: wycinka, wykaszanie, odkrzaczanie oraz wypas, prowadzone na obszarze łąk i nieużytków – w celu przeciwdziałania procesowi sukcesji na terenach otwartych gdzie występują cenne zbiorowiska. Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi: a) ograniczenie presji rekreacyjnej i turystycznej, b) niedopuszczenie do zalesiania, c) stosowanie czynnej ochrony, polegającej na hamowaniu sukcesji roślinności. Murawy naskalne: a) odsłanianie ścian eksponowanych na południe, b) niedopuszczenie do zacienienia terenów otwartych poprzez usuwanie drzew i krzewów, c) ograniczenie presji rekreacyjnej i turystycznej. Kwiatne murawy kserotermiczne: a) zahamowanie procesu sukcesji wtórnej poprzez usuwanie nalotu drzew i krzewów, b) karczowanie drzew i krzewów, c) zapewnienie ekstensywnego wypasu muraw przez zwierzęta gospodarskie, d) ograniczenie presji rekreacyjnej i turystycznej. Rumowiska: a) ochrona nieczynnych kamieniołomów, b) ochrona istniejących stanowisk przez prowadzenie wypasu, c) ochrona szczelinowych zbiorowisk paproci poprzez ochronę umożliwiającą niezakłócone funkcjonowanie siedliska; d) niedopuszczanie do zabudowy i grodzenia wzgórz, ciągów, dróg widokowych; e) przeciwdziałanie niszczeniu zarośli i muraw kserotermicznych; f) zabezpieczenie ruin przed dewastacją; g) ochrona roślinności naskalnej; h) monitoring i inwentaryzacja rzadkich i chronionych gatunków flory i fauny; i) niedopuszczenie do niszczenia roślinności charakterystycznej dla zbiorowiska, j) ograniczenie presji rekreacyjnej i turystycznej – skoordynowane zagospodarowanie i udostępnienie. Obszar nr 3 – Obszar krajobrazu zharmonizowanego. Działania ochronne: utrzymanie gruntów w dotychczasowym użytkowaniu rolnym i leśnym, wyznaczenie punktów i dróg widokowych, ograniczanie funkcji mieszkaniowej i rekreacyjnej. Wymienione grunty w Gminie Pilica znajdujące się w zarządzie LP Nadleśnictwa Olkusz – oddziały: 107, 109, 112 (Leśnictwo Sierbowice), jako najcenniejsze w Obszarze. <u>Zakres prac dla obszaru:</u> Jak dla Obszaru 2. Pozostałe obszary: Obszar nr 4 – Obszar krajobrazu kulturowego-nieharmonijnego Obszar nr 5 – Obszar krajobrazu zurbanizowanego Obszar nr 6 – Obszar krajobrazu zdegradowanego <u>Zakres prac dla obszarów:</u> Jak dla Obszaru 2.
6	Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie Część parku w granicach Nadleśnictwa Olkusz	Obszar ustanowiony dla ochrony wartości przyrodniczych, wartości historycznych i kulturowych, krajobrazowych oraz w celu prowadzenia racjonalnej gospodarki przestrzennej wraz z promocją turystyki, wypoczynku i edukacji.	Park posiada zatwierdzony plan ochrony. Dokument wyznacza 3 obszary i realizacji działań ochronnych: Obszar nr 1 (O1) – obszar krajobrazu zbliżonego do naturalnego. Obszar nr 2 (O2) – obszar krajobrazu zbliżonego do naturalnego. Obszar nr 3 (O3) – obszar krajobrazu kulturowego. Brak w planie podanych szczegółowych lokalizacji poszczególnych działań ochronnych na gruntach Nadleśnictwa Olkusz. Zalecenia ogólne wg planu: Zadania z zakresu ochrony szaty roślinnej: W aspekcie ochrony stanowisk gatunków objętych ochroną prawną w Polsce: 1) Ochrona cennych siedlisk, na których występują chronione gatunki roślin. 2) Monitoring liczebności populacji gatunków objętych ochroną prawną. 3) Edukacja społeczeństwa na temat potrzeby istnienia ochrony gatunkowej roślin i grzybów. W aspekcie ochrony stanowisk gatunków rzadkich i zagrożonych: 1) Ochrona cennych siedlisk, na których występują rzadkie i zagrożone gatunki roślin. 2) Monitoring liczebności populacji gatunków z krajowej Czerwonej Listy paprotników i roślin kwiatowych. 3) Edukacja społeczeństwa na temat potrzeby istnienia ochrony najrzadszych i

