

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**

PLAN URZĄDZENIA LASU

DLA NADLEŚNICTWA RUDZINIEC

na okres od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2035 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



**PROGRAM OPRACOWANO W BIURZE URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI
LEŚNEJ ODDZIAŁ W BRZEGU**

Aktualizację opracowała:

.....
mgr inż. Urszula Franczak



**sekretariat@brzeg.buligl.pl
www.brzeg.buligl.pl**

Sprawdził:

Starszy Inspektor Nadzoru

.....
mgr inż. Bogusław Kowalczyk

Akceptuje:

Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Janusz Bańkowski

BRZEG 2026

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudziniec na okres od 01.01.2026 do 31.12.2035 opracowano na podstawie umowy nr RR.271.71.2023 z dnia 21 grudnia 2023 r. zawartej pomiędzy Skarbem Państwa – Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Katowicach z siedzibą przy ul. Huberta 43/45 w Katowicach, a Przedsiębiorstwem Państwowym Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Sękocinie Starym Oddział w Brzegu z siedzibą w Brzegu, ul. Piastowska 9.

VI.3.4.	Płazy i gady	125
VI.3.4.1.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków płazów i gadów związanych z siedliskami leśnymi	126
VI.3.5.	Bezkręgowce	128
VI.3.5.1.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków bezkręgowców związanych z siedliskami leśnymi	129
VI.4.	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków	131
VI.5.	Państwowy monitoring gatunków zwierząt	134
VII.	SIEDLISKA PRZYRODNICZE	140
VII.1.	Charakterystyka siedlisk leśnych	141
VII.2.	Monitoring siedlisk przyrodniczych	145
VIII.	WALORY PRZYRODNICZO–KULTUROWE	147
VIII.1.	Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych	147
VIII.2.	Ważniejsze obiekty i miejsca o wartości historycznej i kulturowej	155
VIII.3.	Walory krajobrazowe	166
VIII.4.	Roślinność potencjalna	168
VIII.1.	Ekosystemy wodno-mokradłowe	170
VIII.1.	Zasoby martwego drewna	171
VIII.2.	Zadrzewienia i zakrzaczenia na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo	172
VIII.3.	Charakterystyka drzewostanów	172
VIII.3.1.	Siedliskowe typy lasu	172
VIII.3.2.	Bogactwo gatunkowe	173
VIII.3.3.	Struktura pionowa drzewostanów	175
VIII.3.4.	Pochodzenie drzewostanów	175
VIII.3.5.	Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem	176
IX.	ZAGROŻENIA	179
IX.1.	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	179
IX.2.	Strefy zagrożenia przemysłowego	182
IX.3.	Stan i kształtowanie się stosunków wodnych	182
IX.3.1.	Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych	182
IX.3.2.	Stan gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin	190
IX.4.	Gospodarka odpadami na terenie gmin	191
IX.5.	Poziom zanieczyszczeń gleb	192
IX.6.	Planowane przedsięwzięcia zabezpieczające lasy przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji	193
IX.7.	Przekształcenia i zagrożenia środowiska leśnego	197
IX.7.1.	Formy degeneracji ekosystemów leśnych	197
IX.7.1.1.	Borowacenie	197
IX.7.1.2.	Neofityzacja	198
IX.7.1.3.	Synantropizacja	199
IX.7.1.4.	Monotypizacja	199
IX.7.1.5.	Juwenalizacja	200
IX.7.2.	Zagrożenia biotyczne	201
IX.7.2.1.	Choroby grzybowe	202
IX.7.2.2.	Szkodniki owadzie	202

IX.7.2.3.	Szkody powodowane przez zwierzynę płową	202
IX.7.3.	Zagrożenia abiotyczne.....	202
IX.7.4.	Pożary.....	203
IX.7.5.	Czynniki klimatyczne	204
IX.7.5.1.	Wiatr.....	204
IX.7.5.2.	Wyładowania atmosferyczne.....	205
IX.7.5.3.	Opady i osady atmosferyczne	205
IX.7.5.4.	Zakłócenia stosunków wodnych	206
IX.7.6.	Czynniki antropogeniczne	207
X.	PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	208
X.1.	Ochrona wód i kształtowanie stosunków wodnych.....	208
X.2.	Ochrona i kształtowanie stref ekotonowych, buforowych i krajobrazowych.....	211
X.3.	Ochrona i kształtowanie granicy rolno-leśnej.....	213
X.4.	Ochrona różnorodności biologicznej	215
X.4.1.	Działania mające na celu poprawę stanu zbiorowisk leśnych	215
X.4.2.	Ochrona fauny kręgowców – zalecenia	217
X.4.3.	Ochrona fauny bezkręgowców – zalecenia.....	220
X.4.4.	Ochrona cennych roślin naczyniowych – zalecenia	222
X.4.5.	Ochrona cennych gatunków grzybów i porostów – zalecenia.....	224
X.4.6.	Ochrona siedlisk hydrogenicznych – zalecenia	226
X.4.7.	Ochrona siedlisk przyrodniczych – zalecenia	227
X.4.8.	Ograniczanie obecności gatunków obcych, w tym inwazyjnych	228
X.4.9.	Ochrona gleb – zalecenia	230
X.5.	Zasady ochrony zabytków, stanowisk archeologicznych i miejsc o znaczeniu historyczno-kulturowym	231
X.6.	Wytyczne w sprawie poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych	232
XI.	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL	234
XI.1.	Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań projektu pul na środowisko.....	234
XI.2.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie pul.....	240
XI.3.	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.....	242
XI.4.	Wnioski końcowe	242
XII.	LITERATURA.....	243
XIII.	KRONIKA.....	252
XIV.	ZAŁĄCZNIKI	263

SPIS TABEL

Tab. 1.	Szczegółowy podział Nadleśnictwa Rudziniec na leśnictwa.....	25
Tab. 2.	Średnie miesięczne temperatury [°C] w dziesięcioleciach dla stacji Racibórz	38
Tab. 3.	Średnie miesięczne temperatury [°C] w dziesięcioleciach dla stacji Katowice	38
Tab. 4.	Średnie miesięczne opady [mm] w dziesięcioleciach dla stacji Racibórz	38
Tab. 5.	Średnie miesięczne opady [mm] w dziesięcioleciach dla stacji Katowice	39
Tab. 6.	Zestawienie powierzchniowych form ochrony przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	54
Tab. 7.	Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w rezerwach przyrody	55
Tab. 8.	Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Płużnica” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	57
Tab. 9.	Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Hubert” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	61
Tab. 10.	Zestawienie powierzchni otuliny rezerwatu przyrody „Hubert” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	62
Tab. 11.	Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Hubert” wg zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 9 kwietnia 2021 r.	65
Tab. 12.	Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	66
Tab. 13.	Zestawienie powierzchni otuliny rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec	67
Tab. 14.	Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” wg Zarządzenia Nr 18 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 28 lipca 2022 r.	69
Tab. 15.	Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	70
Tab. 16.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec położonych w zasięgu granic Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.....	73
Tab. 17.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec położonych w zasięgu granic otuliny Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	73
Tab. 18.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec położonych w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie”.....	81
Tab. 19.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 5 kwietnia 2023 r.).....	87
Tab. 20.	Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 (wg SDF z 01.2025).....	87
Tab. 21.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 9 kwietnia 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z 2021 r. poz. 2740).....	88
Tab. 22.	Proponowane działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec na podstawie Monitoringu przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Hubert PLH240036 (Kulpiński i Tyc 2024)	89
Tab. 23.	Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec	93

Tab. 24.	Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec	95
Tab. 25.	Wykaz obiektów cennych, położonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec	98
Tab. 26.	Zestawienie wyników monitoringu gatunków zwierząt prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec.....	135
Tab. 27.	Wyniki Monitoringu Ptaków Polski w 2022 i 2023 r. na powierzchniach monitoringowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	135
Tab. 28.	Wykaz typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	140
Tab. 29.	Zestawienie wyników monitoringu siedlisk przyrodniczych prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec.....	145
Tab. 30.	Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	157
Tab. 31.	Wykaz zabytkowych parków zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec (poza gruntami w zarządzie LP)	165
Tab. 32.	Obiekty hydrologiczne na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.....	170
Tab. 33.	Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych	173
Tab. 34.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego	173
Tab. 35.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury	175
Tab. 36.	Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.....	176
Tab. 37.	Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem	177
Tab. 38.	Jednolite części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec	185
Tab. 39.	Jednolite części wód podziemnych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec.....	187
Tab. 40.	Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu - borowacenie.....	197
Tab. 41.	Wykaz gatunków obcych występujących w drzewostanach Nadleśnictwa Rudziniec	198
Tab. 42.	Zestawienie uszkodzeń biotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zarejestrowanych w trakcie prac urzędniowych	201
Tab. 43.	Zestawienie uszkodzeń abiotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zarejestrowanych w trakcie prac urzędniowych	203
Tab. 44.	Średnia roczna liczba pożarów lasu w Nadleśnictwie Rudziniec	203
Tab. 45.	Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ	236

SPIS RYCIN

Ryc. 1.	Położenie Nadleśnictwa Rudziniec w strukturach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach.....	26
Ryc. 2.	Nadleśnictwo Rudziniec na tle jednostek podziału administracyjnego kraju	28
Ryc. 3.	Nadleśnictwo Rudziniec na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (Richling i in. 2021)	29
Ryc. 4.	Nadleśnictwo Rudziniec na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (Zielony i Kliczkowska 2012)	32
Ryc. 5.	Położenie Nadleśnictwa Rudziniec na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (Matuszkiewicz 2008).....	35
Ryc. 6.	Meteogramy na podstawie danych synoptycznych ze stacji Racibórz i Katowice z lat 1991-2020.....	37
Ryc. 7.	Obszar Nadleśnictwa Rudziniec na tle mapy geologicznej Polski bez utworów kenozoiku (po prawej) i mapy geologicznej Polski 1:500 tys. (po lewej).....	44
Ryc. 8.	Sieć hydrograficzna w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec oraz lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)	48
Ryc. 9.	Przebieg głównych korytarzy ekologicznych na terenie nadleśnictwa	51
Ryc. 10.	Formy ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec.....	53
Ryc. 11.	Lokalizacja rezerwatów przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec	56
Ryc. 12.	Lokalizacja rezerwatu przyrody „Płużnica” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa	58
Ryc. 13.	Lokalizacja rezerwatu przyrody „Hubert” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa	61
Ryc. 14.	Lokalizacja rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa.....	66
Ryc. 15.	Lokalizacja Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” wraz z otuliną w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec.....	71
Ryc. 16.	Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu „Lasy Stobrowsko-Turawskie” w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec.....	79
Ryc. 17.	Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec	85
Ryc. 18.	Lokalizacja pomników przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec (kolor zielony – pomniki na gruntach w zarządzie nadleśnictwa; kolor pomarańczowy – pomniki poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa)	92
Ryc. 19.	Zmiany wskaźnika liczebności 110 pospolitych gatunków ptaków w latach 2000–2024 na obszarze całego kraju (lewy wykres), zmiany wskaźnika liczebności 22 pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego w latach 2000–2024 (środkowy wykres) oraz zmiany wskaźnika liczebności 34 pospolitych ptaków leśnych w latach 2000–2024	139
Ryc. 20.	Krajobrazy priorytetowe w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec.....	167
Ryc. 21.	Potencjalna roślinność naturalna obszaru Nadleśnictwa Rudziniec (Matuszkiewicz i Wolski 2023).....	169
Ryc. 22.	Struktura powierzchni udziału gatunków panujących w składach gatunkowych drzewostanów	174
Ryc. 23.	Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków w składach gatunkowych drzewostanów	174
Ryc. 24.	Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Rudziniec	200

I. WSTĘP

Lasy należą do najcenniejszych źródeł surowców odnawialnych i odgrywają kluczową rolę w środowisku naturalnym oraz w życiu człowieka. Z punktu widzenia ekosystemu las stanowi swoisty dla danego regionu biogeograficznego kompleks współzależnych elementów świata roślinnego i zwierzęcego oraz klimatu i gleby, powstały wskutek długotrwałego procesu sukcesyjnych przemian (Obmiński 1977). Ekosystem leśny powiązany jest szeregiem wzajemnych zależności między światem roślin, zwierząt i grzybów, przez co pełni wielorakie funkcje: od produkcyjnych – opartych przede wszystkim na wykorzystaniu lasu jako bazy surowca drzewnego, po funkcje pozaprodukcyjne, do których zalicza się funkcje przyrodnicze i społeczne. Większość lasów pozostających w zarządzie Lasów Państwowych to lasy zagospodarowane przez człowieka, gdzie procesy odnowienia sterowane są w ramach gospodarki leśnej.

Problemy optymalnego wykorzystania zasobów leśnych oraz ich ochrony, obok problematyki społecznej i gospodarczej, stanowią dziś podstawy przestrzennego zagospodarowania w państwach Unii Europejskiej, zgodnie z wdrażaniem koncepcji zrównoważonego rozwoju. Na niej opierają się również zasady zrównoważonej gospodarki leśnej, która oznacza gospodarowanie lasami w taki sposób i w takim zakresie, by utrzymana została ich produktywność, bioróżnorodność, zdolność do regeneracji, żywotność i zdolność do utrzymania funkcji ekologicznej, środowiskowej i ekonomicznej teraz i w przyszłości na poziomie lokalnym, krajowym i globalnym, bez negatywnego wpływu na inne ekosystemy.

Europejska polityka leśna zmierza w kierunku coraz szerszego uwzględniania pozaprodukcyjnych funkcji lasów oraz ich kluczowej funkcji w ograniczaniu skutków obserwowanych zmian klimatycznych. Stosowane obecnie różne sposoby zagospodarowania umożliwiają zrównoważenie różnorodnych usług ekosystemowych. W ramach Strategii bioróżnorodności 2030 zaproponowano ideę leśnictwa adaptacyjnego i przyjaznego dla różnorodności biologicznej w ramach gospodarki leśnej bliższej naturze. W ramach sieci INTEGRATE promowana jest zintegrowana gospodarka leśna, która oznacza połączenie świadczenia szeregu usług ekosystemowych w jednym krajobrazie leśnym i koncentruje się na pogodzeniu ochrony różnorodności biologicznej ze zrównoważoną produkcją drewna. Kolejną strategią jest zagospodarowanie rębniami niezpełnymi i gospodarowanie polegające na trwałym utrzymaniu pokrywy leśnej. Możliwe jest również podejście segregacyjne, które polega na podziale lasu na sektory o różnych poziomach intensywności gospodarowania. Niewątpliwie jedną z wiodących przesłanek uznania trwale zrównoważonego charakteru leśnictwa jest ochrona przyrody i różnorodności biologicznej układów leśnych. W obecnym porządku prawnym Polski zasadnicza część problematyki związanej z ochroną przyrody w lasach uregulowana jest w kilku ustawach oraz kilkunastu aktach wykonawczych.

Do najważniejszych z pewnością należy ustawa o *ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) oraz ustawa o *lasach* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567 z późn. zm.).

Ochrona przyrody skupia się na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, w tym m.in. dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów i ich siedlisk, zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia, siedlisk przyrodniczych, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu, zadrzewień. Jej celem jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, ochrona dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego, walorów krajobrazowych, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody, a także kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację.

Narzędziem planistycznym i organizacyjnym w gospodarce leśnej są plany urządzenia lasu. Ich podstawowym zadaniem jest projektowanie takiego gospodarowania zasobami drzewnymi, aby zachowana była idea wielofunkcyjności lasów oraz zapewnione było ich trwałe użytkowanie. Oznacza to z jednej strony konieczność korzystania z zasobów leśnych w oparciu o obliczone wskaźniki rozmiaru użytkowania, a z drugiej zadbanie o jak najmniejszy negatywny wpływ zaprojektowanych działań na środowisko przyrodnicze.

Plany Urządzenia Lasu nadleśnictwa, wraz z programami ochrony przyrody, stanowią jedyne dokumenty planistyczne na poziomie lokalnym, w których ujmuje się kompleksowo zagadnienia gospodarki leśnej na gruntach leśnych zarządzanych przez Lasy Państwowe. Program ochrony przyrody pozwala uwzględnić w tym procesie cele i wymagania dotyczące ochrony zasobów, tworów i składników przyrody. Wytyczne zawarte w tym dokumencie służą wspieraniu różnorodności biologicznej, odporności i adaptacji do zmian klimatycznych lasów i krajobrazów leśnych. Umożliwi to świadczenie przez lasy pełnego zakresu usług ekosystemowych na rzecz naszej gospodarki i społeczeństwa (w tym stabilnej produkcji drewna i produktów leśnych innych niż drewno) mimo narastającej niepewności w kwestiach zmiany klimatu.

II. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
NID	Narodowy Instytut Dziedzictwa
WUOZ	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków
GEZ	gminna ewidencja zabytków
CRFOP	Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
PK	park krajobrazowy
OChK	obszar chronionego krajobrazu
DP	Dyrektywa Ptasia
DS	Dyrektywa Siedliskowa
SOO	specjalny obszar ochrony siedlisk
OSO	obszar specjalnej ochrony ptaków
OZW	obszar o znaczeniu dla Wspólnoty
SDF	Standardowy Formularz Danych
po	plan ochrony
pzo	plan zadań ochronnych
POP	program ochrony przyrody
POS	prognoza oddziaływania na środowisko
ZHL	Zasady Hodowli Lasu
IOL	Instrukcja Ochrony Lasu
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu
pul	plan urządzenia lasu
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych
SLMN	Standard Leśnej Mapy Numerycznej
GZWP	główne zbiorniki wód podziemnych
JCWP	jednolite części wód powierzchniowych
JCWPd	jednolite części wód podziemnych
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
SUIKZP	studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)		
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)		
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne		
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe		
A030	bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	A320	mucholówka mała <i>Ficedula parva</i>
A072	trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i>	A321	mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>
A073	kania czarna <i>Milvus migrans</i>	1037	trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>
A075	bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	1042	załotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>
A094	rybołów <i>Pandion haliaetus</i>	1060	czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>
A127	żuraw <i>Grus grus</i>	1084	pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>
A207	siniak <i>Columba oenas</i>	1166	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>
A224	lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	1188	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>
A229	zomorodek <i>Alcedo atthis</i>	1308	mopek <i>Barbastella barbastellus</i>
A234	dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	1324	nocek duży <i>Myotis myotis</i>
A236	dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	1337	bóbr europejski <i>Castor fiber</i>
A238	dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	1355	wydra <i>Lutra lutra</i>
A246	lerka <i>Lullula arborea</i>	1352	wilk <i>Canis lupus</i>

grunty nadleśnictwa – grunty należące do Skarbu Państwa, pozostające w zarządzie PGL LP

teren nadleśnictwa – obszar zasięgu terytorialnego nadleśnictwa`

Dyrektywa Siedliskowa – Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

Dyrektywa Ptasia – Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

siedliska przyrodnicze – siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej

gatunki „naturowe” – gatunki z załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej

- Biogrupa** – grupa drzew wyodrębniająca się w lesie jako zwarta, zespołowa jednostka ekologiczna. Podczas realizacji rębni zupełnych pozostawia się fragmenty drzewostanu macierzystego (tzw. kępy i płyty starodrzewu) wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu. Przy wyborze powierzchni mających pełnić rolę kęp lub płyt starodrzewu wskazane jest wybieranie fragmentów cennych przyrodniczo, charakteryzujących się bogactwem gatunkowym i złożoną budową lasu. Preferowane są przerzedzone płyty lasu złożone z drzew zbieżystych, gałęzistych o długich koronach, otaczające zagłębienia terenu lub fragmenty lasu z chronioną roślinnością.
- Typ siedliskowy lasu (TSL)** - powierzchnie leśne o zbliżonych warunkach siedliskowych wynikających z żyzności i wilgotności gleb, podobieństwa cech klimatu oraz ukształtowania terenu i jego budowy geologicznej.
- Typ drzewostanu (TD)** – specyficzny skład gatunkowy warstwy drzew, który powinien być zachowany na danym terenie jako perspektywiczny cel hodowlany; zależnie od funkcji lasu może on przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny.
- Odnowienia** – odnowienie lasu ma na celu inicjowanie i kształtowanie młodego pokolenia lasu. Odbywa się ono w sposób naturalny (samosiew, odrośla) lub sztuczny (sadzenie, siew). Podstawą określenia sposobów i zasad prowadzenia odnowień są przyjęte cele hodowlane, wyrażone w typach drzewostanów dla poszczególnych siedlisk.
- Okres odnowienia** – przewidywany czas od zainicjowania odnowienia drzewostanu do cięcia uprzątającego.
- Pielęgnacje** – ogół czynności gospodarczych obejmujących zabiegi związane z poprawą jakości i wartości drzew w poszczególnych fazach rozwoju. Celem tych zabiegów jest regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie; regulowanie składu gatunkowego oraz wytwarzanie i utrwalanie pożądanej formy zmieszania i budowy piętrowej; popieranie najbardziej wartościowych składników drzewostanu i różnorodności biologicznej lasu; wyprzedzanie procesu naturalnego wydzielania się drzew z drzewostanu; polepszenie stanu sanitarnego i biologicznej odporności lasu; poprawa jakości drzewostanu oraz poprawa mikroklimatu i zdolności retencyjnych gleb, przygotowanie drzewostanu do odnowienia. Charakter wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych zależy od okresu życia drzewostanu. Zasadą jest kształtowanie dzięki zabiegom pielęgnacyjnym wykonywanym we wcześniejszym okresie życia takich cech drzewostanu, które umożliwią jego harmonijny rozwój w okresie następnym. Prace pielęgnacyjne w okresie uprawy obejmują prace związane z pielęgnowaniem gleby, wprowadzaniem podszytów i dolnego piętra oraz kształtowaniem brzegów drzewostanów.
- Trzebież wczesna** – trzebież wczesną przeprowadza się w fazie drzewostanu dojrzewającego. Jest to okres, w którym drzewa najintensywniej się rozwijają, a proces wydzielania jest najsilniejszy. Celem trzebieży wczesnych jest m.in. zabezpieczenie warunków rozwojowych najcenniejszych drzew, polepszenie stanu sanitarnego i odporności biologicznej lasu oraz polepszenie warunków przyrostowych drzew.

Trzebież późna – trzebież późną rozpoczynamy, gdy słabnie intensywność przyrostu drzew na wysokość oraz słabnie proces wydzielania. Jednym z celów wykonywania trzebieży późnej jest skrócenie okresu produkcji pożądaných sortymentów drzewnych, pielęgnowanie zapasu oraz przygotowanie drzewostanu do odnowienia naturalnego. W trakcie TP (ale także TW) można rozpocząć proces przebudowy drzewostanów. Zabieg wykonuje się kilkakrotnie w ciągu dziesięcioleci. W drzewostanach użytkowanych rębniami złożonymi ostatnie wejście z TP powinno pełnić rolę cięcia przygotowawczego, czyli rozpoczęcia procesu odnowienia naturalnego.

Rębnia – rębnia jest jednym z działań zmierzających do wytworzenia nowego drzewostanu o pożądanym charakterze i ustalonym celu hodowlanym. Każdą rębnię charakteryzują określone elementy techniczne, przestrzenne i czasowe. W zależności od sposobu cięcia, stwarzającego różne możliwości osłony odnowienia przez starodrzew, wyróżnia się dwie grupy rębni: rębnię zupełną (I) i rębnię złożoną (II-V).

Rębnia zupełna – polega na jednorazowym usunięciu z określonej powierzchni całego drzewostanu. W efekcie na otwartej powierzchni zrębowej powstają przestrzennie rozgraniczone uprawy równoległe. Zręby zupełne stosuje się przede wszystkim w odniesieniu do drzewostanów na siedliskach borowych i olsowych; silnie zachwaszczonych (np. wrzos, trzcinnik) przewidzianych do odnowienia gatunkami światłożadnymi; których natychmiastowe wycięcie jest podyktowane względami sanitarnymi; w których są lub będą zakładane bloki upraw pochodnych, składające się z gatunków światłożadnych; lub w których uzyskanie odnowienia naturalnego jest utrudnione ze względu na zwarty podszyt złożony z gatunków o dużej sile odroślowej, stan pokrywy glebowej, degradację gleby itp.

Rębnie złożone – do rębni złożonych zalicza się rębnię częściową (symbol II), rębnię gniazdową (symbol III), rębnię stopniową (symbol IV), oraz rębnię przerębową (ciągłą) (symbol V). Rębnia częściowa (II) odznacza się regularnie rozłożonym w czasie użytkowaniem drzewostanu, prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, o średnim lub długim okresie odnowienia. Odnowienia naturalnego, przeważnie gatunków ciężkonasiennych (np. Db, Bk), dokonuje się obsiewem górnym pod osłoną drzewostanu macierzystego. Wykorzystuje się zasadniczo jeden rok nasienny, a powstałe odnowienia łącznie z niezbędnymi uzupełnieniami tworzą młodnik o stosunkowo niewielkim zróżnicowaniu wieku i wysokości. Rębnia gniazdowa (III) polega na jednorazowym lub stopniowym wykonywaniu w dojrzałym lub przebudowywanym drzewostanie gniazd o wielkości od 5 do 50 arów, z osłoną górną lub bez osłony, zależnie od wymagań ekologicznych odnawianych gatunków drzew. W czasie wykonywania cięć na gniazdach prowadzona jest pielęgnacja zapasu na powierzchni między gniazdami. Powstające pod osłoną boczną lub górną odnowienie naturalne lub sztuczne tworzy w zasadzie jednogatunkowe kępy, przewyższające o 1-3 m wysokości późniejsze odnowienie, naturalne lub sztuczne, na powierzchni między gniazdami. Rębnia stopniowa (IV) polega na wykonywaniu w drzewostanie na tej samej powierzchni manipulacyjnej różnego rodzaju cięć odnowieniowych (w tym także zupełnych na małych powierzchniach) prowadzących do nierównomiernego, rozłożonego w czasie przerzedzenia drzewostanu.

Rębnia ta służy do kształtowania drzewostanów wielogatunkowych, różnowiekowych, o kępowej formie zmieszania gatunków, w tym złożonych z gatunków światłożądnych i cienioznośnych. W rębni tej wykorzystuje się wiele lat nasiennych, przy czym proces odnowienia na powierzchni manipulacyjnej nie odbywa się w tym samym czasie, dzięki czemu wszystkie stadia odnowienia występują obok siebie. Okres odnowienia może być średni, długi i bardzo długi. Rębnię przerębową (V), nazywaną również ciągłą, zaleca się stosować przede wszystkim w litych drzewostanach jodłowych i mieszanych z dużą przewagą jodły, o budowie wielopiętrowej, a także w formie rębni przerębowej górskiej w świerczynach regla górnego w pasie boru luźnego. Polega ona na prowadzeniu w sposób ciągły cięcia przerębowego na całej powierzchni drzewostanu. Proces odnowienia naturalnego odbywa się nieprzerwanie, a naloty i podrosty korzystają trwale z osłony drzewostanu.

Drzewostany w klasie odnowienia (KO) – są to drzewostany, które osiągnęły wiek dojrzałości do odnowienia i w których rozpoczęto proces odnowienia rębniami złożonymi, a jednocześnie występuje w nich młode pokolenie o pożądanym składzie gatunkowym i dobrej jakości o pokryciu nie mniejszym niż 50% lub 30%.

Drzewostany w klasie do odnowienia (KDO) – są to drzewostany, w których rozpoczęto już proces odnowienia z zastosowaniem rębni złożonych (w zasadzie w ubiegłym okresie gospodarczym), lecz które nie spełniają kryteriów klasy odnowienia. Kontynuacja cięć rębnych jest w nich możliwa po uprzednim wprowadzeniu (uzupełnieniu) młodego pokolenia pod okapem drzewostanu.

Wyłączenie taksacyjne (wydzielenie) – każdy opisywany w oddziale leśnym szczegół, dla którego na mapie gospodarczej i w opisie taksacyjnym ustala się powierzchnię. Wśród wyłączeń taksacyjnych wyróżnia się liniowe wyłączenia literowane ze znakiem „~” oraz pododdziały. Na gruntach nieleśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych tworzy się wyłączenia taksacyjne według grup rodzajów powierzchni w ramach rodzajów użytków gruntowych, granic administracyjnych i granic oddziałów.

Powierzchnie niestanowiące wyłączeń – powierzchnie nie wydzielone do osobnych wyłączeń taksacyjnych, ze względu na kryterium powierzchniowe, w tym: luki, gniazda (odnowione lub nieodnowione), kępy, szkółki, poletka łowieckie, oczka wodne oraz różne inne wyjątkowe obiekty i stanowiska o ustalonych granicach.

Zestawienia wg gatunków panujących –standardowy sposób prezentowania struktury drzewostanów, gdzie całe wydzielenie przypisuje się do określonej grupy wiekowej lub gatunkowej biorąc pod uwagę tylko panujący gatunek. Przykładowo, jeśli drzewostan składa się z 60% dębu w wieku 80 lat i 40% z sosny w wieku 120 lat to wtedy całe wydzielenie traktowane jest jako drzewostan dębowy w wieku 80 lat

Zestawienia wg gatunków i wieków rzeczywistych – zestawienia, w których prezentowana jest powierzchnia rzeczywista gatunków drzew w poszczególnych wiekach obliczana wg ich udziału w wydzieleniu.

Drzewostany dojrzałe –drzewostany w wieku wyższym niż lokalnie ustalony wiek dojrzałości rębnej.

Ekosystemy wodno-mokradłowe – siedliska i ekosystemy związane z wodami; są to wody powierzchniowe i podziemne, ekosystemy o charakterze hydrogenicznym np. bagna, torfowiska, moczary, starorzecza, łągi, olsy, bory bagienne itp.

Gatunki lokalnie cenne – gatunki nie znajdujące się na liście gatunków chronionych, ale zamieszczone w krajowych i regionalnych czerwonych listach, a także gatunki które w trakcie przeprowadzonej waloryzacji wskazano jako istotne w danym nadleśnictwie.

Projektowane formy ochrony przyrody – obiekty, co do których instytucja odpowiedzialna (gmina, wojewoda, RDOŚ), rozpoczęła procedurę zatwierdzania.

Działania ochronne – obligatoryjne działania w zakresie ochrony przyrody wynikające z dokumentów planistycznych.

Wskazania ochronne – działania lub wytyczne dotyczące minimalizacji lub eliminacji możliwego negatywnego oddziaływania gospodarki leśnej na formy ochrony przyrody, chronione gatunki oraz inne, wskazane w Programie cenne obiekty przyrodnicze.

Dokumenty planistyczne – dokumenty stanowiące w całości (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000, plan ochron rezerwatu przyrody, zadania ochronne dla rezerwatów przyrody, akty powołujące formy ochrony przyrody) lub w części (plan ochrony parku krajobrazowego, akt powołujący obszary chronionego krajobrazu) akty prawa miejscowego, których uwzględnienie w planie urzędzenia lasu jest obligatoryjne.

Ak	robinia akacjowa <i>Robinia pseudoacacia</i>	Lp	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
Bk	buk zwyczajny <i>Fagus silvatica</i>	Md	modrzew europejski <i>Larix decidua</i>
Brz	brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>	Ol	olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>
Db	dąb <i>Quercus</i> sp.	Ol.s	olsza szara <i>Alnus incana</i>
Db. c.	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	Os	topola osika <i>Populus tremula</i>
Db.s	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	So	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
Db.b	dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	So.c	sosna czarna <i>Pinus nigra</i>
Gb	grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i>	So.we	sosna wejmutka <i>Pinus strobus</i>
Jd	jodła pospolita <i>Abies alba</i>	Św	świerk pospolity <i>Picea abies</i>
Js	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	Tp	topola <i>Populus</i> sp.
Jw	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	Wb	wierzba <i>Salix</i> sp.
Kl	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	Wz	wiąz <i>Ulmus</i> sp.

III. ZAKRES I CELE PROGRAMU

III.1. PODSTAWA PRAWNA PROGRAMU

Program ochrony przyrody, stanowiący integralną część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudziniec na okres od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2035 r., sporządzono na podstawie umowy nr RR.271.71.2023 z dnia 21 grudnia 2023 r. pomiędzy Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych w Katowicach. Treść niniejszego dokumentu opracowano zgodnie z wymogami ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567 z późn. zm.) na podstawie obowiązującej *Instrukcji Urządzenia Lasu*, wprowadzonej do stosowania Zarządzeniem nr 116 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 grudnia 2023 r. Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec na lata 2026-2035 jest aktualizacją programu z ubiegłego dziesięciolecia. Przy opracowywaniu programu uwzględniono aktualnie obowiązujące przepisy prawne, w szczególności:

Akty prawa krajowego

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity - Dz.U. 2025 poz. 567 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity - Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz.U. 2025 poz. 647 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity - Dz.U. 2024 poz. 1130 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity - Dz.U. 2024 poz. 1292 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity - Dz.U. 2025 poz. 539 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity - Dz.U. 2024 poz. 1112 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity - Dz.U. 2020 poz. 2187 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity – Dz.U. 2024 poz. 82 z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu, obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz.U. 2015 poz. 1425);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 1383);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. 2005 nr 60 poz. 533);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. w sprawie kryteriów uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody (Dz.U. 2017 poz. 2300);
- Rozporządzenie 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 (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1713);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012 r. poz. 1302);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie centralnego rejestru form ochrony przyrody (Dz.U. 2012 poz. 1080);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków

mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. 2022 poz. 2649).

Akty prawa wspólnotowego

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wraz z późn. zm.);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późn. zm.);
- Dyrektywa Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (wraz z późn. zm.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/92/UE z dnia 13 grudnia 2012 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2025/256 z dnia 7 lutego 2025 r. w sprawie przyjęcia osiemnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U.UE L z 2025 r. poz. 256).

Akty porozumień międzynarodowych

- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. 1978 nr 7 poz. 24 z późn. zm.);
- Konwencja Paryska w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury na jej siedemnastej sesji (Dz. U. 1976 nr 32 poz. 190);
- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. 1996 nr 58 poz. 263 z późn. zm.);
- Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. 2003 nr 2 poz. 17);
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. 2002 nr 184 poz. 1532).

Strategie

- Unijna strategia na rzecz bioróżnorodności 2030 - Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 9 czerwca 2021 r. w sprawie unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030 – przywracanie przyrody do naszego życia (2020/2273(INI));
- Unijna strategia leśna 2030 - Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 13 września 2022 r. w sprawie nowej strategii leśnej UE 2030 – zrównoważona gospodarka leśna w Europie (2022/2016(INI));
- Polityka ekologiczna państwa 2030 - Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (M.P. 2019 r. poz. 794);
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, z perspektywą do roku 2030 - dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.;
- Polityka leśna państwa – dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 22 kwietnia 1997 r.;
- Krajowy program zwiększania lesistości - zaakceptowany do realizacji przez Radę Ministrów w dniu 23 czerwca 1995 r., zmodyfikowany w 2003 r., 2009 r. i 2014 r.

III.2. CELE PROGRAMU I JEGO ZAKRES

Program ochrony przyrody (zwany dalej POP) jest integralną częścią planu urzędzenia lasu, zawierającą kompleksowy opis stanu przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz zadania z zakresu jej ochrony i metody ich realizacji na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Tak przygotowane opracowanie umożliwi w przyszłości wykonanie szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego. Określone w programie wytyczne do ochrony najcenniejszych składników środowiska przyrodniczego pozwolą na poprawę warunków ich ochrony i w miarę możliwości wzbogacenie zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych w nadleśnictwie. Program ochrony przyrody gromadzi też informacje o zasobach dóbr materialnych w lasach o istotnej wartości kulturowej.

Do szczegółowych celów programu należą:

- zinventaryzowanie i zobrazowanie bogactwa przyrodniczego lasów nadleśnictwa;
- przedstawienie istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego;
- określenie koniecznych do wprowadzenia modyfikacji zabiegów gospodarczych, przyjęcie zadań z zakresu ochrony przyrody (na podstawie istniejących planów ochrony lub planów zadań ochronnych lub wynikających z oceny potencjalnego oddziaływania planowanych wskazań gospodarczych na komponenty przyrodnicze);
- prezentacja obiektu na tle regionu i kraju;
- wskazanie nowych przedmiotów ochrony oraz określenie celów i metod ich ochrony;
- uświadomienie wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego.

Program ochrony przyrody powinien również spełniać rolę edukacyjno-informacyjną, zwłaszcza w odniesieniu do lokalnych społeczności oraz osób zainteresowanych ochroną przyrody. Stanowi on bowiem bogate źródło informacji o walorach przyrodniczych i kulturowych lasów.

Zakres programu ochrony przyrody został ustalony na posiedzeniu Komisji Założeń Planu (KZP) w dniu 21 kwietnia 2023 r. Załącznikami do programu ochrony przyrody są mapa walorów przyrodniczo-kulturowych, sporządzona w skali 1:50 000 oraz załączniki nieupublicznione, zawierające dane wrażliwe:

- Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa, na których stwierdzono stanowiska lub miejsca obserwacji chronionych i/lub zagrożonych gatunków roślin i grzybów oraz zwierząt;
- Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa zlokalizowanych w granicach stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków;

- Wykaz obiektów archeologicznych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa;
- Tabela XXII Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie;
- Tabela XXIII Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody.

III.3. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Do opracowania programu ochrony przyrody wykorzystano dane udostępnione przez Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska w Katowicach i Opolu, Narodowy Instytut Dziedzictwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego oraz Opolskiego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego w Katowicach. Do pozostałych źródeł danych należały dostępne inwentaryzacje i waloryzacje przyrodnicze gmin zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, a także:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego 2020+. Uchwała Nr V/26/2/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 29 sierpnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 13 września 2016 r. poz. 4619);
- Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. Katowice, sierpień 2015 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”. Uchwała Nr VI/24/1/2020 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 19 października 2020 r.;
- Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego. Uchwała Nr VII/5/1/2024 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 23 września 2024 r.;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2023-2028. Uchwała Nr VII/6/8/2024 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 21 października 2024 r.;
- Wojewódzki program opieki nad zabytkami w województwie śląskim na lata 2022-2025. Uchwała Nr VI/43/9/2022 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 25 kwietnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 2 maja 2022 r. poz. 3000);
- Strategia ochrony przyrody województwa śląskiego do roku 2030. Uchwała Nr IV/28/2/2012 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 12 listopada 2012 r.;
- Polityka Rozwoju Turystyki Województwa Śląskiego 2030. Uchwała Nr 1261/429/VI/2023 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 7 czerwca 2023 r.;
- Regionalny Plan Adaptacji do zmian klimatu dla Województwa Śląskiego. Uchwała Nr 2178/116/VII/2025 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 2 października 2025 r.;

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego. Uchwała Nr VI/54/2019 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 14 maja 2019 r. poz. 1798);
- Opracowanie ekofizjograficzne województwa opolskiego. Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Departament Polityki Regionalnej i Przestrzennej. Opole, 2008 r.;
- Program ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2021-2027. Uchwała Nr XXXVI/365/2021 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 30 listopada 2021 r.;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028. Uchwała nr XXVII/306/2017 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 marca 2017 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do roku 2030. Uchwała Nr XXXIV/355/2021 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 4 października 2021 r.;
- Program opieki nad zabytkami województwa opolskiego na lata 2020-2023. Uchwała Nr XX/190/2020 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z 5.08.2020 r. poz. 2185).

IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

IV.1. POŁOŻENIE

IV.1.1. USYTUOWANIE W STRUKTURACH LASÓW PAŃSTWOWYCH

Nadleśnictwo Rudziniec jest jednym z 38 nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach. Graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi Lasów Państwowych:

- od północy z Nadleśnictwem Zawadzkie;
- od wschodu z Nadleśnictwem Brynek;
- od południa z Nadleśnictwem Rybnik i Rudziniec;
- od zachodu Nadleśnictwem Kędzierzyn i Strzelce Opolskie.

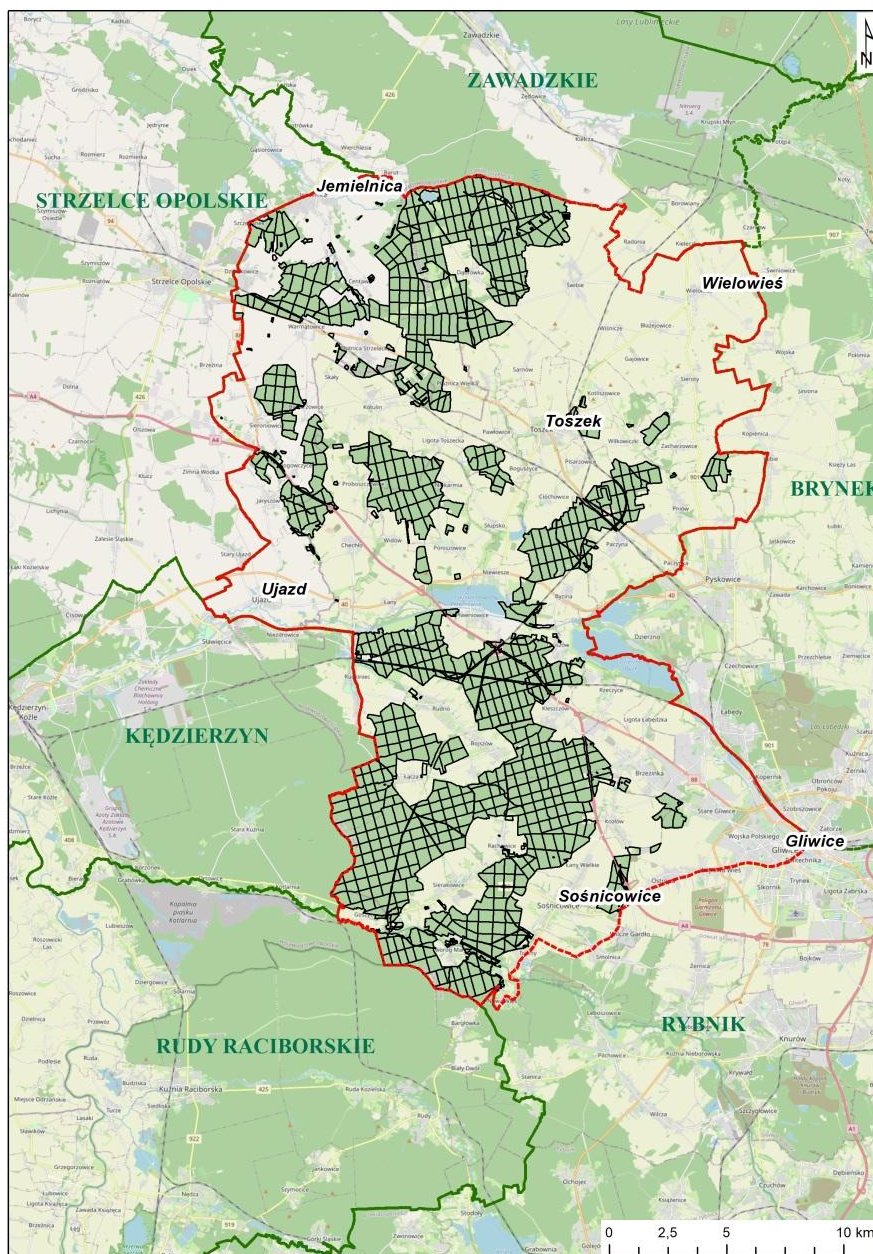
Nadleśnictwo Rudziniec składa się z jednego obrębu leśnego, podzielonego na 13 leśnictw, których łączna powierzchnia wynosi 18 548,92 ha. Siedziba nadleśnictwa mieści się w Rudzińcu, przy ul. Leśnej 7.