			zagrożonych wyginieciem gatunków roślin i grzybów. W aspekcie ochrony gatunków grzybów rozwijających się na martwym drewnie: 1) Dążenie do pozostawiania martwego drewna, odpowiednio do składu gatunkowego, fazy rozwojowej i zasady zachowania trwałości drzewostanów (ze szczególnym uwzględnieniem drzew martwych stojących, w tym dziuplastych). [...] 2) Pozostawianie kęp starodrzewi. 3) Wskazane rębnie złożone, nie wykluczając w uzasadnionych przypadkach rębni zupełnej. W aspekcie przeciwdziałania inwazji gatunków obcych: 3) [...] Na terenach lasów gospodarczych PGL LP nie stosować popierania odnowienia naturalnego w zabiegach hodowlanych, a postępowanie z drzewami starszymi wykonywać zgodnie z zaleceniami PUL. [...] W aspekcie ochrony roślinności naskalnej: 1) Usuwanie drzew i krzewów zacieniających skały (nie dotyczy skał położonych w obrębie lasów) [...] <u>W zakresie ochrony i przebudowy cennych pod względem przyrodniczym zbiorowisk leśnych:</u> 1) Przebudowa drzewostanów na zgodne z siedliskiem, zgodnie z obowiązującymi PUL i UPUL. 2) Eliminacja gatunków inwazyjnych (m. in. podrostu dębu czerwonego <i>Quercus rubra</i> i robinii akacjowej <i>Robinia pseudoacacia</i> oraz winobluszczu zaroślowego <i>Parthenocissus inserta</i>, rdestowca japońskiego <i>Reynoutaria japonica</i> i barszczu Sosnowskiego <i>Heracleum sosnowskyi</i>). 3) Usunięcie części podrostu i nalotu (szczególnie z luk świetlnych) w płatach ciepłolubnych buczyn storczykowych. Zadania z zakresu ochrony zwierząt: W aspekcie zachowania obszarów nieleśnych jako miejsc lęgowych i żerowiskowych różnych grup systematycznych: 1) Przywrócenie lub utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąk świeżych, wilgotnych i zmiennowilgotnych, a także muraw kserotermicznych. 2) Utrzymywanie na opisywanych siedliskach roślin żywicielskich. [...] W aspekcie zachowania cieków i zbiorników wodnych w stanie naturalnym, jako miejsc bytowania, rozrodu i żerowania rodzimych gatunków zwierząt. 1) Utrzymanie cieków i zbiorników wodnych w stanie naturalnym. Pozostawienie kształtowania koryt i brzegów procesom naturalnym [...] 2) Minimalizacja negatywnych skutków tworzenia sztucznych barier – przywracanie ciągłości cieków. W aspekcie przeciwdziałania niepokojeniu nietoperzy w ochronieniach zimowych: 1) Działania edukacyjne. Ustawianie tablic przed wejściem do jaskiń [...] 2) W uzasadnionych przypadkach zabezpieczenie otworów wejściowych kratami o otworach o wielkości umożliwiającej swobodne przemieszczanie się nietoperzy. W aspekcie ochrony rzadkich i chronionych gatunków zwierząt: 1) Monitoring stanowisk rzadkich i chronionych gatunków. 2) Przeprowadzanie inwentaryzacji zwierząt w celu zdobycia szczegółowych oraz stale aktualnych danych dot. kształtowania oraz dynamiki zmian wśród populacji cennych gatunków. <u>W aspekcie ochrony rzadkich i chronionych gatunków zwierząt na terenach leśnych:</u> 1) Dążenie do pozostawiania martwego drewna, odpowiednio do składu gatunkowego, fazy rozwojowej i zasady zachowania trwałości drzewostanów (ze szczególnym uwzględnieniem drzew martwych stojących, w tym dziuplastych). [...] 2) Wskazane rębnie złożone, nie wykluczając w uzasadnionych przypadkach rębni zupełnej. Zadania z zakresu ochrony krajobrazu: Niepomniejszanie istniejącej powierzchni obszarów leśnych. Udostępnienie obszarów leśnych dla celów turystycznych, rekreacyjnych i wypoczynkowych w formach niepociągających za sobą trwałej zmiany w sposobie użytkowania gruntów leśnych oraz ochrona terenów leśnych przed zmianą użytkowania w dokumentach planistycznych. <u>W zakresie kształtowania krajobrazu leśnego w ramach trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.</u> 1) Działania zgodne z zasadami zawartymi w planach urządzania lasu odpowiednich Nadleśnictw oraz w uproszczonych planach urządzania lasu. 2) Edukacja z zakresu właściwego gospodarowania odpadami prowadzona w ramach zajęć szkolnych (kameralnych i terenowych) oraz przy okazji ważniejszych wydarzeń z życia kulturalnego i społecznego gmin.