Tab. 1. Szczegółowy podział Nadleśnictwa Rudziniec na leśnictwa

Nr	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia* [ha]				Powierzchnia ogółem* [ha]
			Grunty leśne		Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	
			zalesione i niezalesione	związane z gosp. leśną			
1	Świbie	1-7, 12-21, 28-39, 46-53, 62-73, 80-84, 98-106	1524,02	51,85	1575,87	42,37	1618,24
2	Centawa	8-11, 22-27, 40-45, 59A, 60A, 61A, 153-158, 160-190	1463,23	50,43	1513,66	65,10	1578,76
3	Płużnica	54-61, 74-79, 85-97, 107-142	1498,23	34,76	1532,99	16,48	1549,47
4	Ciochowice	201-252, 439-443	1262,95	30,65	1293,60	15,81	1309,41
5	Paczyna	253-265, 377-381, 381A, 382-383, 394-401, 403, 406-418, 420-438	1313,28	46,87	1360,15	25,03	1385,18
6	Proboszczowice	147-151, 266-267, 269-272, 274-307, 444-455	1342,19	46,63	1388,82	19,14	1407,96
7	Nogowczyce	143-146, 152, 268, 273, 308-349	1207,85	23,89	1231,74	15,79	1247,53
8	Łaskarzówka	350-376, 384-393, 402, 403A, 404-405, 419, 641-642, 645-646, 649-650, 653-655, 658-662, 667-669	1339,58	44,68	1384,26	39,79	1424,05
9	Kozłów	513-564, 692-694, 700-702, 715-717, 730-732	1335,62	36,20	1371,82	33,21	1405,03
10	Łącza	643-644, 647-648, 651-652, 656-657, 663-666, 670-691, 695-699, 703-714, 718-729	1347,96	44,25	1392,21	5,55	1397,76
11	Ostropa	501-512, 565-609	1314,61	32,97	1347,58	31,76	1379,34

Nr	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia* [ha]				Powierzchnia ogółem* [ha]
			Grunty leśne		Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	
			zalesione i niezalesione	związane z gosp. leśną			
12	Sierakowice	733-790	1264,68	32,91	1297,59	13,98	1311,57
13	Trachy	610-640, 791-819	1467,61	37,83	1505,44	29,18	1534,62
Razem Obręb Rudziniec			17681,81	513,92	18195,73	353,19	18548,92
Razem Nadleśnictwo Rudziniec			17681,81	513,92	18195,73	353,19	18548,92

*powierzchnia bez współwłasności (0,1512 ha)



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Rudziniec w strukturach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach

IV.1.2. POŁOŻENIE WEDŁUG PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU

Pod względem przynależności administracyjnej Nadleśnictwo Rudziniec położone jest na granicy województwa opolskiego i śląskiego. Zasięg terytorialny nadleśnictwa obejmuje następujące jednostki podziału administracyjnego kraju:

Województwo opolskie:

powiat kędzierzyńsko-kozielski:

gmina wiejska Bierawa (*obr. ewid. Goszyce*)

powiat strzelecki:

gmina wiejska Jemielnica (*obr. ewid. Centawa, Jemielnica*)

gmina miejsko-wiejska Strzelce Opolskie (*obr. ewid. Błotnica Strzelecka, Dziewkowice, Płużnica Wielka, Szczepanek, Warmątowice*)

gmina miejsko-wiejska Ujazd (*obr. ewid. Ujazd, Balcarzowice, Jaryszów, Nogowczyce, Sieronowice*)

Województwo śląskie:

powiat gliwicki:

gmina wiejska Rudziniec (*obr. ewid. Bojszów, Bycina, Chechło, Łącza, Kleszczów, Pławniowice, Poniszowice, Rudno, Rudziniec, Widów, Niewiesz, Rzeczyce, Taciszów*)

gmina miejsko-wiejska Sośnicowice (*obr. ewid. Sośnicowice, Kozłów, Łany Wielkie, Rachowice, Sierakowice, Trachy, Tworóg Mały*)

gmina miejsko-wiejska Toszek (*obr. ewid. Toszek, Boguszyce, Ciochowice, Kotliszowice, Kotulin, Paczyna, Pisarzowice, Proboszczowice*)

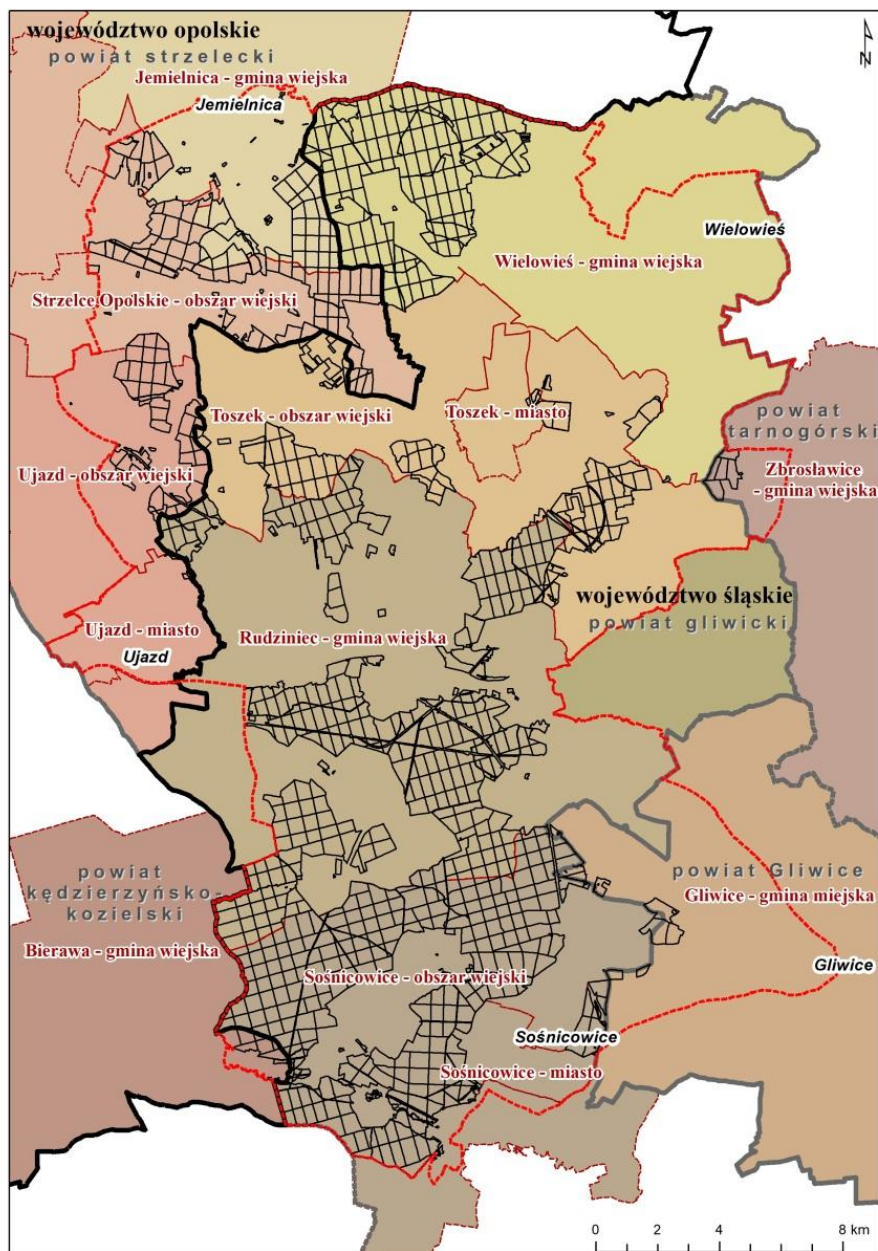
gmina wiejska Wielowieś (*obr. ewid. Dąbrówka, Świbie, Zacharzowice*)

powiat tarnogórski:

gmina wiejska Zbrostawice (*obr. ewid. Łubie*)

powiat Gliwice:

miasto Gliwice (*obr. ewid. Brzezinka, Kozłowska, Niepaszyce Południe, Ostropa Północ, Stare Gliwice*)



Ryc. 2. Nadleśnictwo Rudziniec na tle jednostek podziału administracyjnego kraju

IV.1.3. POŁOŻENIE W PRZESTRZENI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ KRAJU

Według aktualnej **regionalizacji fizycznogeograficznej Polski** (Richling i in. 2021) Nadleśnictwo Rudziniec położone jest w następujących jednostkach fizycznogeograficznych:

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Niziny Środkowopolskie (318)

Makroregion: Nizina Śląska (318.5)

Mezoregiony: Równina Opolska (318.57)

Kotlina Raciborska (318.59)

Prowincja: Wyżyny Polskie (34)

Podprowincja: Wyżyna Śląsko-Krakowska (341)

Makroregion: Wyżyna Śląska (341.1)

Mezoregiony: Chełm (341.11)

Garb Tarnogórski (341.12)

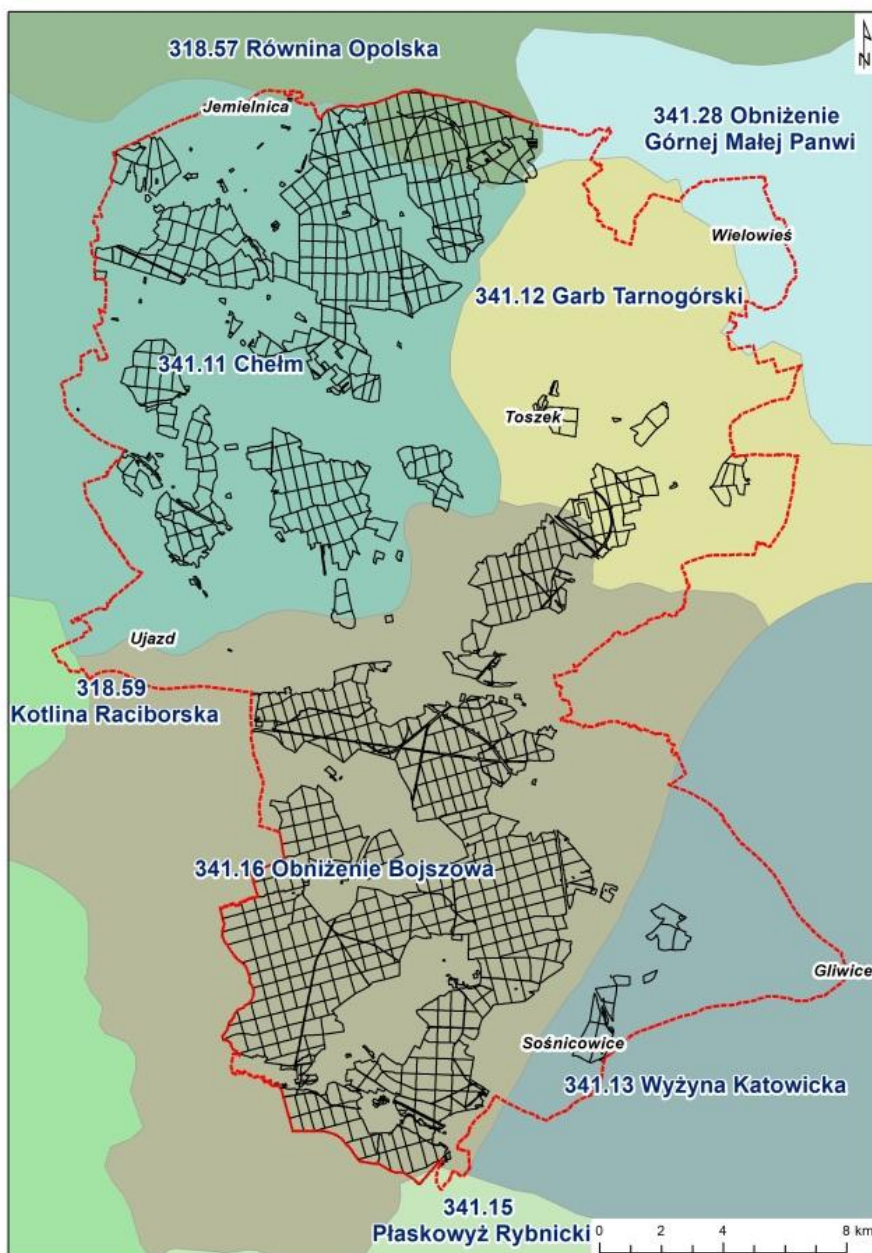
Wyżyna Katowicka (341.13)

Płaskowyż Rybnicki (341.15)

Obniżenie Bojszowa (341.16)

Makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska (341.2)

Mezoregiony: Obniżenie Górnej Małej Panwi (341.28)



Ryc. 3. Nadleśnictwo Rudziniec na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (Richling i in. 2021)

Nizina Śląska (318.5) jest najstarszym pod względem genezy glacialnej obszarem nizinnym Polski, położonym w obrębie monokliny przedsudeckiej. Ukształtowana została przez lądolód zlodowacenia Odry, a jej północną granicę wyznacza pasmo wzgórz i wzniesień strefy marginalnej zlodowacenia Warty. Na granicy z Wyżyną Śląską występuje duże zróżnicowanie wysokości względnych wzniesień pochodzenia lodowcowego i eolicznego, które dochodzą od około 140-150 m n.p.m. do 200-350 m n.p.m. Dominujące powierzchniowe osady geologiczne to gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe. Na równinach wodnolodowcowych wschodniej części Niziny występują pola piasków eolicznych, a w dolinach rzecznych kompleksy piasków i żwirów budujących terasy nadzalewowe oraz mady rzeczne pokrywające terasy zalewowe.

Obszar **Równiny Opolskiej** (318.57) wznosi się stopniowo w kierunku progów strukturalnych wyżyn z wychodniami osadów górno- i środkowotriasowych, w formie pagórkowatych kemów i ostańców glin zwałowych. Zaznaczają się tu również formy uwarunkowane erozją wodną na progach oraz związane z deglacją lądolodu odrzańskiego, który oparł się o wyżyny. W pokrywie glebowej dominują gleby rdzawe i bielicowe, miejscami płowe. Wyspowo na południu, wschodzie i północy występują gleby płowe, a w dolinach rzecznych mady.

Wyżyna Śląska (341.1) pod względem geologicznym należy do zapadliska górnośląskiego. Jej fundament stanowią skały karbońskie ze złożami węgla kamiennego. W ukształtowaniu terenu dominują zręby, progi denudacyjne, kotliny zapadliskowe i ostańce denudacyjne. Makroregion jest porozcinany dolinami rzeczny. W obniżeniach terenu osadziły się utwory polodowcowe, przede wszystkim piaski fluwioglacialne i fluwialne. Rzeźba terenu jest mocno zmieniona przez procesy antropogeniczne, głównie przez eksploatację i przetwarzanie surowców: węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu oraz surowców skalnych.

Grzbiet Chełmu (341.11) jest środkowotriasowym progiem strukturalnym wznoszącym się o około 100-200 m ponad nizinami. Jego wschodnią granicę tworzy rozcinające poprzecznie próg obniżenie Toszeckiego Potoku. Zrąb Chełma zbudowany jest w swojej zasadniczej masie ze skał dolnego (głównie lądowe piaskowce) i środkowego (głównie morskie wapienie) triasu, przy czym na powierzchni odsłaniają się tylko te ostatnie. Miejscami zbocza Grzbietu przykryte są kilkumetrową pokrywą piasków czwartorzędowych, a w partiach szczytowych występują cienkie i niezbyt rozległe pokrywy lessów czwartorzędowych.

Garb Tarnogórski (341.12) obejmuje pas wzniesień o wydłużeniu wschodnio-zachodnim, długości około 50 km i szerokości 4-12 km. Zbudowany jest głównie z wapieni, margli i dolomitów środkowego triasu. W obniżeniach występują osady starsze dolnego triasu: iły, piaskowce oraz wapienie. Bezpośrednio pod utworami triasowymi zalegają utwory karbonu bez pokładów węgla. Osady czwartorzędowe reprezentowane są głównie przez piaski wodnolodowcowe, gliny morenowe i iły zastoiskowe wyścielające dna kotlin i dolin.

Charakterystyczną cechą ukształtowania powierzchni Garbu jest występowanie pagórów, rowów i płaskowyżów, rozdzielonych przez inwersyjne kotliny i doliny rzeczne Brynicy, Dramy i Pniówki. Średnie wysokości wzniesień wahają się od 340 do 380 m n.p.m. Obszar obniża się ku zachodowi do 260–300 m n.p.m., osiągając najniżej położony punkt w Paczyncy na wysokości 213,2 m n.p.m.

Wyżyna Katowicka (341.13) stanowi zwarty obszar wyspowych wzniesień o niewielkim wydłużeniu o kierunku zachodnio-wschodnim, długości około 52 km i szerokości 20-32 km. Wznosi się średnio na wysokość 250–300 m n.p.m., ale w kilku obszarach wyspowo przekracza 300 m n.p.m. Najniżej położony punkt leży w dolinie Kłodnicy (Kanał Gliwicki) na wysokości 200 m n.p.m. W rzeźbie Wyżyny Katowickiej obserwuje się duże zróżnicowanie. Zrębowe płaskowyże, garby i wzgórza, oddzielone od siebie kotlinami zapadliskowymi. Obniżenia te wypełnione są najczęściej osadami miocenijskimi i czwartorzędowymi, czasem o znacznej miąższości. W rejonie Gliwic występują dość duże gliniaste równiny wodnolodowcowe, rozciągające się na 220-240 m n.p.m. Zarówno w dolinie Kłodnicy jak i Bielawki występują tarasy erozyjno-akumulacyjne o szerokości 200-500 m. Kłodnica uformowała bardzo szerokie, maksymalnie na 1,5 km, dno doliny holocenijskiej. Szerokość dna doliny Bierawki nie przekracza 500 m.

Obniżenie Bojszowa (341.16) wznosi się z zachodu na wschód od wysokości około 185 m n.p.m. w pobliżu doliny Odry do około 265 m n.p.m. w Łanach Wielkich przy granicy z Wyżyną Katowicką. Obszar ten wchodzi w skład pasma fałdowo-nasuwczego morawsko-śląskiego. Obejmuje mezozoiczne piętro pokrywowe (osady triasu niezgodnie leżące na utworach karbonu) i neogeńskie piętro molasowe (iły, mułki, piaski z węglem brunatnym) nasunięte na zapadlisko górnośląskie. We wschodniej i północnej części mezoregionu dominują pokrywy glin zwałowych, tworzące falistą i łagodnie pagórkowatą wysoczyznę morenową. W krajobrazie wyraźnie zaznaczają się formy dolinne Bierawki (do 500 m szerokości) i Kłodnicy (do 1,5 km szerokości) oraz ich dopływów, rozcinające kilkanaście metrów powierzchnię denudacyjną. W dnach dolin zalegają mady rzeczne, torfy i namuły, na terasach nadzalewowych piaski i żwiry.

Zgodnie z **regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010** (Zielony i Kliczkowska 2012) Nadleśnictwo Rudziniec znajduje się w zasięgu następujących mezoregionów:

Kraina Śląska (V)

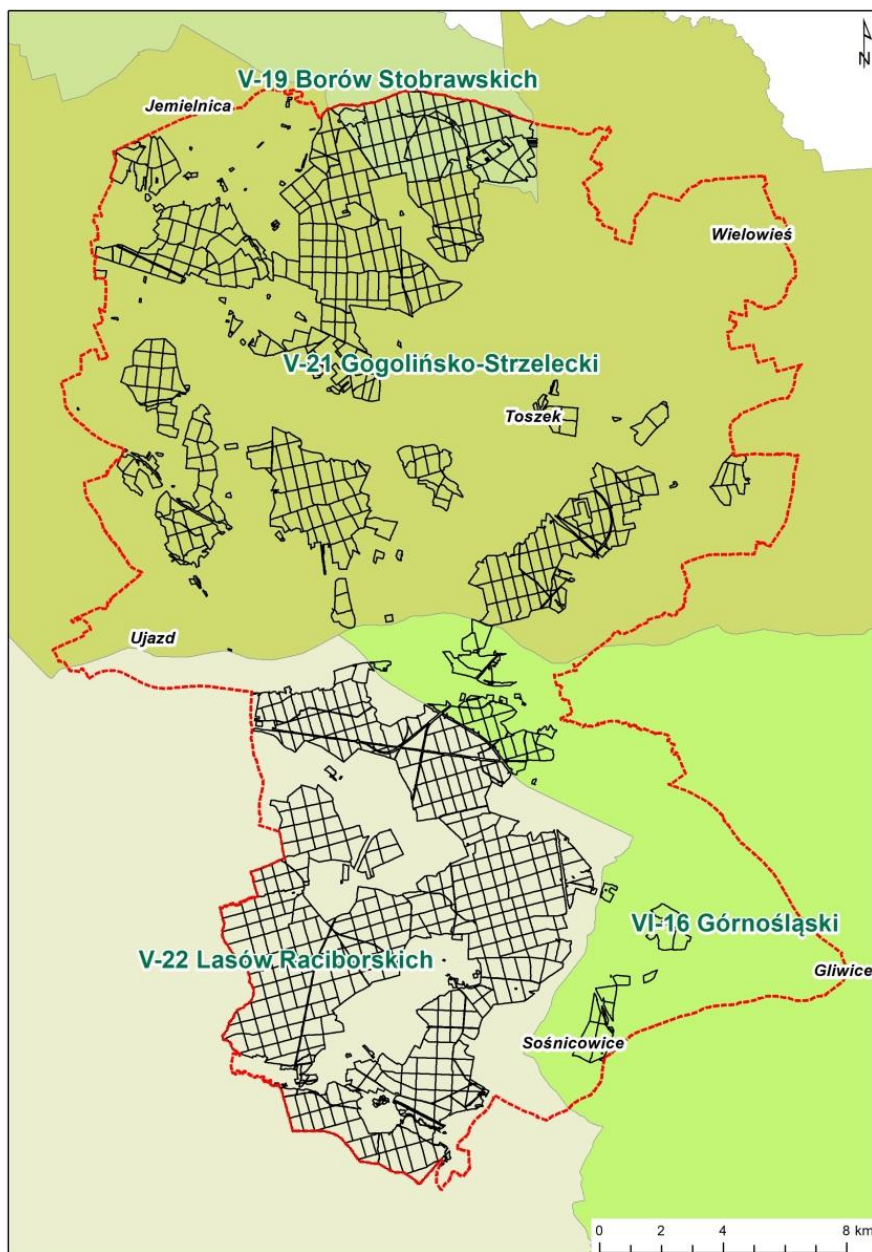
Mezoregion: Borów Stobrawskich (V-19)

Gogolińsko-Strzelecki (V-21)

Lasów Raciborskich (V-22)

Kraina Małopolska (VI)

Mezoregion: Górnośląski (VI-16)



Ryc. 4. Nadleśnictwo Rudziniec na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (Zielony i Kliczkowska 2012)

Kraina Śląska (V) obejmuje południowo-zachodnią część Polski, w tym zachodnie części województwa śląskiego i większość województwa opolskiego.

Mezoregion **Borów Stobrawskich (V-19)** stanowi rozległą równinę sandrową na obszarze zlodowacenia Odry. Budują ją plejstoceńskie utwory geologiczne: piaski i żwiry sandrowe z nielicznymi powierzchniami glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego. Dominują tu krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste oraz fluwioglacjalne równinne i faliste. Przeważa krajobraz roślinny borów, borów mieszanych i grądów. Lesistość mezoregionu wynosi 53%.

Mezoregion **Gogolińsko-Strzelecki (V-21)** obejmuje Grzbiet Chełmu i Garb Tarnogórski. Dominują tu plejstoceńskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Dość liczne są, spotykane na całym terenie, piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia środkowopolskiego. Przeważają tu krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste. Mniej jest krajobrazów wyżyn i niskich gór: węglanowych i gipsowych erozyjnych zwartych masywów ze skałami. Krajobraz roślinny stanowią wyżynne buczyny i grądy w odmianie górnośląskiej, a przy granicy północnej - borów, borów mieszanych i grądów. Lesistość mezoregionu wynosi 26%.

Mezoregion **Lasów Raciborskich (V-22)** obejmuje Obniżenie Bojszowa. Występują tu plejstoceńskie utwory geologiczne – gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego. Tarasy zalewowe rzek Brynicy i Kłodnicy wypełniają holocenijskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominują tu krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste. Niewiele jest krajobrazów zalewowych den dolin – akumulacyjnych. Przeważa krajobraz roślinny ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. W części północnej występują niewielkie powierzchnie krajobrazu grądów i buczyn pomorskich w odmianie śląsko-wielkopolskiej, a w części wschodniej mezoregionu - krajobrazy grądowe w wariacie z udziałem ubogich dąbrów. Lesistość mezoregionu wynosi 59%.

Kraina Małopolska (VI) zajmuje południowo-wschodnią część Polski, w tym większość województwa śląskiego.

Mezoregion **Górnośląski (VI-16)** obejmuje tereny, które były w zasięgu zlodowacenia Odry. Przeważają tu gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, z nieco mniej licznymi piaskami i żwirami sandrowymi zlodowacenia środkowopolskiego. Występują tu krajobrazy naturalne peryglacjalne równinne i faliste, rzadko wzgórzowe. W dolinach Brynicy i Kłodnicy są to krajobrazy zalewowych akumulacyjnych den dolinnych. W części zachodniej mezoregionu przeważają krajobrazy ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. Lesistość mezoregionu wynosi 30%.

Kolejnym podziałem, opartym na zróżnicowaniu przestrzennym typów roślinności, jest **podział geobotaniczny** (Matuszkiewicz 2008). Według niego obszar Nadleśnictwa Rudziniec położony jest w granicach następujących jednostek geobotanicznych:

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

Dział Brandenbursko-Wielkopolski (B)

Kraina Dolnośląska (B.5.)

Okręg Borów Stobrawskich, Turawskich i Niemodlińskich (B.5.3.)

Podokręg: Tworoski (B.5.3.g)

Ozimski (B.5.3.i)

Tarnowskoopolski (B.5.3.j)

Dział Wyżyn Południowopolskich (C)

Kraina Górnośląska (C.3.)

Okręg Górnośląski Właściwy (C.3.1)

Podokręg: Zabrzeńsko-Tarnogórski (C.3.1.a)

Gliwicko-Knurowski (C.3.1.r)

Okręg Rybnicko-Kędzierzyński (C.3.2)

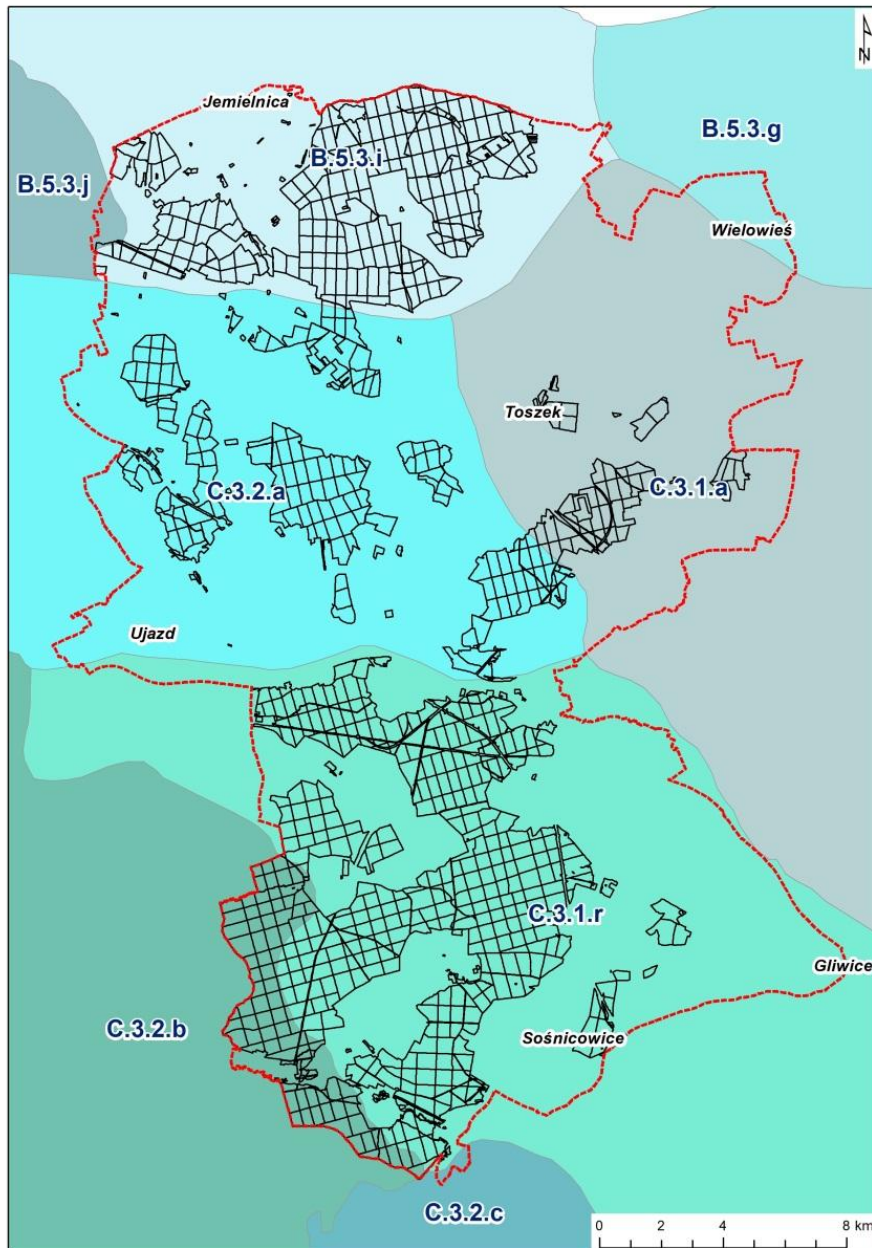
Podokręg: Zdieszowicki (C.3.2.a)

Kędzierzyński (C.3.2.b)

Rybnicki (C.3.2.c)

Nadleśnictwo Rudziniec położone jest na granicy Krainy Górnośląskiej i Dolnośląskiej. **Dział Brandenbursko-Wielkopolski** należy do Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej. Jego ogólny zasięg odpowiada w przybliżeniu w Polsce zasięgowi środkowoeuropejskich łąk zespołu *Galio-Carpinetum* na niżu. Jego południowa granica opiera się na krawędzi wyżyn małopolskich i śląskich. Dominują tu lasy liściaste klasy *Querceto-Fagetea*, reprezentowane głównie przez związek *Carpinion*, w mniejszym stopniu przez związek *Fagion*, jeszcze rzadziej przez związek *Quercion petraeo-pubescentis*. Obok nich na uboższych siedliskach występują acidofilne dąbrowy typu „atlantyckiego” z klasy *Quercetea robori petraeae* oraz ogólnie kontynentalne bory sosnowe. Zbiorowiskiem charakterystycznym dla tego działu jest zespół acidofilnego lasu dębowego *Calamagrostio-Quercetum*. Krajobraz łąkowy związany jest głównie z obszarami wysoczyzn morenowych lub równin zastoiskowych z gliniastym lub ilastym podłożem, zaś krajobraz borów i borów mieszanych zajmuje równiny sandrowe oraz tarasy akumulacji rzecznej, szczególnie w pradolinach, z podłożem piaszczystym. **Kraina Dolnośląska** odróżnia się od innych krain tego działu brakiem dąbrow światlistych zespołu *Potentillo albae-Quercetum*, występowaniem buczyn na nielicznych stanowiskach, zdecydowaną przewagą *Calamagrostio-Quercetum* nad *Querceto-Pinetum* na siedliskach borów mieszanych, pojawianiem się na siedliskach borów wilgotnych

zespołu *Calamagrostio villosae-Pinetum*, nie występującego w innych krainach omawianego działu (Matuszkiewicz 1993).



Ryc. 5. Położenie Nadleśnictwa Rudziniec na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (Matuszkiewicz 2008)

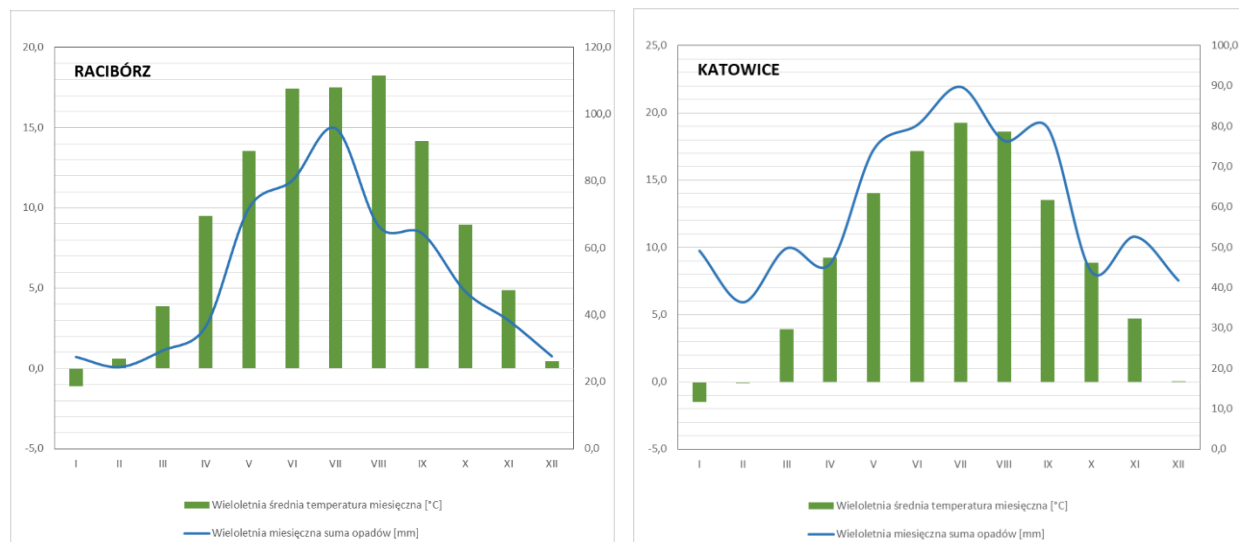
Dział **Wyżyn Południowopolskich** należy do Prowincji Środkowoeuropejskiej. Jego ogólny zasięg wyznaczają arealy kilku grup naturalnych zbiorowisk: lasów bukowych, lasów jodłowych oraz specyficznej postaci subkontynentalnych lasów grądowych (*Tilio-Car pinetum* odmiana małopolska). O odrębności działu decyduje w znacznym stopniu ukształtowanie terenu i podłoże geologiczne. Zachodnia granica działu przebiega skrajem Wyżyn: Śląskiej i Krakowsko-Częstochowskiej. Ogólna charakterystyka roślinności strefowej działu Wyżyn Południowopolskich obejmuje: lasy liściaste klasy *Querco-Fagetea*, głównie związku

Carpinion, z wyraźnym udziałem związków *Fagion* i *Quercion petraeo-pubescentis*, oraz kontynentalne lasy szpilkowe klasy *Vaccinio-Piceetea*, przede wszystkim bory i bory mieszane sosnowe ze związku *Dicrano-Pinion*, z pewnym udziałem jodłowych lasów związku *Vaccinio-Piceion* (podzwiązek *Vaccinio-Abietenion*). **Kraina Górnoląska** wykazuje wyraźne nawiązania do Działu Brandenbursko- Wielkopolskiego i odznacza się: dominacją dąbrów acidofilnych zespołu *Calamagrostio-Quercetum* na siedliskach borów mieszanych, znacznym udziałem niżowych buczyn zespołu *Melico-Fagetum*, równoczesnym pojawianiem się w specjalnych sytuacjach sudeckich buczyn *Dentario enneaphyllidis-Fagetum*, brakiem jedlin i dąbrów świetlistych oraz występowaniem specyficznej postaci boru sosnowego wilgotnego zespołu *Calamagrostio villosae-Pinetum* (Matuszkiewicz 1993).

IV.2. KLIMAT

Lasy w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec położone są na granicy dwóch regionów klimatycznych wg Wosia (1994): XXV Dolnośląskiego Południowego i XXVI Śląsko-Krakowskiego. W granicach regionu **Dolnośląskiego Południowego (XXV)** leży południowo-wschodni fragment Niziny Śląskiej (Równina Opolska i Kotlina Raciborska) oraz zachodnia część Wyżyny Śląskiej (Chełm, Obniżenie Bojszowa). Najczęściej występują tu dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, pochmurną, bez opadu (46 dni) i z opadem (29 dni), bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadu (38 dni) i z opadem (22 dni) oraz umiarkowanie ciepłą, dużym zachmurzeniem i opadem (32 dni). Dni z pogodą bardzo ciepłą, słoneczną i bez opadów jest niewiele (15 dni), podobnie jak dni chłodnych, z dużym zachmurzeniem i opadem (14 dni). Na tle sąsiednich regionów mniej liczne są tu dni z pogodą przymrozkową, bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem (14 dni). **Region Śląsko-Krakowski (XXVI)** obejmuje pozostałą część Wyżyny Śląskiej, w tym Garb Tarnogórski i Wyżynę Katowicką. Region ten na tle pozostałych regionów wyróżnia się stosunkowo największą liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą z opadem (35 dni). Również największa jest frekwencja dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem i opadem (37 dni) oraz ciepłą, z dużym zachmurzeniem i bez opadu (42 dni). Pogody bardzo ciepłej i słonecznej jest średnio 14 dni, zaś bardzo ciepłej i umiarkowanie ciepłej z opadem – 22 i 27 dni. Pogoda chłodna z dużym zachmurzeniem i opadem występuje średnio 16 dni.

Warunki pogodowe na obszarze nadleśnictwa określone są na podstawie danych ze stacji synoptycznych, zaliczanych do I i II rzędu sieci pomiarowej Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej. Najbliżej położone stacje znajdują się w Katowicach oraz Raciborzu. Średnio okres wegetacyjny, określony jako dni ze średnią temperaturą $>5^{\circ}\text{C}$, na obszarze nadleśnictwa w wieloleciu 1991-2020 wyniósł 240 dni.



Ryc. 6. Meteogramy na podstawie danych synoptycznych ze stacji Racibórz i Katowice z lat 1991-2020

Różnice dla stacji synoptycznych w Raciborzu i Katowicach odzwierciedlają różnice pomiędzy regionami klimatycznymi obejmującymi obszar nadleśnictwa. Średnia miesięczna temperatura miesięczna dla stacji Racibórz w latach 1991-2020 r. wyniosła $8,8^{\circ}\text{C}$, zaś dla stacji Katowice $8,4^{\circ}\text{C}$. Średnia dobową była nieco wyższa i wynosiła odpowiednio $9,3^{\circ}\text{C}$ dla Raciborza i 9°C dla Katowic. Najniższe temperatury odnotowywane są w styczniu, lutym i grudniu. Średnia minimalna temperatura powietrza w tym okresie wyniosła 5°C w Raciborzu i $4,4^{\circ}\text{C}$ w Katowicach. Najwyższe temperatury odnotowywane są w lipcu i sierpniu. Średnia maksymalna temperatura powietrza w tym okresie wniosła $13,9^{\circ}\text{C}$ w Raciborzu i $13,7^{\circ}\text{C}$ w Katowicach. Maksymalna zanotowana temperatura z dnia 8. sierpnia 2013 r. wyniosła $36,9^{\circ}\text{C}$ w Raciborzu i $37,3^{\circ}\text{C}$ w Katowicach. Najniższą temperaturę $-27,1^{\circ}\text{C}$ odnotowano dnia 28. grudnia 1996 r. w Raciborzu, oraz $-26,8^{\circ}\text{C}$ dnia 23. stycznia 2006 r. Średnia liczba dni z temperaturą maksymalną powyżej 30°C wynosi 10,9 w Raciborzu i 8,9 w Katowicach. Średnia liczba dni przymrozkowych w okresie 1991-2020 w Raciborzu wyniosła 60,1 oraz 75,8 w Katowicach. Liczba dni z temperaturą minimalną $< 0^{\circ}\text{C}$ to 87,6 w Raciborzu i 105,7 w Katowicach. Usłonecznienie obszaru nadleśnictwa w latach 1991-2020 wynosiło średnio 1690-1750 godzin w ciągu roku. Średnia liczba dni pogodnych wahała się pomiędzy 26,7 a 61,3, zaś dni pochmurnych między 112,4 a 139,3. Średnie ciśnienie wynosi 1017 hPa .

Tab. 2. Średnie miesięczne temperatury [°C] w dziesięcioleciach dla stacji Racibórz

Lata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Śr.
1960-1969	-3,2	1,1	3,5	9,2	14,0	16,9	18,0	17,2	14,3	10,7	4,9	-2,2	8,7
1970-1979	-1,1	0,0	4,1	7,7	13,3	16,4	17,5	17,3	13,1	8,2	4,2	0,9	8,5
1980-1989	-2,5	-1,5	3,2	8,0	13,4	15,5	17,6	17,3	14,0	9,5	3,2	0,4	8,2
1990-1999	-1,3	1,1	3,7	8,4	13,8	16,8	17,7	17,8	13,4	8,9	3,6	-1,0	8,6
2000-2009	-1,1	0,4	3,6	9,6	14,6	17,2	19,2	18,7	13,9	9,8	5,2	0,2	9,3
2010-2019	-1,2	0,1	4,1	9,9	12,6	18,0	15,7	17,8	14,8	7,9	5,2	1,2	8,8
2020-2029	1,5	2,7	4,8	7,7	13,0	18,6	19,7	19,4	15,4	11,2	5,3	1,6	10,1
Śr.	-1,4	0,2	3,8	8,7	13,5	16,9	17,7	17,9	14,0	9,2	4,4	0,4	8,8

Tab. 3. Średnie miesięczne temperatury [°C] w dziesięcioleciach dla stacji Katowice

Lata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Śr.
1960-1969	-4,1	0,6	2,6	8,5	13,4	16,4	17,7	16,6	14,0	10,3	4,3	-3,0	8,1
1970-1979	-1,9	-0,6	3,4	7,2	12,8	15,9	17,1	16,8	12,6	7,7	3,5	0,2	7,9
1980-1989	-2,7	-1,7	2,8	8,0	13,4	15,5	17,7	17,2	13,7	9,2	2,8	0,1	8,0
1990-1999	0,7	4,9	6,8	7,8	13,8	16,1	16,8	17,6	11,2	9,4	5,0	-0,6	9,1
2000-2009	-1,3	-0,1	3,3	9,3	14,4	17,1	19,4	18,4	13,6	8,9	4,3	-0,4	8,9
2010-2019	-2,0	-0,8	4,2	9,3	13,6	17,5	19,5	19,1	13,8	8,8	5,3	0,7	9,1
Śr.	-2,1	-0,5	3,4	8,3	13,5	16,4	18,2	17,6	13,4	8,8	3,9	-0,2	8,4

Średnia miesięczna suma opadu dla stacji Racibórz w latach 1991-2020 r. wyniosła 604,8 mm, zaś dla Katowic 723,2 mm. Maksymalna dobową sumą opadu została zanotowana 7. lipca 1997 r. w Raciborzu i wyniosła 92,9 mm, w Katowicach rekord 78,8 mm odnotowano 27 lipca 2019 r. Średnia liczba dni z opadem >0,1 mm w latach 1991-2020 wyniosła 159,8 w Raciborzu i 173,44 w Katowicach. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną wyniosła 47,8 w Raciborzu i 58,1 w Katowicach. Średnia grubość pokrywy śnieżnej to maksymalnie 6,7 cm w Raciborzu i 9,1 cm w Katowicach.

Tab. 4. Średnie miesięczne opady [mm] w dziesięcioleciach dla stacji Racibórz

Lata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Śr.
1960-1969	41	41	40	51	92	96	125	109	46	33	59	37	64
1970-1979	42	35	38	54	74	72	105	76	59	48	46	35	57
1980-1989	21	21	27	37	68	81	79	77	45	35	31	33	46
1990-1999	20	24	24	46	67	97	126	65	74	47	49	27	56
2000-2009	30	26	40	35	62	76	107	73	52	42	43	34	52
2010-2019	30	21	22	36	83	67	69	58	66	43	30	21	46
2020-2029	20	29	21	30	69	76	89	106	65	57	33	34	52
Śr.	30	27	31	41	73	78	96	76	57	43	40	31	52

Tab. 5. Średnie miesięczne opady [mm] w dziesięcioleciach dla stacji Katowice

Lata	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Śr.
1960-1969	36	42	38	44	85	94	129	90	33	40	44	40	60
1970-1979	46	40	39	63	80	91	119	97	64	63	50	47	67
1980-1989	38	31	37	44	81	90	83	77	50	44	40	56	56
1990-1999	19	42	29	74	56	97	66	63	120	25	68	30	57
2000-2009	54	44	53	40	64	84	100	84	71	47	56	50	62
2010-2019	47	25	48	49	90	74	81	69	84	42	46	32	57
Śr.	44	36	43	49	78	87	99	83	64	48	48	46	61

Średnia obszarowa temperatura powietrza w 2024 roku w Polsce wyniosła 10,9°C i była aż o 2,2 stopnia wyższa od średniej rocznej wieloletniej (klimatologiczny okres normalny 1991-2020). Był to również najcieplejszy rok w historii polskich pomiarów instrumentalnych, z temperaturą średnią aż o 0,7 stopnia wyższą od poprzedniego rekordowego roku 2019. W ostatnim dziesięcioleciu (2014-2024) zaznacza się przewaga lat ekstremalnie ciepłych (2019, 2020, 2023, 2024), anomalnie ciepłych (2018) i bardzo ciepłych (2014, 2015, 2022). Jedynie rok 2021 został sklasyfikowany jako normalny, 2017 jako lekko ciepły i 2016 jako ciepły. W minionym roku szczególnie ciepłe były luty, marzec i wrzesień. Średnia obszarowa temperatura powietrza w lutym wyniosła w Polsce 5,7°C i była aż o 5,8 stopnia wyższa od średniej wieloletniej dla tego miesiąca. Z kolei do najchłodniejszych należy zaliczyć listopad z temperaturą średnią wynoszącą 3,8°C (0,2 stopnia poniżej normy wieloletniej 1991-2020 dla tego miesiąca). Występujący od szeregu lat silny wzrostowy trend temperatury powietrza na obszarze Polski, był w 2024 roku kontynuowany. Tylko od 1951 roku wzrost temperatury w skali roku szacowany jest na 2,4°C.

W przypadku sumy opadów na przeważającej części obszaru Polski w roku 2024 oscylowały one w okolicach normy wieloletniej (607,8 mm; 99,4% normy). Przy czym w okresie wegetacyjnym (od maja do października 2024 roku) w przeważającej części kraju parowanie z powierzchni gruntu przeważało nad opadami. W ostatnim dziesięcioleciu przeważały lata normalne (2014, 2016, 2020, 2021, 2023, 2024). Lata 2015, 2018, 2019 i 2022 sklasyfikowano jako suche, jedynie 2017 jako wilgotny. Intensywne opady pojawiają się najczęściej w maju oraz sierpniu/wrześniu. Istotnym wskaźnikiem jest Klimatyczny Bilans Wodny (KBW), określane jako różnica między opadami atmosferycznymi a parowaniem terenowym. Szczególnie istotny jest w okresie wegetacyjnym, gdy rośnie zapotrzebowanie na wodę. Skumulowane wartości Klimatycznego Bilansu Wodnego (KBW) z okresu wegetacyjnego 2024 roku wskazują na ujemny bilans wodny na większości obszaru kraju. Obszar nadleśnictwa charakteryzował się w 2024 r. ujemnym bilansem wodnym, średnio na poziomie około -50 mm¹.

¹ <https://imgw.pl/wp-content/uploads/2025/07/RAPORT-IMGW-PIB-Klimat-Polski-2024.pdf>

Obecnie na terenie całego kraju obserwuje się postępujące zmiany klimatyczne, objawiające się wzrostem wartości średniej rocznej temperatury maksymalnej i minimalnej, zwiększeniem liczby dni gorących i upalnych oraz częstości występowania i długości okresów gorących, zwiększeniem liczby nocy tropikalnych, spadkiem częstości występowania i długości trwania fal chłodu oraz zmniejszeniem liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych, zmianą struktury opadów poprzez spadek liczby dni z opadem, niewielki wzrost rocznych sum opadów, spadek sum opadów oraz zwiększenie liczby dni z opadem o większym natężeniu, a także wydłużenie okresów bez opadu, spadek długości utrzymywania pokrywy śnieżnej oraz silny trend wydłużania okresu wegetacyjnego. Przewidywany jest także dalszy wzrost dynamiki procesów hydrologicznych, przejawiający się występowaniem powodzi i suszy. Z warunkami klimatycznymi wiąże się optimum ekologiczne występujących gatunków drzew. W horyzoncie czasowym istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasu, na skutek przesunięcia optimum ekologicznych gatunków drzewiastych na północny-wschód oraz podniesienia granicy lasu w górach. Jednak wymagania glebowe drzew mogą stanowić na nowych obszarach barierę w dopasowywaniu składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i opadów (za: *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030*, Ministerstwo Środowiska 2013). Wraz ze wzrostem temperatury wzrasta ewaporacja oraz zmniejsza się grubość i czas zalegania pokrywy śnieżnej. Taka sytuacja wpływa na spadek wilgotności w lasach przez co zwiększa się ryzyko pożarów i przyspiesza się proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Taka tendencja będzie się nadal utrzymywać. Dlatego należy się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Cieplesze zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych), ograniczenia dostępności zasobów środowiska (w tym drewna) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, sekwestracja dwutlenku węgla, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów.

W ostatnich dekadach coraz wyraźniej widoczne jest zjawisko kompleksowego oddziaływania zespołu szkodliwych czynników abiotycznych i biotycznych. Obserwowane globalne zmiany klimatyczne, a w szczególności związane z nimi anomalie pogodowe, predysponują do dalszego pogłębiania się procesów rozpadu drzewostanów, szczególnie sosnowych i świerkowych. Punktem krytycznym, w tym kontekście, jest rok 2015

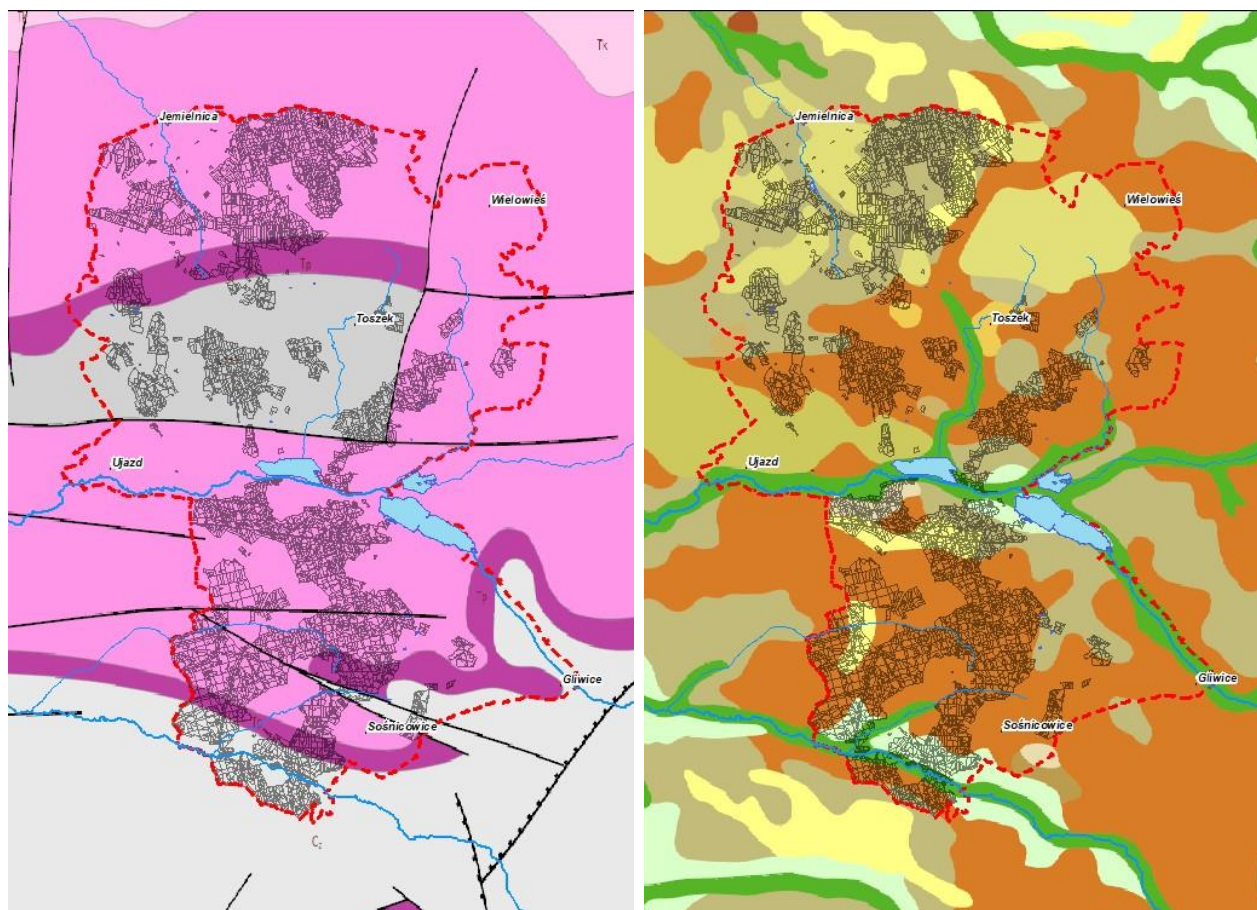
i lata 2016-2019, w których nasiliły się szkody w wyniku oddziaływania zespołu czynników abiotycznych (susza, wysokie temperatury powietrza, silne wiatry) związanych z anomaliami pogodowymi i biotycznych (choroby infekcyjne, szkodniki owadzie i inne organizmy) będących pokłosiem tych pierwszych. Według wielu badaczy istnieje bardzo silny związek pomiędzy tego typu zdarzeniami i zmianami zachodzącymi w środowisku, w tym zwłaszcza ze zmianami klimatycznymi. Wieloczynnikowe zamieranie lasów spowodowane zmianami klimatu, oprócz sosny i świerka, dotyczy również pozostałych gatunków lasotwórczych. Na szczególną uwagę zasługują przede wszystkim cenne przyrodniczo i gospodarczo gatunki szczególnie wrażliwe na zaburzenia związane z dostępnością wody, m.in. jesion. Wyniki monitoringu stanu lasu prowadzone w ramach sieci stałych powierzchni obserwacyjnych pozwalają na ocenę stanu zdrowotnego drzew w oparciu o szereg cech morfologicznych korony. Biorąc pod uwagę średnie wartości parametrów składających się na ocenę zdrowotności monitorowanych gatunków drzew w latach 2014-2023 kolejność gatunków od najbardziej do najmniej zdrowych przedstawiała się następująco: buk << olsza, jodła < inne iglaste, inne liściaste, sosna < świerk, brzoza << dąb. Najbardziej stabilną kondycją zdrowotną charakteryzowała się sosna, największą zmiennością kondycji charakteryzował się dąb. W lasach województwa śląskiego i opolskiego drzewa odznaczają się osłabioną kondycją zdrowotną, przy czym charakteryzuje się ona dużą zmiennością w poszczególnych latach. W 2023 r. udział drzew zdrowych wynosił jedynie 1,4% na Opolszczyźnie i 4,9% na Górnym Śląsku, a drzew o średniej defoliacji >25% oraz martwych odpowiednio 26,5 i 22%.

Obszary leśne stanowią istotny element przeciwdziałania skutkom zmian klimatycznych. Tereny zalesione muszą ulec poprawie, zarówno pod względem jakości, jak i ilości. Zrównoważone odnawianie lasów oraz zalesianie, a także przywracanie właściwego składu gatunkowego w lasach zdegradowanych może zwiększyć odporności lasów na szkodliwe czynniki. Wysiłki podejmowane na rzecz ochrony lasów powinny dotyczyć utrzymania, poprawy i przywracania odporności oraz wielofunkcyjności ekosystemów leśnych jako zasadniczych elementów w zakresie ochrony środowiska oraz dostarczające różnorodne produkty na potrzeby gospodarki. Kluczowym narzędziem służącym realizacji tych założeń, są plany urządzenia lasu, opierające się na zasadach zrównoważonej gospodarki leśnej.

IV.3. GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

Obszar Nadleśnictwa Rudziniec prawie w całości jest pokryty utworami czwartorzędowymi, pod którymi obecne są utwory neogenu oraz utwory starsze. Usytuowany jest w obrębie jednostki geologicznej (tektonicznej), zwanej blokiem górnośląskim. Jego północną granicę stanowi strefa uskokuwa Kraków–Lubliniec oddzielająca tę jednostkę od bloku małopolskiego. Fundament tworzą prekambryjskie skały krystaliczne: magmowe (granity, dioryty i gabra), metamorficzne (gnejsy, łupki krystaliczne i amfibolity) oraz słabo przeobrażone metamorficznie łowce, mułowce, piaskowce i zlepieńce. Na fundamencie prekambryjskim zalega pokrywa paleozoiczna utworzona ze skał osadowych różnego wieku i typu, wykształconych w dwóch głównych kompleksach: starszym kaledońskim i młodszym waryscyjskim. Kaledoński kompleks strukturalny jest reprezentowany przez: łowce, mułowce, piaskowce, zlepieńce, rzadko wapienie należące do kambru oraz ordowiku. Waryscyjski kompleks strukturalny obejmuje zalegające niezgodnie na utworach starszych skały o wieku od dewonu po karbon utworzone w obrębie śląsko-morawskiego basenu sedymentacyjnego. We wczesnym dewonie w zachodniej, głębszej części tego zbiornika morskiego osadziły się piaskowce, mułowce i łowce, którym towarzyszyły skały magmowe. W środkowym i późnym dewonie oraz we wczesnym karbonie w przybrzeżnych i szelfowych strefach zbiornika morskiego tworzyły się wapienie, dolomity i margle. Najmłodsze utwory karbońskie są reprezentowane przez piaskowce, zlepieńce i mułowce. Na przełomie karbonu i permu nasiliły się ruchy tektoniczne związane z końcowym etapem waryscyjskich procesów tektonicznych, manifestujące się fałdowaniami, nasunięciami i częściowym metamorfizmem. Później obszar ten poddawany był intensywnym procesom erozyjnym, w których wyniku została usunięta znaczna część skał – głównie karbońskich i dewońskich – budujących jego górne partie. W mezozoiku zachodziła akumulacja osadów morskich (głównie wapienie) i lądowych (piaskowce i mułowce). Występujące tu skały mezozoiczne tworzą południowo-zachodnią część monokliny śląsko-krakowskiej. Na Garbie Tarnogórskim w wielu miejscach utworzyły się leje i zagłębienia krasowe, wypełnione osadami regolitowymi (gliny, mułki i piaski). Prawie całą powierzchnię podczwartorzędową obszaru nadleśnictwa tworzą utwory miocenu zachodniej części zapadliska przedkarpackiego. Tylko miejscami leżą na nich cienkie, niewielkich rozmiarów, pokrywy osadów pliocenu, głównie żwirów. Formacje plioceńskie to głównie ility, łowce, mułowce, margle, wapienie i piaskowce oraz piaski i gipsy formacji kłodnickiej związanej z karpatem miocenu dolnego. W Pławniowicach miąższość tych osadów wynosi 56,1 m, w Sierakowicach 70,6 m, w rejonie Ostropy około 70 m, w Pilchowicach do 100 m, zaś w rejonie gliwickim od 2,5 do 15,5 m. Do miocenu środkowego należą formacje: skawińska (baden dolny), z Krzyżanowic (z Wieliczki; baden środkowy), z Machowa (warstwy grabowieckie), gliwicka (baden górny) i kędzierzyńska (sarmat). Są to głównie margle,

piaskowce, ility margliste (skawińska), ility z gipsami, ility z wkładkami mułowców, ility, mułki, mułowce, margle, gipsy, anhydryty, sole kamienne i tufity, piaski, żwiry i węgiel brunatny. Utwory czwartorzędowe pokrywają prawie cały obszar nadleśnictwa warstwą o miąższości od kilku do ponad 100,0 m. W części północno-zachodniej jest to średnio 15-25 m, północno-wschodniej 55 m, w części środkowej 35-75 m, w części południowej 20-60 m. Z plejstocenu pochodzą żwiry i piaski rzeczne, bruk oraz rumosze i okruchy skalne, gliny zwietrzelinowe (eluwialne) i rumosze skalne. Wyróżnić tu można gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe zlodowaceń południowopolskich, gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe, żwiry i piaski kemów oraz mułki, ility i piaski zastoiskowe zlodowacenia Odry. W dolinach Bierawki i Kłodnicy tarasy erozyjno-akumulacyjne tworzą piaski, żwiry i mułki rzeczno-peryglacjalne tarasów nadzalewowych, o miąższości 2-10 m. W dolinie Kłodnicy taras akumulacyjny wznosi się do 10,0 m nad poziom rzeki, a jego szerokość wynosi od 100,0 do 500,0 m. Na południe od doliny Kłodnicy, w rejonie Pławniowic występują gliny, piaski i żwiry peryglacjalne o miąższości do 2m, wytworzone w wyniku wypłukiwania osadów morenowych w strefie peryglacjalnej. Na północ od doliny Kłodnicy występują duże pokrywy lessowe o miąższości 2-5 m. Dna dolin Bierawki i Kłodnicy oraz ich dopływów wypełniają holocenijskie piaski, żwiry i mułki rzeczne. W górnych odcinkach dolin cieków oraz w zagłębieniach terenu o utrudnionym odpływie wód występują namuły (piaski pyłowate) o miąższości około 2-3 m. Po obu stronach Kłodnicy oraz w rejonie Dąbrówki i Centawy występują również piaski eoliczne, tworzące niewielkiej, kilkumetrowej miąższości pokrywy na utworach wodnolodowcowych, a także wydmy osiągające wysokość od 5 do 10 m. Układ wydm wskazuje na dominujący kierunek wiatrów z północnego zachodu i zachodu. Wzniesienia te występują zarówno w obrębie piasków eolicznych, jak i na piaskach wodnolodowcowych, a w kilku przypadkach także na utworach triasu. Na stokach wzdłuż doliny Kłodnicy i jej bocznych dopływów pojawiają się gliny i piaski deluwialne. W rejonie Jemielnicy, Dąbrówki, Gajdowego, Poręby Wielkiej, Błotnicy Strzeleckiej, Warmątowic, Kotliszowic, Gajowic, Cegielni oraz Świbia odsłaniają się wapienie i margle warstw błotnickich i gogolińskich oraz warstwy terebratulowe z fauną. W podłożu kompleksu leśnego położonego w części północnej nadleśnictwa w rejonie Dąbrówki i Centawy dominują piaski wodnolodowcowe i eoliczne. Piaski i żwiry wodnolodowcowe dominują również między Kłodnicą a Rdzawką w rejonie Pławniowic oraz nad Bierawką koło Tworoga Małego i Goszyc. W części środkowej w rejonie Nogowczyc, Proboszczowic i Cichorowic, a także Nowego Dworu, Bojszowa, Rachowic, Sierakowic, Sośnicowic, Ostropy dominują gliny zwałowe zlodowacenia Odry z piaskami i żwirami morenowymi.



Ryc. 7. Obszar Nadleśnictwa Rudziniec na tle mapy geologicznej Polski bez utworów kenozoiku (po prawej) i mapy geologicznej Polski 1:500 tys. (po lewej)

IV.4. WARUNKI HYDROLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski (2007) teren nadleśnictwa położony jest w zlewni Bałtyku w dorzeczu Odry:

I Odra

II Odra do Nysy Kłodzkiej (I)

III Odra od Olzy do Kłodnicy (p)

IV Bierawka (p)

V Bierawka od Śliwnicy do Łękawy (p), Łękawa (Sośnicowicki, Sośnica), Bierawka od Łękawy do Przykopy (p), Przykopa (Łacza)

III Kłodnica

IV Kłodnica od Bytomki do Dramy (p)

V Ostropka, Kłodnica od Ostropki do dopł. spod Starych Gliwic (I), Dopływ spod Starych Gliwic, Kłodnica od dopł. spod Starych Gliwic do Kozłówki (I), Kozłówka (Kozłowski Rów), Kłodnica od Kozłówki do połączenia z Kan. Gliwickim (p)

IV Drama

V Srocza, Pniówka

IV Kłodnica (Kan. Gliwicki) od Dramy do Toszeckiego Potoku (p)

V Kłodnica (Kan. Gliwicki) od Dramy do dopł. spod Byciny (p), Dopływ spod Byciny, Kłodnica (Kan. Gliwicki) od dopł. spod Byciny do Bojszowskiego Potoku (I), Bojszowski Potok, Kłodnica (Kan. Gliwicki) od Bojszowskiego Potoku do oddzielenia się Kan. Gliwickiego

IV Toszecki Potok

V Toszecki Potok do dopł. z Płużnicy (p), Dopływ z Płużnicy, Toszecki Potok od dopł. z Płużnicy do Kotuli (p), Kotula (Potok Ligocki), Toszecki Potok od Kotuli do zb. Pławniowice, Zlewnia zb. Pławniowice, Toszecki Potok od zapory zb. Pławniowice do ujścia

IV Kłodnica od Toszeckiego Potoku do ujścia

V Kłodnica od Toszeckiego Potoku do Jaryszowca (p), Jaryszowiec, Kłodnica od Jaryszowca do Jaryszówki (p), Jaryszówka, Jordan, Kłodnica od Jordanu do Młynówki (p)

III Odra od Kłodnicy do Małej Panwi (p)

IV Odra od Kłodnicy do Łąckiej Wody (p)

- V Kanał Gliwicki
- VI Kanał Gliwicki do Rdzawki (I), Rdzawka
- III Mała Panew (p)
- IV Mała Panew do Lublinicy (p)
- V Liganzja (Piła), Mała Panew od Liganzji do Lublinicy (p)
- IV Chrzastawa
- V Jemielnica do Świbskiej Wody (p), Świbska Woda, Chrzastawa od Świbskiej Wody do Piotrówki (p), Sucha (Suska Woda)
- IV Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa
- V Bziczka

Sieć hydrograficzna obszaru Nadleśnictwa Rudziniec jest dość rozbudowana. Główne rzeki obszaru należą do trzeciorzędowych zlewni trzech rzek: Odry, Kłodnicy i Małej Panwi.

Bierawka, która przepływa przez leśnictwa Trachy i Sierakowice jest prawostronnym dopływem Odry i ważnym elementem sieci hydrograficznej Płaskowyżu Rybnickiego, stanowi m.in. północną granicę Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich. Źródła rzeki znajdują się na wysokości 310 m n.p.m. w okolicach Orzesza, uchodzi do Odry w miejscowości Bierawa. Źródłowy odcinek Bierawki oraz jej dopływy otrzymują zanieczyszczenia wytwarzane na terenach Orzesza, Czerwionki-Leszczyn, a także Knurowa. Jej prawostronne dopływy w granicach nadleśnictwa to Łękawa, Przykopa, Bojszowski Potok, Sierakowicki Potok i Łopuszna, jedyny lewostronny to dopływ z Nowej Wsi.

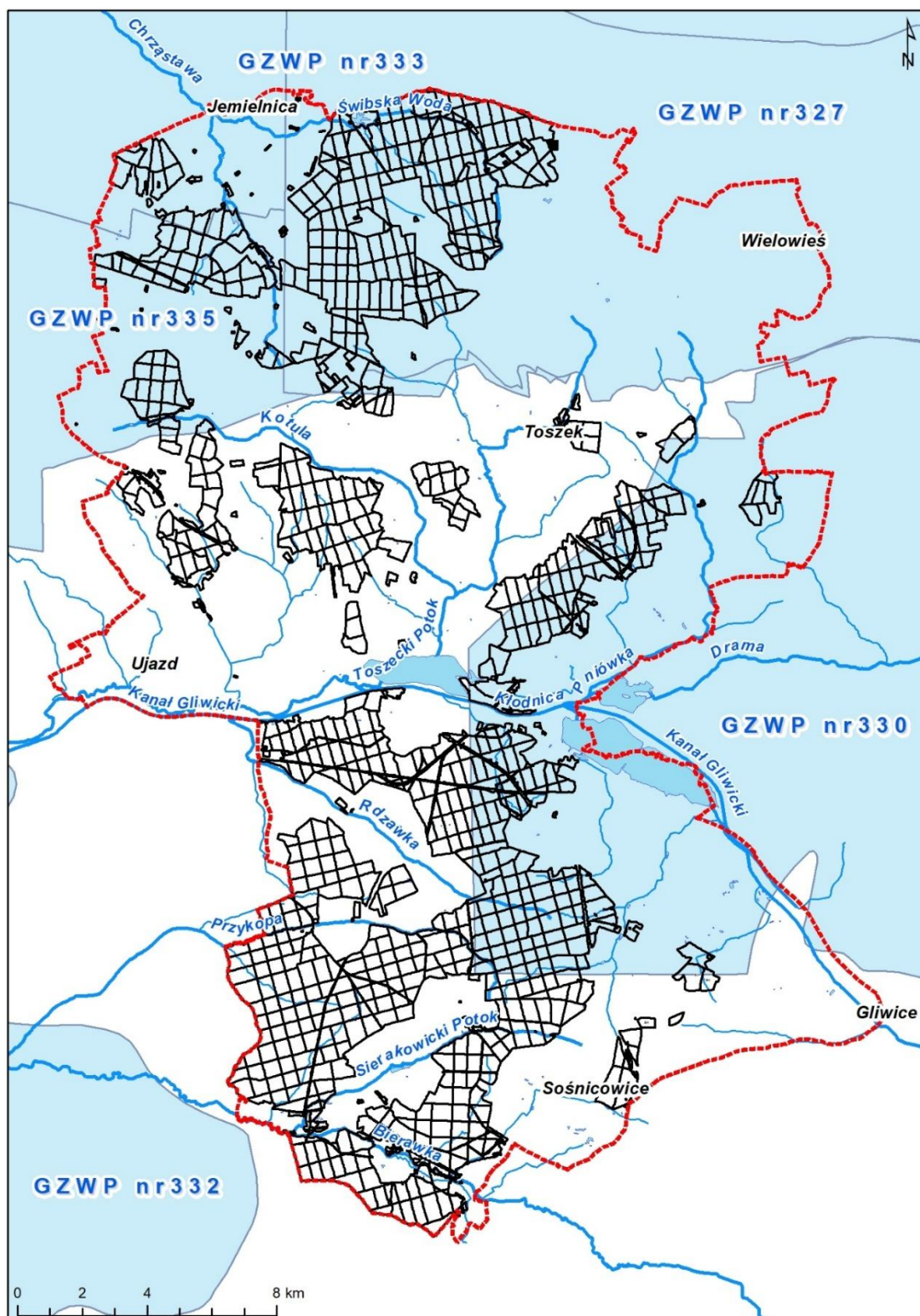
Kłodnica, przepływa w środkowej części nadleśnictwa i wraz z Kanałem Gliwickim stanowi prawostronny dopływ Odry. W jej zlewni zlokalizowane są trzy duże zbiorniki poeksploatacyjne, położone w obrębie wyrobisk piasków posadzkowych: Dzierżno Duże na Kłodnicy, Dzierżno Małe na Dramie oraz Pławniowice na Potoku Toszeckim. Na całej długości Kłodnica ma charakter rzeki podgórskiej, która cechuje się dużym spadkiem (1,81 ‰) oraz znaczną zmiennością przepływów. Jej źródła znajdują się w południowej części Katowic na granicy dzielnic: Brynów, Muchowiec i Ochojec, na wysokości 305 m n.p.m. Obszar źródłowy objęty jest ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Źródła Kłodnicy”. Ujście rzeki znajduje się w Kędzierzynie-Koźlu, w dzielnicy Koźle, na wysokości 164 m n.p.m. W swym górnym biegu Kłodnica płynie przez przemysłowe, gęsto zaludnione tereny GOP-u, zbierając ścieki zarówno komunalne jak i przemysłowe z m.in. Katowic, Rudy Śląskiej, Zabrze, Bytomia oraz Gliwic. Stanowi także odbiornik wód dołowych z kopalni węgla kamiennego. Poniżej Gliwic rzeka płynie przez tereny rolnicze, stopniowo się oczyszczając. Największe prawostronne dopływy Kłodnicy na terenie nadleśnictwa to Toszecki Potok, Srocza, Pniówka, Jaryszowiec, Jordan. Dopływy lewostronne to Ostropka, Dopływ spod Starych Gliwic, Dopływ z Rzeczyc Śląskich, Kozłówka, Bojszowski Potok, Rdzawka.

Kanał Gliwicki to obecnie droga wodna łącząca Gliwice z Odrą. Jest to kanał żeglugowy dojazdowy o III klasie żeglowności. Wykonany częściowo w wykopie i częściowo w nasypie, ma długość 40,6 km i szerokość od 38 do 41 m. Jego początek znajduje się w basenie portowym Portu Gliwice, ujście w Kędzierzynie-Koźlu. Jego głównym źródłem zasilania jest Kłodnica oraz zbiorniki Dzierżno Duże i Dzierżno Małe. Kanał powstał w latach 1935-1939 w miejsce Kanału Kłodnickiego, istniejącego od 1822 r. Pokonanie różnic poziomu wody przez jednostki pływające reguluje 6 śluz wodnych, w granicach nadleśnictwa znajdują się dwie: śluza Dzierżno i śluza Rudziniec.

Północna część nadleśnictwa odwadniana jest przez rzekę Chrzastawę (Jemielnicę, Centawkę), której źródła znajdują się między Błotnicą Strzelecką a Kotulinem. Na terenie nadleśnictwa jej dopływy to Świbska Woda wraz z Dopływem z Lasu Łonuk i Dopływem z Dąbrówki oraz Dopływ z Warmątowic.

Obszar Nadleśnictwa Rudziniec położony jest w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP): nr 327 Zbiornik Lubliniec – Myszków, nr 30 Zbiornik Gliwice oraz nr 333 Zbiornik Opole – Zawadzkie i nr 335 Zbiornik Krapkowice – Strzelce Opolskie (Mikołajków i Sadurski 2017).

W poprzednich latach Nadleśnictwo Rudziniec brało udział w projektach małej retencji nizinnej realizowanych w latach 2010-2015 pn. Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych (MRN1) oraz w latach 2016-2023 pn. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych (MRN2). W ramach projektów zrealizowano m.in. budowę stawów paciorkowych w leśnictwie Proboszczowice (Na Buczek i Na Widów), Stawu Poręba w leśnictwie Świbie, zbiornika suchego oraz zbiornika mokrego w leśnictwie Ciochowice, a także 2 zbiorników suchych oraz 2 zbiorników mokrych w leśnictwie Ostropa.



Ryc. 8. Sieć hydrograficzna w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec oraz lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)

IV.5. KORYTARZE EKOLOGICZNE

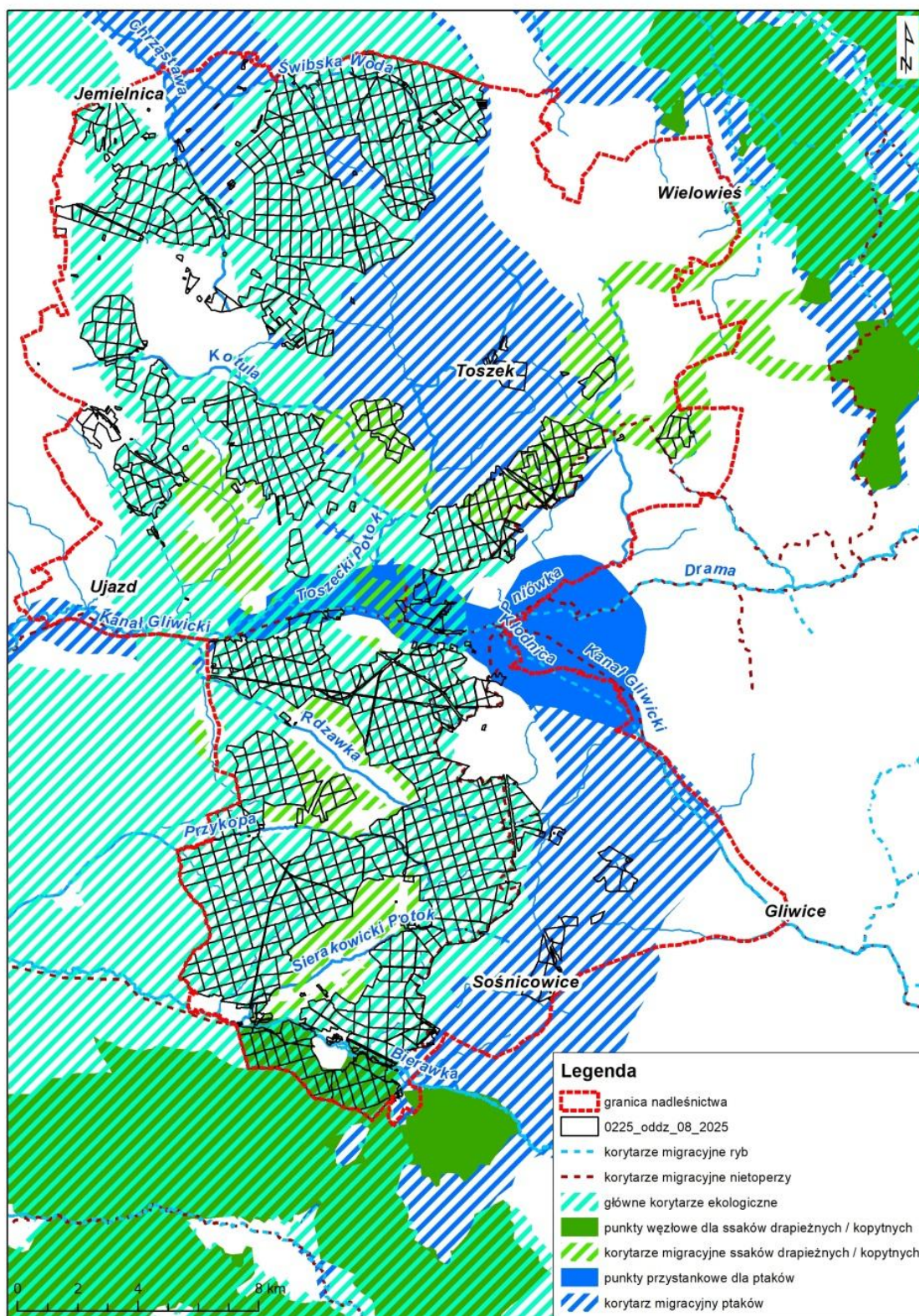
Pojęcie korytarza ekologicznego funkcjonuje w ochronie przyrody od początku XX w. Początkowo definiowane było poprzez pełnioną funkcję jako szlak migracji roślin lub zwierząt (Hess i Fischer 2001). W latach 80. XX w. zaczęto stosować podejście strukturalne, a korytarze ekologiczne stały się ważnym narzędziem ochrony przyrody stanowiącym element uzupełniający system obszarów chronionych. W połowie lat 90. XX w. w ramach realizacji projektu badawczego National Nature Plan (NNP) Programu Europejskiego Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody – IUCN opracowano sieć ekologiczną ECONET-POLSKA, wykorzystując kryteria środowiskowe (krajobrazowe) (Liro 1995, Liro 1998). W 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków PAN), we współpracy ze Stowarzyszeniem dla Natury „Wilk” oraz Muzeum i Instytutem Zoologii PAN, opracowano projekt korytarzy ekologicznych łączących europejską sieć NATURA 2000 w Polsce. Uwzględniając koncepcję sieci ECONET-POLSKA wyznaczono obszary węzłowe, do których zaliczono tereny prawnie chronione (parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, częściowo rezerваты przyrody i obszary chronionego krajobrazu) oraz duże kompleksy leśne, doliny rzeczne i inne tereny dobrze zachowane przyrodniczo. Następnie na podstawie analiz środowiskowych połączono punkty docelowe z obszarami węzłowymi. Jako punkty docelowe określono ważne obszary przyrodnicze zlokalizowane przy granicach Polski i mające łączność ekologiczną z innymi obszarami przyrodniczymi krajów sąsiednich. W efekcie wyróżniono siedem korytarzy międzynarodowych, które łączą tereny położone na przeciwległych granicach kraju. Pozostałe korytarze nazwane korytarzami krajowymi łączą obszary położone wewnątrz kraju z korytarzami głównymi oraz zapewniają wariantowość dróg migracji. Zadaniem tak wyznaczonej sieci jest ochrona łączności ekologicznej w makroskali, a uszczegółowienie i uzupełnienie sieci powinno zostać wykonane na poziomie regionalnym (wojewódzkim) (Jędrzejewski i Ławreszuk 2009).

Lasy Nadleśnictwa Rudziniec stanowią łącznik pomiędzy dwoma głównymi korytarzami krajowymi – południowym (KPd) i południowo-centralnym (GKPdC). W północnej części nadleśnictwa zlokalizowany jest obszar węzłowy Bory Stobrowskie, w części południowej Lasy Raciborskie. Zgodnie z koncepcją korytarzy ekologicznych w województwie śląskim (Parusel, Skowrońska i Wower 2007) kompleks północny stanowią Lasy Lublinieckie (6), kompleks południowy – Lasy Rudzkie (5). Lasy Nadleśnictwa Rudziniec stanowią regionalne korytarze teriologiczne dla dużych ssaków drapieżnych oraz kopytnych, łączące Lasy Rudzkie z Lasami Lublinieckimi (D/LR-LL, K/LR-LL).

Rzeki Bierawka i Kłodnica stanowią II-rzędowe regionalne korytarze ichtiologiczne (R-4, R-5). Wykazują one również wiele unikatowych wartości herpetologicznych. Największa

rzadkością tych terenów jest gniewosz plamisty, stawy leśne rozmieszczone w dolinie rzeki tworzą biotopy rozrodcze płazów, w tym kumaka nizinnego.

Zbiorniki Dzierżno Duże, Dzierżno Małe i Pławniowice stanowią ostoje ptaków wodno-błotnych oraz wędrownych. Stwierdzono tu dotąd 227 gatunków ptaków, w tym 93 gatunki wodno-błotne. Dzierżno Duże jest ważną ostoją krajową dla nurkujących bento i ichtiofagów, a dla bentofagów cedzących i fitofagów ma rangę regionalną. Wzrastająca antropopresja i stopniowe wypływanie się zbiornika obniżają jego atrakcyjność i znaczenie dla wędrujących ptaków wodnych. Poprzez Lasy Toszeckie oraz okolice Dąbrówki i Świbia wiodą trasy jesienne migracji ptaków z części Lasów Lublinieckich i Borów Stobrawskich do zbiorników Dzierżno Duże, Dzierżno Małe i Pławniowice (Dolina Kłodnicy – Lasy Lublinieckie). Dzierżno Duże ma również połączenie z niezamarzających w zimie Zbiornikiem Rybnickim na południu (Zb. Dzierżno Duże – Zb. Rybnicki). Znaczna frakcja ptaków wodno-błotnych przylatuje na zbiorniki Dzierżno Duże i Pławniowice od strony zachodniej, wzdłuż Kłodnicy i Kanału Gliwickiego, znad zbiornika Otmuchowskiego, Nyskiego i Turawskiego oraz stawów rybnych koło Izbicka. Stanowią one odnogę ponadregionalnego korytarza Doliny Odry (Dolina Kłodnicy i Kanału Gliwickiego). Wzdłuż Kłodnicy, Dramy oraz wschodnią granicą kompleksu leśnego nadleśnictwa przebiegają lokalne korytarze migracji nietoperzy. Kłodnica i Drama tworzą też korytarze pomiędzy obszarami chronionymi.



Ryc. 9. Przebieg głównych korytarzy ekologicznych na terenie nadleśnictwa

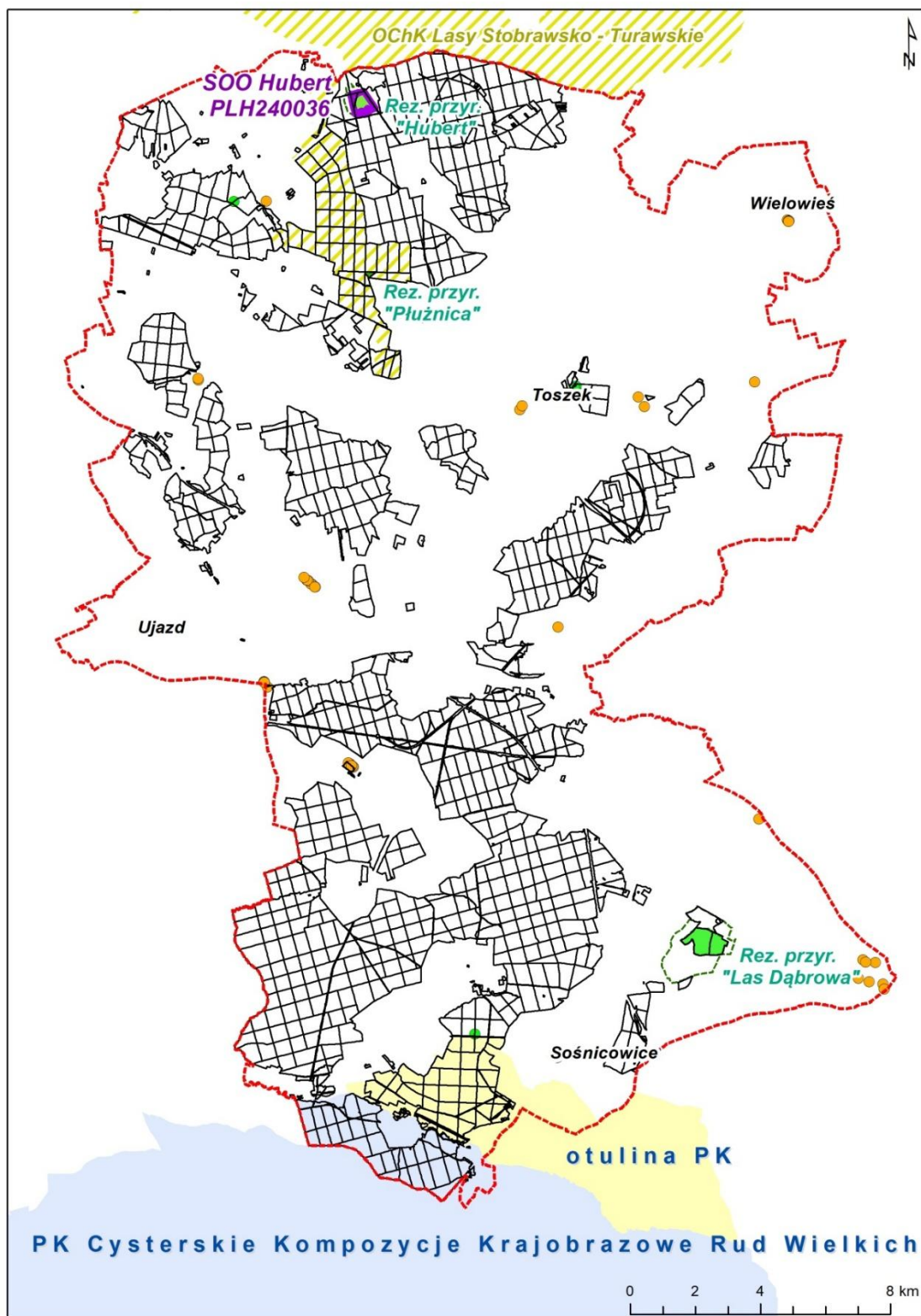
V. FORMY OCHRONY PRZYRODY

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody, ustanowione na podstawie zapisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478):

- ✓ 3 rezerwy przyrody:
 - „Płuźnica”
 - „Hubert”
 - „Las Dąbrowa”
- ✓ fragment parku krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” wraz z otuliną;
- ✓ obszar chronionego krajobrazu „Lasy Stobrawsko – Turawskie”;
- ✓ specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 (SOO) Hubert PLH240036;
- ✓ 30 pomników przyrody (w tym 5 na gruntach w zarządzie LP);
- ✓ chronione gatunki roślin, zwierząt oraz grzybów.

Ponadto do granicy zasięgu terytorialnego nadleśnictwa przylegają:

- specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 (SOO) Góra Świętej Anny PLH160002;
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Mostki”.



Ryc. 10. Formy ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

Tab. 6. Zestawienie powierzchniowych form ochrony przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

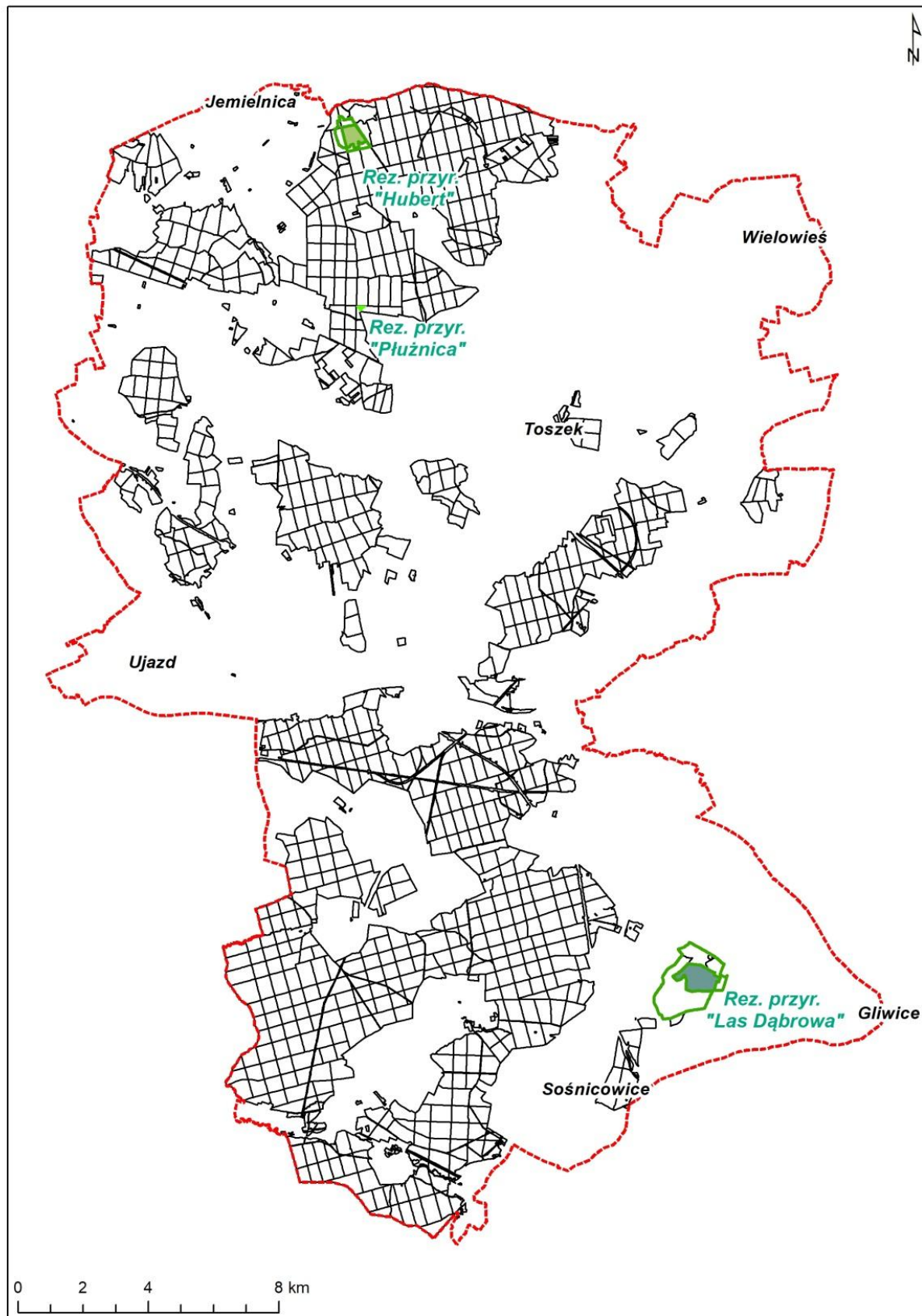
Lp.	Powierzchniowe formy ochrony przyrody	Powierzchnia wydziałów literowanych leżących w całości w granicach obszaru [ha]	Powierzchnia wydziałów nieliterowanych leżących w całości w granicach obszaru [ha]	Łączna powierzchnia gruntów nadleśnictwa w granicach obszaru [ha]	Powierzchnia wg aktu powołującego [ha]	Powierzchnia geometryczna wg warstwy granic [ha]
1	rezerwat przyrody „Płużnica”	3,38	0,03	3,41	3,41	3,4076
2	rezerwat przyrody „Hubert”	33,04	0,64	33,68	33,74	33,7377
3	otulina rezerwatu przyrody „Hubert”	34,66	0,71	35,37	35,20	35,1987
4	rezerwat przyrody „Las Dąbrowa”	76,02	0,85	76,87	76,63	77,0254
5	otulina rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa”	40,55	0,29	40,84	232,48	237,4448
6	SOO Hubert PLH240036	33,04	0,64	33,68	33,74	33,7377
7	Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”	717,48	13,36	730,84	49 387,04	49 582,1076
8	otulina Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”	782,59	14,70	797,29	14 010,00	11 375,8922
9	obszar chronionego krajobrazu „Lasy Stobrawsko – Turawskie”	1 019,35	23,73	1 043,43	119 061,70	119 061,6545

V.1. REZERWATY PRZYRODY

Według ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) rezerwat przyrody obejmuje *obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi* (art.13). Uznanie za rezerwat przyrody oraz wszelkie zmiany dotyczące jego granic, powierzchni, celów ochrony następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zlokalizowane są trzy rezerwaty przyrody: „Płuźnica”, „Hubert” i „Las Dąbrowa”.