--	--	--	--

Obszary Natura 2000			
7	OZW Jarosławiec PLH120006	Zachowanie 7 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG – dobrze zachowanych dużych płatów buczyn, siedlisk naskalnych oraz jaskiń z koloniami nietoperzy.	Ustanowiony PZO. Szczegóły planu zostały zamieszczone w rozdz. 3.4.1. <u>Zapisy PZO odnoszące się do gruntów Nadleśnictwa Olkusz.</u> Siedliska leśne: <u>9110 – kwaśne buczyny:</u> - usuwanie So – w ramach TP – 309 g, 354 a, w ramach cięć przygodnych – 328 b, 331 a,c, - utrzymanie So w drzewostanie – 319 d, - zwiększenie ilości martwego drewna w siedlisku, stopniowo do ilości średnio 10-20 m³/ha, w tym drewna wielkowymiarowego. <u>9130 – żyźne buczyny:</u> - zabiegi gospodarcze tylko w okresie od 1.09 do 28.02, - zwiększenie ilości martwego drewna w siedlisku, stopniowo do ilości średnio 10-20 m³/ha, w tym drewna wielkowymiarowego, - ochrona form skalnych – pozostawianie strefy buforowej o szerokości równej wysokości drzewostanu, - wyłączenie z użytkowania płatów drzewostanu wokół skał ze stanowiskami siedliska 8210, - ochrona płatów jawora w pododdziałach 265 d,i (nie zapisano zabiegów w PUL), - preferowanie jawora wokół stref z 8210. <u>9150 – ciepłolubne buczyny storczykowe:</u> - miejscowe przerzedzenie drzewostanu w celu poprawy warunków świetlnych runa, sprzyjających rozwojowi charakterystycznych dla siedliska gatunków, w szczególności storczyków – zinwentaryzowane płaty, - zwiększenie ilości martwego drewna w siedlisku, stopniowo do ilości średnio 10-20 m³/ha, w tym drewna wielkowymiarowego. <u>9170 – grad środkowoeuropejski i subkontynentalny:</u> - sukcesywne usuwanie gatunków iglastych na możliwie największym poziomie, nie mniej niż 42 m³ z powierzchni płatów siedliska w ramach planowanych zabiegów gospodarczych. Płaty z występowaniem So w drzewostanie, szczególnie w oddziałach: 354 a (TP), 355 a (RB IVD). Siedliska nieleśne: <u>8210 – wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescentis</i>:</u> - usunięcie nadmiaru zakrzewień oraz zalegającej martwej materii organicznej na poszczególnych stanowiskach. Ewentualne działania wykonać w uzgodnieniu ze sprawującym nadzór nad obszarem. Plan wycinki krzewów należy opracować przy udziale fitosocjologa i botanika. Lokalizacja: płaty siedliska nadmierne zakrzewione: 264 f, 322 f, 331 d, 328 a, 355 a, płaty siedliska z nadmiarem martwej materii: 264 f, 331 d, 355 a, - wyznaczenie wokół płatów siedliska buforu ochronnego szerokości równej wysokości drzewostanu. <u>8310 – jaskinie nieudostępnione do zwiedzania:</u> - zabezpieczenie wejścia do Jaskini Twardej stanowiącej zimowisko nietoperzy w przypadku wyraźnego wzrostu presji ze strony człowieka i spadku liczebności nietoperzy: 265 d, - pozostawienie bez zabiegów gospodarczych terenu wokół otworu jaskiń w promieniu równym wysokości drzewostanu – 25 m, z jednoczesną możliwością przesunięcia ewentualnych kłód zmniejszających drożność otworu jaskiń: 265 d,f, 354 a. Gatunki: <u>1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>:</u> - w odległości od 25 m do 50 m od otworów jaskiń utrzymanie co najmniej luźnego zwarcia koron drzew 265 d,f, 355 a - w ramach prowadzenia gospodarki leśnej – działania mające na celu wytworzenie drzewostanów zgodnych z siedliskiem i zwiększanie powierzchni drzewostanów różnowiekowych – całość obszaru, - zwiększenie ilości martwego drewna w siedlisku, stopniowo do ilości średnio 10-20 m³/ha, w tym drewna wielkowymiarowego.