Tab. 7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w rezerwach przyrody

Nazwa rezerwatu	Średni wiek [lata]	Średnia zasobność [m ³ /ha]	Przeciętny przyrost [m ³ /ha]	Udział gatunków liściastych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
Płuźnica	154	130	7	90,0	10,0
Hubert	126	512	8	34,5	65,5
Las Dąbrowa	113	432	6	98,0	2,0



Ryc. 11. Lokalizacja rezerwatów przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

V.1.1. ISTNIEJĄCE REZERWATY PRZYRODY

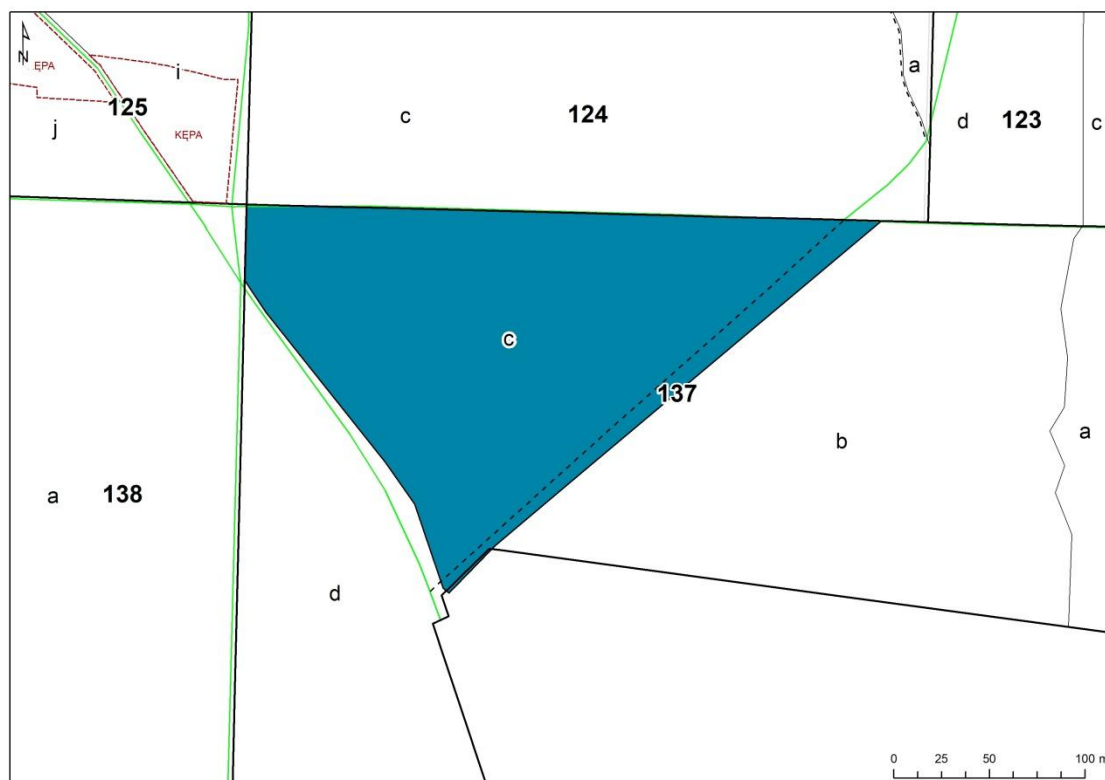
Rezerwat przyrody „Płużnica” został utworzony Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 kwietnia 1957 r. w *sprawie uznania za rezerwat przyrody* (M.P. z 1957 r. nr 41 poz. 268). Kolejnymi aktami w sprawie rezerwatu były: Rozporządzenie Nr P/12/2001 Wojewody Opolskiego z dnia 23 lipca 2001 r. w *sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody na terenie województwa opolskiego* (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2001 r. nr 65 poz. 499) i Rozporządzenie Nr 0151/P/10/08 Wojewody Opolskiego z dnia 4 marca 2008 r. w *sprawie rezerwatu przyrody „Płużnica”* (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2008 r. nr 23 poz. 730). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 28 lutego 2018 r. w *sprawie rezerwatu przyrody „Płużnica”* (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2018 r. poz. 574), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 5 grudnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2018 r. poz. 3381).

Rezerwat posiada obowiązujący plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 21 maja 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2018 r. poz. 1551). Obszar rezerwatu objęty jest ochroną ścisłą. Nadzór nad rezerwatem przyrody sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu.

Rezerwat obejmuje obszar lasu o powierzchni **3,41 ha**, położony w województwie opolskim, w powiecie strzeleckim, gminie Strzelce Opolskie, oznaczony w ewidencji gruntów obrębem ewidencyjnym Płużnica Wielka jako części działki ewidencyjnej nr 362. Szczegóły dotyczące wewnętrznego podziału gruntów rezerwatu obrazuje zamieszczona poniżej mapa lokalizacji opisywanego rezerwatu oraz tabela podsumowująca ogólną charakterystykę wszystkich rezerwatów przyrody w nadleśnictwie. Rezerwat położony jest w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Lasy Stobrawsko – Turawskie”.

Tab. 8. Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Płużnica” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Obręb leśny	Leśnictwo	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Rudziniec	Płużnica	137 c	3,38	-	-	3,38
		137 ~b	-	0,03	-	0,03
Razem			3,38	0,03	-	3,41



Ryc. 12. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Płużnica” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego o charakterze naturalnym. Rodzaj rezerwatu określono jako leśny (L). Ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat zalicza się do typu: fitocenotycznego (PFI) i podtypu: zbiorowisk leśnych (zl). Ze względu na główny typ ekosystemu rezerwat zalicza się do typu: leśny i borowy (EL) i podtypu: lasów mieszanych nizinnych (lmn).

Charakterystyka przyrodnicza

Rezerwat przyrody „Płużnica” położony jest w kompleksie leśnym pomiędzy miejscowościami Płużnica Wielka i Błotnica Strzelecka, między przysiółkami Poręba i Doryszów. Rezerwat leży na zachodnim skraju mikroregionu fizjograficznego Pagórów Sarnowskich. Są to pozostałości zdenudowanych w okresie lodowcowym i warunkach peryglacjalnych pozostałości wschodniej części Masywu Chełmu. Obszar ten został w plejstocenie silnie zrównany i ma postać falistej wysoczyzny, pokrytej niewielką pokrywą osadów moreny dennej i powierzchniowej, o średniej wysokości 257 m n.p.m. Podłoże geologiczne stanowią wapień warstw gogolińskich, pod którymi zalegają gruboławicowe wapień dolomityczne pstrego piaskowca. Utwory węglanowe pokryte są 1-2 m warstwą osadów lodowcowych, głównie glin zwałowych i ich zwierzelin. Wykształciły się tu gleby brunatne kwaśne i wylugowane. W miejscach zalegania glin słaba przepuszczalność

umożliwia zatrzymywanie na dłuższy czas wód opadowych. Na terenie rezerwatu nie występują naturalne ciek. Obszar ten znajduje się w zlewni Centawki (Jemielnicy). Znaczący udział w reżimie hydrologicznym mają zjawiska krasowe. Głębokość zalegania pierwszego poziomu wodonośnego oceniana jest na około 20 m.

Stwierdzono tu występowanie jednego zespołu roślinnego - kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae-Fagetum* w dwóch formach: typowej i degeneracyjnej. Typowa forma z dominacją buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* w drzewostanie i z minimalnym udziałem graba zwyczajnego *Carpinus betulus* zajmuje znaczną część rezerwatu. Na pozostałej powierzchni tego zbiorowiska mamy do czynienia z półnaturalną formą degeneracyjną, nawiązującą do antropogenicznych lasów mieszanych lub lasów grądowych. W drzewostanie, poza gatunkami dominującymi, występują: grab pospolity, dąb szypułkowy i bezszypułkowy oraz brzoza brodawkowata, w domieszce sosna pospolita oraz świerk zwyczajny. Wzdłuż południowo-wschodniej granicy rezerwatu, na skraju nieużywanej obecnie drogi leśnej uwagę zwracają wiekowe buki. Drzewostan rezerwatu cechuje zróżnicowana struktura przestrzenna i wiekowa oraz pełne zwarcie koron drzew. Występują tu liczne odnowienia bukowe i grabowe. Wysoki drzewostan z udziałem buka występuje przede wszystkim w zachodniej, południowej i wschodniej części rezerwatu. Częściowo jest to drzewostan dwupiętrowy, z dolnym piętrem złożonym z graba. W centralnej części rezerwatu występuje drzewostan z dominacją graba, nielicznymi bukami oraz niezbyt dużym udziałem świerka. Runo jest słabo wykształcone, brak tu gatunków dominujących, występują kosmatka owłosiona, śmiełek pogięty i perłówka zwisła, a także wietlica samicza, nerecznica krótkoostna, cienistka trójkątna, zachyłka oszczepowata, orlica pospolita, skrzyp leśny, zawilec gajowy, przetacznik leśny, fiołek leśny, szczawik zajęczy, konwalijka dwulistna, bodziszek cuchnący, siódmaczek leśny, dąbrówka rozłogowa, zawilec gajowy, borówka czarna. W warstwie mszystej występuje m.in. złotowłos strojny i żurawiec falisty. Ogółem odnotowano tu dotychczas 76 gatunków roślin naczyniowych, reprezentujących 32 rodziny (Spałek 2007). Historycznie notowano tu występowanie m.in. kukułki szerokolistnej *Dactylorhiza majalis*, wilżyny ciernistej *Ononis spinosa*, czerńca gronkowego *Actaea spicata*, listery jajowatej *Listera ovata*, wawrzynka wilczyko *Daphne mezereum*, gruszyczki mniejszej *Pyrola minor*, dziewięciśliu bezłodygowego *Carlina acaulis* i pierwiosnka lekarskiego *Primula veris*. W 2017 r. stwierdzono tu występowanie 3 gatunków z Czerwonej listy roślin naczyniowych województwa opolskiego: barwinka pospolitego *Vinca minor*, kruszczyka szerokolistnego *Epipactis helleborine* i nerecznicy szerokolistnej *Dryopteris dilatata* (Kulpiński 2017). Fauna rezerwatu nawiązuje do typowych, zubożałych ugrupowań fauny obszarów zadrzewionych. Jego mała powierzchnia, przeważnie jednolita struktura gatunkowa drzewostanu oraz niewielkie zróżnicowanie piętrowe i wiekowe zbiorowiska leśnego sprawiają, że ubóstwo świata zwierząt wyraża się zarówno na poziomie gatunkowym, jak i na poziomie grup ekologicznych. Prawie wszystkie występujące na tym obszarze gatunki

to taksony pospolite i niezagrożone. W 2001 i 2017 roku na terenie rezerwatu odnotowano 25 lęgowych gatunków ptaków, 9 gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych, 2 gatunki płazów (żaba trawna, ropucha szara), 1 gatunek gada (jaszczurka zwinka), 7 gatunków ssaków (dzik, sarna, jeleń, lis, kuna leśna, wiewiórka, zając szarak). Do najciekawszych występujących tu gatunków zaliczyć należy: dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* i siniaka *Columba oenas* – ptaki związane ze starymi, liściastymi drzewostanami oraz dwa gatunki pluskwiaków – *Phytocoris longipennis* i *Metatropis rufescens* (Spalek 2001, Kulpiński 2017).

W pobliżu rezerwatu przebiega trasa rowerowa nr 18C (czerwona) z Płużnicy Wielkiej do Centawy oraz projektowana trasa nr 165Y (żółta) z Błotnicy Strzeleckiej do Dąbrówki. Prowadzi tędy również zielony Szlak Stulecia Turystyki z Rybnika do Tarnowskich Gór (SL-242-z).

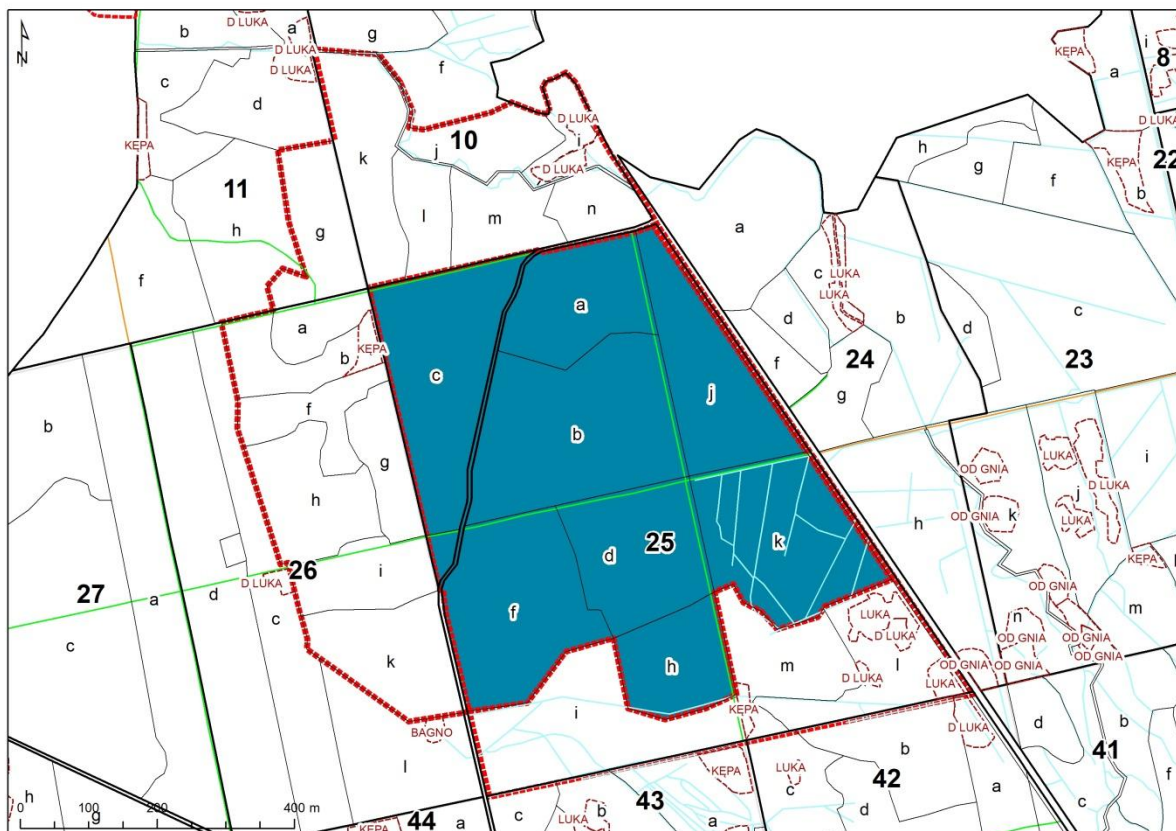
Zagrożeniem dla przedmiotów ochrony rezerwatu są gatunki inwazyjne, antropofity i gatunki synantropijne. W 2017 r. stwierdzono tu występowanie niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*, czeremchy amerykańskiej *Padus serotina* oraz dębu czerwonego *Quercus rubra*. W płacie siedliska przy granicy rezerwatu, w miejscu bardziej prześwietlonym, stwierdzono ponadto kilka płatów turzycy drżączkowatej *Carex brizoides*. Istotnym czynnikiem jest niewielka powierzchnia rezerwatu i brak strefy buforowej. Obecność dróg leśnych i szlaków turystycznych może wpływać na jego niekontrolowaną penetrację i wnikanie gatunków obcego pochodzenia.

Rezerwat przyrody „Hubert” został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 kwietnia 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1958 r. nr 38 poz. 226). Kolejnymi aktami w sprawie rezerwatu były: Obwieszczenie Wojewody Śląskiego z dnia 2 stycznia 2002 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2002 r. nr 1 poz. 1) oraz Rozporządzenie Nr 3/2003 Wojewody Śląskiego z dnia 25 kwietnia 2003 r. w sprawie poddania pod ochronę w drodze uznania za rezerwat przyrody obszaru lasu w gminie Wielowieś (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2003 r. nr 44 poz. 1231). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 30 października 2015 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Hubert” (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2015 r. poz. 5430).

Rezerwat posiada obowiązujący plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 9 kwietnia 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2021 r. poz. 2740). Obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną. Szczegółowe informacje o działaniach ochronnych zawiera załącznik nr 2 do ww. zarządzenia. Nadzór nad rezerwatem przyrody sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach.

Rezerwat obejmuje obszar lasu o powierzchni **33,74 ha**, położony w województwie śląskim, w powiecie gliwickim, gminie Wielowieś, oznaczony w ewidencji gruntów obrębem

ewidencyjnego Dąbrówka jako części działek ewidencyjnych nr 24/2, 25/1, 25/2, 25/3. Wokół rezerwatu wyznaczono otulinę obejmującą obszar lasu o powierzchni **35,20 ha**. Szczegóły dotyczące wewnętrznego podziału gruntów rezerwatu obrazuje zamieszczona poniżej mapa lokalizacji opisywanego rezerwatu oraz tabela podsumowująca ogólną charakterystykę wszystkich rezerwatów przyrody w nadleśnictwie. Rezerwat położony jest w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036.



Ryc. 13. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Hubert” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego o cechach naturalnych, zachowanego wśród lasów zniekształconych gospodarką człowieka. Rodzaj rezerwatu określono jako leśny (L). Ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat zalicza się do typu: fitocenotycznego (PFI) i podtypu: zbiorowisk leśnych (zl). Ze względu na główny typ ekosystemu rezerwat zalicza się do typu: leśny i borowy (EL) i podtypu: lasów mieszanych nizinnych (lmn).

Tab. 9. Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Hubert” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Obręb leśny	Leśnictwo	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Rudziniec	Centawa	25 a-h, j-k	33,04	-	-	33,04

Obręb leśny	Leśnictwo	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
		25 ~a	-	0,64	-	0,64
Razem			33,04	0,64	-	33,68

*poza gruntami w zarządzie LP znajduje się działka ewid. 25/3 (obr. ewid. Dąbrówka, gmina Wielowieś)

Tab. 10. Zestawienie powierzchni otuliny rezerwatu przyrody „Hubert” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Obręb leśny	Leśnictwo	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Rudziniec	Centawa	10 i-o, 11 g, 25 i, l-n, 26 a-b, f-i, k	34,14	0,52	-	34,66
		10~c, ~d, 11 ~b, ~d, 25 ~b, 26 ~b, ~c	-	0,71	-	0,71
Razem			34,14	1,23	-	35,37

*poza gruntami w zarządzie LP znajduje się działka ewid. 25/3 (obr. ewid. Dąbrówka, gmina Wielowieś)

Charakterystyka przyrodnicza

Rezerwat przyrody „Hubert” położony jest w kompleksie leśnym Dąbrówka-Świbie, pomiędzy miejscowościami Dąbrówka i Barut, na południe od osady leśnej Dąbrówka-Hubertus. Rezerwat leży w obrębie mezoregionu Chełmu, na zachodnim skraju mikroregionu fizjograficznego Pagórów Sarnowskich. Odznaczają się one monoklinalno-zrębową budową geologiczną i stanowią pomost między zachodnią i wschodnią częścią Progu Środkowotriasowego. Jest to pasmo wzniesień pochodzenia tektoniczno-denudacyjnego, zbudowane z osadów dolnego i środkowego triasu. Teren rezerwatu leży na wysokości 225-230 m n.p.m. W podłożu dominują plejstocenyjskie utwory piaszczyste pochodzenia wodnolodowcowego, położone na wapieniach ławicowych z krzemieniami i fauną warstw krachowickich. W części środkowej pokryte są one piaskami eolicznymi w formie niewielkiej wydmy. Wykształciły się tu gleby brunatne wylugowane, w części środkowej wyróżniono gleby rdzawe brunatne. Obszar rezerwatu położony jest w zlewni Jemielnicy (Chrzastawy). Jego północną część odwadnia Świbska Woda, przepływająca w obrębie otuliny, część południową Dopływ z Dąbrówki, przepływający wzdłuż wschodniej granicy rezerwatu. Na północ od rezerwatu zlokalizowany jest staw Łęzek (Hubertus), obecnie wypłycony i w większości zarośnięty roślinnością wodno-szuwarową. Głębokość zwierciadła wód podziemnych w pobliskiej Dąbrówce oceniana jest na około 75 m.

Na terenie rezerwatu występuje grąd subkontynentalny w wariacie typowym *Tilio-Carpinetum*. Jedynie na lokalnych, niewielkich wzniesieniach w północno-wschodniej części obiektu wykształciła się postać przejściowa grądu subkontynentalnego do kontynentalnego

boru mieszanego *Quercus robur*-*Pinetum*. Warstwę drzew budują głównie dąb szypułkowy *Quercus robur* i sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Wiek drzewostanu waha się od 120 do 175 lat. Dębom i sosnom towarzyszą buki, jawory, graby, klony, lipy, świerki oraz miejscami olsze, brzozy, wiązy i jodły, które pojawiają się też w drugim piętrze drzewostanu. W podroście występuje jodła, lipa, jawor, w podszybie grab, buk, jarząb. Odnotowano tu obecność czeremchy amerykańskiej. Na obszarze rezerwatu stwierdzono dotychczas występowanie 107 gatunków roślin naczyniowych. Do najbardziej interesujących z florystycznego punktu widzenia należą m.in.: bluszcz pospolity *Hedera helix*, czerniec gronkowy *Actaea spicata*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, kokorycz pełna *Corydalis solida*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, przyłaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, przytulia wonna *Galium odoratum*, przytulia Schultesa *Galium schultesii*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*, wawrzynek wilczętyko *Daphne mezereum*, nercznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*, skrzyp pstry *Equisetum variegatum*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior* (Błażyca-Szczerbowska i Urbisz i 2016).

W 1996 i 1997 r. prowadzono na terenie rezerwatu badania briologiczne. Stwierdzono tu występowanie 4 gatunków wątrobowców oraz 40 gatunków i 1 odmianę mchów, należących do 16 rodzin. Najwięcej mszaków stwierdzono na siedliskach epiksylicznych (28 gatunków), następnie epifitycznych (27) i naziemnych (23). Jest to układ zbliżony do naturalnych układów ekologicznych, spotykanych w dobrze zachowanych lasach liściastych i borach mieszanych. Najciekawszymi stwierdzonymi tu dotychczas gatunkami są rzadko spotykane gatunki epifityczne, jak *Homalothecium sericeum*, *Isothecium alopecuroides*, *Pylaisiella polyantha*, *Metzgeria furcata* i *Radula complanata* oraz podlegający ochronie *Dicranum polysetum*. Element górski reprezentują *Pterigynandrum filiforme* i *Sanionia uncinata* (Stebel 1997). W pobliżu północno-wschodniej granicy rezerwatu przepływa Świbska Woda. Na jej brzegach występuje kilka rzadkich gatunków mszaków, m.in. wątrobowiec *Conocephalum conicum* oraz mchy: *Fissidens adianthoides* i *Eurhynchium speciosum*. Użytkowanie dróg leśnych w rezerwacie sprzyja wnikaniu na jego teren gatunków nieleśnych, takich jak *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus* i *Rhytidiadelphus squarrosus*.

Obserwacje zgrupowań kózkowatych przeprowadzone w rezerwacie w latach 2013-2016 wykazały obecność 31 gatunków, wśród których dominantami były strangalia czarniawa *Stenurella melanura*, zmorsznik paskoczutki *Stictoleptura maculicornis* oraz strangalia czarna *Stenurella nigra*. Obszar rezerwatu cechuje się wysokim wskaźnikiem bogactwa gatunkowego kózkowatych, związanych z dużym udziałem sosny i dębu w drzewostanie, obecnością dużych ilości martwego drewna (72,2 m³/ha) oraz siedliskiem grądu subkontynentalnego. Na uwagę zasługuje fakt odnalezienia dużej ilości larw, żerowisk i imagines dziewięciu gatunków

Cerambycidae na jednym, silnie wyeksponowanym stanowisku zlokalizowanym przy granicy rezerwatu (w jego otulinie), które powstało w wyniku przeprowadzenia trzebieży drzew. Część drewna pozostawiono w postaci grubych konarów, gałęzi i pniaków. Odslonięcie pni martwych drzew stojących oraz usychających konarów i gałęzi starych, żywych drzew, zwiększenie dopływu światła i ciepła, przy jednoczesnym dostarczeniu świeżego materiału lęgowego, najprawdopodobniej bezpośrednio przyczyniło się zwiększenia bogactwa gatunkowego na tym stanowisku. Rozsądne stosowanie podobnych praktyk, skutkujące pozostawieniem całości (w rezerwacie) lub większości (w otulinie) drewna w miejscu ścięcia, wydaje się zdaniem autora pożądanym działaniem prowadzącym do stopniowego zwiększania różnorodności biologicznej w omawianej grupie chrząszczy, w często silnie zacienionych i chłodnych rezerwach przyrody (Karpiński 2017). Fauna rezerwatu obejmuje 56 gatunków kręgowców oraz blisko 200 gatunków bezkręgowców (Parusel 1998).

Spośród zagrożeń dla przedmiotów ochrony rezerwatów zidentyfikowano jedynie istniejące zagrożenie wewnętrzne polegające na ograniczeniu rozwoju podrostu jodłowego w wyniku zacieniania przez szybko rosnące gatunki drzew liściastych: jawora, graba i lipy oraz zgryzania przez zwierzynę. Nie zidentyfikowano natomiast zagrożeń zewnętrznych, zarówno istniejących jak i potencjalnych, a także potencjalnych zagrożeń wewnętrznych. Przewidziane działania ochrony czynnej w rezerwacie obejmują regulację warunków świetlnych na ogrodzonym gnieździe ze sztucznym odnowieniem jodły, wprowadzonym sztucznie w 1991 r. w wydzieleniu 25 a. Bujnie rozwijający się podrost jaworowy, grabowy i lipowy stanowi silną konkurencję dla odnowienia jodłowego. W związku z tym utrzymanie jodły w rezerwacie wymaga kontynuowania pielęgnacji ww. odnowienia. Działania o charakterze czyszczeń wczesnych i czyszczeń późnych, polegają na eliminacji podrostu jaworowego, grabowego i lipowego na gnieździe o powierzchni 0,25 ha. W planie ochrony dopuszczono także bieżącą konserwację ogrodzenia jako najskuteczniejszej metody ochrony ww. odnowienia jodłowego przed zgryzaniem przez zwierzynę.

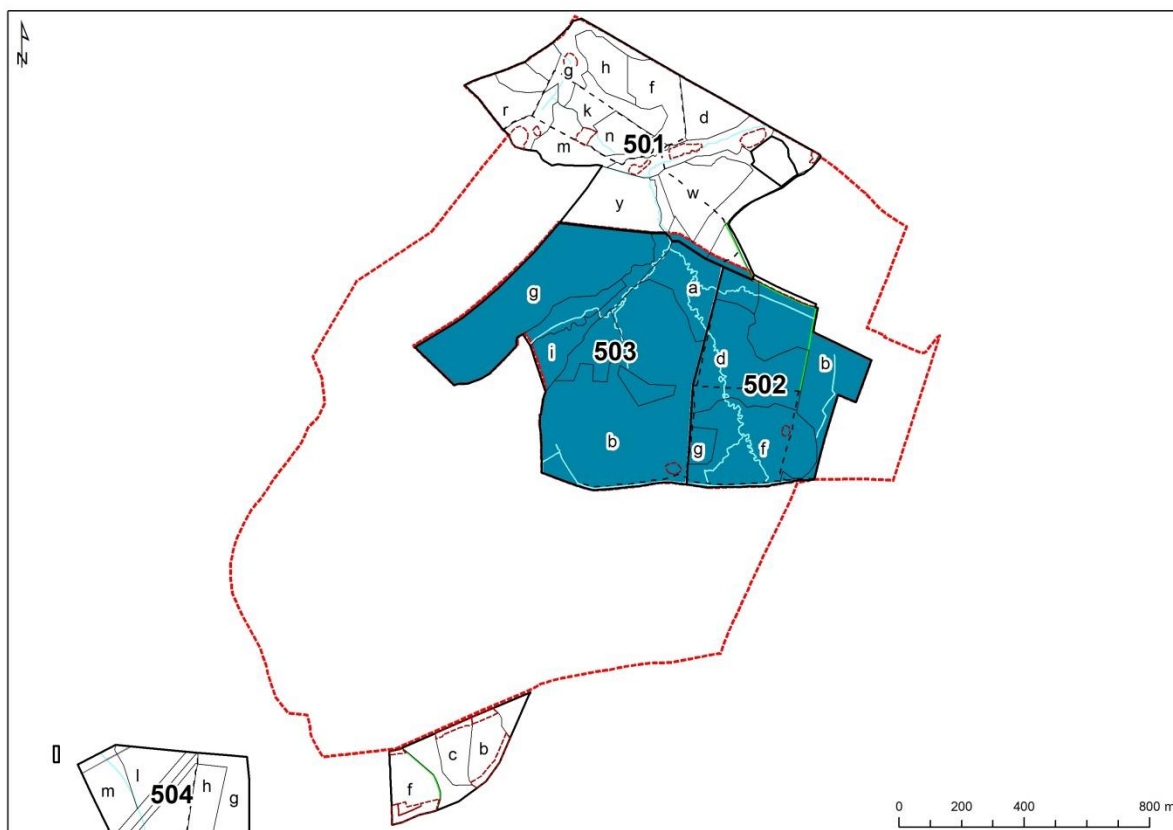
Tab. 11. Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Hubert” wg zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 9 kwietnia 2021 r.

Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków	Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów		
		Rodzaj zadania i zakres	Rozmiar zadania	Lokalizacja zadania
Ekosystemy leśne				
Ograniczenie bioróżnorodności w wyniku zaniku (obumierania) podrostów jodłowych związanego z ich zgryzaniem przez zwierzyne.	Utrzymanie ogrodzenia gniazda z odnowieniem jodłowym.	Utrzymanie trwałości drzewostanów, o zróżnicowanej strukturze i składzie gatunkowym dostosowanym do siedliska. Bieżąca konserwacja ogrodzenia gniazda z odnowieniem jodłowym (powierzchnia 0,25 ha) przez okres 5 lat.	3,01 ha	wydz. 25 a

Rezerwat przyrody „Las Dąbrowa” został powołany Rozporządzeniem Nr 51/08 Wojewody Śląskiego z dnia 25 lipca 2008 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2008 r. nr 143 poz. 2719). Rezerwat posiada zadania ochronne ustanowione na okres 5 lat Zarządzeniem Nr 18 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 28 lipca 2022 r. Obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną. Nadzór nad rezerwatem przyrody sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach.

Teren rezerwatu udostępniony jest turystycznie w obrębie wyznaczonej ścieżki przyrodniczej, przebiegającej wzdłuż linii oddziałowej 501/502 i 502/503 oraz przez wydzielania leśne 502 b, d, f leśnictwa Ostropa, zgodnie z Zarządzeniem Nr 13/2017 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 5 czerwca 2017 r.

Rezerwat obejmuje obszar lasu o powierzchni **76,63 ha**, położony w województwie śląskim, w powiecie gliwickim, na terenie gminy Sośnicowice oraz na terenie Miasta Gliwice, oznaczony w ewidencji gruntów obrębu ewidencyjnego Kozłów jako części działki ewidencyjnej nr 3/2 oraz w obrębie ewidencyjnym Stare Gliwice, dz. ewid. 824, 825. Wokół rezerwatu utworzono otulinę o powierzchni **232,48 ha**. Szczegóły dotyczące wewnętrznego podziału gruntów rezerwatu obrazuje zamieszczona poniżej mapa lokalizacji opisywanego rezerwatu oraz tabela podsumowująca ogólną charakterystykę wszystkich rezerwatów przyrody w nadleśnictwie.



Ryc. 14. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, przyrodniczych, dydaktycznych i krajobrazowych różnogatunkowych drzewostanów grądowo-łęgowych wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory. Rodzaj rezerwatu określono jako leśny (L). Ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat zalicza się do typu: fitocenotycznego (PFi) i podtypu: zbiorowisk leśnych (zl). Ze względu na główny typ ekosystemu rezerwat zalicza się do typu: leśny i borowy (EL) i podtypu: lasów mieszanych nizinnych (lmn).

Tab. 12. Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Obręb leśny	Leśnictwo	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Rudziniec	Ostropa	502 b-h, 503 a-k,	75,78	0,24	-	76,02
		502 ~a~b; 503 ~a~c	-	0,85	-	0,85
Razem			75,78	1,09	-	76,87

* powierzchnia wynika z sumowania powierzchni ewidencyjnej działek wg PODGiK (EGIB) położonych w granicach rezerwatu

Tab. 13. Zestawienie powierzchni otuliny rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Obręb leśny	Leśnictwo	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Rudziniec	Ostropa	501 a-y, 502 a	40,41	0,14	-	40,55
		501 ~a~c	-	0,29	-	0,29
Razem			40,41	0,43	-	40,84

Charakterystyka przyrodnicza

Rezerwat przyrody „Las Dąbrowa” zlokalizowany jest w obrębie kompleksu leśnego położonego pomiędzy Starymi Gliwicami a Kozłowem. Rezerwat położony jest w zachodniej części Wyżyny Katowickiej, w mikroregionie Wysoczyzny Sośnicowickiej (Rachowickiej). Jest to równina denudacyjna związana z odsłoniętymi utworami neogenu. Płaskie powierzchnie zbudowane są z iłów mioceńskich, niewielkie, pagórkowate powierzchnie tworzą żwiry plioceńskie. Przez teren rezerwatu przepływa Dopływ spod Starych Gliwic, w podłożu dominują tu osady rzeczne – piaski, żwiry i mułki. W części zachodniej rezerwatu w podłożu występują gliny zwałowe zlodowacenia Odry, w części wschodniej zalegają na nich piaski i żwiry wodnolodowcowe. Wykształciły się na nich gleby brunatne kwaśne, nad ciekami wyróżniono gleby mułowe oraz mady brunatne. W części centralnej i wschodniej rezerwatu zachodzą procesy płowienia, czyli wymycia przez wodę opadową z gleby węglanów oraz przemieszczenia w głąb profilu frakcji iltu, półtoratlenków i niektórych związków próchnicznych, przez co wykształciły się tam gleby płowe oglejone. Obszar rezerwatu, wyniesiony jest na wysokość 229-246 m n.p.m. i pocięty dolinkami niewielkich bezimiennych potoków.

Przeważającą część powierzchni rezerwatu porastają zbiorowiska leśne, głównie płaty subkontynentalnego grądu *Tilio-Carpinetum*. Jest on zróżnicowany na dwa podzespoły - typowy oraz występujący na siedliskach wilgotnych podzespół grądu niskiego *Tilio-Carpinetum stachyetosum*. Dobrze zachowane fitocenozy grądowe, charakteryzują się zróżnicowaną gatunkowo, wielowarstwową strukturą pionową oraz wyjątkowym bogactwem brioflory. Wskutek prowadzonej na tym terenie przed powołaniem rezerwatu gospodarki leśnej część płatów grądów uległa degeneracji, która wyraża się m. in. zmianą struktury drzewostanów (często dominuje świerk pospolity *Picea abies* lub brzoza brodawkowata *Betula pendula*) oraz masowym pojawem w runie ekspansywnych gatunków, np. turzycy drzączkowatej *Carex brizoides* i maliny właściwej *Rubus idaeus*. Dość duże powierzchnie zajmują także zbiorowiska łąkowe, zróżnicowane na 3 zespoły: łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, podgórski łąg jesionowy *Carici remotae-Fraxinetum* i łąg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum minoris* oraz jedno zbiorowisko o charakterze przejściowym pomiędzy łągiem jesionowo-olchowym a olsem porzeczkowym *Ribeso nigri-Alnetum*. Występują one w dolinach cieków wodnych, źródłiskach oraz podmokłych obniżeniach terenu. Niewielkie fragmenty porasta roślinność nieleśna, w tym

płaty łożowiska z wierzbą szarą *Salicetum pentandro-cinereae* oraz zbiorowiska miejsc wydeptywanych z klasy *Lolio-Plantaginetum* (Hanczaruk 2018).

Stwierdzono tu występowanie blisko 150 gatunków roślin naczyniowych (Cabała i Holeksa 1992). Występuje tu szereg chronionych i rzadkich na Wyżynie Śląskiej roślin naczyniowych, w tym m.in.: wiechlina odległokłosa *Poa remota*, gatunki górskie jak ciemiężca zielona *Veratrum lobelianum*, kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum*, przetacznik górski *Veronica montana*, starzec kędzierzawy *Senecio rivularis* oraz listera jajowata *Listera ovata*, łuskiewnik różowy *Lathraea squamaria*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, przytulia wonna *Galium odoratum*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, zachylnik błotny *Thelypteris palustris* i zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides* (Sendek 1981, Sendek 1984, Sendek i Babczyńska-Sendek 1991, Cabała i Holeksa 1992). Osobliwością przyrodniczą są dwa gatunki roślin, które zostały znalezione i opisane z terenu rezerwatu po raz pierwszy: jeżyna gliwicka *Rubus glivicensis* (opisany w 1909 roku przez Franza Josepha Spribillego) oraz kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia* (znaleziony przez Hermana Kabatha w 1828 roku i opisany z tego miejsca w 1864 roku).

W latach 1998-1999 przeprowadzono badania briologiczne w obrębie projektowanego rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” (Stebel 2000). Na jego terenie stwierdzono występowanie 11 gatunków wątrobowców oraz 70 gatunków i jedną odmianę mchów. Spośród 22 taksonów regionalnie rzadkich i zagrożonych, na szczególną uwagę zasługują dwa nowe dla brioflory Wyżyny Katowickiej: zwiślik maczugowaty *Anomodon attenuatus* i międzylist nitkowaty *Pterigynandrum filiforme* oraz dwa gatunki mszaków, które aktualnie mają na omawianym terenie jedyne stanowiska w obrębie całej Wyżyny Śląskiej: miedzik płaski *Frullania dilatata* i gładysz paprociowaty *Homalia trichomanoides*. Siedem gatunków reprezentuje element górski. Najwięcej taksonów stwierdzono na siedliskach naziemnych (41; 50% brioflory), następnie epiksylicznych (32; 39%), epifitycznych (29; 35,4%), wodnych i potokowych (17; 20,7%) oraz epilitycznych (5; 6,1%).

Spośród gatunków zwierząt potwierdzono tu obecność siniaka *Columba oenas*, słonki *Scolopax rusticola*, dzięcioła średniego *Dendrocopos medium*, muchołówki małej *Ficedula parva* (Szendera i in. 2020).

Do głównych czynników, wpływających negatywnie na brioflorę rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa”, zaliczyć należy przede wszystkim skażenie powietrza oraz rozprzestrzenianie się w runie lasów silnie ekspansywnych gatunków, takich jak m. in. turzyca drzączkowata *Carex brizoides* i malina właściwa *Rubus idaeus*. Odnotowano tu obecność gatunków obcych i inwazyjnych, m.in. rdestowców – ostrokończysty *Reynoutria japonica* oraz pośredni *R. ×bohemica*, dąb czerwony *Quercus rubra*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, w runie pojawia się niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* oraz nawłocie – kanadyjska *Solidago canadensis* i późna *S. gigantea*, które obecne są również na gruntach obcych

sąsiadujących z rezerwatem. Z uwagi na udostępnienie turystyczne rezerwatu istnieją zagrożenia związane z wydeptywaniem nowych tras przejścia i niekontrolowanej penetracji wnętrza rezerwatu oraz śmiecenia.

W dniu 13 lutego 2024 r. przeprowadzone zostały oględziny terenu rezerwatu, w których udział wzięli przedstawiciele Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Nadleśnictwa Rudziniec. Postulowano kontynuację zwalczania rdestowców oraz dębu czerwonego i czeremchy amerykańskiej na terenie rezerwatu, oznakowanie przebiegu zachodniej i południowej granicy rezerwatu, aktualizację tablic informacyjno-edukacyjnych oraz utrzymanie i konserwację drewnianych kładek na ścieżce edukacyjnej. Oględzinom poddano również tereny leśne w otulinie rezerwatu, do ewentualnego włączenia w granice rezerwatu zakwalifikowano wydzielania 501 j, t, w, położone przy północnej granicy rezerwatu. Pozostałe fragmenty cechuje niski stopień naturalności i duży udział gatunków obcych w drzewostanie.

Tab. 14. Identyfikacja zagrożeń oraz opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów na terenie rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” wg Zarządzenia Nr 18 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 28 lipca 2022 r.

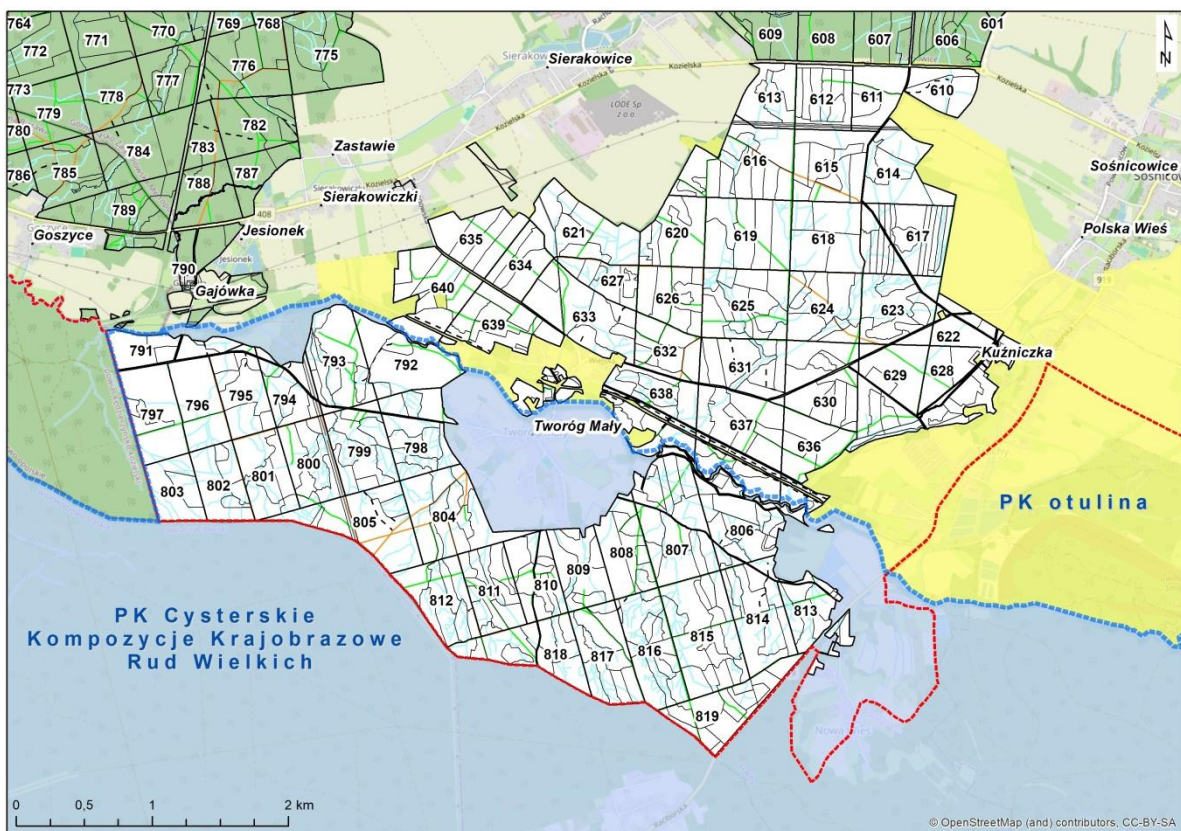
Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków	Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów	
		Rozmiar zadania	Lokalizacja zadania
Ekosystemy leśne			
Zubożenie składu gatunkowego siedlisk leśnych ograniczające bioróżnorodność rezerwatu w wyniku rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych z rodzaju rdestowiec (<i>Reynoutria</i> spp.).	Mechaniczne usuwanie naziemnych części roślin, poprzez koszenie i/lub wrywanie. Powstałą biomasę należy usunąć poza rezerwat. Dopuszcza się złożenie w stosy, a w miejscach zwartego występowania rdestowca, pozostawienie w miejscu prac do naturalnego rozkładu.	W zależności od potrzeb. Na powierzchniach objętych pracami, minimum dwukrotnie w ciągu roku, w sezonie wegetacyjnym.	Cały teren rezerwatu.
Ograniczenie przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych, w wyniku niedrożności trasy ruchu pieszego, a co z tym związane wydeptywania nowych tras przejścia i niekontrolowanej penetracji wnętrza rezerwatu.	Utrzymanie drożności trasy ruchu pieszego, poprzez m. in. usuwanie konarów, gałęzi i przecięcie powalonych drzew do szerokości ścieżki oraz konserwację/wymianę kładek.	W zależności od potrzeb.	Leśnictwo Ostropa: 502 b, d, f oraz linia oddziałowa 502/503.

Tab. 15. Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Nazwa	Rok utworzenia	Położenie		Rodzaj	Typ i podtyp wg dominującego		Powierzchnia [ha]	Przedmioty ochrony rezerwatu / zespoły leśne, gatunki chronione i zagrożone obserwowane na terenie rezerwatu przyrody
			Obręb, oddz. wg stanu na 1.01.2026 r.	Gmina, obr. ewid., dz. ewid.		Przedmiotu ochrony	Ekosystemu		
1	„Płużnica”	1957	Rudziniec Płużnica 137 c	Strzelce Opolskie Płużnica Wielka 362	Leśny (L)	typ – fitocenotyczny (PFI), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl)	typ – leśny i borowy (EL), podtyp – lasów mieszanych nizinnych (lmn)	3,41	<u>zbiorowiska</u> : <i>Luzulo pilosae – Fagetum</i> <u>gatunki</u> : <i>Vinca minor, Epipactis helleborine, Dryopteris dilatata</i>
2	„Hubert”	1958	Rudziniec Centawa 25 a-h, i-k	Wielowieś Dąbrówka 24/2, 25/1, 25/2	Leśny (L)	typ – fitocenotyczny (PFI), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl)	typ – leśny i borowy (EL), podtyp – lasów mieszanych nizinnych (lmn)	33,74, w tym 33,68 na gruntach LP	<u>zbiorowiska</u> : <i>Tilio-Carpinetum</i> <u>gatunki</u> : <i>Dicranum polysetum, Dicranum scoparium, Eurhynchium angustirete, Pleurozium schreberi, Radula complanata, Rhytidiadelphus squarrosus, Thuidium tamariscinum, Lecanora carpinea, Daphne mezereum, Primula elatior</i>
3	„Las Dąbrowa”	2008	Rudziniec Ostropa 502 b-g 503 a-i	Sońcownicice Kozłów 3/2 Miasto Gliwice Stare Gliwice 824, 825	Leśny (L)	typ – fitocenotyczny (PFI), podtyp – zbiorowisk leśnych (zl)	typ – leśny i borowy (EL), podtyp – lasów mieszanych nizinnych (lmn)	76,63	<u>zbiorowiska</u> : <i>Tilio-Carpinetum, Fraxino-Alnetum, Carici remotae-Fraxinetum, Ficario-Ulmetum minoris, Ribeso nigri-Alnetum</i> <u>gatunki</u> : <i>Poa remota, Veratrum lobelianum, Polygonatum verticillatum, Veronica montana, Senecio rivularis, Listera ovata, Lathraea squamaria, Hepatica nobilis, Galium odoratum, Daphne mezereum, Thelypteris palustris, Isopyrum thalictroides, Rubus glivicensis, Valeriana simplicifolia</i>

V.2. PARKI KRAJOBRAZOWE

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) charakteryzuje park krajobrazowy jako *obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego roju* (art.16). Utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie/zmniejszenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zlokalizowany jest fragment Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” wraz z otuliną.



Ryc. 15. Lokalizacja Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” wraz z otuliną w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

Uwaga! Przy sporządzaniu wykazu gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec znajdujących się w zasięgu granic parków krajobrazowych przyjęto, że do danego obszaru zalicza się wszystkie wydzielania leśne zlokalizowane w jego zasięgu, których granice pokrywają się w całości lub w części z danym obszarem. Dla wydzieleń leśnych pokrywających się w części z obszarem parku krajobrazowego (otuliny parku krajobrazowego) zastosowano kryterium odległości granicy obszaru od granicy wydzielania. Jako minimalną wielkość przyjęto odległość 5 metrów zakładając, że podczas wektoryzacji granic parku krajobrazowego (otuliny

parku krajobrazowego) dopuszczalna odchyłka mogłaby wynosić +/- 1mm na mapie w skali 1:5 000 (mapa gospodarcza). Danymi referencyjnymi analizy jest aktualny obiekt podstawowy i granice obszarów chronionych pochodzące z danych referencyjnych przekazanych wykonawcy planu przez zamawiającego oraz wynikające z obowiązujących aktów prawnych. Dane obiektu podstawowego wynikają z przyjętych do projektu planu danych ewidencyjnych i numerycznego modelu terenu. Metodyka zaliczania wydzieleń do parku krajobrazowego (otuliny parku krajobrazowego) jest wieloetapowa, w pierwszym etapie dokonano zaliczania wydzieleń wchodzących w granice obszaru chronionego w całości i w części. W drugim etapie dla wydzieleń leżących w części w granicach obszaru chronionego dokonano analizy matematycznej i wizualnej przebiegu granicy wydzieleń w stosunku do granicy obszaru chronionego. Efektem analizy jest poprawne zaliczenie wydzieleń leżących w całości i w częściach do parku krajobrazowego. W Nadleśnictwie Rudziniec wydzielenia zaliczone do parku krajobrazowego i jego otuliny to powierzchnie w całości położone w granicach parku. Przebieg granicy parku krajobrazowego przyjęto zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (dostęp z dnia 2.06.2025) oraz Rozporządzeniem Nr 37/2000 Wojewody Śląskiego z dnia 28 września 2000 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2000 r. nr 35 poz. 548).

V.2.1. ISTNIEJĄCE PARKI KRAJOBRAZOWE

Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” został powołany Rozporządzeniem Nr 181/93 Wojewody Katowickiego z dnia 23 listopada 1993 r. *w sprawie utworzenia parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich* (Dz. Urz. Woj. Kato. z 1993 r. nr 15 poz. 130), zmienionym Rozporządzeniem Nr 37/2000 Wojewody Śląskiego z dnia 28 września 2000 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2000 r. nr 35 poz. 548). Aktualnie trwają prace nad zmianą uchwały i dostosowaniem jej do wymogów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* w zakresie określenia szczególnych celów ochrony i katalogu zakazów obowiązujących na terenie Parku oraz uszczegółowienia przebiegu granic i jego otuliny. Park nie posiada ustanowionego planu ochrony. Nadzór nad obszarem sprawuje Wojewoda Śląski.

Zgodnie z Rozporządzeniem Nr 37/2000 Wojewody Śląskiego z dnia 28 września 2000 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2000 r. nr 35 poz. 548) Park obejmuje obszar o powierzchni **49 387,04 ha**, położony w województwie śląskim, w powiecie gliwickim, na terenie gmin: Knurów, Pilchowice, Sośnicowice; w powiecie mikołowskim na terenie gminy Orzesze; w powiecie pszczyńskim na terenie gminy Suszec; w powiecie raciborskim na terenie gmin: Racibórz, Kornowac, Kuźnia Raciborska, Nędza; w powiecie rybnickim na terenie gmin: Czerwionka-Leszczyny, Gaszowice, Jejkowice, Lyski; w powiecie Miasto Rybnik oraz w powiecie Miasto Żory. Dla zapewnienia ochrony obszaru Parku, zgodnie z Rozporządzeniem Nr 181/93 Wojewody Katowickiego z dnia 23 listopada 1993 r. (Dz. Urz. Woj. Kato. z 1993 r. nr 15 poz. 130)

wyznaczono otulinę o powierzchni **121 km²**, położoną w granicach województwa śląskiego, w powiecie gliwickim, na terenie gmin: Pilchowice, Sośnicowice; w powiecie raciborskim na terenie gmin: Racibórz, Kornowac; w powiecie rybnickim na terenie gmin: Gaszowice, Jejkowice, Lyski; w powiecie wodzisławskim na terenie gminy Rydułtowy; w powiecie Miasto Gliwice, Miasto Rybnik oraz Miasto Żory.

Tab. 16. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec położonych w zasięgu granic Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich

Nazwa obrębu	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
			leśna	nieleśna	razem
Rudziniec	Trachy	791 a-f;792 a-d;793 a-k;794 a-j;795 a-h;796 a-b;797 a-d;798 a-k;799 a-k;800 a-i;801 a-f;802 a-f;803 a-b;804 a-k;805 a-h;806 a-fx;807 a-s;808 a-h;809 a-h;810 a-j;811 a-l;812 a-h;813 a-o;814 a-j;815 a-r;816 a-l;817 a-j;818 a-k;819 a-m	715,68	1,32	717,00
		637 ~c;638 ~c;792 ~a~b;793 ~a~b;795 ~a;796 ~a;797 ~a;798 ~a~b;799 ~a~b;800 ~a;801 ~a~b;802 ~a~b;803 ~a;804 ~a~b;805 ~a~b;806 ~a;807 ~a~d;808 ~a~b;809 ~a;810 ~a~b;811 ~a~b;812 ~a~b;813 ~a;814 ~a~b;815 ~a~b;816 ~a;817 ~a~b;818 ~a~b;819 ~a	13,62	-	13,62
Ogółem			729,30	1,32	730,62

*powierzchnia wydziałów literowanych i nieliterowanych

Tab. 17. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec położonych w zasięgu granic otuliny Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich

Nazwa obrębu	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
			leśna	nieleśna	razem
Rudziniec	Trachy	610 a-c;611 a-f;612 a-k;613 a-g;614 a-h;615 a-i;616 a-p;617 a-w;618 a-d;619 a-f;620 a-f;621 a-f,i;622 a-l;623 a-j;624 a-i;625 a-l;626 a-g;627 a-h;628 a-z;629 a-k;630 a-k;631 a-j;632 a-h;633 a-h;634 a-c;635 a-d;636 a-i;637 a-m;638 a-ix;639 a-j;640 a-j	760,81	22,76	783,57
		610 ~a;611 ~a;612 ~a;613 ~a;614 ~a;615 ~a~b;616 ~a~c;617 ~a~c;618 ~a~b;619 ~a~c;620 ~a~b;621 ~a~c;623 ~a~c;624 ~a~c;625 ~a~b;626 ~a;627 ~a~b;628 ~a;629 ~a~c;630 ~a~c;631 ~a~c;632 ~a~b;633 ~a~c;634 ~a;635 ~a;636 ~a~c;637 ~a~c;638 ~a~c;639 ~a~b;640 ~a~b	15,02	-	15,02
Ogółem			775,83	22,76	798,59

*powierzchnia wydziałów literowanych i nieliterowanych

Celem utworzenia Parku jest zachowanie oraz ochrona dóbr, walorów przyrodniczych, kulturowych, przyrodniczo-kulturowych oraz rekreacyjnych Lasów Raciborskich. Otulinę tworzy się w celu utworzenia harmonijnego krajobrazu i ochrony terenu Parku przed zagrożeniami zewnętrznymi. Na terenie parku zlokalizowane są: rezerwat przyrody „Łęczczok”, użytki ekologiczne „Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy”, „Meandry rzeki Rudy”, „Kencercz”, „Starorzecze przy Klasztorze w Rudach”, 55 pomników przyrody, a także obszar Natura 2000 Stawy Łęczczok PLH240010. Walory historyczno-kulturowe Parku to m.in. Pocysterski zespół klasztorno-pałacowo-parkowy w Rudach, stawy hodowlane na terenie obecnego rezerwatu

Łęczczok, drewniane kościoły w Wilczy, Bełku, Rybniku-Wielopolu należące do Szlaku Architektury Drewnianej Województwa Śląskiego, kolejka wąskotorowa linii Bytom Karb – Markowice Raciborskie należąca do Szlaku Zabytków Techniki Województwa Śląskiego.

Zgodnie z Uchwałą nr 556/69/VII/2025 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 19 marca 2025 r. na obszarze parku proponuje się następujące szczególne cele ochrony:

- 1) dla ochrony wartości przyrodniczych:
 - a) zachowanie ekosystemów wodnych i obszarów podmokłych, w tym ochrona cennych zbiorowisk roślinności na stawach;
 - b) zachowanie zarośli i zadrzewień śródpolnych, alei, drzew pomnikowych, parków i zieleni urządzonej wokół dworców;
 - c) ochrona układu przyrodniczego w strefie najważniejszego w południowej Polsce połączenia ekologicznego spinającego doliny rzek Odry i Wisły w sąsiedztwie Bramy Morawskiej;
 - d) zachowanie różnych ekosystemów, bogactwa przyrody żywej, a w szczególności chronionych roślin, grzybów i zwierząt oraz ich siedlisk;
 - e) zachowanie korytarzy ekologicznych.
- 2) dla ochrony wartości krajobrazowych:
 - a) ochrona cysterskich kompozycji krajobrazowych zapoczątkowanych w XIII w.;
 - b) ochrona bogactwa krajobrazowego związanego z systemem osad śródleśnych funkcjonujących od średniowiecza.
- 3) dla ochrony wartości kulturowych:
 - a) zachowanie zabytkowych obiektów architektonicznych nadających unikalny charakter przestrzeni Parku (pocysterski zespół klasztorno-pałacowy wraz z założeniem parkowym, leśniczówki, dworki myśliwskie, zabudowania folwarczne i przemysłowe);
 - b) zachowanie pozostałych zabytków kultury materialnej (kościół, dworów, kapliczek przydrożnych, kolei wąskotorowej).

Charakterystyka przyrodnicza

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich znajduje się niewielka, północna część obszaru parku, obejmująca dolinę Bierawki w leśnictwie Ostropa. Ochronie podlega tu część kompleksu Lasów Raciborskich, rozciągających się pomiędzy miastami Gliwice, Rybnik, Kuźnia Raciborska i Kędzierzyn-Koźle, stanowiących w średniowieczu wraz z Lasami Pszczyńskimi, Lublinieckimi, Borami Stobrawskimi i Niemodlińskimi zwarty kompleks Puszczy Śląskiej (Zaręba 1978). Obszar Lasów Raciborskich znajdował się pod zarządem zakonu cystersów już od XIII w. aż do kasaty klasztoru w 1810 r. Prowadzili oni na tym terenie

gospodarkę leśną, której założenia stały się później podstawą systemu gospodarowania księżąt raciborskich.

Obszar położony w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec obejmuje część Obniżenia Bojszowa, należącego do Wyżyny Śląskiej. Wyróżnia się tu dolina Bierawki o szerokości do 500 m, która wraz z Bojszowskim Potokiem i Sośnicą oraz Dopyływem z Nowej Wsi rozcinają na kilkanaście metrów powierzchnię denudacyjną pagórkowatej wysoczyzny morenowej, zbudowanej z glin zwałowych. W dnach dolin zalegają mady rzeczne, torfy i namuły, na terasach nadzalewowych piaski i żwiry. W granicach parku dominują gleby bielicowe, czarne ziemie oraz gleby rdzawe. Istotny udział mają mady rzeczne, gleby gruntowoglejowe oraz opadowoglejowe. W otulinie dominują gleby brunatne, płowe i rdzawe. Wśród typów siedliskowych lasu dominują tu bory mieszane świeże oraz lasy mieszane świeże. Siedliska wilgotne reprezentują lasy łęgowe, lasy wilgotne oraz lasy mieszane wilgotne.

Istotnym świadectwem gospodarki cysterskiej na tym terenie jest geometria układu komunikacyjnego i obecność dwu-, a miejscami nawet czterorzędowych alei dębowych, lipowych, grabowych oraz bukowych, tworzących promieniście zbiegające się osie widokowe. Zachowało się miejscowe nazewnictwo tych szlaków, m.in. Dębowa Droga, Droga do Świętego Rocha, Droga do Świętej Magdalenki, Droga do Zielonej Wieży, Graniczna Droga, Nowowiejska Droga, Piaskowa Droga, Stawowa Droga, Tworogowska Droga.

Ważną przesłanką utworzenia Parku była ochrona korytarza ekologicznego, łączącego dorzecza górnej Wisły i górnej Odry, a poprzez Bramę Morawską również struktury przyrodnicze Europy Środkowej ze strukturami przyrodniczymi Europy Południowej. Lesistość obszaru Parku wynosi 57%. Dominują tu drzewostany sosnowe, rosnące na siedliskach borowych, wykształconych na glebach bielicowych, ale także wprowadzone sztucznie na siedliska żyznych lasów liściastych. Występuje tu ponad 40 typów zbiorowisk roślinnych, należących do ponad 20 klas syntaksonomicznych. Najcenniejsze wartości Parku tworzy 47 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą, 13 objętych ochroną częściową i wiele gatunków roślin wyjątkowo rzadkich. Na terenie nadleśnictwa są to m.in. ciemiężycza zielona *Veratrum lobelianum* i wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*. Odnotowano tu 56 gatunków dziko żyjących ssaków, 6 gatunków gadów, 14 gatunków płazów, 249 gatunków ptaków oraz kilkaset gatunków bezkręgowców. Na terenie nadleśnictwa występuje m.in. bóbr europejski *Castor fiber*, kumak nizinny *Bombina bombina*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, żaba moczarowa *Rana arvalis*. Zjawiskiem unikatowym w skali Europy Środkowej jest wyjątkowo bogaty zespół form eolicznych, obejmujący 16 typów wydm zawierających laminy żwirowe (Kuczera i Waga 1998). Na obszarze parku stwierdzono dotychczas występowanie 14 gatunków nietoperzy, jak: nocek duży *Myotis myotis*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, nocek wąsatek *Myotis mystacinus*, nocek Brandta *Myotis brandtii*, nocek rudy *Myotis*

daubentonii, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, borowiaczek *Nyctalus leisleri*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, gacek szary *Plecotus austriacus*, mopek *Barbastella barbastellus*. Niewykazane w trakcie badań gatunki (nocek Bechsteina, nocek łydkowłosy, mroczek posrebrzany i mroczek poźlocisty) mogą również występować na terenie parku.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wyróżniono obszar pomiędzy Trachami a Tworogiem Małym, gdzie Bierawka meandruje na odcinku pomiędzy drogą w miejscowości Tworóg Mały, a drogą nr 919 przed Sośnicowicami. Fragmentarycznie wykształciło się tu siedlisko 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*), olsy źródliskowe oraz szuwały wielkoturzycowe – nad rzeką Bierawką. W części południowo wschodniej na gruntach podmokłych utworzono stawy rybne zasilane Dopływem z Nowej Wsi. Nad stawami występują szuwały właściwe i zbiorowiska roślin wodnych. Najciekawszym obiektem tego terenu jest aleja z wiekowymi drzewami takimi jak dąb szypułkowy *Quercus robur* i lipa drobnolistna *Tilia cordata* położona po południowej stronie, w pobliżu rzeki Bierawki. Na miejscu przesuszonych szuwarów wielkoturzycowych i wypłyconych starorzeczy rozwija się jednogatunkowe, ekspansywne zbiorowisko orlicą pospolitą *Pteridium aquilinum*. Obserwowano tu 33 gatunki ptaków, w tym dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*, gąsiorka *Lanius collurio*, zimorodka *Alcedo atthis*, a także ropuchę szarą *Bufo bufo*, żaby zielone *Rana esculenta complex*, zaskrońca *Natrix natrix* i bobra europejskiego *Castor fiber*. Postulowane jest objęcie ochroną w postaci pomnika przyrody alei z wiekowymi drzewami położonej po południowej stronie, w pobliżu rzeki Bierawki.

Zgodnie z zapisami audytu krajobrazowego zagrożeniem dla ekosystemów parku może być eksploatacja złóż i likwidacja osobliwych form rzeźby terenu, likwidacja drobnoskalowych siedlisk i ekosystemów nieleśnych, wprowadzanie różnych form zabudowy i infrastruktury technicznej, zmniejszanie się ogólnego udziału naturalnych i półnaturalnych ekosystemów w krajobrazie, wzrost zagęszczenia barier ekologicznych w krajobrazie, zmniejszanie się różnorodności biologicznej, niszczenie dziedzictwa archeologicznego, brak należytej ochrony i konserwacji zabytkowych obiektów i zespołów architektonicznych, zanikanie charakterystycznego przestrzennego układu pól, zadrzewień oraz miedz, w postaci szachownicy pól, układu łąkowego, niwowego itp., stanowiącego wyróżnik regionu – tekstury i faktury krajobrazu, zanikanie lub brak konserwacji cennych kulturowo form inżyniersko-technicznych – świadectw dawnych technologii, chaos przestrzenny i stylistyczny form zagospodarowania terenu, zanik swojskości krajobrazu – zanikanie związków przynależności i przywiązania, zanieczyszczenie terenu odpadami, zanieczyszczenie powietrza i wód.

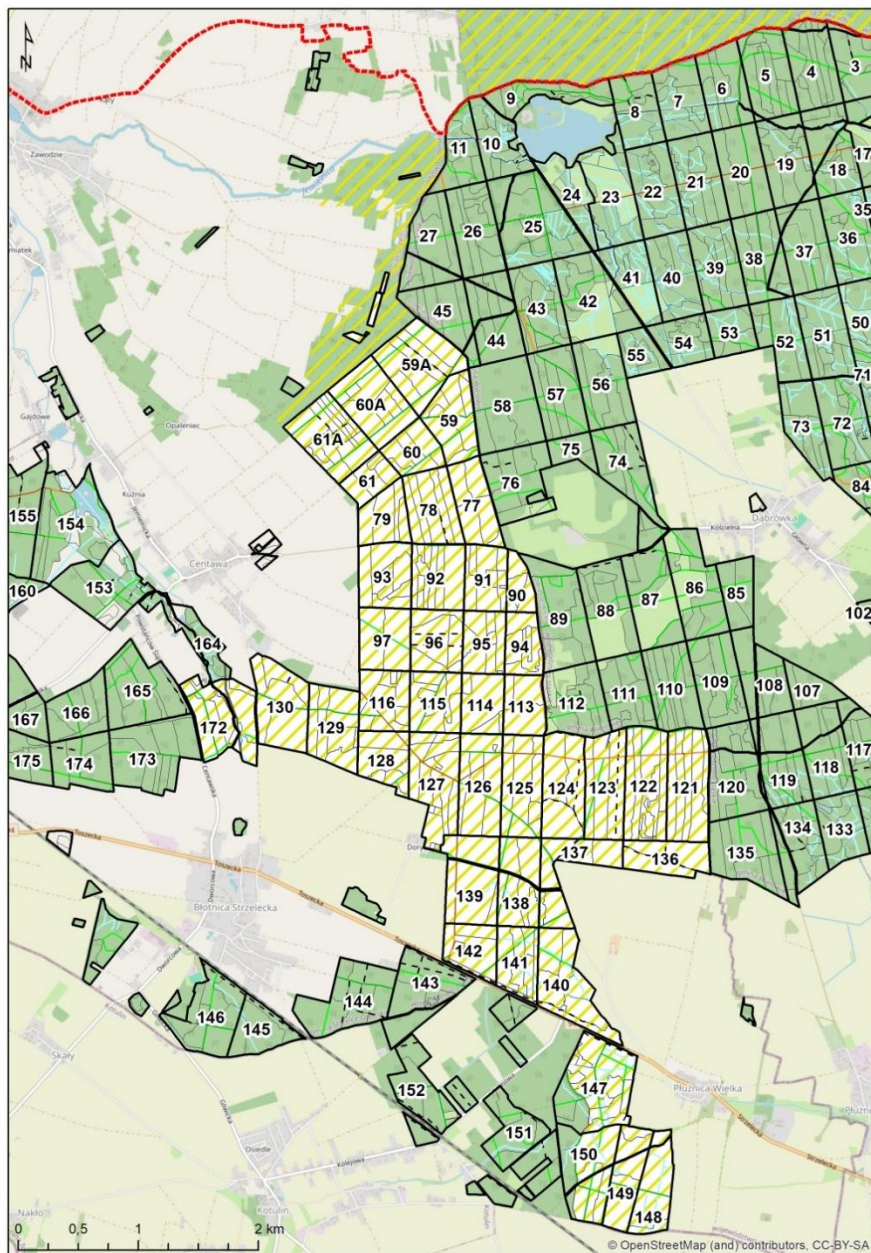
Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazów obejmują m.in. utrzymywanie i/lub wprowadzanie lasów, zadrzewień, pasów zieleni i/lub miedz mających funkcje przeciwoerozyjne z uwzględnieniem obecnych walorów przyrodniczo-krajobrazowych, pozostawienie bez regulacji naturalnego charakteru rzek w zakresie struktury geomorfologicznej, ekologicznej i funkcjonowania procesów fluwialnych i ekologicznych, zachowanie i właściwe wyeksponowanie osobliwych form rzeźby terenu, w tym w uzasadnionych przypadkach selektywna wycinka drzew i krzewów w obrębie formy geomorfologicznej i jej przedpola widokowego, ograniczenie odpływu wód metodami naturalnymi, a gdzie jest to uzasadnione również technicznymi, z uwzględnieniem konieczności ochrony innych walorów przyrodniczo-krajobrazowych, zaniechanie procesów osuszania bagien i torfowisk, w tym w szczególności melioracji odwadniających, dążenie do przywracania, tam gdzie nie stoi to w sprzeczności z aktualnym lub planowanym zagospodarowaniem warunków hydrologicznych odpowiednich do naturalnego procesu odtworzenia się bagien i torfowisk i charakterystycznej dla nich roślinności, ograniczanie intensywności mechanizacji produkcji rolnej i leśnej niszczącej naturalne właściwości gleb, w tym ograniczanie nadmiernego wykorzystania środków ochrony roślin i nawozów, ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk, muraw kserotermicznych i napiaskowych, w tym ich koszenie i/lub spasanie, przywracanie, tam gdzie jest to możliwe, ekstensywnego użytkowania dawnych łąk, pastwisk oraz muraw, które ulegają przekształceniom w kierunku zbiorowisk zadrzewieniowych, zaroślowych i leśnych, przeciwdziałanie zarastaniu muraw napiaskowych i kserotermicznych, a także stale lub okresowo zawodnionych obszarów wodno-błotnych, zachowanie na obszarach leśnych polan łąkowo-pastwiskowych, torfowisk, źródlisk, bagien, niewielkich stałych i okresowych zbiorników wodnych, zespołów roślinności murawowej oraz naturalnych cieków, wyłączenie z zalesień cennych siedlisk nieleśnych, zachowanie w lasach i na terenach zadrzewień możliwie największych zasobów martwego drewna do naturalnego rozkładu, nieusuwanie drzew obumierających i martwych, zwłaszcza starych drzew liściastych oraz drzew zamierających i dziuplastych, z wyjątkiem mogących stwarzać zagrożenie dla ludzi i mienia, obejmowanie najcenniejszych drzew i alej ochroną prawną jako pomników przyrody, ograniczanie niszczenia i fragmentacji ekosystemów przyrodniczo cennych, utrzymanie łąk i pastwisk jako trwałych użytków zielonych między innymi w wyniku wdrażania stosownych pakietów programów rolno-środowiskowo-klimatycznych, ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk uwzględniające zachowanie cennych gatunków roślin i zwierząt związanych z tym typem ekosystemu, zachowanie ekosystemów o skrajnych warunkach siedliskowych, tj. muraw kserotermicznych i napiaskowych, kserotermicznych zadrzewień, torfowisk, źródlisk, bagien i innych stałych lub okresowych ekosystemów wodnych i wodno-błotnych, a także zadrzewień i lasów łęgowych, wyznaczenie i rozwój sieci korytarzy ekologicznych, zwiększanie

liczby i różnorodności nisz ekologicznych dla różnych ekologicznie grup gatunków naturalnych poprzez:

- pozostawianie w odnawianych oddziałach leśnych kęp starodrzewu o powierzchni co najmniej 5 arów do naturalnego rozpadu, sukcesywną przebudowę drzewostanów uwzględniającą warunki siedliskowe; zachowanie występujących i wprowadzanie nowych gatunków domieszkowych i biocenotycznych, stosowanie nisko intensywnych rębni, zwiększenie udziału martwego drewna, w tym zwłaszcza grubego,
- pozostawianie na terenach leśnych drzew biocenotycznych: martwych, dziuplastych, przestoi; pozostawianie drzew martwych i dziuplastych również poza terenami leśnymi,
- stopniową przebudowę drzewostanów leśnych uwzględniającą tendencje i kierunki naturalnej sukcesji ekologicznej, w tym będące efektem zmian klimatycznych,
- uwzględnienie przy planowaniu gospodarki leśnej zróżnicowania wynikającego z potencjalnej roślinności naturalnej,
- zachowanie i zwiększanie w krajobrazie liczby i powierzchni ekosystemów o skrajnych warunkach wilgotnościowych, w tym bagien, torfowisk, terenów okresowo zalewanych wodami, nieużytków gruntów ornych, nasłonecznionych skarp, muraw kserotermicznych porastających wychodnie skalne, itp.; niedopuszczanie do ich zabudowy, rozwoju na nich infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej lub zalesień,
- zachowanie i zwiększanie w krajobrazach otwartych miedz, zadrzewień liniowych, obszarowych i pojedynczych,
- zachowanie i ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk oraz zwiększanie ich zasięgu przestrzennego,
- utrzymywanie muraw kserotermicznych i napiaskowych poprzez usuwanie gatunków inwazyjnych i innych zagrażających strukturze i funkcjonowaniu biocenoz,
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej.

V.3. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) charakteryzuje obszar chronionego krajobrazu jako *tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcją korytarzy ekologicznych* (art.23). Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa. Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zlokalizowany jest fragment obszaru chronionego krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie”.



Ryc. 16. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie” w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

Uwaga! Przy sporządzaniu wykazu gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec znajdujących się w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu przyjęto, że do danego obszaru zalicza się wszystkie wydzielania leśne zlokalizowane w jego zasięgu, których granice pokrywają się w całości lub w części z danym obszarem. Dla wydzielen leśnych pokrywających się w części z obszaru chronionego krajobrazu zastosowano kryterium odległości granicy obszaru od granicy wydzielenia. Jako minimalną wielkość przyjęto odległość 5 metrów zakładając, że podczas wektoryzacji granic obszaru chronionego krajobrazu dopuszczalna odchyłka mogłaby wynosić +/- 1mm na mapie w skali 1:5 000 (mapa gospodarcza). Danymi referencyjnymi analizy jest aktualny obiekt podstawowy i granice obszarów chronionych pochodzące z danych referencyjnych przekazanych wykonawcy planu przez zamawiającego oraz wynikające z obowiązujących aktów prawnych. Dane obiektu podstawowego wynikają z przyjętych do projektu planu danych ewidencyjnych i numerycznego modelu terenu. Metodyka zaliczania wydzielen do obszaru chronionego krajobrazu jest wieloetapowa, w pierwszym etapie dokonano zaliczania wydzielen wchodzących w granice obszaru chronionego w całości i w części. W drugim etapie dla wydzielen leżących w części w granicach obszaru chronionego krajobrazu dokonano analizy matematycznej i wizualnej przebiegu granicy wydzielen w stosunku do granicy obszaru. Efektem analizy jest poprawne zaliczenie wydzielen leżących w całości i w częściach do obszaru chronionego krajobrazu. W Nadleśnictwie Rudziniec wydzielania zaliczone do obszaru chronionego krajobrazu to powierzchnie w całości położone w granicach obszaru. Przebieg granicy obszaru chronionego krajobrazu przyjęto zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (dostęp z dnia 2.06.2025) oraz Uchwałą Nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 7 października 2016 r. poz. 2017).

V.3.1. ISTNIEJĄCE OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie” został powołany Uchwałą Nr XXIV/193/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu z dnia 26 maja 1988 r. w sprawie ochrony walorów krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z 1989 r. nr 19 poz. 231). Kolejnymi aktami prawnymi w sprawie obszaru chronionego krajobrazu były: Rozporządzenie Nr P/14/2000 Wojewody Opolskiego z dnia 17 maja 2000 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie opolskim (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2000 r. nr 33 poz. 173), Rozporządzenie Nr 0151/P/16/2006 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2006 r. nr 33 poz. 1133) zmienione Rozporządzeniem Nr 0151/P/34/08 Wojewody Opolskiego z dnia 16 maja 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2008 r. nr 36 poz. 1283). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie

obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 7 października 2016 r. poz. 2017), zmieniona Uchwałą Nr XXII/255/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 29 listopada 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 6 grudnia 2016 r. poz. 2593) oraz Uchwałą Nr XXX/336/2017 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 13 czerwca 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 19 czerwca 2017 r. poz. 1675). Nadzór nad obszarem sprawuje Zarząd Województwa Opolskiego.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie” obejmuje obszar o powierzchni **119 061,7 ha**, położony w gminach: Chrzastowice, Domaszowice, Izbicko, Jemielnica, Kluczbork, Kolonowskie, Lasowice Wielkie, Lubsza, Łubniany, Namysłów, Ozimek, Pokój, Strzelce Opolskie, Świerczów, Tarnów Opolski, Turawa, Wołczyn, Zawadzkie i Zębówice. Obejmuje on wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Tab. 18. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec położonych w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu „Lasy Stobrawsko-Turawskie”

Nazwa obrębu	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
			leśna	nieleśna	razem
Rudziniec	Centawa	11 j;27 j;172 a-w; 59A a-k; 60A a-j; 61A a-n,p	125,81	0,84	126,65
		59A ~a; 60A ~a; 61A ~a~b; 172 ~a~b	2,09	-	2,09
	Płużnica	59 a-k; 60 a-f; 61 a-d; 77 a-f;78 a-f;79 a-d;90 a-d;91 a-j;92 a-m;93 a-i;94 a-f;95 a-h;96 a-f;97 a-b;113 a-d;114 a-d;115 a-h;116 a-m;121 a-f;122 a-g;123 a-d;124 a-c;125 a-k;126 a-i;127 a-p;128 a-i;129 a-j;130 a-f;136 a-b;137 a-h;138 a-g;139 a-f;140 a-g;141 a-i;142 a-g	792,87	4,75	797,62
		59 ~a~b; 60 ~a~c; 61 ~a~b; 77 ~a;78 ~a~b;79 ~a;90 ~a;91 ~a;92 ~a;93 ~a;94 ~a;95 ~a;96 ~a;97 ~a;113 ~a;114 ~a;115 ~a~b;116 ~a;121 ~a;122 ~a~b;123 ~a~b;124 ~a~b;125 ~a~b;126 ~a~c;127 ~a~d;128 ~a~c;129 ~a~b;130 ~a~b;136 ~a;137 ~a~c;138 ~a;139 ~a~b;140 ~a~b;141 ~a~b;142 ~a~b	19,28	-	19,28
	Proboszczowice	147 a-k;148 a-d;149 a-f;150 a-f	95,08	-	95,08
		147 ~a~c;149 ~a~b;150 ~a~c	2,05	-	2,05
Ogółem			1037,18	5,59	1042,77

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Zgodnie z Uchwałą Nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 7 października 2016 r. poz. 2017 z późn. zm.) na terenie obszaru chronionego krajobrazu ustala się następujące działania (§ 2.):

- 1) w zakresie czynnej ochrony ekosystemów leśnych: preferowanie działań zmierzających do zachowania i utrzymywania we właściwym stanie ochrony istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych poprzez m.in. ekstensywne użytkowanie i niedopuszczanie do zarastania drzewami i krzewami otwartych przestrzeni;

- 2) w zakresie czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych:
 - a) przeciwdziałanie sukcesji łąk, pastwisk i torfowisk poprzez m.in. ekstensywne użytkowanie (np. koszenie, wypas) lub mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów,
 - b) ograniczanie zmiany użytkowania łąk i pastwisk na grunty orne bądź inne uprawy rolne,
 - c) preferowanie ochrony roślin metodami biologicznymi,
 - d) kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę oraz formowanie nowych założeń zieleni wiejskiej (zadrzewienia, zakrzaczenia, remizy śródpolne, parki wiejskie),
 - e) zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych,
 - f) zachowanie zbiorowisk wydmych, muraw na piaskowych i psiar,
 - g) zachowanie zbiorowisk muraw kserotermicznych,
 - h) realizowanie melioracji odwadniających, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem reżimów wilgotnościowych terenów podmokłych, w tym torfowisk, obszarów wodno-błotnych i obszarów źródłiskowych cieków,
 - i) eksploataowanie surowców mineralnych w sposób minimalizujący negatywne oddziaływania na przyrodę,
 - j) prowadzenie rekultywacji uwzględniającej potrzeby ochrony walorów przyrody ożywionej, nieożywionej oraz krajobrazu,
 - k) przeciwdziałanie przerywaniu ciągłości korytarzy ekologicznych,
 - l) preferowanie regionalnych stylów architektonicznych w zabudowie oraz zabudowy zachowującej historyczne kierunki przestrzennego rozwoju miejscowości,
 - m) preferowanie zabudowy w zwartych układach ruralistycznych;
- 3) w zakresie czynnej ochrony ekosystemów wodnych:
 - a) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej,
 - b) zachowanie pasów roślinności wzdłuż rowów melioracyjnych i cieków z dopuszczeniem prac związanych z ich utrzymaniem i konserwacją,
 - c) preferowanie wokół zbiorników wodnych roślinności niskiej i wysokiej ograniczającej spływy powierzchniowe,
 - d) utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków,

- e) zwiększanie małej retencji poprzez zachowanie lub odtwarzanie siedlisk hydrogeniczných, w tym źródlisk oraz starorzeczy i lokalnych obniżen terenu.

Charakterystyka przyrodnicza

Lasy Stobrawsko-Turawskie są największym obszarem chronionego krajobrazu w województwie opolskim. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec znajduje się niewielki fragment obejmujący kompleks leśny w otoczeniu rezerwatu przyrody „Płużnica”, pomiędzy miejscowościami Płużnica Wielka, Doryszów, Centawa, Dąbrówka. Przeważają tu siedliska lasu mieszanego świeżego oraz lasu świeżego wykształcone na glebach brunatnych i rdzawych oraz płowych, rędzinach i pararędzinach, zdominowane przez drzewostany sosnowe. Mniejsze powierzchnie zajmują drzewostany z dominacją dębu, buka, brzozy, miejscami występuje świerk i olsza oraz modrzew. Niewielkie powierzchnie zajmują siedliska wilgotne lasu mieszanego wilgotnego, lasu wilgotnego i lasu łęgowego, z drzewostanami dębowymi i olszowymi, wykształcone na glebach opadowoglejowych, gruntowoglejowych oraz czarnych ziemiach. Obszar ten położony jest w zlewniach Jemielnicy (Chrzastawy) i Toszeckiego Potoku.

Zgodnie z projektem *Audytu krajobrazowego województwa opolskiego* są to krajobrazy pagórkowate, położone w mezoregionie Chełmu (16-341.11-02). Zaliczono ten teren do grupy A: krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka. Typ określono jako leśny, z przewagą siedlisk lasowych. Lesistość tego obszaru wynosi 92,5%.

Notowano tu obecność szeregu gatunków cennych i podlegających ochronie gatunkowej, w tym m.in. pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, bocian czarny *Ciconia nigra*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, siniak *Columba oenas*, bogatka *Parus major*, czarnogłówek *Poecile montanus*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, kowalik *Sitta europaea*, rudzik *Erithacus rubecula*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, zięba *Fringilla coelebs*, wilga *Oriolus oriolus*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, szpak *Sturnus vulgaris*, kos *Turdus merula*, kapturka *Sylvia atricapilla*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*. Spośród gatunków roślin występuje tu kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, wawrzynek wilczętyko *Daphne mezereum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, a także miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, nieczelnica szerokolistna *Dryopteris dilatata*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*.

Zagrożeniem dla ekosystemów tego obszaru jest stopniowe zmniejszanie się różnorodności biologicznej, zanikanie drobnoskalowych siedlisk i ekosystemów nieleśnych,

fizyczna i chemiczna degradacja siedlisk lądowych. Zalecenia zawarte w projekcie *Audyty krajobrazowego dla województwa opolskiego* obejmują m.in. kształtowanie zagospodarowania w sposób zapewniający ciągłość struktur przyrodniczych, sprzyjających zachowaniu i wzmocnieniu obszarów węzłowych ekosystemów i funkcjonalności korytarzy ekologicznych oraz prowadzenie działań wzmacniających bioróżnorodność przestrzeni, przy zachowaniu wysokich walorów krajobrazowych; uwzględnianie rozwiązań wzmocniających neutralność klimatyczną oraz wzrost retencyjności, w szczególności naturalnej, wód w przestrzeni zurbanizowanej i otwartej, zwiększających odporność i dostosowywanie się do narastających zmian klimatycznych. Postulowane jest zachowanie wiodącego, leśnego sposobu użytkowania terenu; utrzymanie ciągłości struktur przyrodniczych, bioróżnorodności i wzmocnienie naturalnej retencyjności terenu; wzmocnienia ochrony lasów cennych przyrodniczo i ważnych społecznie, w tym w zakresie sposobu prowadzenia gospodarki leśnej z uwzględnieniem dostosowania do zmieniających się warunków klimatycznych.

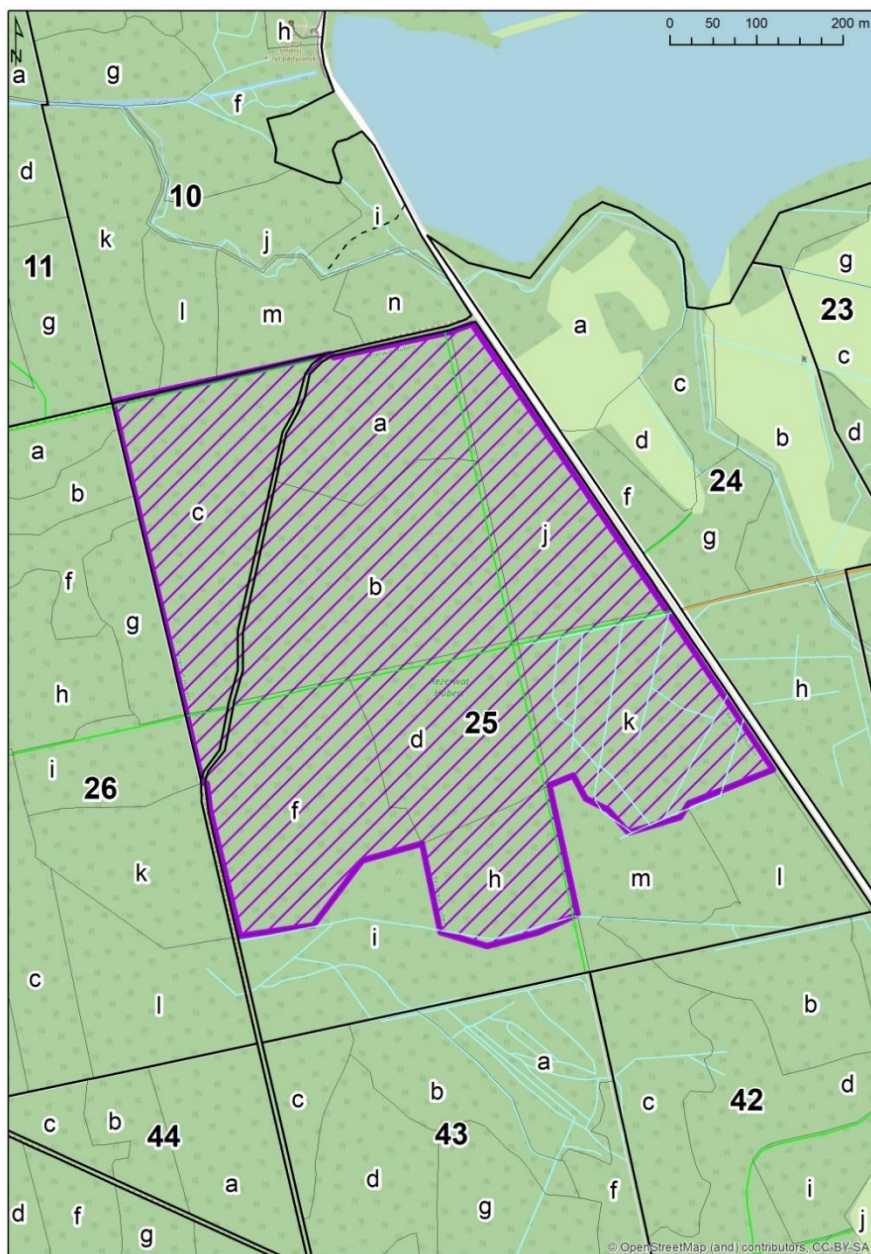
V.4. OBSZARY NATURA 2000

Aktualnie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec zlokalizowany jest jeden obszar Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Hubert PLH240036.