8	OZW Pustynia Błędowska PLH120014	Zachowanie 2 typów siedlisk nieleśnych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG – ochrona unikatowego ekosystemu śródlądowych pisków wydmych.	Ustanowiony PZO. Szczegóły planu zostały zamieszczone w rozdz. 3.4.1. Siedliska nieleśne: <u>2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi</u> <u>*6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe</u> Cele ochrony: Poprawa stanu ochrony (z U2 do co najmniej U1) poprzez poprawę parametru „specyficzna struktura i funkcje” w zakresie wskaźników: ekspansja krzewów i podrostu drzew, obce gatunki inwazyjne, procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcji, inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie). PZO w załączniku 7 przedstawia dwa obszary lokalizacji działań ochronnych – północny i południowy. Ich zasięg nie pokrywa się z gruntami nadleśnictwa. <u>Brak zapisów planu odnoszących się do gruntów Nadleśnictwa Olkusz.</u>

9	OZW Ostoja Środkowojurajska PLH240009	Zachowanie 16 typów siedlisk (6 leśnych) z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i licznych rzadkich gatunków roślin i zwierząt, w tym 10 gat. z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.	Ustanowiony PZO. Szczegóły planu zostały zamieszczone w rozdz. 3.4.1. <u>Zapisy PZO odnoszące się do gruntów Nadleśnictwa Olkusz.</u> Siedliska leśne: <u>9110 – kwaśne buczyny, 9130 – żyzne buczyny, 9150 – ciepłolubne buczyny storczykowe, 9170 – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny.</u> 1. Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego poprzez: - pozostawianie gatunków drzew właściwych dla siedlisk przyrodniczych tak, by dążyć do udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat >10% oraz >50% udziału drzew starszych niż 50 lat, - w cięciach uprzętających intensywność użytkowania nie może przekroczyć 90%, - odstąpienie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień gatunków obcych geograficznie oraz obcych ekologicznie, w tym sosny, dębów (z wyjątkiem siedliska 9170), świerka, jodły i modrzewia, - w wydzieleniach sąsiadujących odstąpienie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień gatunków obcych geograficznie. Termin wykonania: przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych. 2. Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego poprzez: - pozostawianie martwych drzew i części drzew leżących i stojących od 7 cm grubości w cieńszym końcu, tak by dążyć do wartości 20m³/ha, - pozostawianie grubych kłód i stojących pni >3 m długości/wysokości i >50 cm grubości, mierzonej w pierśnicy martwych drzew stojących, a w przypadku kłód leżących – w pierśnicy, jeśli można ją określić, lub w grubszym końcu kłody, tak by dążyć do uzyskania wartości >5 szt./ha, - pozostawianie > 20 szt./ha drzew biocenotycznych. (zapisy pkt. 2. odnoszą się również do gatunków nietoperzy będących przedmiotami ochrony: podkowca małego, nocka lydkowłosego, nocka dużego). Lokalizacje (pkt. 1 i 2): 185 c,f,g,h, 186 a,b,d, 187 a,b,c,d, 188 a,b,c,d,f,g, (rezerwat Ruskie Góry), 163 k,l,o, (rezerwat Smoleń), 163 f,h,i,j,m,n, 164 a,b,c, 167 a,b,c,f, 168 b,c,d,f,g,i, 175 a,b,c,d, 176 c,d, 177 a,b,c,d,f,g, 178 a,b,c,d, 179 a,b,c,d, 180 a,b, 181 a, 182 g,h, 183 a,b,c,d,g, 184 a,b,c,d, 185 d, 186 c, 188 h. <u>9180 – jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach:</u> 1. Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9180 poprzez: - odstąpienie od rębni, - pozostawianie martwego drewna, w tym grubych kłód i stojących pni, - w wydzieleniach sąsiadujących nie wprowadzać gatunków obcych geograficznie, m.in. dębu czerwonego Termin wykonania: przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych. Lokalizacje: 167 a,b 175 a. Siedliska nieleśne: <u>8210 – wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilla caulescentis</i>:</u> - odstąpienie od wyznaczania nowych dróg wspinaczkowych w miejscach występowania ceniolubnego podtypu siedliska (8210-2-2), szczególnie na stanowiskach z <i>Ctenidio-Polypodium</i> – zespół paprotki pospolitej i grzebieniowca piórkowatego. Lokalizacje: 163 k,l,o (rezerwat Smoleń), 185 g,h, 186 b, 187 a, 188 b,c,g (rezerwat Ruskie Góry), 167 a,b,c,d, 168 b,d,f,g,h, 175 a,b,c, 177 b,g, 179 a, 181 a. Termin wykonania: przez cały okres obowiązywania planu zadań ochronnych.