Uwaga! Przy sporządzaniu wykazu gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec znajdujących się w zasięgu granic obszarów Natura 2000 przyjęto, że do danego obszaru zalicza się wszystkie wydzielania leśne zlokalizowane w jego zasięgu, których granice pokrywają się w całości lub w części z danym obszarem. Dla wydzielen leśnych pokrywających się w części z obszarem Natura 2000 zastosowano kryterium odległości granicy obszaru od granicy wydzielenia. Jako minimalną wielkość przyjęto odległość 5 metrów zakładając, że podczas wektoryzacji granic obszaru Natura 2000 dopuszczalna odchyłka mogłaby wynosić +/- 1mm na mapie w skali 1:5 000 (mapa gospodarcza). Danymi referencyjnymi analizy jest aktualny obiekt podstawowy i granice obszarów chronionych pochodzące z danych referencyjnych przekazanych wykonawcy planu przez zamawiającego oraz wynikające z obowiązujących aktów prawnych. Dane obiektu podstawowego wynikają z przyjętych do projektu planu danych ewidencyjnych i numerycznego modelu terenu. Metodyka zaliczania wydzielen do obszarów Natura 2000 jest wieloetapowa, w pierwszym etapie dokonano zaliczania wydzielen wchodzących w granice obszaru chronionego w całości i w części. W drugim etapie dla wydzielen leżących w części w granicach obszaru chronionego dokonano analizy matematycznej i wizualnej przebiegu granicy wydzielen w stosunku do granicy obszaru chronionego. Efektem analizy jest poprawne zaliczenie wydzielen leżących w całości i w częściach obszaru Natura 2000. W Nadleśnictwie Rudziniec wydzielania zaliczone w całości do obszarów Natura 2000 to powierzchnie w całości położone w granicach obszaru.

Granice obszarów przyjęto wg Decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2025/256 z dnia 7 lutego 2025 r. w sprawie przyjęcia osiemnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U.UE L z 2025 r. poz. 256) oraz odpowiedniego rozporządzenia Ministra właściwego do spraw Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 5 kwietnia 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Hubert PLH240036 (Dz.U. 2023 poz. 764).



Ryc. 17. Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

V.4.1. SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK

V.4.1.1. HUBERT PLH240036

Typ ostoi: B (specjalny obszar ochrony siedlisk powołany Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 5 kwietnia 2023 r.)

Powierzchnia obszaru wg SDF z 05.2025: 33,74 ha

Pow. wg Dec. wyk. Komisji (UE) 2025/256 z dnia 7 lutego 2025 r.: 33,74 ha

Uwaga! Na dzień 1.01.2026 r. obszar Natura 2000 Hubert PLH240036 nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych ani planu ochrony. Zakres planu zadań ochronnych dla obszaru zawiera Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 9 kwietnia 2021 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Hubert” (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 12 kwietnia 2021 r. poz. 2740). Określono w nim identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000, cele działań ochronnych na obszarze Natura 2000 oraz działania ochronne na obszarze Natura 2000 ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania.

Charakterystyka obszaru

Granice obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 pokrywają się z granicami rezerwatu przyrody „Hubert”, który został szczegółowo opisany we wcześniejszych rozdziałach. Jedynym przedmiotem ochrony tego obszaru jest siedlisko 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*), zajmujące zgodnie z aktualnym Standardowym Formularzem danych 35 ha. Stan siedliska monitorowano w 2024 r. (Kulpiński i Tyc 2024). Potwierdzono występowanie siedliska przyrodniczego w całym obszarze. Dominujący podtyp siedliska określono jako 9170-2 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*). Siedlisko cechuje się starym, zwartym, wielopiętrowym drzewostanem z dużym udziałem dębu szypułkowego i lipy drobnolistnej oraz grabu zwyczajnego, który dominuje w dolnym piętrze drzewostanu. W domieszce występuje klon jawor i buk. Gatunki te (z wyjątkiem dębu) dobrze odnawiają się w lukach drzewostanu, a częściowo również pod jego okapem. Część drzew osiąga znaczne rozmiary i stosunkowo zaawansowany wiek. Lokalnie zaznacza się udział gatunków typowych dla siedlisk wilgotnych (olsza czarna i wiąz szypułkowy) oraz gatunków iglastych, jak sosna zwyczajna i świerk pospolity (prawdopodobnie głównie pochodzących z dawnych nasadzeń). Obecnie ich udział zmniejsza się na skutek zamierania i braku odnowienia naturalnego. Runo jest ubogie, ze słabo zaznaczonym aspektem wiosennym ograniczającym się do zawilca gajowego *Anemone nemorosa*. W runie gatunki charakterystyczne: gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, prosownica rozpierzchła *Milium effusum*, żankiel

zwyczajny *Sanicula europaea*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, przytulia wonna *Galium odoratum*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*. Wynika to ze stosunkowo ubogiego, piaszczystego podłoża i jest typowe dla siedliska w regionie wykształcającego się w podobnych warunkach. Zaznacza się znaczny udział niecierpka drobnokwiatowego i czeremchy amerykańskiej (w podszybie, odnawiająca się). Lokalnie występuje zbyt mała ilość martwego drewna, w skali obszaru niezadowalająca (poniżej 20m³/ha). Stopień zachowania siedliska oceniono jako dobry, na co wpływ miała dobrze zachowana struktura drzewostanu, dobre perspektywy zachowania ze względu na ochronę rezerwatową i naturalne odnawianie się gatunków typowych dla siedliska (dąb, lipa, grab) (Kulpiński 2023).

Spośród proponowanych działań ochronnych, wyraźne efekty może przynieść usuwanie czeremchy amerykańskiej. Przede wszystkim skutkować to będzie ograniczeniem jej ekspansji, co pozytywnie wpłynie na parametr perspektywy ochrony.

Tab. 19. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 5 kwietnia 2023 r.)

Nazwa obrębu	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
			leśna	nieleśna	razem
Rudziniec	Centawa	25 a-h,j-k	33,04	-	33,04
		25 ~a	0,64	-	0,64
Ogółem			33,68	-	33,68

*poza gruntami LP znajduje się działka ewid. 25/3 (obr. ewid. Dąbrówka, gmina Wielowieś)

Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec należą:

- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*).

Tab. 20. Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 (wg SDF z 01.2025)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa [ha]	Powierzchnia względna	Reprezentatywność	Stan zachowania	Ocena ogólna
Siedliska stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000							
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	35,00	33,04	C	A	B	B

Tab. 21. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 9 kwietnia 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z 2021 r. poz. 2740)

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2026 r.			Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okresy realizacji	Działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okresy realizacji
1	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Cały obszar Natura 2000	Rudziniec Centawa 25 a-k	Brak możliwości identyfikacji zagrożeń ze względu na niewystarczający stopień rozpoznania siedliska; konieczne jest wykonanie badań w celu weryfikacji rozmieszczenia siedliska w obszarze oraz rozpoznania jego stanu ochrony.	Utrzymanie siedliska w obszarze.	-	Weryfikacja rozmieszczenia, stanu ochrony oraz zagrożeń i potrzeb przeprowadzenia działań ochronnych – w okresie pierwszych 10 lat obowiązywania planu. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> RDOŚ Katowice

Rozbieżność pomiędzy powierzchnią siedliska 9170 wykazywaną w SDF obszaru z 05.2025 oraz w ekspertyzie z 2024 r. wynika ze sposobu rozliczania powierzchni leśnej w planie urządzania lasu. Przedstawiona w pul powierzchnia siedliska jest powierzchnią leśną zalesioną. Pozostała powierzchnia została rozliczona jako związana z gospodarką leśną (drogi i rowy) oraz znajduje się poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa (działka ewid. 25/3, obr. ewid. Dąbrówka, gmina Wielowieś).

Tab. 22. Proponowane działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec na podstawie Monitoringu przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Hubert PLH240036 (Kulpiński i Tyc 2024)

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2026 r.			Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okresy realizacji	Działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okresy realizacji
1	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Całość powierzchni płatów siedliska.	Rudziniec Centawa 25 a-k		Utrzymanie siedliska na powierzchni powyżej 32 ha, z uwzględnieniem procesów naturalnych to jest oceny dobrej (FV). Utrzymanie wskaźnika charakterystyczna kombinacja florystyczna, struktura pionowa i przestrzenna roślinności, wiek drzewostanu (obecność starodrzewu), naturalne odnowienie drzewostanu, gatunki obce w drzewostanie, mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne, inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna na poziomie dobrym (FV).	-	Ochrona rezerwatowa, ścisła (w tym pozostawianie martwego drewna), z wyłączeniem obszaru występowania czeremchy amerykańskiej i odnowienia jodłowego. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> RDOŚ Katowice, PGL LP Nadleśnictwo Rudziniec
2	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	25 j	Rudziniec Centawa 25 j	<u>Istniejące:</u> B02.01.01 Odnawianie lasu po wycince (drzewa rodzime) B02.01.02 Odnawianie lasu po wycince (drzewa nierodzime) B.02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew I01 Obce gatunki inwazyjne I02 Problematiczne gatunki rodzime	Utrzymanie wskaźnika ekspansywne gatunki rodzime w runie na poziomie dobrym (FV) na przynajmniej 3 stanowiskach. Poprawa oceny wskaźnika martwe drewno (łącznie zasoby) i martwe drewno wielkometryrowe z oceny	-	Usunięcie czeremchy amerykańskiej z podszytu i (w przypadku stwierdzenia obecności) z drzewostanu najskuteczniejszymi dostępnymi metodami w zależności od rozmiarów: wrywanie, obrączkowanie lub wycinka. Wykonanie w pierwszych 5 latach obowiązywania planu. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> RDOŚ Katowice, PGL LP Nadleśnictwo Rudziniec
3	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	25 a	Rudziniec Centawa 25 a		Utrzymanie oceny złej (U2) wskaźnika inwazyjne gatunki obce w podszytu i runie na większości (obecnie 3) lub wszystkich stanowiskach. Utrzymanie wskaźnika ekspansywne gatunki rodzime w runie na poziomie dobrym (FV) na przynajmniej 3 stanowiskach. Poprawa oceny wskaźnika martwe drewno (łącznie zasoby) i martwe drewno wielkometryrowe z oceny	-	Usunięcie ogrodzenia chroniącego odnowienie jodły oraz przerzedzenie tego odnowienia w celu uzyskania drzewostanu mieszanego z udziałem lipy i grabu. Jednorazowo po 2026 r. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> RDOŚ Katowice, PGL LP Nadleśnictwo Rudziniec

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2026 r.			Działania w ramach gospodarki leśnej finansowane ze środków własnych PGL LP/przewidywane metody i okresy realizacji	Działania – wskazania ochronne realizowane poza gospodarką leśną ze środków zewnętrznych/przewidywane metody i okresy realizacji
					niezadowalającej (U1) do dobrej (FV).		

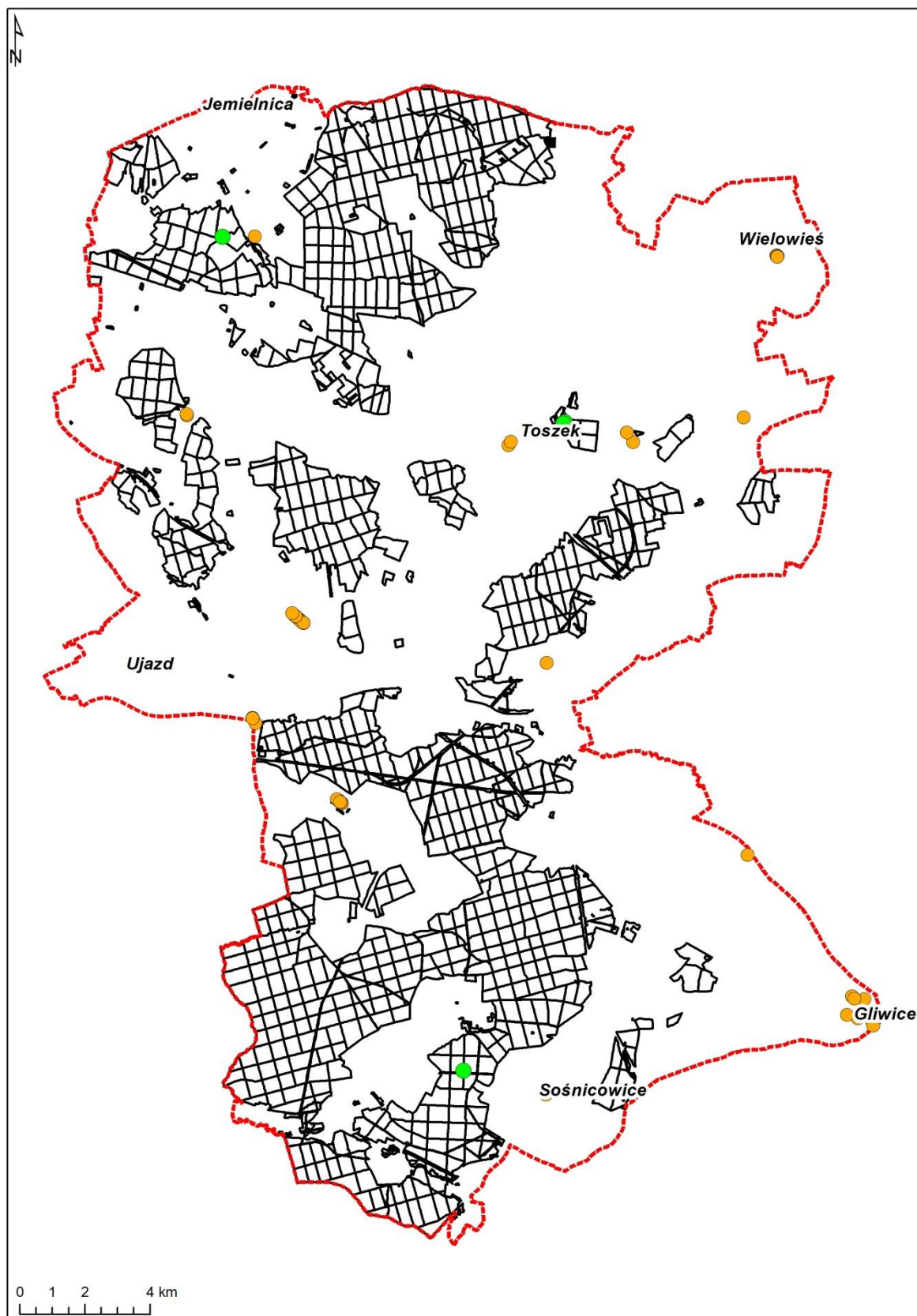
V.5. POMNIKI PRZYRODY

Według ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) pomnikami przyrody są *pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie* (art.40). Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu (art. 40 ust. 2). Kryteria uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. (Dz.U. 2017 poz. 2300). Ustanowienie oraz zniesienie ochrony pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy. Projekty uchwał wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Katalog możliwych do wprowadzenia zakazów w stosunku do pomnika przyrody zawiera art. 45 ustawy o ochronie przyrody.

V.5.1. ISTNIEJĄCE POMNIKI PRZYRODY

Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec znajduje się 5 pomników przyrody, w tym dwa pojedyncze okazy dębu szypułkowego, dwa pojedyncze okazy buka pospolitego oraz grupa dwóch dębów szypułkowych. Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa znajduje się 25 pomników przyrody, w tym 10 pojedynczych okazów dębu szypułkowego, 2 pojedyncze okazy jesionu wyniosłego, 2 pojedyncze okazy buka pospolitego, pojedyncze okazy lipy drobnolistnej, klonu polnego, płatanu klonolistnego i graba zwyczajnego oraz 4 grupy dębów szypułkowych, śródpolna grupa brzozy brodawkowatej i Aleja Lipowa Chwoszcz, a także jeden głąz narzutowy.

Wykaz istniejących pomników przyrody sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu i Katowicach, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, danych udostępnionych przez gminy położone w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz pracowników Nadleśnictwa Rudziniec.



Ryc. 18. Lokalizacja pomników przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec (kolor zielony – pomniki na gruntach w zarządzie nadleśnictwa; kolor pomarańczowy – pomniki poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa)

Tab. 23. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu			Dodatkowe dane
			Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]	
RDOŚ Opole								
1	PL.ZIPO P.1393. PP.1611 022.57	Rozporządzenie Nr 0151/P/38/05 Wojewody Opolskiego z dnia 26 października 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2005 r. nr 72 poz. 2231)	Rudziniec Centawa 153 h	Jemielnica Centawa 698 Rośnie na granicy lasu i łąk nad Dopływem z Warmatówic.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	562	28	
RDOŚ Katowice								
2	PL.ZIPO P.1393. PP.2405 063.755	Rozporządzenie nr 38/97 Wojewody Katowickiego z dnia 27 lutego 1997 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej, w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody ożywionej na terenie gmin Katowice, Omontowice, Rudziniec, Sośnicowice, Świerklaniec, Wojkowice (Dz. Urz. Woj. Katow. Z 1997 r. nr 6 poz. 51)	Rudziniec Ostropa 608 b	Sośnicowice Rachowice 108/2 Rośnie przy linii oddziałowej, na północ od DW408.	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	474	30	Drzewo martwe przewrócone.
3	PL.ZIPO P.1393. PP.2405 073.567	Decyzja Nr RL-VII-7140/6/81 z dnia 17 września 1981 r. Wojewody Katowickiego	Rudziniec Ciochowice 440 a	Toszek Toszek 240/3 Rośnie przy żółtym szlaku turystycznym biegnącym na prawo od szosy Toszek-Wielowieś.	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	424	25	Drzewo martwe przewrócone.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu			Dodatkowe dane
			Obręb, leśnictwo, wydzielanie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]	
4	PL.ZIPO P.1393. PP.2405 073.569	Decyzja Nr RL-VII-7140/30/81 z dnia 9 grudnia 1981 r. Wojewody Katowickiego	Rudziniec Ciochowice 440 c	Toszek Toszek 240/3 Rośnie na posesji leśniczówki, obok budynku gospodarczego, około 70 m od szosy Toszek-Wielowieś.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	456	21	
5	PL.ZIPO P.1393. PP.2405 073.571	Decyzja Nr RL-VII-7140/36/81 z dnia 9 grudnia 1981 r. Wojewody Katowickiego	Rudziniec Ciochowice 440 g	Toszek Toszek 240/3 Rosną obok punktu skupu zwierzyny przy leśniczówce, przy żółtym szlaku turystycznym.	Grupa 2 drzew Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	412, 443	30	

Tab. 24. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
1	PL.ZIPOP.1393.PP.1611022.18150	Uchwała Nr XXVII/182/17 Rady Gminy Jemielnica z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2017 r. poz. 959)	Jemielnica Centawa 391/13 Rośnie przy przedszkolu w Centawie, ul. Powstańców Śląskich 13.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
2	PL.ZIPOP.1393.PP.1611063.18218	Uchwała Nr LI.334.2022 Rady Miejskiej w Ujeździe z dnia 27 października 2022 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody ożywionej (Dz. Urz. Woj. Opol. z 2022 r. poz. 3006)	Ujazd Balcarzowice 272/4 Rosną przy ul. Dębowej 6 w Balcarzowicach.	Grupa 2 drzew Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
3	PL.ZIPOP.1393.PP.2405052.537	Uchwała Nr LII/327/2021 Rady Gminy Rudziniec z dnia 29 lipca 2021 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Rudziniec (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2021 r. poz. 5191)	Rudziniec Bycina 27 Rośnie przy ulicy Szkolnej 31 w Bycinie.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
4	PL.ZIPOP.1393.PP.2405052.540	Uchwała Nr LII/327/2021 Rady Gminy Rudziniec z dnia 29 lipca 2021 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Rudziniec (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2021 r. poz. 5191)	Rudziniec Rudno 442/40, 177/111 Rosną przy ul. Górnej w Rudnie.	Grupa 7 drzew Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> – 6 szt. Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i> – 1 szt.
5	PL.ZIPOP.1393.PP.2405052.536	Uchwała Nr LII/327/2021 Rady Gminy Rudziniec z dnia 29 lipca 2021 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Rudziniec (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2021 r. poz. 5191)	Rudziniec Rudziniec 512/43 Rośnie przy ul. Dębowej w miejscowości Rudziniec.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
6	PL.ZIPOP.1393.PP.2405052.539	Uchwała Nr LII/327/2021 Rady Gminy Rudziniec z dnia 29 lipca 2021 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Rudziniec (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2021 r. poz. 5191)	Rudziniec Rudziniec 495/55 Rośnie przy ul. Kanałowej 9 w miejscowości Rudziniec.	Grupa 3 drzew Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
7	PL.ZIPOP.1393.PP.2405052.541	Uchwała Nr LII/327/2021 Rady Gminy Rudziniec z dnia 29 lipca 2021 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Rudziniec (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2021 r. poz. 5191)	Rudziniec Widów 17/4 Rosną na miedzy śródpolnej między miejscowościami Widów i Chechło.	Grupa 9 drzew Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i>
8	PL.ZIPOP.1393.PP.2405063.754	Decyzja nr RL-VII-7140/4/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17.09.1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody	Sośnicowice Łany Wielkie 654/3, 998/242 Rosną przy ul. Szkolnej nad stawem.	Grupa 3 drzew Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
9	PL.ZIPOP.1393.PP.2405073.570	Decyzja Nr RL-VII-7140/32/81 z dnia 09 grudnia 1981 r. Wojewody Katowickiego	Toszek Toszek 250/19 Rośnie w parku im. Ludwiga Gutmana w Toszku, od strony cmentarza.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
10	PL.ZIPOP.1393.PP.2405073.572	Decyzja Nr RL-VII-7140/42/81 z dnia 09 grudnia 1981r. Wojewody Katowickiego	Toszek Toszek 173/14 Rośnie w parku im. Ludwiga Gutmana w Toszku, od strony ul. Strzeleckiej, jest częścią alei bukowo-jesionowej prowadzącej do dawnego gospodarstwa podworskiego.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>
11	PL.ZIPOP.1393.PP.2405073.568	Decyzja nr RL-VII-7140/7/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17. 09. 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody. Rozporządzenie Nr 35/2004 Wojewody Śląskiego z dnia 2 lipca 2004 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomnik przyrody żywej drzewa gatunku dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) rosnącego w miejscowości Wilkowiczki, gminie Toszek w powiecie gliwickim (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2004 r. nr 58 poz. 1855). Rozporządzenie Nr 74/2004 Wojewody Śląskiego z dnia 29 września 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomnik przyrody żywej drzewa gatunku dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.) rosnącego w miejscowości Wilkowiczki, gminie Toszek w powiecie gliwickim (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2004 r. nr 97 poz. 2747).	Toszek Wilkowiczki 99 Rośnie na terenie gospodarstwa rolnego przy ul. Polnej 2.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
12	PL.ZIPOP.1393.PP.2405073.1818	Decyzja nr RL-VII-7140/5/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17. 09. 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody. Rozporządzenie Nr 34/2004 Wojewody Śląskiego z dnia 2 lipca 2004 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomnik przyrody żywej drzewa gatunku lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.) rosnącego w miejscowości Wilkowiczki, gminie Toszek w powiecie gliwickim (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2004 r. nr 58 poz. 1854). Rozporządzenie Nr 71/2004 Wojewody Śląskiego z dnia 29 września 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomnik przyrody żywej drzewa gatunku lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.) rosnącego w miejscowości Wilkowiczki, gminie Toszek w powiecie gliwickim (Dz. Urz. Woj. Ś. z 2004 r. nr 97 poz. 2744).	Toszek Wilkowiczki Rośnie na terenie dawnego gospodarstwa, obecnie w ruinie, koło żółtego szlaku turystycznego.	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
13	PL.ZIPOP.1393.PP.2405082.127	Uchwała Nr XVII/111/2004 Rady Gminy Wielowieś z dnia 15 lipca 2004 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za pomniki przyrody pojedynczych tworów przyrody ożywionej na terenie Gminy Wielowieś (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2004 r. nr 81 poz. 2373)	Wielowieś Wielowieś 54 Rośną na terenie nieczynnego cmentarza żydowskiego.	„Król Dawid” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
14	PL.ZIPOP.1393.PP.2405082.128			„Król Salomon” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
15	PL.ZIPOP.1393.PP.2405082.129			„Jonatan” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
16	PL.ZIPOP.1393.PP.2405082.130			„Beracha” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
17	PL.ZIPOP.1393.PP.2405082.1826	Uchwała Nr XVIII/176/2020 Rady Gminy Wielowieś z dnia 24 września 2020 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody - Aleja Lipowa Chwoszcz (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2020 r. poz. 6832)	Wielowieś Sieroty 495 Aleja wzdłuż drogi prowadzącej z Chwoszcza do DW901.	Aleja Lipowa Chwoszcz Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> – 107 szt.
18	PL.ZIPOP.1393.PP.2466011.118	Uchwała nr XXXIX/818/2022 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 8 września 2022 r. w sprawie pomników przyrody	Gliwice Łabędzkie Pola 59 Na terenie parku przy ul. Staromiejskiej, u wylotu ul. Portowej.	Głaz narzutowy
19	PL.ZIPOP.1393.PP.2466011.121		Gliwice Stare Miasto 1304 Na terenie Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
20	PL.ZIPOP.1393.PP.2466011.122		Gliwice Stare Miasto 1312 Na terenie Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach.	Klon polny <i>Acer campestre</i>
21	PL.ZIPOP.1393.PP.2466011.123		Gliwice Stare Miasto 627/1 Na terenie Willi Caro przy ul. Dolnych Wałów 8a.	Platan klonolistny <i>Platanus xacerifolia</i>
22	PL.ZIPOP.1393.PP.2466011.125		Gliwice Stare Miasto 245 Na terenie skweru Bottrop, przy ul. Siemińskiego.	Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i>
23	PL.ZIPOP.1393.PP.2466011.124		Gliwice Centrum 87 Na terenie Parku Chopina, przed wejściem do Palmiarni ul. Fredry.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
24	PL.ZIPOP.1393.PP.2466011.1819		Gliwice Kłodnica 527 Na terenie Dziedzińca Narodowego Instytutu Onkologii przy ul. Wybrzeże Armii Krajowej.	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
25	PL.ZIPOP.1393.PP.2466011.1820		Gliwice Kłodnica 527 Na terenie Dziedzińca Narodowego Instytutu Onkologii przy ul. Wybrzeże Armii Krajowej.	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>

V.5.2. OBIEKTY CENNE

Wykaz obiektów cennych (drzewa i inne) został sporządzony na podstawie danych zawartych w waloryzacjach przyrodniczych gmin położonych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec. Drzewa osiągające znaczne rozmiary i wyróżniające się w otoczeniu leśnym stanowią cenne składniki ekosystemu. Są potencjalnym miejscem gniazdowania gatunków związanych z drzewami dziuplastymi, a także gatunków saproksylicznych. Zgodnie z zapisami *Instrukcji Ochrony Lasu* drzewa te powinny podlegać ochronie jako drzewa biocenotyczne do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu.

Tab. 25. Wykaz obiektów cennych, położonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Rodzaj	Położenie		Opis obiektu	Źródło
		Obręb, leśnictwo, wydz.	Gmina, obr. ewid.		
Propozycje gmin					
1	Drzewo	Rudziniec Centawa	Wielowieś Dąbrówka Okolice stawu Hubertus	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> obwód: 340 cm	Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025 r.
2	Drzewo	Rudziniec Centawa	Wielowieś Dąbrówka Okolice stawu Hubertus	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i> obwód: 252 cm	Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025 r.
3	Drzewo	Rudziniec Centawa	Wielowieś Dąbrówka Okolice stawu Hubertus	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> obwód: 345 cm	Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025 r.
4	Drzewo	Rudziniec Centawa	Wielowieś Dąbrówka Okolice stawu Hubertus	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> obwód: 335 cm	Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025 r.
5	Drzewo	Rudziniec Centawa	Wielowieś Dąbrówka Okolice stawu Hubertus	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> obwód: 280 cm	Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025 r.
6	Drzewo	Rudziniec Centawa	Wielowieś Dąbrówka Okolice stawu Hubertus	Świerk pospolity <i>Picea abies</i> obwód: 178 cm	Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025 r.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Rodzaj	Położenie		Opis obiektu	Źródło
		Obręb, leśnictwo, wydz.	Gmina, obr. ewid.		
7	Drzewo	Rudziniec Centawa	Wielowieś Dąbrówka Przy drodze do rezerwatu „Hubert”	Grupa 2 drzew Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> obwód: 430 i 450 cm	Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025 r.
8	Drzewo	Rudziniec Centawa	Wielowieś Dąbrówka Na terenie rezerwatu Hubert	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> obwód: 335 cm	Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025 r.
9	Drzewo	Rudziniec Centawa	Wielowieś Dąbrówka Na terenie rezerwatu Hubert	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> obwód: 455 cm	Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025 r.
10	Grupa 2 drzew	Rudziniec Nogowczyce 319 p, 320 h	Ujazd Balcarzowice Las pomiędzy Balcarzowicami i Sieronowicami, przy drodze leśnej	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> pierśnica: 282 cm i 304 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
11	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 328 d	Ujazd Balcarzowice Las na południowy wschód od Balcarzowic	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> pierśnica: 357 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
12	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 326 c	Ujazd Balcarzowice Las na południowy wschód od Balcarzowic	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> pierśnica: 450 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
13	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 346 j	Ujazd Jaryszów Na zachód od Nogowczyc, bezpośrednio przy pasie autostrady	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> pierśnica: 334 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
14	Grupa 2 drzew	Rudziniec Nogowczyce 332 m, n	Ujazd Nogowczyce Pas lasu przy autostradzie na południowy wschód od Nogowczyc	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> pierśnica: 302 cm i 420 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
15	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 332 l	Ujazd Nogowczyce Pas lasu przy autostradzie na południowy wschód od Nogowczyc	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> pierśnica: 332 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
16	Grupa 6 drzew	Rudziniec Nogowczyce 332 h	Ujazd Nogowczyce Grobła dawnego stawu położona w lesie na wschód od Nogowczyc	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> – 1 szt. pierśnica: 307 cm Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> – 3 szt. pierśnica: 233 cm, 310 i 276 cm, 246 i 164 cm Grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i> – 1 szt. pierśnica: 225 cm Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> – 1 szt. pierśnica: 336 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Rodzaj	Położenie		Opis obiektu	Źródło
		Obręb, leśnictwo, wydz.	Gmina, obr. ewid.		
17	Grupa 3 drzew	Rudziniec Nogowczyce 332 h	Ujazd Nogowczyce Stoki parowu strumienia w lesie na wschód od Nogowczyc	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> pierśnica: 442 cm, 336 cm, 290 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
18	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 334 a	Ujazd Jaryszów Las na wschód od Jaryszowa	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> pierśnica: 395 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
19	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 334 a	Ujazd Jaryszów Las na wschód od Jaryszowa, na krawędzi drzewostanu	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> pierśnica: 473 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
20	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 334 a	Ujazd Jaryszów Las na wschód od Jaryszowa, na krawędzi gniazda	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> pierśnica: 373 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
21	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 347 n	Ujazd Jaryszów Skraj lasu na północ od Jaryszowa, krawędź doliny Jaryszówki	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> pierśnica: 337 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
22	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 347 n	Ujazd Jaryszów Skraj lasu na północ od Jaryszowa, krawędź doliny Jaryszówki	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> pierśnica: 355 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
23	Drzewo	Rudziniec Nogowczyce 347 r	Ujazd Jaryszów Skraj lasu na północ od Jaryszowa, krawędź doliny Jaryszówki	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> pierśnica: 578 cm	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd, 2020 r.
24	Aleja drzew	Rudziniec Trachy 806 d, o, p, 807 d, k	Sośnicowice Trachy Południowa krawędź doliny Bierawki	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Waloryzacja przyrodnicza oraz opracowanie wskazań do ochrony obszarów cennych przyrodniczo Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, 2024 r.

VI. OCHRONA GATUNKOWA

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej (art. 46 ust 2). W tym celu mogą być ustalane strefy ochrony (art. 46 ust 3).

VI.1. CHRONIONE I/LUB ZAGROŻONE GATUNKI ROŚLIN

Na podstawie zebranych danych na temat występowania na terenie nadleśnictwa cennych gatunków roślin ustalono, że w zasięgu jego granic zinwentaryzowano dotychczas 128 gatunków roślin rzadkich i chronionych. Spośród nich 29 objętych jest ochroną ścisłą, 64 ochroną częściową, zaś pozostałe 35 gatunków znajduje się na listach zagrożonych gatunków w skali kraju lub regionu.

Do gatunków szczególnie zagrożonych w skali kraju, odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: bagniak długokończysty *Philonotis marchica*, nastroszek Brucha *Uloa bruchii*, nastroszek kędzierzawy *Uloa crispa*, osadniczek goły *Discelium nudum*, buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*, cibora żółta *Cyperus flavescens*, fiołek mokradłowy *Viola stagnina*, gnidosz błotny *Pedicularis palustris*, gnidosz rozestany *Pedicularis sylvatica*, groszek szerokolistny *Lathyrus latifolius*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, kruszczyk siny *Epipactis purpurata*, krwawnica wąskolistna *Lythrum hyssopifolia*, lindernia mułowa *Lindernia procumbens*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, pełnik europejski *Trollius europaeus*, podejźrzon księżycowy *Botrychium lunaria*, podejźrzon marunowy *Botrychium matricariifolium*, podejźrzon rutolistny *Botrychium multifidum*, turzyca Davalla *Carex davalliana*, turzyca dwupienna *Carex dioica*, turzyca pchła *Carex pulicaris*, zaraza niebieska *Orobancha purpurea*, widlicz cyprysowy *Diphasiastrum tristachyum*, widlicz spłaszczony *Diphasiastrum complanatum*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata* oraz niechronione: glewik polny *Anthoceros agrestis*, sit ostrokwiatowy *Juncus acutiflorus*, turzyca ciborowata *Carex bohemica*.

Duża część ze zinwentaryzowanych gatunków należy również do grupy roślin zagrożonych w skali regionu. Do najbardziej zagrożonych gatunków na obszarze Górnego Śląska i Opolszczyzny, odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec należą

gatunki podlegające ochronie gatunkowej: miedzik płaski *Frullania dilatata*, tęposz niski *Leptodictyum humile*, zwiślik maczugowaty *Anomodon attenuatus*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*, cebulica dwulistna *Scilla bifolia*, centuria nadobna *Centaurium pulchellum*, ciemiężycza zielona *Veratrum lobelianum*, cis pospolity *Taxus baccata*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, goryczuszka orzęsiona *Gentianella ciliata*, gruszyczka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia*, gruszyczka średnia *Pyrola media*, gruszycznik jednokwiatowy *Moneses uniflora*, grzybień białe *Nymphaea alba*, jaskier wielki *Ranunculus lingua*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, kukułka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*, kukułka plamista *Dactylorhiza maculata*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, pływacz drobny *Utricularia minor*, pływacz zachodni *Utricularia australis*, podkolan zielonawy *Platanthera chlorantha*, podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*, pokrzyk wilcza jagoda *Atropa belladonna*, pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rukiew wodna *Nasturtium officinale*, salwinia pływająca *Salvinia natans*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*, włosienicznik rzeczny *Batrachium fluitans*, zimowit jesienny *Colchicum autumnale*, wroniec widlasty *Huperzia selago* oraz gatunki niechronione: skrzydlik paprociowaty *Fissidens adianthoides*, usznica spłaszczona *Radula complanata*, cibora brunatna *Cyperus fuscus*, jeżyna gliwicka *Rubus glivicensis*, kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia*, łyszczec baldachogronowy *Gypsophila fastigiata*, ośmiat mniejszy *Cerintho minor*, perlówka jednokwiatowa *Melica uniflora*, pszeniec różowy *Melampyrum arvense*, rdestnica przeszyta *Potamogeton perfoliatus*, rześl hakowata *Callitriche hamulata*, skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*, skrzyp pstry *Equisetum variegatum*, turzyca nitkowata *Carex lasiocarpa*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*.

Do pozostałych gatunków odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec o najniższym statusie zagrożenia w skali kraju lub regionu, albo jego braku należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: bagniak darniowy *Philonotis caespitosa*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, drabik drzewkowaty *Climacium dendroides*, dzióbekowiec bruzdowany *Eurhynchium striatum*, dzióbekowiec Zetterstedta *Eurhynchium angustirete*, fałdownik nastroszony *Rhytidadelphus squarrosus*, gładysz paprociowaty *Homalia trichomanoides*, mokradłoszka zaostrowana *Calliergonella cuspidata*, płonnik pospolity *Polytrichum commune*, próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*, rokielik pospolity *Pleurozium schreberi*, tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, biczyca trójwębna *Bazzania trilobata*, centuria pospolita *Centaurium*

erythraea, czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, dziewięciśli beztodygowy *Carlina acaulis*, jarzab brekinia *Sorbus torminalis*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, listera jajowata *Listera ovata*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* oraz gatunki niechronione: dwustronek Ruthego *Plagiothecium ruthei*, międzylis nitkowaty *Pterigynandrum filiforme*, płaskomerzyk oskrzydłony *Plagiomnium elatum*, barwinek pospolity *Vinca minor*, czermień błotna *Calla palustris*, dąbrówka kosmata *Ajuga genevensis*, grązel żółty *Nuphar lutea*, lepiężnik biały *Petasites albus*, pajęcznica gałęzista *Anthericum ramosum*, pierwiosnek lekarski *Primula veris*, pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, włosienicznik tarczowaty *Batrachium peltatum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik nr 1 „Lokalizacja stanowisk chronionych i/lub zagrożonych gatunków roślin i grzybów” do programu ochrony przyrody. W przypadku cennych gatunków roślin, w sytuacji przewidywanego potencjalnie negatywnego oddziaływania zapisów pul sformułowano działania minimalizujące zamieszczone w tabeli XXIII, stanowiącej załącznik do programu ochrony przyrody.

VI.1.1. PRZEGLĄD CENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN W ZASIĘGU NADLEŚNICTWA

Gatunki, których nie dotyczy odstępstwo opisane w § 8 pkt 1 Rozp. Min. Środ. z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409):

- ochrona ścisła – cibora żółta *Cyperus flavescens*, jarzab brekinia *Sorbus torminalis*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, lindernia mułowa *Lindernia procumbens*, pływacz drobny *Utricularia minor*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata* (DS: zał. V).

Stanowiska gatunków należy stale wyłączać z prac gospodarczych.

Gatunki wymagające ochrony czynnej:

- ochrona ścisła – fiołek mokradłowy *Viola stagnina*, groszek szerokolistny *Lathyrus latifolius*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, kukulka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, pełnik europejski *Trollius europaeus*, podejźrzon księżycowy *Botrychium lunaria*, podejźrzon marunowy *Botrychium matricariifolium*, podejźrzon rutolistny *Botrychium multifidum*, turzyca Davalla *Carex davalliana*, turzyca pchła *Carex pulicaris*.

Gatunki rzadkie siedlisk leśnych:

- ochrona ścisła – buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*, buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*, kruszczyk siny *Epipactis purpurata*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, widlicz cyprysowy *Diphasiastrum tristachyum* (DS: zał. V),
- ochrona częściowa – bagniak długokończysty *Philonotis marchica*, nastroszek Brucha *Uloa bruchii*, nastroszek kędzierzawy *Uloa crispa*, tęposz niski *Leptodictyum humile*, cebulica dwulistna *Scilla bifolia*, ciemiężycza zielona *Veratrum lobelianum*, cis pospolity *Taxus baccata*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, gruszczyka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia*, gruszczyka średnia *Pyrola media*, gruszczyk jednokwiatowy *Moneses uniflora*, miedzik płaski *Frullania dilatata*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, podkolan zielonawy *Platanthera chlorantha*, podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*, pokrzyk wilcza jagoda *Atropa belladonna*, pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis* (DS: zał. V), wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*, widlicz spłaszczony *Diphasiastrum complanatum* (DS: zał. V), wroniec widlasty *Huperzia selago* (DS: zał. V), zwiślik maczugowaty *Anomodon attenuatus*;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali regionu – jeżyna gliwicka *Rubus glivicensis*, perłówka jednokwiatowa *Melica uniflora*, usznica spłaszczona *Radula complanata*.

Gatunki pospolite siedlisk leśnych:

- ochrona częściowa – brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, dzióbekowiec bruzdowany *Eurhynchium striatum*, dzióbekowiec Zetterstedta *Eurhynchium angustirete*, fałdownik nastroszony *Rhytidiadelphus squarrosus*, gładysz paprociowaty *Homalia trichomanoides*, płonnik pospolity *Polytrichum commune*, tujowiec tamaryszkowaty *Thuidium tamariscinum*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*, biczyca trójwrębna *Bazzania trilobata*, czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, listera jajowata *Listera ovata*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, wawrzynek wilczyłyko *Daphne mezereum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum* (DS: zał. V), widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* (DS: zał. V);
- gatunki niechronione, zagrożone w skali regionu – międzylis nitkowaty *Pterigynandrum filiforme*, barwinek pospolity *Vinca minor*, dąbrówka kosmata *Ajuga genevensis*, lepiężnik biały *Petasites albus*, pierwiosnek lekarski *Primula veris*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*.

Gatunki siedlisk podmokłych (torfowisk, trzęśawisk, młak i źródlisk):

- ochrona ścisła - cibora żółta *Cyperus flavescens*, fiołek mokradłowy *Viola stagnina*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, krwawnica wąskolistna *Lythrum hyssopifolia*, lindernia mułowa *Lindernia procumbens*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, pływacz drobny *Utricularia minor*, pływacz zachodni *Utricularia australis*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, salwinia pływająca *Salvinia natans*, turzyca Davalla *Carex davalliana*, turzyca pchła *Carex pulicaris*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata* (DS: zał. V);
- ochrona częściowa – bagniak darniowy *Philonotis caespitosa*, drabik drzewkowy *Climacium dendroides*, mokradłoszka zaostrowana *Calliergonella cuspidata*, próchniczek błotny *Aulacomnium palustre*, rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, jaskier wielki *Ranunculus lingua*, rukiew wodna *Nasturtium officinale*, turzyca dwupienna *Carex dioica*, włosienicznik rzeczny *Batrachium fluitans*;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju i/lub regionu – dwustronek Ruthego *Plagiothecium ruthei*, płaskomerzyk oskrzydłony *Plagiomnium elatum*, skrzydlik paprociowaty *Fissidens adianthoides*, cibora brunatna *Cyperus fuscus*, czermień błotna *Calla palustris*, grążel żółty *Nuphar lutea*, kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia*, pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*, rdestnica przeszyta *Potamogeton perfoliatus*, rzęśl hakowata *Callitriche hamulata*, skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*, skrzyp pstry *Equisetum variegatum*, turzyca ciborowata *Carex bohemica*, turzyca nitkowata *Carex lasiocarpa*, welnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, włosienicznik tarczowaty *Batrachium peltatum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*.

Gatunki siedlisk łąkowych, traworośli i obrzeży lasów:

- ochrona ścisła – groszek szerokolistny *Lathyrus latifolius*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, kukułka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*, mieczyk dachówkowy *Gladiolus imbricatus*, pełnik europejski *Trollius europaeus*;
- ochrona częściowa – osadniczek goły *Discelium nudum*, centuria nadobna *Centaurium pulchellum*, centuria pospolita *Centaurium erythraea*, dziewięcisz bezłodygowy *Carlina acaulis*, gnidosz błotny *Pedicularis palustris*, gnidosz rozestany *Pedicularis sylvatica*, goryczuszka orzęsiona *Gentianella ciliata*, kukułka plamista *Dactylorhiza maculata*, kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, zaraza niebieska *Orobanche purpurea*, zimowit jesienny *Colchicum autumnale*,

- gatunki niechronione, zagrożone w skali regionu – glewik polny *Anthoceros agrestis*, łyszczec baldachogronowy *Gypsophila fastigiata*, ośmiąt mniejszy *Cerinth minor*, pajęcznica gałęzista *Anthericum ramosum*, pszeniec różowy *Melampyrum arvense*, sit ostrokwiatowy *Juncus acutiflorus*.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik nr 1 do programu ochrony przyrody.