10	OZW Buczyny w Szipowicach i Las Niviski PLH240034	Zachowanie 3 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG – dobrze zachowanych płatów buczyn 9110, 9130, 9150 oraz stanowisk obuwika pospolitego.	Ustanowiony PZO. Szczegóły planu zostały zamieszczone w rozdz. 3.4.1. <u>Zapisy PZO odnoszące się do gruntów Nadleśnictwa Olkusz.</u> Siedliska leśne: <u>9110 – kwaśne buczyny:</u> 1. Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9110 poprzez: - pozostawianie gatunków drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9110, tak by dążyć do udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat >10%, - pozostawianie martwych drzew i części drzew leżących i stojących od 7 cm grubości w cieńszym końcu, tak by dążyć do wartości 20m³/ha, - pozostawianie grubych kłód i stojących pni >3m długości/wysokości i >50 cm grubości, mierzonej w pierśnicy martwych drzew stojących, a w przypadku kłód leżących – w pierśnicy, jeśli można ją określić, lub w grubszym końcu kłody, tak by dążyć do uzyskania wartości >5 szt./ha, - w cięciach uprzętających intensywność użytkowania nie może przekroczyć 90%, - pozostawianie > 20 szt./ha drzew biocenotycznych, - odstąpienie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień jodłowych. Termin wykonania: w okresie obowiązywania planu. Lokalizacje: 104 g, 105 b,c, 106 b, 111 a,b, 112 a, 113 a,c, 114 a <u>9130 – żyzne buczyny:</u> 1. Usunięcie modrzewia <i>Larix</i> sp. Stopniowa wycinka modrzewia, który jest gatunkiem obcym dla siedliska 9130, po sezonie wegetacyjnym. Po 5 roku obowiązywania planu. Lokalizacje: 86 b,c,d, 87 a,b, 88 b, 89 a, 90 a 2. Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9130 poprzez: - pozostawianie gatunków drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9130, tak

			by dążyć do udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat >10%, - pozostawianie martwych drzew i części drzew leżących i stojących od 7 cm grubości w cieńszym końcu, tak by dążyć do wartości 20m³/ha, - pozostawianie grubych kłód i stojących pni >3 m długości/wysokości i >50 cm grubości, mierzonej w pierśnicy martwych drzew stojących, - a w przypadku kłód leżących – w pierśnicy, jeśli można ją określić, lub w grubszym końcu kłody, tak by dążyć do uzyskania wartości >5 szt./ha, - w cięciach uprzętających intensywność użytkowania nie może przekroczyć 90%, - pozostawianie > 20 szt./ha drzew biocenotycznych, - odstąpienie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień jodłowych i modrzewiowych. Termin wykonania: w okresie obowiązywania planu. Lokalizacje: 86 b,c,d, 87 a,b, 88 b, 89 a, 90 a,b, 94 a,c, 96 a,b,c,d <u>9150 – Ciepłolubne buczyny storczykowe:</u> 1. Modyfikacja metod gospodarowania gatunkami drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9150 poprzez: - pozostawianie gatunków drzew właściwych dla siedliska przyrodniczego 9150, tak by dążyć do udziału objętościowego drzew starszych niż 100 lat >10%, - odstąpienie od realizacji PUL w zakresie wprowadzania odnowień jodłowych i modrzewiowych. Termin wykonania: w okresie obowiązywania planu. Lokalizacje: 87 b, 88 b, 89 a, 90 a,b,c,d,f, 94 a,c, 96 a,b,c Gatunki: <u>1902 – Obuwik pospolity (<i>Cypripedium calceolus</i>)</u> 1. Poprawa warunków siedliskowych gatunku. Przerzedzanie podszytu i podrostu bukowego w miejscach występowania obuwika pospolitego poprzez wycinkę celem dążenia do uzyskania ocienienia przez drzewa i krzewy 25-40%. Termin wykonania: co 5 lat w okresie obowiązywania planu. Lokalizacje: 89 a, 90 a,b,c, 94 a,c, 96 a
Pomniki przyrody			
11	11 pomników wg tabeli	Zalecany monitoring stanu obiektów.	Nie należy prowadzić szlaków zrywkowych i nie lokalizować miejsc składowania drewna w pobliżu pomników. Porządkować ich najbliższe otoczenie a ewentualne działania ochronne, zabezpieczające pomniki i ludzi przebywających w ich pobliżu prowadzić w porozumieniu z Radą Gminy. Na bieżąco konserwować i uzupełniać tablice informacyjne przy szlakach prowadzących do pomników.
Użytki ekologiczne			
12	Dolina Rzeki Sztoły	Ochrona przed degradacją, zachowanie walorów przyrodniczo-krajobrazowo-rekreacyjnych.	Brak określonych działań ochronnych. Zalecany monitoring obiektu i ewentualne usuwanie drzew stanowiących zagrożenie bezpieczeństwa.
Ochrona gatunkowa			
13	Stanowiska roślin chronionych według lokalizacji podanych w załączniku.	Zachowanie lub poprawa siedlisk gatunków chronionych warunkujące odtworzenie, utrzymanie lub zwiększanie liczebności i zasięgu populacji.	Zalecenia ogólne: - wskazanym jest zwłaszcza w większych skupiskach występowania gatunków chronionych odpowiednio planować prace związane z pozyskaniem drewna i jego zrywką, - w przypadku wykonywania cięć rębnych, w miarę możliwości w miejscach występowania roślin pozostawiać kępy starego d-stanu, - ochrona siedlisk hydrogenicznnych, zapobieganie osuszaniu siedlisk, - o ile to możliwe – dla wybranych gatunków – przeciwdziałanie sukcesji naturalnej przez eliminację pojawiających się zakrzewień, - wskazanym jest na bieżąco inwentaryzować nowe i aktualizować wykazy gatunków chronionych oraz cennych i rzadkich regionalnie i lokalnie. W Nadleśnictwie stwierdzono występowanie trzech gatunków: obuwik pospolity, tojad morawski i zanokcica serpentynowa, których nie dotyczy derogacja, o której mowa w § 8 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin: § 8 Wprowadza się następujące odstępstwa od zakazów: 1) w stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, z wyjątkiem gatunków oznaczonych w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia symbolem (3), zakazy umyślnego niszczenia i uszkodzania oraz niszczenia ich siedlisk, o których mowa w § 6 ust. 1 pkt 1–3, nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów. Z uwagi na brak odstępstw gatunki te wymagają szczególnej ochrony stanowisk.