VI.1.1.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW ROŚLIN

Mszaki *Bryophyta*

Mszaki jako organizmy pionierskie tworzą warunki sprzyjające rozwojowi roślin bardziej wymagających. Biorą udział w procesach glebotwórczych i odgrywają istotną rolę w regulacji bilansu wodnego. Przystosowane są do gromadzenia dużych ilości wody chroniąc glebę przed szybkim wysychaniem, a także przed erozją, zmniejszając szybkość i wielkość spływu powierzchniowego. Zajmują szerokie spektrum siedlisk, można tu wyróżnić kilka grup, jak gatunki naziemne (epigeity), naskalne (epility), nadrzewne (epifity), związane z murszejącym drewnem (epiksyle) oraz z wodami (hydrofity).

Najlepiej rozwiniętą i najbardziej zróżnicowaną gatunkowo warstwę mszystą spotyka się w lasach łągowych, olsach oraz brzezinach bagiennych. Dominują tu gatunki higrofilne, jak płaskomerzyk oskrzydłony *Plagiomnium elatum* i płaskomerzyk falisty *P. undulatum*. W buczynach, grądach, jaworzynach i dąbrowach warstwę mszystą tworzą najczęściej żurawiec falisty *Atrichum undulatum*, widłoząbek włoskowy *Dicranella heteromalla*, borześląd zwisy *Pohlia nutans* i płonnik strojny *Polytrichum formosum*. W borach szpilkowych warstwa mszysta jest dobrze rozwinięta, lecz niezróżnicowana. Dominują tu gatunki acydofilne, jak rokiętnik pospolity *Pleurozium schreberi* i brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, często spotykane są widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *D. scoparium*, płonnik pospolity *Polytrichum commune*, płonnik strojny *P. formosum* i borześląd zwisy *Pohlia nutans*. W miejscach wilgotnych pojawiają się torfowce. Gatunki epifityczne wymagają dużej wilgotności powietrza, oświetlenia i innych specyficznych cech fitoklimatu, najlepiej realizowanego w rozległych płatach zbiorowisk leśnych. Tę grupę reprezentuje m.in. widłoząb zielony *Dicranum viride*. Drugą grupę stanowią gatunki bardziej światłolubne, o mniejszych wymaganiach wilgotnościowych, spotykane najczęściej na korze drzew wolno stojących, a także w lasach o niższym zwarcu drzewostanu. Są to m.in. gatunki z rodzajów szurpek *Orthotrichum* i nastroszek *Ulota* (Stebel 2024).

Mchy i wątrobowce reagują bardzo szybko na zmiany warunków świetlnych, wilgotnościowych, trofizmu lub odczynu gleby. Z tej przyczyny głównym zagrożeniem dla rzadkich, leśnych gatunków są przede wszystkim zaburzenia powodujące diametralną zmianę tych czynników. Zmiany związane z obniżaniem poziomu wód gruntowych na siedliskach hydrogenicznych skutkują ustępowaniem najbardziej wymagających pod tym względem gatunków. Dotyczy to zwłaszcza wysoko wyspecjalizowanych higrofilnych i cieniolubnych gatunków epifitycznych i epiksylicznych występujących w lasach liściastych. Gatunki epigeiczne występujące na mineralnych siedliskach borów i borów mieszanych są mniej wrażliwe na zaburzenia i procesy antropogeniczne. Większość z nich jest do nich przystosowana i zdolna do regeneracji, a naruszanie darni krzewinkowej i zielnej może nawet im sprzyjać (Skowron i Wołkowycki 2022).

Ochrona mszaków siedlisk leśnych zależy głównie od ochrony ich mikrosiedlisk. Najcenniejsze gatunki związane są z siedliskami hydrogenicznymi i lasami liściastymi. W warunkach nadleśnictwa szczególne ich bogactwo notowane jest w rezerwacie przyrody „Hubert” oraz „Las Dąbrowa”. W przypadku odkrycia innych stanowisk gatunków szczególnie cennych należy je objąć ochroną. Mogą to być m.in. fragmenty drzewostanu z bogatą florą epifityczną; fragmenty o ukształtowaniu terenu wykluczającym gospodarkę leśną, jak wąwozy, jary, skarpy rzeczne; wychodnie skalne bądź głązy w otoczeniu leśnym. W takich miejscach zaleca się pozostawianie martwych drzew, zarówno stojących jak i leżących (z zachowaniem bezpieczeństwa powszechnego), zachowanie właściwych stosunków wodnych otoczenia oraz wilgotności wnętrza lasu (nieusuwanie podszytów, nie prowadzenie otwartych zrębów w bezpośrednim otoczeniu), ochrona tych stanowisk w toku prac leśnych (nie prowadzenie w ich obrębie szlaków technologicznych i nie składowanie pozyskanego materiału). Istotne jest również kontrolowanie skali pozyskania na cele przemysłowe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 grudnia 1998 r. *w sprawie szczegółowych zasad ochrony i zbioru płodów runa leśnego oraz zasad lokalizowania pasiek na obszarach leśnych* (Dz.U. 1999 nr 6 poz. 42, Dz.U. 1999 nr 94 poz. 1096), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. 2014 poz. 1409) oraz Ustawą z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (Dz.U. 2025 poz. 567).

Widłakowate *Lycopodiaceae*

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec notowano obecność gatunków z rodzaju widłaczek (*Lycopodiella inundata*), widlicz (*Diphasiastrum tristachyum*, *Diphasiastrum complanatum*), wroniec (*Huperzia selago*), widłak (*Lycopodium clavatum*, *Lycopodium annotinum*).

Rosną najczęściej w suchych borach sosnowych, świerkowych i jodłowych, lasach mieszanych, wrzosowiskach lub w murawach bliźniczkowych. Preferują gleby ubogie, często zakwaszone. Widłaczek torfowy spotykany jest na podłożu wilgotnym, torfowiskach, zbiorowiskach ze związku *Rhynchosporion albae*.

Widłaki to rośliny zarodnikowe, których cykl rozwojowy trwa nawet ponad 20 lat. Sporofity wytwarzające zarodniki dojrzewają między lipcem a wrześniem. Kiełkowanie zarodnika może trwać nawet kilka lat, a powstający gametofit potrzebuje do rozwoju obecności symbiotycznych grzybów. Przedrośle osiąga dojrzałość dopiero po kolejnych kilkunastu latach. Z tego też powodu istniejące stanowiska widłaków powinny być chronione przed zniszczeniem w trakcie prac leśnych, gdyż najefektywniejszym sposobem rozmnażania jest rozmnażanie wegetatywne. Zagrożenie dla tej grupy gatunków stanowi zazwyczaj konkurencja o światło ze strony ekspansywnych gatunków roślin oraz nadmierne zwarcie koron drzew i zacienienie. Na stanowiskach gatunków wskazane są zabiegi pielęgnacyjne prowadzące do zachowania umiarkowanego zwarcia koron drzew i ograniczające nadmierny rozwój podrostu.

Storczykowate *Orchidaceae*

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa notowano dotychczas 10 gatunków storczyków, wśród których część związana jest z siedliskami otwartymi, traworoślami, obrzeżami lasów i łąkami (kukułka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*, kukułka plamista *Dactylorhiza maculata*, kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*), pozostałe zaś z siedliskami leśnymi (buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*, buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, kruszczyk siny *Epipactis purpurata*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, listera jajowata *Listera ovata*).

Buławnik mieczolistny – rośnie w żyznych lasach liściastych, głównie bukowe, dębowe, grabowe, mieszane, rzadziej w lasach iglastych, na obrzeżach, w zaroślach i na łąkach. Preferuje półcień, gleby suche lub świeże, mezo- i eutroficzne, obojętne i zasadowe, wykształcone na glinach piaszczystych oraz ciężkich.

Buławnik wielkokwiatowy – rośnie przede wszystkim w ciepłolubnych buczynach storczykowych, stosunkowo suchych i ciepłych lasach dębowo-grabowych, bukowo-jodłowych, lipowych, świetlistych ciepłych dąbrowach, rzadko w iglastych. Na glebach

żyźnych, zasadowych, wapiennych, świeżych lub suchych, o charakterze rędzin lub zawierających węglan wapnia.

Gnieźnik leśny – rośnie w żyźnych lasach liściastych, głównie buczynach. Spotykany w grądach, lasach mieszanych z udziałem buka. Preferuje siedliska cieniste i umiarkowanie cieniste, świeże, zasobne gleby piaszczysto-gliniaste, mineralno-próchniczne o dużej zawartości węglanu wapnia w podłożu.

Kruszczyk siny – występuje w żyźnych, cienistych lasach liściastych oraz w zaroślach na obrzeżach lasów. Preferuje siedliska cieniste, żyzne i świeże gleby nawapienne.

Kruszczyk szerokolistny – ma szeroką skalę ekologiczną, występuje w żyźnych lasach liściastych, także na ich obrzeżach i na śródleśnych przydrożach, w lasach iglastych na siedliskach kwaśnych i ubogich, w zaroślach, na łąkach i wydmach. Wykazuje silne skłonności do przenikania na stanowiska półruderalne, znacznie przekształcone przez człowieka.

Listera jajowata – gatunek o szerokiej amplitudzie ekologicznej. Rośnie w żyźnych, cienistych lasach liściastych, olszynach, lasach łągowych i grądach w dolinach rzek. Spotykana w zaroślach nad brzegami wód, na wilgotnych i świeżych nawapiennych łąkach, murawach oraz na torfowiskach. Preferuje gleby wilgotne, mezo- i eutroficzne, o odczynie zbliżonym do obojętnego i zasadowych.

Stanowiska chronionych gatunków storczyków powinny być wyłączone z niektórych prac gospodarczych, które mogą doprowadzić do zniszczenia stanowiska, wskazane jest dostosowanie intensywności cięć do wymagań świetlnych danego gatunku storczyków w miejscach występowania. Gatunki preferujące stanowiska świetliste i półcieniste mogą wymagać zapewnienia dostępu światła.

VI.2. CHRONIONE I/LUB ZAGROŻONE GATUNKI GRZYBÓW

Dane na temat występowania zagrożonych i chronionych gatunków grzybów na terenie nadleśnictwa pochodzą z danych udostępnionych przez pracowników Nadleśnictwa Rudziniec. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zinwentaryzowano dotychczas 7 chronionych i/lub zagrożonych gatunków grzybów wielkoowocnikowych oraz 6 gatunków porostów.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik nr 1 „*Lokalizacja stanowisk chronionych i/lub zagrożonych gatunków roślin i grzybów*” do programu ochrony przyrody. W przypadku cennych gatunków grzybów, w sytuacji przewidywanego potencjalnie negatywnego oddziaływania zapisów pul sformułowano działania minimalizujące zamieszczone w tabeli XXIII, stanowiącej załącznik do programu ochrony przyrody.

VI.2.1. PRZEGLĄD CENNYCH GATUNKÓW GRZYBÓW W ZASIĘGU NADLEŚNICTWA

- ochrona częściowa – soplówka jodłowa *Hericium flagellum*, brodaczka *Usnea* sp.;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju i/lub regionu – czarka szkarłatna *Sarcoscypha coccinea*, gęstoporek cynobrowy *Pycnoporus cinnabarinus*, lakownica europejska *Ganoderma australe*, pochwiak jedwabnikowy *Volvariella bombycina*, siedzuń sosnowy *Sparassis crispa*, twardoskórzak pucharowaty *Neolentinus cyathiformis*, misecznica grabowa *Lecanora carpinea*, misecznica murowa *Lecanora muralis*, misecznica pospolita *Myriolecis dispersa*, obrost drobny *Physcia tenella*, obrost wzniesiony *Physcia adscendens*.

VI.2.1.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW GRZYBÓW

Soplówka jodłowa *Hericium flagellum*

Zasiedla bory i lasy mieszane z udziałem jodły pospolitej, głównie bory jodłowe i lasy bukowo-jodłowe. Saprotrof zasiedlający drewno drzew iglastych, głównie grube pnie i kłody jodły, rzadziej świerka. Zagrożeniem jest brak ciągłości dostępu do dogodnego substratu (drewna drzew iglastych, głównie grubych pni i kłód jodły).

Brodaczka *Usnea*

Gatunek grzybów z rodziny tarcznicowatych, zaliczany do porostów. Plecha zwisająca, krzaczkowata lub brodata. Rośnie w lasach oraz na otwartych terenach na korze drzew liściastych i iglastych: jodła, olsza, brzoza, grab, buk, jesion, modrzew, świerk, sosna, topola, dąb, wierzba, jarząb, lipa. Gatunek wrażliwy na zanieczyszczenia powietrza.

Wskazana jest ochrona w trakcie prac leśnych znanych stanowisk cennych gatunków grzybów wielkoowocnikowych i porostów; utrzymywanie zróżnicowanej struktury drzewostanów; zapewnianie obecności i ochrona różnego rodzaju podłoża, na którym rozwijają się chronione gatunki grzybów nielichenizujących, w szczególności: drzew w odpowiednim wieku i gatunku, martwych drzew leżących w różnym stadium rozkładu, łąk i pastwisk uprawianych i użytkowanych ekstensywnie; promowanie niezagrożających gatunkom i ich siedliskom metod zbioru i pozyskiwania grzybów; edukacja społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony.

VI.3. CHRONIONE I/LUB ZAGROŻONE GATUNKI ZWIERZĄT

Na podstawie zebranych danych na temat występowania na terenie nadleśnictwa cennych i rzadkich gatunków zwierząt ustalono, że w zasięgu jego granic odnotowano występowanie 353 gatunki chronione i/lub zagrożone. Spośród nich 267 objętych jest ochroną ścisłą, 56 ochroną częściową, pozostałe gatunki nie są chronione, ale posiadają kategorię gatunków zagrożonych w skali kraju, bądź są to gatunki łowne, stanowiące przedmiot zainteresowania UE.

Do gatunków szczególnie cennych, zagrożonych w skali kraju i regionu, podawanych dla obszaru Nadleśnictwa Rudziniec należą:

- **ssaki** – borowiaczek *Nyctalus leisleri* (DS: zał. IV), borowiec wielki *Nyctalus noctula* (DS: zał. IV), gacek brunatny *Plecotus auritus* (DS: zał. IV), gacek szary *Plecotus austriacus* (DS: zał. IV), karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus* (DS: zał. IV), karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* (DS: zał. IV), karlik większy *Pipistrellus nathusii* (DS: zał. IV), mopek *Barbastella barbastellus* (DS: zał. II, IV), mroczek późny *Eptesicus serotinus* (DS: zał. IV), nocek Alkatoe *Myotis alcathoe* (DS: zał. IV), nocek Brandta *Myotis brandti* (DS: zał. IV), nocek duży *Myotis myotis* (DS: zał. II, IV), nocek Natterera *Myotis nattereri* (DS: zał. IV), nocek rudy *Myotis daubentoni* (DS: zał. IV), nocek wąsatek *Myotis mystacinus* (DS: zał. IV), wilk *Canis lupus* (DS: zał. II, V);
- **ptaki** – bielik *Haliaeetus albicilla* (DP: zał. I), bocian czarny *Ciconia nigra* (DP: zał. I), czubatka *Lophophanes cristatus*, drożdżik *Turdus iliacus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (DP: zał. I), dzięcioł średni *Dendrocoptes medius* (DP: zał. I), dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (DP: zał. I), dzięciołek *Dryobates minor*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, gągoł *Bucephala clangula*, jastrząb *Accipiter gentilis*, kania czarna *Milvus migrans* (DP: zał. I), kobuz *Falco subbuteo*, krogulec *Accipiter nisus*, łączak *Tringa glareola* (DP: zał. I), muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis* (DP: zał. I), muchołówka mała *Ficedula parva* (DP: zał. I), nurogęś *Mergus merganser*, pliszka góraska *Motacilla cinerea*, pójdzka *Athene noctua*, rybołów *Pandion haliaetus* (DP: zał. I), siniak *Columba oenas*, słonka *Scolopax rusticola*, trzmielojad *Pernis apivorus* (DP: zał. I), zimorodek *Alcedo atthis* (DP: zał. I), żuraw *Grus grus* (DP: zał. I);
- **gady** – gniewosz plamisty *Coronella austriaca* (DS: zał. IV);
- **plazy** – grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus* (DS: zał. IV), kumak nizinny *Bombina bombina* (DS: zał. II, IV), ropucha paskówka *Epidalea calamita* (DS: zał. IV), traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (DS: zał. II, IV), żaba zwinka *Rana dalmatina* (DS: zał. IV);

- **ryby** – brzana *Barbus barbus* (DS: zał. V), jaź *Leuciscus idus*, jelec *Leuciscus leuciscus*, kleń *Leuciscus cephalus*, krąp *Abramis bjoerkna*, leszcz *Abramis brama*, szczupak *Esox lucius*, świnka *Chondrostoma nasus*, węgorz *Anguilla anguilla*;
- **bezkęgowce** – ciótek matowy *Dorcus parallelipedus*, kwietnica okazała *Protaetia aeruginosa*, modliszka zwyczajna *Mantis religiosa*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (DS: zał. II, IV), szklarnik leśny *Cordulegaster boltonii*, tęcznik liszkarz *Calosoma sycophanta*, żagnica zielona *Aeshna viridis* (DS: zał. IV).

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik nr 2 „Lokalizacja miejsc obserwacji chronionych i/lub zagrożonych gatunków zwierząt” do programu ochrony przyrody. Dodatkowo załącznik zawiera informacje na temat lokalizacji stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków na gruntach w zarządzie nadleśnictwa (dane te stanowią informacje wrażliwe i nie podlegają upublicznieniu). W przypadku cennych gatunków zwierząt, w sytuacji przewidywanego potencjalnie negatywnego oddziaływania zapisów pul sformułowano działania minimalizujące zamieszczone w tabeli XXIII, stanowiącej załącznik do programu ochrony przyrody.

VI.3.1. SSAKI

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec występuje 31 cennych gatunków ssaków, w tym 15 gatunków nietoperzy, 5 gatunków gryzoni, 4 gatunki drapieżne oraz 7 gatunków owadożernych.

Gatunki terenów leśnych (drzewostany starszych klas wieku) wymagające ochrony czynnej, strefowej:

- ochrona ścisła – wilk *Canis lupus* (DS: zał. II, V).

Gatunki terenów leśnych (drzewostany starszych klas wieku) wymagające ochrony czynnej:

- ochrona ścisła – borowiaczek *Nyctalus leisleri* (DS: zał. IV), borowiec wielki *Nyctalus noctula* (DS: zał. IV), gacek brunatny *Plecotus auritus* (DS: zał. IV), gacek szary *Plecotus austriacus* (DS: zał. IV), karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus* (DS: zał. IV), karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* (DS: zał. IV), karlik większy *Pipistrellus nathusii* (DS: zał. IV), mopek *Barbastella barbastellus* (DS: zał. II, IV), mroczek późny *Eptesicus serotinus* (DS: zał. IV), nocek Alkatoe *Myotis alcathoe* (DS: zał. IV), nocek Brandta *Myotis brandti* (DS: zał. IV), nocek duży *Myotis myotis* (DS: zał. II, IV), nocek Natterera *Myotis nattereri* (DS: zał. IV), nocek rudy *Myotis daubentoni* (DS: zał. IV), nocek wąsatek *Myotis mystacinus* (DS: zał. IV).

Gatunki terenów leśnych (drzewostany w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących lub otwartych powierzchni mokradeł):

- ochrona częściowa – bóbr europejski *Castor fiber* (DS: zał. II), rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, wydra *Lutra lutra* (DS: zał. II, IV), zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens*.

Gatunki terenów leśnych (pospolite):

- ochrona częściowa – gronostaj *Mustela erminea*, jeż wschodni *Erinaceus roumanicus*, jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, łasica łąska *Mustela nivalis*, mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*.

Gatunki terenów otwartych, zurbanizowanych i osiedli ludzkich, śródpolnych zadrzewień i stref ekotonu:

- ochrona częściowa – badyłarka *Micromys minutus*, kret *Talpa europaea*.

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik nr 2 do programu ochrony przyrody.

**VI.3.1.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW
SSAKÓW ZWIĄZANYCH Z SIEDLISKAMI LEŚNYMI**

Nietoperze *Chiroptera*

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa notowano dotychczas obecność 15 gatunków nietoperzy: borowiaczek *Nyctalus leisleri*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, gacek szary *Plecotus austriacus*, karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, mopek *Barbastella barbastellus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, nocek Alkatoe *Myotis alcathoe*, nocek Brandta *Myotis brandti*, nocek duży *Myotis myotis*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, nocek rudy *Myotis daubentoni*, nocek wąsatek *Myotis mystacinus*.

Nietoperze żerują głównie w strefie ekotonu, w pobliżu koron drzew i lukach drzewostanów, nad drogami leśnymi, a także w sąsiedztwie wód, zwłaszcza o brzegach zarośniętych roślinnością i w pobliżu zadrzewień. Sprzyjają im metody pozyskania powodujące powstawanie niewielkich luk w drzewostanie, bowiem tego typu obszary, obok naturalnych wyłomów, są preferowanymi żerowiskami.

Głównym zagrożeniem dla nietoperzy związanych z terenami leśnymi jest niedobór kryjówek w dziuplach i szczelinach pod korą starych drzew iglastych i liściastych. Usuwanie

drzew martwych stojących i umierających stwarza niebezpieczeństwo ograniczenia naturalnie dostępnych schronień. Modernizacja i wyburzanie starych drewnianych budynków w zabudowie śródleśnej również powoduje utratę kryjówek. Fragmentacja lasów i znikanie liniowych elementów krajobrazów może pozbawić nietoperze możliwości dotarcia na żerowiska, a chemizacja rolnictwa i leśnictwa – zmniejszać liczebność potencjalnych ofiar.

Podstawową metodą ochrony nietoperzy w lasach powinno być pozostawianie możliwie dużej ilości drzew dziuplastych i martwych oraz biocenotycznych, które stanowią kryjówek nie tylko dla nietoperzy, ale również dla ptaków, niektórych gryzoni (popielicowate) i bezkręgowców. Uzupełnieniem naturalnych schronień mogą być również rozwieszane w drzewostanach młodszych klas wieku skrzynki dla nietoperzy i ptaków. Skrzynki budowane specjalnie dla nietoperzy znacząco ograniczają konkurencję ze strony owadów i ptaków (Rachwald i Fuszara 2014).

Wilk *Canis lupus*

Wielkość terytorium watahy może wynosić od 150-300 km² i zależy od zagęszczenia populacji ofiar. Terytorium użytkowane jest przez wilki nierównomiernie: przebywają one najczęściej w obszarach najmniej penetrowanych przez ludzi, a jednocześnie obfitujących w zwierzynę. Wataha spędza około 75% czasu na terenie pokrywającym zaledwie 20-30% terytorium (tzw. centrum areału). Tam też zlokalizowane są nory (lub legowiska) rozrodcze. Najbardziej odległe części terytorium wataha odwiedza stosunkowo rzadko, ale regularnie, zwykle co 7-10 dni. Wilki wybierają najczęściej tereny o wysokiej lesistości, małym zaludnieniu i wysokim zagęszczeniu dzikich ssaków kopytnych. Preferowanym gatunkiem jest jeleń, możliwymi ofiarami są także dzik, sarna, łoś, daniel. Uzupełniającym pokarmem są bobry, zające, lisy, borsuki oraz padlina. Do rui wilki przystępują w lutym, a szczenięta rodzą się na przełomie kwietnia i maja. Legowiska lokalizowane są w wykopanych norach, ale także pod wykrotami drzew, a nawet w dobrze osłoniętych legowiskach na ziemi. Podczas jednego sezonu wilki mogą wykorzystywać kilka nor, co jakiś czas przenosząc lub przeprowadzając szczenięta. Młode osobniki opuszczają grupę rodzinną zwykle w drugim roku życia. Zasięg ich dyspersji waha się od kilku do ponad tysiąca kilometrów. Podczas wędrówki drapieżniki mogą pokonywać mozaikę polno-leśną, tereny rolnicze, ruchliwe drogi, duże rzeki, a nawet tereny zurbanizowane. Obszar nadleśnictwa stanowi głównie korytarz migracyjny gatunku, łączący Lasy Lublinieckie z Lasami Rudzkimi.

Do głównych potencjalnych zagrożeń utrzymania i rozwoju populacji wilka należą:

- fragmentacja środowisk, bariery migracyjne i izolacja subpopulacji – głównie przyczynia się do tego rozbudowa sieci dróg;
- konflikty z rolnikami na skutek zabijania przez wilki zwierząt hodowlanych;
- kłusownictwo;

- wzrost intensywności penetracji lasów przez ludzi i rozwój turystyki w miejscach szczególnie ważnych dla bytowania i rozrodu wilków;
- niewłaściwa gospodarka łowiecka – zbyt silna redukcja stanu dzikich ssaków kopytnych (jeleń, sarna, dzik).

Podstawowe działania ochronne gatunku w lasach powinny obejmować m.in.:

- w przypadku stwierdzenia nieznanego dotąd miejsca rozrodu wilka zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych, które wiązałyby się z płoszeniem zwierząt lub zniszczeniem siedliska, będącego obszarem ich rozrodu i wychowu młodych, w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca rozrodu (obszar do 500 m) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości poza okresem ochronnym określonym dla okresowej strefy ochrony tego gatunku, a informację należy przekazać do właściwej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach lub Opolu;
- pozostawianie wykrotów, stert z karp korzeniowych i gałęzi dla zapewnienia kryjówek dla dużych drapieżników, o ile nie narusza to zasad bezpieczeństwa powszechnego i zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów;
- utrzymywanie zróżnicowanej struktury wiekowej, wysokościowej i gatunkowej, gęstej warstwy podszytu oraz pozostawianie drzew leżących na dnie lasu oraz nad ciekami;
- ograniczanie wstępu pojazdów na drogi i szlaki zrywkowe aktualnie nieużytkowane;
- modyfikacja i dostosowanie rocznych planów pozyskania łowieckiego jeleni i saren do wielkości populacji wilka na terenie OHZ.

Bóbr europejski *Castor fiber*

Bobry preferują środowiska słodkowodne w sąsiedztwie lasów, zasiedlają różnego rodzaju ciek i zbiorniki wodne, w tym rzeki, strumienie, potoki, rowy melioracyjne, jeziora i bagna. Istotnym czynnikiem warunkującym obecność bobrów i stopień stałości populacji jest dostępność odpowiedniej bazy pokarmowej, szczególnie preferowanych gatunków drzew i krzewów stanowiących całoroczne źródło pokarmu. Preferowane są gatunki drzew o miękkiej korze, jak topola *Populus* sp. (głównie osika *P. tremula*), wierzby *Salix* sp., brzozy *Betula* sp. oraz leszczyna *Corylus avellana*. Jako minimalną powierzchnię drzewostanu nadbrzeżnego uznaje się pas ciągłych zadrzewień o długości 800 m i szerokości 40 m (bufor 20 m po obu stronach cieku).

Główne czynniki zagrażające populacji bobra w Polsce to obecnie bariery migracyjne, kłusownictwo i wandalizm (niszczenie tam), zmniejszanie bazy żerowej spowodowane

regulacją rzek, wycinanie drzew i krzewów wzdłuż cieków, zagospodarowanie turystyczne brzegów rzek, jezior i stawów, pozyskanie gatunku w ramach ograniczania szkód bobrowych.

Podstawowe działania ochronne gatunku w lasach powinny obejmować m.in. ochronę naturalnej roślinności brzegowej zbiorników i cieków wodnych w pasie co najmniej 20-40 m, zaś wszelkie prace w dolinach rzek powinny być wykonywane z uwzględnieniem wymagań środowiskowych gatunku, w tym z zachowaniem starorzeczy, zadrzewień, starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód i eliminacją źródeł zanieczyszczeń (Zajac, Romanowski i Kozyra 2015).

Wydra *Lutra lutra*

Wydra związana jest głównie z zasobnymi w ryby rzekami. Najbardziej odpowiadają jej śródleśne rzeki, w których obok ryb może łowić raki. Wśród zbiorników wodnych preferują te, które mają połączenie z rzekami, co stwarza im możliwość przetrwania okresu zimowego i przemieszczania się w celu zdobywania nowych łowisk i partnera do rozrodu. Optymalne środowisko bytowania stwarzają jeziora o naturalnej linii brzegowej, z brzegami zadrzewionymi i zarośniętymi trzciną oraz średnie i duże rzeki o nieuregulowanych brzegach, najczęściej o szerokości powyżej 3 m i czystej wodzie. Sąsiedztwo lasów zapewnia wydrze schronienia oraz jest jednym z czynników warunkujących czystość wód i ich zasobność w ryby. Pozytywne znaczenie ma również obecność dodatkowych środowisk wodnych, jak starorzecza, śródleśne strumienie i torfowiska, które są intensywnie wykorzystywane przy poszukiwaniu pożywienia.

Główne czynniki wpływające negatywnie na populację wydry obejmują: zanieczyszczenie środowiska, w tym wód i związaną z tym redukcję rybostanu w środowiskach wodnych, degradację siedlisk, w tym kanalizację i regulację rzek, usuwanie roślinności nadbrzeżnej, budowa tam, melioracja środowisk wodno-błotnych oraz konflikt z człowiekiem związany ze stawami hodowlanymi oraz kłusownictwem w celu pozyskania futer oraz śmiertelność na drogach.

Podstawowe działania ochronne związane z ochroną środowisk wydry to m.in. zachowanie starorzeczy, zadrzewień wzdłuż cieków, starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód i eliminacja źródeł zanieczyszczeń (Romanowski, Zajac i Kozyra 2015).

VI.3.2. PTAKI

Z zebranych informacji na temat zróżnicowania awifauny wynika, że w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec występują 254 gatunki ptaków, w tym 234 gatunki ściśle chronione, 8 gatunków częściowo chronionych oraz 12 gatunków stanowiących przedmioty zainteresowania UE.

Ptaki terenów otwartych i osiedli ludzkich, śródpolnych zadrzewień i strefy ekotonu:

- ochrona ścisła – białorzotka *Oenanthe oenanthe*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus* (DP: zał. I), bocian biały *Ciconia ciconia* (DP: zał. I), cierniówka *Curruca communis*, czajka *Vanellus vanellus*, czeczotka *Acanthis flammea*, derkacz *Crex crex* (DP: zał. I), dudek *Upupa epops*, dymówka *Hirundo rustica*, dzierlatka *Galerida cristata*, dzwonec *Chloris chloris*, gawron *Corvus frugilegus*, gąsiorek *Lanius collurio* (DP: zał. I), jarzębatka *Curruca nisoria* (DP: zał. I), jemioluszką *Bombycilla garrulus*, jerzyk *Apus apus*, kawka *Corvus monedula*, kłaskawka *Saxicola rubicola*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, kulczyk *Serinus serinus*, łożówka *Acrocephalus palustris*, makolągwa *Linaria cannabina*, mazurek *Passer montanus*, myszołów włochaty *Buteo lagopus*, oknówka *Delichon urbicum*, ortolan *Emberiza hortulana* (DP: zał. I), pełzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, piegża *Curruca curruca*, pliszka żółta *Motacilla flava*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, potrzęsacz *Emberiza calandra*, przepiórka *Coturnix coturnix*, pustułka *Falco tinnunculus*, remiz *Remiz pendulinus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, skowronek *Alauda arvensis*, srokosz *Lanius excubitor*, szczygieł *Carduelis carduelis*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, świergotek polny *Anthus campestris* (DP: zał. I), świerszczak *Locustella naevia*, trznadel *Emberiza citrinella*, wróbel *Passer domesticus*;
- ochrona częściowa – gołąb miejski *Columba livia forma urbana*, sroka *Pica pica*, wrona siwa *Corvus cornix*;
- gatunki niechronione, będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty – bażant *Phasianus colchicus*, kuropatwa *Perdix perdix*.

Ptaki terenów wodnych, wodno-błotnych i trzcinowisk:

- ochrona ścisła – batalion *Philomachus pugnax* (DP: zał. I), bączek *Ixobrychus minutus* (DP: zał. I), bąk *Botaurus stellaris* (DP: zał. I), bekasik *Lymnocyptes minimus*, bernikla białolica *Branta leucopsis* (DP: zał. I), bernikla obroźna *Branta bernicla*, bernikla rdzawoszyja *Branta ruficollis* (DP: zał. I), biegus krzywodzioby *Calidris ferruginea*, biegus malutki *Calidris minuta*, biegus mały *Calidris temminckii*, biegus płaskodzioby *Calidris falcinellus*, biegus rdzawy *Calidris canutus*, biegus zmienny *Calidris alpina* (DP: zał. I), bielaczek *Mergellus albellus* (DP: zał. I), błotniak łąkowy *Circus pygargus* (DP: zał. I), błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (DP: zał. I), błotniak stepowy *Circus macrourus* (DP: zał. I), brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brodziec pławny *Tringa stagnatilis*, brodziec śniady *Tringa erythropus*, brzegówka *Riparia riparia*, brzęczka *Locustella luscinioides*, cyranka *Spatula querquedula*, czajka towarzyska *Vanellus gregarius*, czapla biała *Ardea alba* (DP: zał. I), czapla nadobna

Egretta garzetta (DP: zał. I), czarnowron *Corvus corone*, czeczotka tundrowa *Acanthis hornemanni*, dubelt *Gallinago media* (DP: zał. I), edredon *Somateria mollissima*, gęś krótkodzioba *Anser brachyrhynchus*, gęś mała *Anser erythropus* (DP: zał. I), górniczek *Eremophila alpestris*, helmiatka *Netta rufina*, kamusznik *Arenaria interpres*, kazarka rdzawa *Tadorna ferruginea* (DP: zał. I), kobczyk *Falco vespertinus* (DP: zał. I), kokoszka *Gallinula chloropus*, krakwa *Mareca strepera*, kraska *Coracias garrulus* (DP: zał. I), kropiatka *Porzana porzana* (DP: zał. I), krwawodziób *Tringa totanus*, kszyc *Gallinago gallinago*, kulik mniejszy *Numenius phaeopus*, kulik wielki *Numenius arquata*, kwokacz *Tringa nebularia*, lodówka *Clangula hyemalis*, łabędź czarnodzioby *Cygnus columbianus*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* (DP: zał. I), łabędź niemy *Cygnus olor*, mandarynka *Aix galericulata*, markaczka *Melanitta nigra*, mewa biała *Larus hyperboreus*, mewa czarnogłowa *Ichthyaetus melanocephalus* (DP: zał. I), mewa mała *Hydrocoloeus minutus* (DP: zał. I), mewa polarna *Larus glaucooides*, mewa romańska *Larus michahellis*, mewa siodłata *Larus marinus*, mewa siwa *Larus canus*, mewa trójpalczasta *Rissa tridactyla*, mewa żółtonoga *Larus fuscus*, nur czarnoszyi *Gavia arctica* (DP: zał. I), nur rdzawoszyi *Gavia stellata* (DP: zał. I), ogorzałka *Aythya marila*, ohar *Tadorna tadorna*, ostrygojad *Haematopus ostralegus*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, perkoz rogaty *Podiceps auritus* (DP: zał. I), perkozek *Tachybaptus ruficollis*, piaskowiec *Calidris alba*, pliszka cytrynowa *Motacilla citreola*, płaskonos *Spatula clypeata*, płatkonóg szydłodzioby *Phalaropus lobatus* (DP: zał. I), podgorzałka *Aythya nyroca* (DP: zał. I), podróżniczek *Luscinia svecica* (DP: zał. I), potrzos *Emberiza schoeniclus*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, rożeniec *Anas acuta*, rybitwa białoskrzydła *Chlidonias leucopterus*, rybitwa białowąsa *Chlidonias hybrida* (DP: zał. I), rybitwa czarna *Chlidonias niger* (DP: zał. I), rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* (DP: zał. I), rybitwa wielkodzioba *Hydroprogne caspia* (DP: zał. I), rycyk *Limosa limosa*, rzepołuch *Linaria flavirostris*, sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, siewka złota *Pluvialis apricaria* (DP: zał. I), siewnica *Pluvialis squatarola*, siwerniak *Anthus spinoletta*, sterniczka *Oxyura leucocephala* (DP: zał. I), strumieniówka *Locustella fluviatilis*, szablodziób *Recurvirostra avosetta* (DP: zał. I), szczudlak *Himantopus himantopus* (DP: zał. I), szlachar *Mergus serrator*, szlamnik *Limosa lapponica* (DP: zał. I), ślepowron *Nycticorax nycticorax* (DP: zał. I), śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, śnieguła *Plectrophenax nivalis*, świergotek rdzawogardły *Anthus cervinus*, świstun *Mareca penelope*, świstunka żółtawa *Phylloscopus inornatus*, terekia *Xenus cinereus* (DP: zał. I), trzciniak *Acrocephalus arundinaceus*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, trznadelek *Emberiza pusilla*, uhla *Melanitta fusca*, wąsatka *Panurus biarmicus*, wodniczka *Acrocephalus paludicola* (DP: zał. I),

wodnik *Rallus aquaticus*, wydrzyk długosterny *Stercorarius longicaudus*, wydrzyk ostrosterny *Stercorarius parasiticus*, wydrzyk tęposterny *Stercorarius pomarinus*, wydrzyk wielki *Stercorarius skua*, zauszniak *Podiceps nigricollis*, zielonka *Zapornia parva* (DP: zał. I);

- ochrona częściowa – czapla siwa *Ardea cinerea*, gołąb skalny *Columba livia*, kormoran *Phalacrocorax carbo*, mewa białogłowa *Larus cachinnans*, mewa srebrzysta *Larus argentatus*;
- gatunki niechronione, będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty – cyraneczka *Anas crecca*, czernica *Aythya fuligula*, gęgawa *Anser anser*, gęś białoczarna *Anser albifrons*, gęś zbożowa *Anser fabalis*, głowienka *Aythya ferina*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, łyska *Fulica atra*.

Ptaki terenów leśnych - dziuplaki i półdziuplaki:

- ochrona ścisła – bogatka *Parus major*, czarnogłówka *Poecile montanus*, czubatka *Lophophanes cristatus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocoptes medius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, dzięciołek *Dryobates minor*, kowalik *Sitta europaea*, krętogłów *Jynx torquilla*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, muchołówka mała *Ficedula parva*, muchołówka szara *Muscicapa striata*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, pliszka górską *Motacilla cinerea*, pliszka siwa *Motacilla alba*, pójdzka *Athene noctua*, puszczyk *Strix aluco*, sikora uboga *Poecile palustris*, siniak *Columba oenas*, sosnowka *Periparus ater*, szpak *Sturnus vulgaris*.

Ptaki terenów leśnych - strefowe:

- ochrona ścisła – bielik *Haliaeetus albicilla* (DP: zał. I), bocian czarny *Ciconia nigra* (DP: zał. I), kania czarna *Milvus migrans* (DP: zał. I), rybołów *Pandion haliaetus* (DP: zał. I).

Ptaki terenów leśnych – drzewostany starszych klas wieku:

- ochrona ścisła – jastrząb *Accipiter gentilis*, kobuz *Falco subbuteo*, krogulec *Accipiter nisus*, myszołów *Buteo buteo*, puchacz *Bubo bubo* (DP: zał. I), trzmielojad *Pernis apivorus* (DP: zał. I);
- ochrona częściowa – kruk *Corvus corax*.

Ptaki terenów leśnych - pozostałe gatunki:

- ochrona ścisła – czyż *Spinus spinus*, gajówka *Sylvia borin*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, jer *Fringilla montifringilla*, kapturka *Sylvia atricapilla*, kos *Turdus merula*, krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra*, kukułka *Cuculus canorus*, kwiczoł *Turdus pilaris*, lelek *Caprimulgus europaeus* (DP: zał. I), lerka *Lullula arborea* (DP: zał. I), mysikrólik *Regulus regulus*, paszkot *Turdus viscivorus*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, pokrzywnica *Prunella modularis*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, rudzik *Erithacus rubecula*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, sójka *Garrulus glandarius*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, śpiewak *Turdus philomelos*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, turkawka *Streptopelia turtur*, uszatka *Asio otus*, wilga *Oriolus oriolus*, zaganiacz *Hippolais icterina*, zięba *Fringilla coelebs*, zniczek *Regulus ignicapilla*;
- gatunki niechronione, będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty – grzywacz *Columba palumbus*.

Gatunki związane z drzewostanami w bezpośrednim sąsiedztwie wód (brzegi śródlęśnych cieków i zbiorników wodnych, śródleśne mokradła):

- ochrona ścisła – droździk *Turdus iliacus*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, gągoł *Bucephala clangula*, łączak *Tringa glareola* (DP: zał. I), nurogęs *Mergus merganser*, samotnik *Tringa ochropus*, zimorodek *Alcedo atthis* (DP: zał. I), żuraw *Grus grus* (DP: zał. I).

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik nr 2 do programu ochrony przyrody. Dodatkowo załącznik zawiera informacje na temat lokalizacji stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków na gruntach w zarządzie nadleśnictwa (dane te stanowią informacje wrażliwe i nie podlegają upublicznieniu).

VI.3.2.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW PTAKÓW ZWIĄZANYCH Z SIEDLISKAMI LEŚNYMI

Gatunki strefowe:

Bielik *Haliaeetus albicilla* (A075)

Bielik jest gatunkiem rzadkim i zagrożonym w Europie, jego liczebność w Polsce ocenia się obecnie na 1-1,4 tys. par, przy czym najliczniej występuje w pasie pojezierzy w północnej i zachodniej Polsce (Chylarecki i in. 2018). Gniazduje na terenach leśnych, poluje w środowiskach otwartych, głównie nad stawami rybnymi, jeziorami i w dolinach rzecznych. Przeciętna wielkość terytorium wynosi około 60-100 km². Zasiedla rozległe lasy sosnowe i bukowe oraz nadrzeczne łągi, preferuje drzewostany luźne w wielu 90-120 lat. Bieliki polują zwykle w promieniu 3-5 km od gniazda. Dieta składa się głównie z ryb (karp, leszcz, szczupak) i ptaków wodnych (łyska, krzyżówka, perkoz dwuczuby). Dorosłe osobniki są osiadłe i zimę spędzają w swoich terytoriach, koncentrując się nad niezamarzającymi rzekami i zalewami. Ptaki młodociane wędrują, dojrzałość płciową osiągają dopiero w 5-6 roku życia. W latach 2008-2018 liczebność bielika wzrastała w tempie około 5% rocznie, a wskaźnik liczebności populacji ustabilizował się w ostatnich latach na poziomie około 40% wyższym niż na początku monitoringu. Rozpowszechnienie gatunku pozostało w tym okresie na stałym poziomie, z nieznaczną tendencją wzrostową.

Bocian czarny *Ciconia nigra* (A030)

Bocian czarny to bardzo nieliczny, a lokalnie nieliczny ptak lęgowy. Aktualnie jego liczebność w Polsce szacowana jest na 1,4-1,6 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Przeciętna wielkość terytorium wynosi około 50-150 km², zaś obszar penetrowany przez ptaki dorosłe w okresie lęgowym (przy niskim zagęszczeniu populacji) oszacowano na około 540 km² (nawet do 1120 km²). Gniazduje w lasach liściastych i mieszanych położonych w bliskim sąsiedztwie obszarów podmokłych. Nie unika jednak siedlisk borowych, jeśli w ich sąsiedztwie znajdują się dobre żerowiska. Preferuje duże kompleksy leśne, ale wraz ze zwiększaniem się liczebności krajowej populacji zaczął również zasiedlać mniejsze lasy. Do budowy gniazd wybierane są zwykle stare, ponad 100-letnie, dorodne drzewa, głównie dęby, sosny oraz buki, położone w lasach liściastych i mieszanych, w pobliżu obfitujących w pokarm rzek, starorzeczy, strumieni, rozlewisk, bagien, stawów rybnych i łąk. W pokarmie dominują ryby oraz płazy, uzupełnienie stanowią owady, pierścienice, ślimaki oraz pisklęta innych gatunków ptaków. Na zimowiska bociany czarne odlatują od sierpnia do października. Liczebność bociana czarnego na powierzchniach próbnym Monitoringu Ptaków Drapieżnych charakteryzowała się dużą roczną zmiennością w latach 2008-2018. Ogólny trend w ostatniej

dekadzie jest spadkowy, a wskaźnik liczebności obniżył się o około 30% w stosunku do pierwszego roku prowadzenia. Trend rozpowszechnienia pozostaje jednak nieokreślony.

Zagrożenia potencjalne:

- niekorzystne zmiany środowiskowe ograniczające dostępność odpowiednich siedlisk lęgowych oraz żerowisk;
- niedostatek odpowiednich miejsc lęgowych – drzewostanów w starszych klasach wieku i drzew o odpowiednich rozmiarach;
- zanikanie żerowisk na skutek obniżania się poziomu wód gruntowych w wyniku suszy, melioracji lub regulacji cieków wodnych;
- niepokojenie ptaków w czasie lęgów;
- drapieżnictwo ze strony kun i kruków w stosunku do jaj i piskląt.