14	1902 Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	Zachowanie lub poprawa siedliska gatunku, warunkujące odtworzenie, utrzymanie lub zwiększanie liczebności i zasięgu populacji.	Głównym zadaniem w ochronie czynnej obuwika jest utrzymanie odpowiednich warunków świetlnych płatów siedlisk z występującym gatunkiem. Nadmierne zacinienie powoduje pogorszenie warunków wzrostu gatunku mogące prowadzić do jego zaniku, prześwietlenie prowadzi do ekspansji gat. światłolubnych (np. trzcinnik piaskowy), co może wymagać ich aktywnego zwalczania. Zapobieganie nielegalnemu pozyskiwaniu gatunku – zwiększenie ilości patroli Straży Leśnej głównie w czasie kwitnienia.
15	Stanowiska zwierząt chronionych	Zachowanie lub poprawa siedlisk gatunków chronionych warunkujące odtworzenie, utrzymanie lub zwiększanie liczebności i zasięgu populacji.	Przy wykonywaniu prac leśnych należy zwrócić uwagę na: - w odniesieniu do ptaków należy pozostawiać drzewa dziuplaste, oraz sukcesywnie w miarę posiadanych możliwości inwentaryzować drzewa z gniazdami ptaków drapieżnych, - w miejscach obserwacji rzadkich gatunków gadów zaleca się pozostawiać uformowane w stosy gałęzie, a w odniesieniu do płazów należy chronić miejsca ich rozrodu, - w celu ochrony ksylobiontów należy systematycznie pozostawiać w lesie martwe drzewa, które są środowiskiem życia tych organizmów, - dla ochrony mrowisk zaleca się w miarę posiadanych możliwości zastosować grodzenie drewnianymi żerdziami, przede wszystkim tam, gdzie są one narażone na mechaniczne uszkodzenia, np. przy drogach oraz szlakach turystycznych.
16	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Utrzymanie zimowisk gatunków w stanie co najmniej niepogorszonem (U1) i utrzymanie lub wzrost liczby hibernujących nietoperzy, uzupełnienie wiedzy w zakresie letniej populacji, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	Zalecenia ogólne uwzględniające prowadzenie gospodarki leśnej opartej na podstawach ekologicznych, w tym: dążenie do utrzymania lub poprawy warunków siedliskowych w drzewostanach, poprawy zgodności z siedliskiem, kształtowanie właściwej struktury wiekowej i gatunkowej, korzystnego mikroklimatu, zapewnienie właściwych zasobów martwego drewna zróżnicowanego pod względem rodzaju, gatunku i wielkości, ochrona siedlisk hydrogenicznych, szczególnych obszarów mogących stanowić biotopy, żerowiska i zimowiska nietoperzy i in. Dla wszystkich stanowisk – uzupełnienie wiedzy w zakresie letniej populacji, w zakresie rozpoznania głównych żerowisk, kolonii rozrodczych, tras migracji dobowych i sezonowych, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycje działań ochronnych. Prowadzenie monitoringu zmian zachodzących w liczebnościach populacji oraz w siedlisku i w jego bezpośrednim otoczeniu. Monitoring taki ma na celu zapobieżenie niepożądanym działaniom, które mogłyby doprowadzić do degradacji lub zniszczenia stanowiska oraz identyfikacji nowych zagrożeń niepodawanych w PZO dla OZW Jarosławiec.

10. LITERATURA

Praca zbiorowa	Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Olkusz na okres na okres od 1 stycznia 2012 r. do 31 grudnia 2021 r. PROGRAM OCHRONY PRZYRODY	BULiGL o. Kraków	Kraków 2012
Praca zbiorowa	ZBIOROWISKA ROŚLINNE Nadleśnictwo Olkusz TOM I	BULiGL o. Kraków	Kraków 2020
Alexandrowicz B.W.	Typologiczna analiza lasu	PWRiL	Warszawa 1972
Boguś A., Dmytrowski P., Kołodziej M.	Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie	ZPKWM	Kraków 2018
Boguś A., Dmytrowski P.	Park Krajobrazowy Orlich Gniazd	ZPKWM	Kraków 2018
Czarnecka H.	Atlas Podziału Hydrograficznego Polski	IMGW	Warszawa 2005
Głowaciński Z.	Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce.	PWRiL	Warszawa 2001
Głowaciński Z., Nowacki J.	Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce.	IOP PAN	Kraków 2004
Kazimierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z.	Polska Czerwona Księga Roślin	IOP PAN	Kraków 2014
Kondracki J.	Geografia regionalna Polski	PWN	Warszawa 2013
Książkiewicz M.	Geologia dynamiczna	WG	Warszawa 1972
Matuszkiewicz W., Matuszkiewicz J.M. i inni	Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300.000. Arkusze 1-12.	IGiPZ PAN	Warszawa 1995
Matuszkiewicz J.M.	Potencjalna roślinność naturalna Polski	IGiPZ PAN	Warszawa 2008
Matuszkiewicz J.M.	Zespoły leśne Polski	PWN	Warszawa 2007
Okołowicz W.	Regiony klimatyczne – Narodowy Atlas Polski,	Zakład Narodowy im. Ossolińskich	Wrocław- Warszawa- Kraków-Gdańsk, 1973-1978
Praca zbiorowa	Monitoring gatunków roślin. cz. 1,2,3. Przewodnik metodyczny.	GIOŚ	Warszawa 2010
Praca zbiorowa	Monitoring gatunków zwierząt. cz. 1,2,3. Przewodnik metodyczny.	GIOŚ	Warszawa 2010
Praca zbiorowa	Monitoring siedlisk przyrodniczych. cz. 1,2,3. Przewodnik metodyczny.	GIOŚ	Warszawa 2010
Praca zbiorowa	Instrukcja Ochrony Lasu	Dyrekcja Generalna LP	Warszawa 2012
Praca zbiorowa	Instrukcja Urządzania Lasu	Dyrekcja Generalna LP	Warszawa 2012
Praca zbiorowa	Mapa Geologiczna Polski (Mapa podstawowa 1: 50 000 ark. Kraków)	Instytut Geologiczny	Warszawa 1979
Praca zbiorowa	Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce		Kraków 1990
Praca zbiorowa	Nadleśnictwo Olkusz Operat Siedliskowy	BULiGL Kraków	Kraków 2007
Praca zbiorowa	Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce.	Zakład Badania Ssaków PAN	Białowieża 2011
Szymański S.	Ekologiczne podstawy hodowli lasu	PWRiL	Warszawa 2001
Trampl T. (red.)	Siedliskowe podstawy hodowli lasu	PWRiL	Warszawa 1990
Woś Alojzy	Klimat Polski	PWN	Warszawa 1999
Zielony R., Kliczkowska A.	Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010	CILP	Warszawa 2012
<i>Dokumentacja do SDF dla obszaru PLH120006 Jaroszewiec</i>			
Bąk K., Morcinek G.	Rezerwy w ZJPK woj. katowickiego – istniejące i projektowane.		1995
Michalik S. i in.	Dokumentacja przyrodnicza projektowanego rezerwatu Januszkowa Góra.	Urząd Wojew., Wojew. Konserw. Przyr.	Kraków 1985

Wika S. i in.	Projekt utworzenia rezerwatu przyrody Góra Stołowa.	Urząd Wojew., Wojew. Konserw. Przyr.	Kraków 1985
Wika S. i in.	Opracowanie dokumentacji projektowanego rezerwatu przyrody Pazurek.	Urząd Wojew., Wojew. Konserw. Przyr.	Kraków 1986
Labocha M., Wołoszyn B. W.	Dekady spisu nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej. W: Zimowe Spisy Nietoperzy 1988-1992. Wyniki i ocena skuteczności. B.W. Wołoszyn (red.).	CIC PAN w Krakowie	Kraków 1994
Nowak J., Kozakiewicz K.	Zimowe spisy nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej w latach 1993-1999.	Studia Chiropterologica	Kraków 2000
Nowak J., Grzywiński W.	Zimowe spisy nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej w latach 2003-2007 na tle 20 lat badań.	Prądnik. Prace Muz. Szafera	2007
Nowak J., Grzywiński W.	Zimowe spisy nietoperzy na Wyżynie Krakowskiej w latach 2008-2012 na tle historii badań.	Prądnik. Prace Muz. Szafera	2012
Bodziarczyk J.	Struktura i dynamika populacji jęczynika zwyczajnego <i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newm. w Polsce.	Zeszyty Naukowe UR	Kraków 2012
Praca zbiorowa pod red. Makomaska-Juchiewicz M.	Monitoring gatunków zwierząt – Przewodnik metodyczny. Część pierwsza. Str. 220-257, Kepel A. Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	GIOŚ	Warszawa 2010
<i>Dokumentacja do SDF dla obszaru PLH120014 Pustynia Błędowska</i>			
Czyłok A i in.	Fauna kręgowców w rejonie Okradzionowa, Błędowa i Krzykawki, Dąbrowa Górnicza.		1994
Michalik S.	Pustynia Błędowska	Inst. Ochr. Przyr. PAN	Kraków 2000
Mróz Wojciech	Plan lokalnej współpracy na rzecz ochrony obszaru Natura 2000 – PLH120014 Pustynia Błędowska	Ministerstwo Środowiska	2007
Sawkiewicz L., Żak M.	Ważki (<i>Odonata</i>) Śląska	Rocz. Muz. Górnośl., Ser. Przyroda.	Bytom 1966
Szczypek T., Wika S., Czyłok A., Rahmonow O., Wach J.	Pustynia Błędowska – fenomen polskiego krajobrazu.	Kubajak	2001 Krzeszowice
Wika S. i in.	Waloryzacja przyrodnicza terenu ZJPK – sekcja Pustynia Błędowska.	Uniw. Śląski	Katowice 1994.
<i>Dokumentacja do SDF dla obszaru PLH240009 Ostoja Środkowojurajska</i>			
Buszko J.	Komputerowa baza danych (MS Access) "Motyle dzienne Polski" (dane z okresu 1986-2003).	Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska UMK w Toruniu	Toruń 1986-2003
Buszko J.	Atlas rozmieszczenia motyli dziennych w Polsce (<i>Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea</i>) 1986-1995.	Oficina Wydawnicza Turpress	Toruń.
Dąbrowski J.S., Krzywicki M.	Ginące i zagrożone gatunki motyli (<i>Lepidoptera</i>) w faunie Polski. Cz. I.	Studia Naturae, ser. B. 31.	1982
Kocurek M.	Sprawozdanie merytoryczne z tematu badawczego „Drobne ssaki rezerwatów przyrody województwa katowickiego”.	Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska	1997
Kowalewski L.	Herpetofauna Wyżyny Częstochowskiej i jej zmiany w ubiegłym 20-leciu.	Prądnik. Prace Muz. Szafera	1992
Postawa T., Zygmunt J.	Zmiany liczebności nietoperzy w jaskiniach Wyżyny Częstochowskiej w latach 1975-99.	Studia Chiropterologica	2000
Szczypek T., Wika S.	Geomorfologiczne i botaniczne walory projektowanego rezerwatu Ruskie Góry.	Kształt. środ. geograf. i jego ochrona	1991
Świerad J.	Waloryzacja przestrzeni Górnego Śląska poprzez faunę ssaków.	Fundacja Przestrzeni Górnego Śląska	Katowice 1995

Tyc. A i in.	Identyfikacja obszarów występowania, zagrożenia, ochrona oraz monitoring skał wapiennych, jaskiń i schronisk skalnych, występujących na obszarach sieci NATURA 2000: Ostoja Olsztyńsko-Mirowska, Ostoja Złotopotocka, Ostoja Kroczycka, Ostoja Środkowojuraska wraz z uwzględnieniem terenów przyległych,	Fundacja Przyroda i Człowiek	Kostkowice 2015
<i>Dokumentacja do SDF dla obszaru PLH240034 Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski</i>			
Kulpiński K., Tyc A., Salasa-Orpych A.	Występowanie, ocena stanu ochrony, zagrożenia i monitoring siedlisk i gatunków leśnych na obszarze sieci Natura 2000: Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski, z uwzględnieniem terenów przyległych.	Aerdo Group	Czeladź 2016
T. Nowak	Raport z weryfikacji kompletności sieci Natura 2000 w województwie śląskim w zakresie następujących gatunków: obuwik pospolity (kod: 1902), lipiennik loesela (kod: 1903).	WZS Województwa Śląskiego	Katowice 2008
Wika S., Szczypek T., Blaski M., Bąk K.	Walory przyrodnicze nowo projektowanych obiektów przyrody na obszarze środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej.	Chrońmy Przyrodę Ojczystą	Kraków 1989
Ważniejsze strony WWW:			
https://www.encyklopedialesna.pl/			
http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/			
https://pl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Strona_g%C5%82%C3%B3wna			
http://krakow.rdos.gov.pl/			
http://katowice.rdos.gov.pl/			
www.geographiapolonica.pl			
https://www.igipz.pan.pl/roslinnosc-potencjalna-zgik.html			
https://przyroda.slaskie.travel/			
https://zpkwm.pl/			
https://www.zpk.com.pl/			

11. WYKAZ MAP

Dla potrzeb Programu Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Olkusz sporządzono mapę sytuacyjno-przeglądową walorów przyrodniczo-kulturowych na bazie mapy sytuacyjno-przeglądowej funkcji lasu.