Wskazania ochronne:

- ochrona siedlisk lęgowych poprzez ochronę zidentyfikowanych miejsc rozrodu i regularnego przebywania w formie stref ochrony całorocznej i okresowej;
- przestrzeganie terminów ochrony okresowej, niewykonywanie w okresie lęgowym żadnych prac gospodarczych w granicach strefy (1.01-31.07 dla bielika, 15.03-31.08 dla bociana czarnego);
- ochrona stabilnych starodrzewów oraz pozostawianie grup drzew na zrębach i pojedynczych, starych drzew, starszych niż otaczający drzewostan (przestoi, głównie dębów), co zwiększa bazę potencjalnych miejsc gniazdowania;
- zachowanie terenów podmokłych (zarówno otwartych jak i leśnych), utrzymanie naturalnego charakteru koryt rzek i potoków.

Dziuplaki i półdziuplaki:

W lasach Nadleśnictwa Rudziniec występuje wiele gatunków dziuplaków: bogatka *Parus major*, czarnogłówka *Poecile montanus*, czubatka *Lophophanes cristatus*, dudek *Upupa epops*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocoptes medius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, dzięciołek *Dendrocopos minor*, kowalik *Sitta europaea*, krętogłów *Jynx torquilla*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, muchołówka mała *Ficedula parva*, muchołówka szara *Muscicapa striata*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, pęłacz leśny *Certhia familiaris*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, pliszka górską *Motacilla cinerea*, pliszka siwa *Motacilla alba*, płomykówka *Tyto alba*, pójdzka *Athene noctua*, puszczyk *Strix aluco*, sikora uboga *Poecile palustris*, siniak *Columba oenas*, sosnówka *Parus ater*, szpak *Sturnus vulgaris*, wróbel *Passer domesticus*.

Siniak *Columba oenas* (A207)

Siniak to średnich rozmiarów dziki gołąb, nieco mniejszy od gołębia miejskiego. Większość ptaków przylatuje na lęgowiska w Polsce pod koniec lutego i w marcu, zaś wędrówka jesienna trwa od września do listopada. W zachodniej i południowej części kraju siniaki zimują w osiedlach lub na terenach rolniczych. Sezon lęgowy trwa od kwietnia do sierpnia. Populacja krajowa została oceniona na 18-37 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Najliczniej zasiedla stare lasy różnego typu ze szczególną preferencją buczyn. Na ogół występuje w pojedynczych parach, ale w starych, obfitujących w dziuple drzewostanach zazwyczaj gniazduje w luźnych koloniach. Wybiera dziuple po dzięciole czarnym lub rzadko po dzięciole zielonym, bądź budki lęgowe o średnicy otworu wlotowego 8-10 cm. Może przystępować do 3 lęgów w roku. Siniaki żywią się głównie nasionami, pączkami, kwiatami, owocami, a sporadycznie bezkręgowcami. Żerują na terenach otwartych w krajobrazie rolniczym: na polach, łąkach i pastwiskach o ekstensywnym sposobie gospodarowania.

Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (A234)

Dzięcioł średniej wielkości, nieco większy od kosa. Gatunek osiadły, w okresie lęgowym jest ptakiem terytorialnym i gniazduje pojedynczo, z reguły w znacznym oddaleniu od innych par. Rewir pary wynosi przeciętnie 1-2 km². Okres lęgowy trwa od kwietnia do przełomu czerwca i lipca. Gnieździ się w dziupli, którą wykuwają oba ptaki z pary, najchętniej w martwym lub usychającym drzewie liściastym, np. topoli, buku, dębie, olszy i lipie, rzadziej wierzbie i sośnie, w większości przypadków na wysokości 4-7 m. Zjada owady, zwłaszcza różne gatunki mrówek z rodzaju *Lasius* i *Formica*. Odżywia się także pokarmem roślinnym, zjadając orzechy laskowe, owoce jarzębiny i bzu czarnego, a nawet sokiem sączącym się z drzew. Dzięcioł zielonosiwy gniazduje w dojrzałych lasach liściastych i mieszanych o niewielkim zwarcie, w których spotyka się choćby pojedyncze martwe lub zamierające drzewa. Preferuje skraje lasów, sąsiadujące z otwartymi przestrzeniami łąk, zrębów, powierzchni wiatrolomowych i nieużytków. Poza lasami występuje także w większych zadrzewieniach śródpolnych, parkach (zwłaszcza na peryferiach miast), w szpalerach drzew na stawach.

Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (A236)

Największy z krajowych dzięciołów. Gatunek osiadły, zajmuje terytoria, przeważnie o powierzchni kilkudziesięciu lub kilkuset ha, których aktywnie broni. Wielkość populacji lęgowej jest oceniana na 31-42 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Zasiedla wszystkie większe kompleksy lasów w starszych klasach wieku. W obrębie trwale zajmowanego terytorium konieczna jest obecność przynajmniej kilkuhektarowych fragmentów starodrzewów w wieku co najmniej 100 lat. Do lęgów przystępuje w drugiej połowie kwietnia. Gniazdo umieszcza

w obszernych, głębokich na co najmniej 0,5 m, samodzielnie wykutych dziuplach, zlokalizowanych przeważnie na wysokości 6-20 m w różnych gatunkach drzew, zarówno zdrowych, jak i osłabionych, przeważnie o średnicy nie mniejszej niż 30 cm. Żywi się larwami owadów, głównie chrząszczy kózkowatych oraz mrówkami z rodzaju gmachówka *Campanotus*, wyjątkowo zjada nasiona drzew. Dzięcioł czarny jako jedyny w naszych lasach gatunek wykuwający duże dziuple, jest gatunkiem kluczowym dla funkcjonowania populacji wielu innych dziuplaków, dlatego jego ochrona ma znacznie szerszy aspekt biocenotyczny.

Dzięcioł średni *Dendrocopos medius* (A238)

Dzięcioł średni jest nielicznym gatunkiem lęgowym, którego krajowa populacja jest szacowana na 18–23 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Występuje głównie w starych, nizinnych liściastych lasach: grądach, dąbrowach, łęgach, olsach i buczynach. Dziuple wykuwa najczęściej w dębach, jesionach, brzozech, olchach, grabach i innych gatunkach drzew liściastych. Gatunek osiadły, zimuje w miejscu gniazdowania. Ptaki dorosłe przemieszczają się na odległość nieprzekraczającą 0,5 km. W pokarmie dominują postaci dorosłe i larwy chrząszczy, błonkoskrzydłych, mrówek oraz pająków. Wiosną w pokarmie wzrasta udział gąsienic motyli zbieranych z powierzchni liści. Kluczowym elementem warunkującym występowanie dzięcioła średniego jest obecność drzew o grubej i spękanej korze oraz drzew martwych lub obumierających bądź drzew z martwymi fragmentami.

Mucholówka białoszyja *Ficedula albicollis* (A321)

Gatunek lęgowy, zwykle bardzo nieliczny, w południowej i wschodniej części Polski. Przyłot od początku kwietnia do połowy maja. Odlot w terminie lipiec-wrzesień. Gniazdo zwykle umieszczone jest w dziupli na wysokości ok. 8 m (0,4-20 m) lub skrzynce lęgowej. Wybiera przede wszystkim cieniste lasy grądowe, w mniejszym stopniu stare łęgi i olsy oraz buczyny. Najważniejszym czynnikiem siedliska jest duża liczba naturalnych dziupli, w zagęszczeniu co najmniej kilku na 1 ha. Podstawą pokarmu są stawonogi, przede wszystkim owady, a w mniejszym stopniu pająki.

Zagrożenia potencjalne:

- utrata siedlisk lęgowych na skutek zanikania starych drzewostanów mieszanych lub liściastych z obecnością starych, dziuplastych drzew oraz eliminacji zadrzewień w dolinach rzecznych i przy zbiornikach wodnych, tworzonych przede wszystkim przez gatunki drzew o miękkim drewnie;
- wycofywanie się dzięcioła czarnego i tym samym zmniejszenie liczby dziupli odpowiednich do gniazdowania siniaka i innych dziuplaków;

- utrata siedlisk żerowania w wyniku intensyfikacji rolnictwa – przede wszystkim chemizacji praktyk rolniczych i wprowadzania rozległych monokultur, co w efekcie prowadzi do ujednoczenia krajobrazu rolniczego i zaniku zbiorowisk ziołorośli będących zasadniczym miejscem żerowania siniaka i dzięcioła zielonosiwego;
- drapieżnictwo ze strony gołębiarza, kuny leśnej i kuny domowej.

Wskazania ochronne:

- w trakcie trzebieży późnych wskazane jest pozostawianie drzew dziuplastych, także martwych i zamierających;
- utrzymanie odpowiedniej ilości starych drzew w lasach gospodarczych poprzez pozostawianie w trakcie cięć kęp starodrzewu do naturalnego rozpadu (co najmniej 5% powierzchni leśnej w formie biogrup);
- w drzewostanach liściastych i mieszanych w czasie zabiegów pielęgnacyjnych pozostawiać żywe drzewa z gatunków krótko żyjących, o miękkim drewnie (brzoza, osika);
- tam, gdzie brakuje odpowiednich dziupli w drzewostanach młodszych niż 80 lat, wywieszać budki lęgowe dla siniaka, zabezpieczone przed kunami tzw. kołnierzem.

VI.3.3. RYBY I SMOCZKOSTE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec odnotowano dotychczas 15 cennych gatunków ryb.

- ochrona częściowa – minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, śliz *Barbatula barbatula*;
- gatunki niechronione, zagrożone – boleń *Aspius aspius*, brzana *Barbus barbus*, ciernik *Gasterosteus aculeatus*, jaź *Leuciscus idus*, jelec *Leuciscus leuciscus*, kleń *Leuciscus cephalus*, krąp *Abramis bjoerkna*, leszcz *Abramis brama*, pstrąg potokowy *Salmo trutta m. fario*, sum *Silurus glanis*, szczupak *Esox lucius*, świnka *Chondrostoma nasus*, węgorz *Anguilla anguilla*.

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik nr 2 do programu ochrony przyrody.

VI.3.4. PŁAZY I GADY

Z zebranych informacji na temat zróżnicowania herpetofauny wynika, że w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec występuje 14 chronionych gatunków płazów i 7 chronionych gatunków gadów.

- ochrona ścisła – gniewosz plamisty *Coronella austriaca* (DS: zał. IV), grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus* (DS: zał. IV), kumak nizinny *Bombina bombina* (DS: zał. II, IV), ropucha paskówka *Epidalea calamita* (DS: zał. IV), ropucha zielona *Pseudepidalea viridis* (DS: zał. IV), rzekotka drzewna *Hyla arborea* (DS: zał. IV), traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (DS: zał. II, IV), żaba moczarowa *Rana arvalis* (DS: zał. IV), żaba zwinka *Rana dalmatina* (DS: zał. IV);
- ochrona częściowa – jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* (DS: zał. IV), jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, żmija zygzakowata *Vipera berus*, ropucha szara *Bufo bufo*, traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae* (DS: zał. IV), żaba śmieszka *Pelophylax ridibundus* (DS: zał. V), żaba trawna *Rana temporaria* (DS: zał. V), żaba wodna *Rana esculenta* (DS: zał. V).

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik nr 2 do programu ochrony przyrody.

VI.3.4.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW PŁAZÓW I GADÓW ZWIĄZANYCH Z SIEDLISKAMI LEŚNYMI

Gniewosz plamisty *Coronella austriaca*

Jest to gatunek termofilny, zasiedlający głównie tereny otwarte, nasłonecznione, o heterogennej strukturze roślinności. Są to m.in. pobrzeża lasów i świetliste lasy, polany śródleśne, zakrzaczenia, tereny skaliste, kamieniste, brzegi cieków, wykroty, obszary z zalegającymi drzewami, a także tereny trawiaste i wrzosowiska. Jest spotykany także na zrębach, wśród upraw leśnych, na powierzchniach popożarowych, chętnie zasiedla ruiny domostw, opustoszałe zabudowania, usypiska kamieni, kamieniołomy, wyrobiska, hałdy, torowiska, pobocza dróg, a nawet śmietniska.

Zagrożenia dla gatunku wiążą się z zarastaniem, zabudową lub dewastacją dogodnych siedlisk rozwoju, a także nielegalnym odłowem lub zabijaniem osobników. Fragmentacja środowiska poprzez budowę nowych szlaków komunikacyjnych i wzrost natężenia ruchu zwiększa ryzyko zabijania węży. Aktywne formy ochrony siedlisk gniewosza powinny przede wszystkim obejmować lokalne odsłanianie południowych i południowo-zachodnich stanowisk w celu ich większego nasłonecznienia, zwłaszcza w miejscach zarośniętych niską roślinnością zielną i z licznymi trwałymi, systemami naturalnych kryjówek. Ważna jest również kontynuacja kompleksowego rozpoznania faunistycznego, waloryzacja stanu populacji oraz zajmowanych siedlisk i obejmowanie ich różnymi formami ochrony, utrzymanie najmocniejszych stanowisk,

minimalizacja strat w wyniku działalności człowieka, w tym działalności leśnej oraz utrzymanie lub tworzenie korytarzy ekologicznych pomiędzy subpopulacjami (Najbar 2012). Usuwanie krzewów i zadrzewień powinno się odbywać zimą lub wczesną wiosną, przed rozpoczęciem aktywności węży. W późniejszych terminach wskazane jest, podobnie jak w przypadku koszenia, wcześniejsze płoszenie lub odłów węży na czas pracy. Pozostałe w wyniku zabiegów konary, gałęzie i sterty krzewów najlepiej wykorzystać do tworzenia wtórnych kryjówek dla węży (pniakowiska i gałęziowiska). Wzbogacanie siedlisk gniewosza polega głównie na tworzeniu schronień i miejsc do wygrzewania się, a także na tworzeniu mikrosiedlisk wykorzystywanych przez potencjalne ofiary, czyli jaszczurki. Schematy konstrukcji takich schronień zawiera m.in. cytowana powyżej publikacja „*Podręcznik najlepszych praktyk ochrony gadów*” (Kurek i in. 2014).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380), w miejscach rozrodu i regularnego przebywania gatunku, w obszarze o promieniu do 100 m tworzy się strefy ochrony.

Kumak nizinny *Bombina bombina*

Kumak nizinny jest ściśle związany ze zbiornikami wodnymi, które opuszcza jedynie w przypadku ich wyschnięcia, poszukiwania pokarmu oraz w czasie zimowania. Preferuje zbiorniki niewielkie zbiorniki o czystej wodzie, z urozmaiconą roślinnością, o głębokości 0,5-1,5 m i płaskich brzegach, z płyicznymi, położone w miejscach dobrze nasłonecznionych. Otoczenie stanowią zwykle wilgotne łąki z kompleksami niewielkich zbiorników i zagłębieniami terenu okresowo wypełnionymi wodą. Kumaki nizinne prowadzą głównie wodny tryb życia, przebywają z reguły bezpośrednio w wodzie. Budzą się ze snu zimowego w pierwszej połowie kwietnia, niekiedy już w połowie marca. Okres godowy rozpoczyna się gdy temperatura wody wzrośnie do około 15°C. Dorosłe osobniki opuszczają zbiorniki pod koniec lata, gdy temperatura wody spada poniżej 10°C i szukają miejsc do zimowania na lądzie. Młode osobniki wychodzą z wody później, często dopiero w październiku, gdy zakończą proces przeobrażenia. Mogą wędrować na odległość 300-500 m, wyjątkowo 1 km. W lecie, w przypadku wyschnięcia zbiornika wędrują w poszukiwaniu nowego akwenu. Zimowiska znajdują się zwykle w sąsiedztwie akwenów rozrodczych. Ich obecność lub brak jest często czynnikiem decydującym o losach populacji. Zimują w norach gryzoni, w szczelinach, wśród kamieni, pod stertami liści i zwalonymi pniami (Mazgajska i Rybacki 2012).

Główne zagrożenie dla gatunku stanowi zanik miejsc odpowiednich do rozrodu: osuszanie mokradeł, likwidacja starorzeczy i regulacja rzek, sypanie wałów ograniczających okresowe wylewy, zasypywanie małych przydomowych sadzawek. Szczególnie groźna jest fragmentacja krajobrazu i powstawanie barier utrudniających lub uniemożliwiających dyspersję osobników i kolonizowanie nowo powstających zbiorników. Niekorzystny wpływ na

populacje kumaków i innych płazów ma praktyka także zarybiania drobnych zbiorników wodnych.

Naczelnym zadaniem w ochronie gatunku jest ochrona miejsc rozrodu i zimowania kumaka nizinnego, a także zachowanie korytarzy ekologicznych łączących te dwa kluczowe siedliska. Należy zachowywać liniowe zadrzewienia i pasy nieużytków, które powinny być bogate w kryjówki (np. przyzmy kamieni przemieszanych z liśćmi, sieczką, patykami i luźną glebą, stopy grubszych gałęzi i kłód drewna) i wilgotną roślinność zielną (Szymura 2004).

Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

Traszka grzebieniasta jest gatunkiem ziemnowodnym, potrzebującym do rozwoju odpowiednich siedlisk lądowych i wodnych. Preferują zbiorniki wodne średniej wielkości lub duże (500-750m²), obficie zarośnięte roślinnością wodną, o dobrych warunkach troficznych i bez ryb. Zacienienie zbiornika nie powinno być większe niż 75%, a stopień pokrycie przez roślinność wodną 70-80%. Duże zacienienie zbiornika hamuje wzrost roślin wodnych i planktonu, a opad liści z drzew i krzewów może powodować nadmierną eutrofizację. Istotnym czynnikiem jest również obecność w sąsiedztwie innych zbiorników wodnych – optymalne zagęszczenie wynosi 4 zbiorniki/km². Najważniejszym elementem siedliska lądowego jest pas terenu szerokości około 50 m bezpośrednio otaczający zbiornik wodny. W tym pasie przebywa większość traszek po opuszczeniu zbiornika wodnego. Obszar ten powinien posiadać dobre warunki troficzne oraz liczne schronienia dla traszek, zarówno dzienne, jak i te służące do zimowania.

VI.3.5. BEZKRĘGOWCE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec odnotowano dotychczas występowanie 30 cennych i rzadkich gatunków bezkręgowców, w tym 28 gatunków owadów (10 gatunków chrząszczy, 4 gatunki motyli, 10 gatunków błonkoskrzydłych, 1 gatunek prostoskrzydłych, 2 gatunki ważek, 1 gatunek modliszki) oraz 2 gatunki mięczaków.

Gatunki siedlisk nieleśnych – tereny otwarte, łąki, murawy kserotermiczne:

- ochrona ścisła – czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (DS: zał. II, IV), modliszka zwyczajna *Mantis religiosa*;
- ochrona częściowa – ślimak winniczek *Helix pomatia* (DS: zał. V);
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju/regionu – mieniak tęczowiec *Apatura iris*, modraszek ikar *Polyommatus icarus*, paź królowej *Papilio machaon*, świerszcz polny *Gryllus campestris*.

Gatunki siedlisk nieleśnych – tereny wodne, wodno-błotne i trzcinowiska:

- ochrona ścisła – żagnica zielona *Aeshna viridis* (DS: zał. V);

- ochrona częściowa – gałeczka rzeczna *Sphaerium rivicola*, szklarnik leśny *Cordulegaster boltonii*.

Gatunki siedlisk leśnych – drzewostany starszych klas wieku:

- ochrona ścisła – pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (DS: zał. II, IV);
- ochrona częściowa – kwietnica okazała *Protaetia aeruginosa*;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju/regionu – ciótek matowy *Dorcus parallelipedus*.

Gatunki siedlisk leśnych – pospolite:

- ochrona ścisła – tęcznik ziarenkowaty *Calosoma investigator*;
- ochrona częściowa – biegacz gładki *Carabus glabratus*, biegacz leśny *Carabus sylvestris*, biegacz pomarszczony *Carabus intricatus*, biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, biegacz zielonożółty *Carabus auronitens*, mrówka ćmawa *Formica polyctena*, mrówka rudnica *Formica rufa*, tęcznik liszkarz *Calosoma sycophanta*, tęcznik mniejszy *Calosoma inquisitor*, trzmiel gajowy *Bombus lucorum*, trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*, trzmiel leśny *Bombus pratorum*, trzmiel ogrodowy *Bombus hortorum*, trzmiel parkowy *Bombus hypnorum*, trzmiel rudy *Bombus pascuorum*, trzmiel ziemny *Bombus terrestris*.

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik nr 2 do programu ochrony przyrody.

**VI.3.5.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW
BEZKRĘGOWCÓW ZWIĄZANYCH Z SIEDLISKAMI LEŚNYMI**

Chrząższe saproksyliczne

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują cenne gatunki chrząszczy saproksylicznych, m.in. ciótek matowy *Dorcus parallelipedus*, kwietnica okazała *Protaetia aeruginosa*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*.

Mikrosiedliskami dla chrząszczy saproksylicznych mogą być stojące, leżące lub zawieszane pnie martwych drzew, karpki i kłody, pniaki, konary lub gałęzie, grzyby porastające drewno, dziuple wypełnione próchnem i odchodami zwierząt w nich żyjących, korzenie drzew znajdujące się w glebie lub sama gleba wokół pniaków i wykrotów. Złożoność mozaiki mikrosiedlisk wzrasta, gdy martwe drzewa znajdują się w różnych fazach rozkładu (wstępnej, butwienia, murszenia lub gnicia), kiedy lasy składają się z różnych gatunków drzew oraz kiedy osiągają one wyższe klasy wiekowe. Obecność różnych gatunków chrząszczy

saproksylicznych związana jest również z wysokością, na jakiej tworzą się dziuple lub martwice drzewne oraz stopniem uwilgocenia rozkładającego się drewna i stopnia nasłonecznienia mikrosiedliska. Warunkiem występowania chrząszczy saproksylicznych i wielkość ich populacji jest zależna od występowania w lasach zamierających drzew oraz liczby innych zwierząt, np. dzięciołów, odżywiających się ich larwami. Na ich liczebność wpływają także długotrwałe susze, z uwagi na kilkuletni okres życia larwalnego. Istotny jest również stopień fragmentacji starodrzewów oraz ich odległości od siebie, gdyż większość gatunków ma małe zdolności dyspersji. W monitoringu przeprowadzonym na obszarze Szwecji stwierdzono, że minimalna grupa dziuplastych drzew, która warunkuje wieloletnie przeżywanie w jednym miejscu pachnicy dębowej wynosi 10, a zdolności dyspersji tego gatunku obliczono na około 190 m (Liberski i Miszta 2011).

Istotnym aspektem ochrony gatunków jest prowadzenie monitoringu w zakresie liczebności i dynamiki populacji, stanu środowiska z uwzględnieniem czynników sprzyjających występowaniu saproksylobiontów oraz czynników negatywnie wpływających na liczebność i stan ich populacji. Koniecznym czynnikiem tworzenia korzystnych warunków rozwojowych dla chrząszczy saproksylicznych jest stała obecność lub dostarczanie dla larw materiału rozwojowego, którym dla pachnicy dębowej próchnowiska rozkładane przez grzyby powodujące brunatną zgniliznę drewna, w obrębie dziupli grubych egzemplarzy dębu, lipy oraz olszy i wierzb głowiastych, usytuowanych w dobrze nasłonecznionych miejscach.

Biegaczowate *Carabidae*

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa notowano dotychczas kilka gatunków biegaczowatych, jak biegacz gładki *Carabus glabratus*, biegacz leśny *Carabus sylvestris*, biegacz pomarszczony *Carabus intricatus*, biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, biegacz zielonozłoty *Carabus auronitens*, tęcznik mniejszy *Calosoma inquisitor*, tęcznik ziarenkowaty *Calosoma investigator*.

Biegacze zasiedlają drzewostany różnego typu, w większości liściaste, w niższych położeniach bory sosnowe. Miejsca rozwoju larw to zazwyczaj spróchniałe drewno. Pokarm stanowią głównie ślimaki, larwy i imagines chrząszczy, gąsienice motyli, dżdżownice, czasem padlina. Zimują pod korą, kłodami, konarami martwych drzew leżących na ziemi, w ściółce, pod kamieniami, niektóre gatunki w pobliżu gniazd mrówek (Liberski i Miszta 2011). Jednym z głównych zagrożeń dla tej grupy gatunków jest usuwanie martwych drzew, zarówno stojących, jak i powalonych stanowiących miejsca zimowania.

Główne działania ochronne powinny polegać na zachowaniu właściwych biotopów. W miejscach występowania m.in. biegacza pomarszczonego zaleca się rezygnację z usuwania obumarłych drzew i pozostawianie ich do całkowitego rozkładu.

VI.4. STREFY OCHRONY OSTOI, MIEJSC ROZRODU I REGULARNEGO PRZEBYWANIA GATUNKÓW

Podstawy prawne ochrony strefowej zawiera Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380). W załączniku nr 4 do ww. rozporządzenia wymieniono gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Informacje o stwierdzonych przypadkach rozrodu i regularnego przebywania zgłaszają leśnicy, ornitologzy oraz służby konserwatorskie. Wyznaczanie granic miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz prowadzenie rejestru stref ochrony leży w gestii regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Strefy ustala i likwiduje dyrektor Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w drodze decyzji administracyjnej. Granice stref ochrony oznacza się tablicami z napisem: „ostoja zwierząt” i informacją: „osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”. Liczba i powierzchnia stref ulegają częstym zmianom, co związane jest z zakładaniem nowych lub opuszczaniem starych gniazd, a także w rezultacie wystąpienia przypadków losowych np. zniszczenia gniazda w wyniku huraganu, gwałtownej burzy lub uderzenia pioruna. Strefa może zostać zlikwidowana przez dyrektora RDOŚ na wniosek nadleśnictwa. Zwyczajowo jednak decyzja taka może być wydana w przypadkach, gdy strefa jest przez trzy kolejne sezony niezajęta. W związku z tym zaleca się, aby nadleśnictwo gromadziło informacje na temat stanu obiektu, poprzez obserwacje całoroczne, z zachowaniem nierzalcznego okresu rozrodczego dla danego gatunku (poza okresem wysiadywania jaj), które należy potwierdzić sporządzeniem notatki służbowej przez leśniczego na koniec roku. Osoby kontrolujące strefy niebędące pracownikami zarządzanej gruntami jednostki LP (lub osobami działającymi na podstawie umów z LP) muszą posiadać pisemne upoważnienie od dyrektora RDOŚ oraz powiadomić nadleśnictwo o prowadzeniu obserwacji w obrębie stref. Obserwacje należy prowadzić zgodnie z zaleceniami publikacji pt. „Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny” (Chylarecki i in. 2015), dostępnej na stronach GIOŚ².

Strefa ochrony całorocznej ma na celu ochronę istniejących stanowisk rozrodu i regularnego przebywania. Przykładowo miejsce lęgu obejmuje drzewo gniazdowe oraz cały drzewostan (lub obszar) w jego otoczeniu. Obowiązują tu zakazy: „przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą; wycinania drzew lub krzewów bez zezwolenia

² <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/publikacje.html>

regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków; wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji". Odstępstwo od tych zakazów możliwe jest między innymi w celu wykonania niezbędnych prac sanitarnych w sytuacjach klęskowych. Planowane prace muszą być pisemnie zgłoszone dyrektorowi RDOŚ, który rozpatruje każdy przypadek indywidualnie kierując się wymogami ochrony ostoi oraz stanowisk chronionych gatunków (art. 60 ust. 7 ustawy o ochronie przyrody). W strefach całorocznych wykonuje się niezbędne prace, po uprzednim uzyskaniu zgody RDOŚ, w tym np. obligatoryjne prace z zakresu ochrony lasu (prognostyczne czy niezbędne dla zachowania trwałości lasu). Strefa ochrony okresowej powinna zapewniać gatunkom spokój i bezpieczeństwo podczas rozrodu. W strefach tych, będących obszarami wyłączonymi okresowo z działalności gospodarczej, niezbędne prace związane z pozyskaniem drewna, hodowlą i ochroną lasu muszą być wykonywane poza okresowym terminem ochrony określonym ww. na początku rozdziału rozporządzeniem.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez nadleśnictwo i Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Katowicach i Opolu, w Nadleśnictwie Rudziniec funkcjonuje 6 ustanowionych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania chronionych gatunków zwierząt.

Bielik *Haliaeetus albicilla*

- 1) Decyzja RDOŚ w Katowicach WPN.6442.1.2018.DC.2 z dnia 2 lutego 2018 r.
- 2) Decyzja RDOŚ w Katowicach WPN.6442.7.2020.MS1.3 z dnia 29 lipca 2021 r.
- 3) Decyzja RDOŚ w Katowicach WPN.6442.3.2021.MS1.2 z dnia 2 września 2021 r.
- 4) Decyzja RDOŚ w Katowicach WPN.6442.4.2021.MS1.1 z dnia 2 września 2021 r.
- 5) Decyzja RDOŚ w Katowicach WPN.6442.6.2022.MS1.1 z dnia 14 grudnia 2022 r.

Bocian czarny *Ciconia nigra*

- 6) Decyzja RDOŚ w Katowicach WPN.6442.11.2024.MS1.3 z dnia 10 lutego 2025 r. /
Decyzja RDOŚ w Opolu WPN.6442.3.2025.EP z dnia 8 kwietnia 2025 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380) dla poszczególnych gatunków wyznacza się:

- dla bielika *Haliaeetus albicilla* – strefę ochrony całorocznej, obejmującą obszar w promieniu do 200 m od gniazda oraz strefę ochrony okresowej (obowiązuje od 1 stycznia do 31 lipca), obejmującą obszar w promieniu do 500 m od gniazda;
- dla bociana czarnego *Ciconia ciconia* - strefę ochrony całorocznej, obejmującą obszar w promieniu do 200 m od gniazda oraz strefę ochrony okresowej (obowiązuje od 15 marca do 31 sierpnia), obejmującą obszar w promieniu do 500 m od gniazda.

Kontrola stanu zasiedlenia gniazd powinna odbywać się w terminach właściwych dla danego gatunku, z zachowaniem ostrożności i odpowiedniego dystansu:

- dla bielika: pierwsza kontrola 20 lutego-20 marca, zbieranie informacji na temat stanu zasiedlenia gniazd; druga kontrola 10-30 czerwca, określanie końcowego efektu lęgu i liczby odchowanych młodych;
- dla bociana czarnego: pierwsza kontrola 20 marca-20 kwietnia, w zależności od terminu powrotu na lęgowiska, charakterystycznego dla danego regionu Polski, druga kontrola 20 czerwca-31 lipca.

Obserwacje gniazd należy prowadzić z oddali z użyciem lunety. Nie zaleca się podchodzenia do gniazd zajętych przez ptaki. Kontrole należy zakończyć przynajmniej dwie godziny przed zapadnięciem zmroku, gdyż spłoszone ptaki dorosłe muszą mieć wystarczająco dużo czasu na powrót do gniazda. Najbardziej niewrażliwym terminem obserwacji jest okres wysiadywania jaj. W przypadku wykonywania obserwacji po wykluciu się młodych piskląt i ich karmienia, możliwość porzucenia lęgów zdecydowanie maleje. Nie należy podchodzić do gniazd z wyrosniętymi podlotami, ponieważ spłoszone mogą z nich wyskoczyć, nie umiejąc jeszcze sprawnie latać. Wszelkie niepokojenie bielików w okresie tuż przed złożeniem jaj może być przyczyną nieprzystąpienia do lęgu. Niedopuszczalne jest płoszenie wysiadującego ptaka w celu oznaczenia gatunku lub faktu gniazdowania. Zajęte gniazdo łatwo można rozpoznać z dużej odległości po świeżych, zielonych lub mających jasne końcówki gałązkach, piórach i puchu oraz świeżych odchodach. Niedopuszczalne jest wspinanie się do gniazda w celu jego skontrolowania w okresie inkubacji jaj.

Szczegółowe informacje o lokalizacji stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zawiera załącznik do programu ochrony przyrody. Dane te stanowią informacje wrażliwe i nie podlegają upublicznieniu.

VI.5. PAŃSTWOWY MONITORING GATUNKÓW ZWIERZĄT

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring wybranych gatunków zwierząt. Projekt ten w latach 2006-2014, 2015-2018, 2020-2021 oraz 2023-2025 realizowany był na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk i finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Głównym celem prowadzonego monitoringu jest gromadzenie informacji pozwalających na określenie aktualnego stanu gatunków roślin i zwierząt (innych niż ptaki) w kontekście zmian zachodzących na skutek różnego rodzaju antropogenicznych i naturalnych oddziaływań oraz stosowanych sposobów ochrony. Monitoringiem objęte są gatunki stanowiące przedmiot szczególnego zainteresowania Unii Europejskiej, uwzględnione w załącznikach do tzw. dyrektywy siedliskowej. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 - 2025 obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii roju oraz innych programów i dokumentów programowych. Badania monitoringowe prowadzone są na poziomie stanowisk, które dla każdego gatunku definiowano indywidualnie, z uwzględnieniem jego biologii i wymagań siedliskowych. Aktualna sieć stanowisk dla zdecydowanej większości monitorowanych gatunków jest reprezentatywna, co umożliwia realizację celów monitoringu. Częstotliwość prowadzenia prac monitoringowych oraz szczegółowy zakres wskaźników i parametrów określony jest w metodyce monitoringu danego gatunku. Wyniki monitoringu prowadzonego na stanowiskach są podstawą do oceny stanu ochrony danego siedliska lub gatunku na poziomie krajowym³.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec znajduje się jeden punkt monitoringowy dla pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Siedlisko pachnicy na badanym stanowisku mogą stanowić okazałe dęby szypułkowe, stanowiące prawdopodobnie część historycznego zadrzewienia przywodnego zlokalizowanego w obrębie obecnie nieużytkowanych hodowlanych stawów rybnych. Proponowane działania ochronne obejmują zakaz usuwania drzew dziuplastych, także leżących oraz określenie możliwości powrotu do użytkowania stawów (np. w formie małej retencji wodnej) co mogłoby zostać połączone ze zmniejszeniem zacienienia drzew dziuplastych przez drugie piętro (polepszenie warunków termicznych siedliska).

³ <https://siedliska.gios.gov.pl/>

Tab. 26. Zestawienie wyników monitoringu gatunków zwierząt prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Nazwa gatunku	Nazwa stanowiska	Rok badań	Ocena ogólna	Perspektywy zachowania	Stan populacji	Stan siedliska	Uwagi GIOŚ
Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa – dane wrażliwe	-	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Las Fazaniec Toszek	2013	U2	U2	U2	U1	Nie potwierdzono obecności gatunku w dziuplach, jednak zwabiono postacie dorosłe do pułapek feromonowych. Stwierdzono powyżej 6 grubych drzew iglastych na ha.
				2021	U2	U1	U2	FV	Pomimo kilkukrotnego wywieszenia pułapki feromonowej nie stwierdzono imagines gatunku. Nie odszukano także kokolitów, larw, szczątków oraz odchodów. Stwierdzono tu 38 drzew dziuplastych, w tym 29 drzew grubych. Drzewa dziuplaste są średnio liczne. Większość z nich stanowią przestoje dębowe, których stan sanitarny się pogarsza.

Dodatkowo w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec prowadzony jest Monitoring Ptaków Polski (MPP), należący do Państwowego Monitoringu Środowiska. Głównym celem programu jest monitorowanie stanu populacji jak największej liczby gatunków ptaków, ze szczególnym uwzględnieniem sieci obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Ptaki są monitorowane w ramach systemu programów dedykowanych grupom gatunków lub pojedynczym gatunkom. Poszczególne podprogramy wykorzystują metody dostosowane do specyfiki monitorowanej grupy ptaków i są prowadzone w odpowiednim sezonie. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec prowadzony był Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych (MZPW), Monitoring Noclegowisk Gęsi (MNG), Monitoring Gęsi Zbożowej (MGZ), Monitoring Czapli Siwej i Białej (MCZ), Monitoring Kormorana (MKO), Monitoring Mewy Czarnogłowej (MMC), Monitoring Pospolitych Ptaków Miast (MPPM) oraz Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL).

Tab. 27. Wyniki Monitoringu Ptaków Polski w 2022 i 2023 r. na powierzchniach monitoringowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Rodzaj i numer powierzchni monitoringowej	Nazwa gatunku / Liczba par/ osobników (łącznie)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MZPW_GS22	bielaczek (28), czapla siwa (5), czernica (320), gągoł (32), gęgawa (120), gęś białoczelna (150), gęś tundrowa (1350), głowienka (160), kormoran (350), krakwa (4), krzyżówka (1500), mewa białogłowa (450), mewa romańska (1), mewa siwa (800), mewa żółtonoga (1), perkoz dwuczuby (35), perkoz (6), uhla (1), zausznik (2), łyska (70), śmieszka (200), świstun (8)

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Rodzaj i numer powierzchni monitoringowej	Nazwa gatunku / Liczba par/ osobników (łącznie)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MZPW_GS23	bielaczek (18), bielik (1), czapla siwa (4), czernica (156), gągoł (58), gęgawa (1), gęś białoczelna (500), gęś tundrowa (4000), kormoran (37), krakwa (4), krzyżówka (1288), mewa białogłowa (6), mewa siwa (122), nurogęś (2), ogorzalka (5), perkoz dwuczuby (20), perkoz rogaty (1), uhla (28), zimorodek (1), łabędź niemy (4), łyska (485)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MZPW_GS35	bielaczek (15), czapla biała (13), czapla siwa (4), czernica (242), gągoł (30), gęgawa (47), głowienka (16), kormoran (134), krakwa (2), krzyżówka (654), mewa białogłowa (32), nurogęś (4), perkoz dwuczuby (51), uhla (1), łabędź niemy (6), łyska (347), śmieszka (2)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MZPW_GS38	kokoszka (2), krzyżówka (63), zimorodek (2)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MNGW1_ANS18	gęś białoczelna (10), gęgawa (80), gęś zbożowa (470)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MNGW1_ANS19	gęś białoczelna (156), gęgawa (46), gęś krótkodzioba (1), gęś zbożowa (3630), bernikla białolica (1)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MNGW2_ANS18	gęś białoczelna (700), gęś zbożowa (2100)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MNGW2_ANS19	gęś białoczelna (3), gęś zbożowa (305)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MNGZ_ANS18	gęś białoczelna (150), gęgawa (77), gęś zbożowa (3000)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MNGZ_ANS19	gęś białoczelna (4715), gęgawa (301), gęś krótkodzioba (1), gęś zbożowa (12080), bernikla białolica (3)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MNGJ_ANS18	gęś białoczelna (1000), gęgawa (600), gęś tundrowa (9500)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MNGJ_ANS19	-
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MGZ_FAB26	gęś tundrowa (3530)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MCZ_CZ34	czapla siwa (265)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MKO_PCA30	kormoran (183 pary)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MPPM_SG02	bażant (3), bogatka (7), cierniówka (2), czapla siwa (7), dymówka (24), dzięcioł duży (3), dzwonec (3), gajówka (1), gołąb miejski (14), grzywacz (27), jerzyk (5), kapturka (7), kawka (11), kopciuszek (7), kormoran (2), kos (7), kowalik (2), krzyżówka (5), kukułka (2), kulczyk (6), kwiczoł (2), makolągwa (5), mazurek (26), modraszka (8), piegża (2), pierwosnek (12), pliszka (4), pliszka górską (1), raniuszek (3), rudzik (1), sierpówka (18), skowronek (4), sroka (10), szczygieł (7), szpak (38), sójka (2), słowik rdzawy (4), trzciniak (1), wrona siwa (7), wróbel (27), zaganiacz (1), zięba (3), śmieszka (4)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MPPM_SG06	bażant (6), bogatka (8), brzegówka (1), błotniak stawowy (1), cierniówka (3), czapla siwa (10), czyż (3), dymówka (28), dzięcioł duży (1), dzięcioł zielony (2), dzwonec (2), gołąb miejski (5), grubodziób (1), grzywacz (7), jerzyk (3), kapturka (5), kokoszka (1), kopciuszek (13), kos (9), krzyżówka (7), kulczyk (11), kwiczoł (11), makolągwa (6), mazurek (9),

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Rodzaj i numer powierzchni monitoringowej	Nazwa gatunku / Liczba par/ osobników (łącznie)
			modraszka (5), oknówka (1), piecuszek (2), piegża (4), pierwiosnek (8), pleszka (3), pliszka siwa (2), potrzuszcz (1), rudzik (1), sierpówka (19), skowronek (2), sroka (13), szczygieł (3), szpak (20), sójka (4), słowik rdzawy (1), wrona siwa (9), wróbel (46), zaganiacz (2), zięba (5), łąbędź niemy (2), śpiewak (2)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MPPL_GS16	bażant (2), bocian biały (1), bogatka (3), cierniówka (1), czajka (1), dymówka (3), grzywacz (11), gąsiorek (2), gęgawa (22), jerzyk (11), kapturka (5), kokoszka (1), kopciuszek (1), kos (2), kruk (1), krzyżówka (5), makolągwa (4), modraszka (1), myszół (1), piecuszek (2), piegża (3), pierwiosnek (5), pliszka siwa (1), pliszka żółta (6), potrzuszcz (2), przepiórka (1), sierpówka (3), skowronek (21), sroka (3), szczygieł (2), szpak (24), słowik rdzawy (1), trznadel (6), turkawka (2), wrona siwa (1), wróbel (6), zaganiacz (1), zięba (2), łożówka (2), śpiewak (1)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MPPL_GS68	bażant (2), bogatka (5), cierniówka (2), czapla siwa (1), dymówka (24), dzwonec (2), gajówka (1), grzywacz (7), jerzyk (1), kapturka (2), kopciuszek (7), kos (5), kruk (2), kukułka (3), kulczyk (5), kwiczoł (1), makolągwa (14), mazurek (6), oknówka (18), piecuszek (5), piegża (3), pliszka siwa (3), pliszka żółta (6), pokląskwa (1), potrzuszcz (4), sierpówka (19), skowronek (10), sroka (6), szczygieł (3), szpak (43), sójka (1), słowik rdzawy (3), trznadel (5), wrona siwa (2), wróbel (32), zięba (1), łożówka (1), śmieszka (1)
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	-	MPPL_GS120	bażant (2), bogatka (2), cierniówka (2), czapla siwa (1), dzięcioł duży (4), grzywacz (2), gąsiorek (3), kapturka (7), kawka (2), kłaskawka (2), kos (3), kowalik (1), kruk (1), krzyżówka (2), kukułka (5), makolągwa (1), mazurek (9), modraszka (3), pierwiosnek (4), pliszka żółta (4), potrzuszcz (1), pustułka (1), raniuszek (1), rudzik (1), sierpówka (5), skowronek (10), strzyżyk (1), szczygieł (7), szpak (7), słowik rdzawy (5), trzcinniczek (5), trznadel (7), wilga (1), wrona siwa (2), zaganiacz (1), zięba (6), łożówka (1), śpiewak (6), świstunka leśna (2)

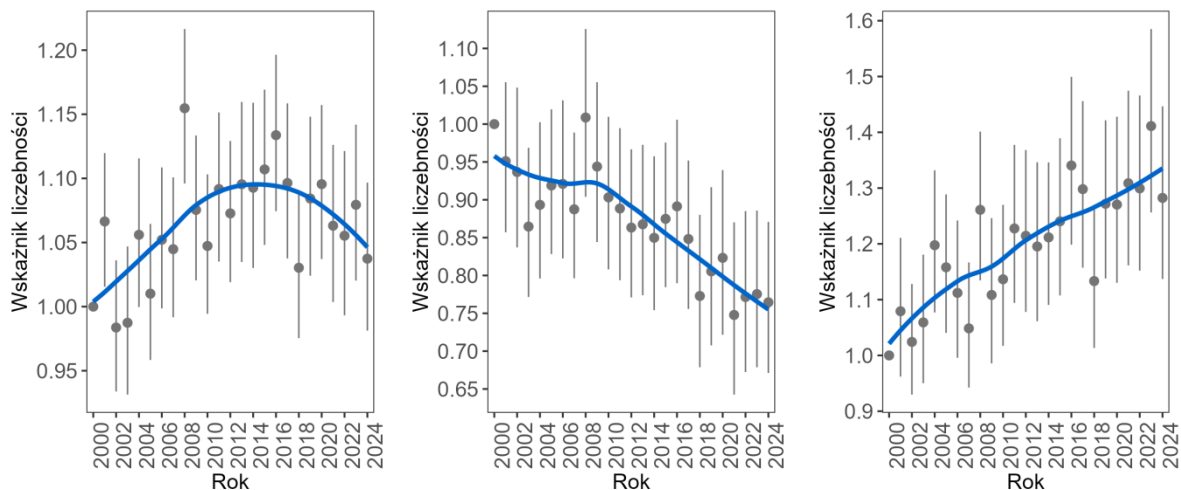
Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL) realizowany jest od 2000 r. W ciągu 25 lat badań odnotowano umiarkowany wzrost liczebności 110 najszerzej rozpowszechnionych gatunków ptaków w Polsce. Wartość wskaźnika w roku 2024 wynosiła 1,0368, a średnie roczne tempo zmian w latach 2000-2024 – 0,23%. Jednak w okresie krótkoterminowym (ostatnie 12 lat) wartości wskaźnika zaczęły się zmniejszać, a jego krótkoterminowy trend okazał się być spadkowy. W ciągu ostatnich 12 lat pospolite ptaki w Polsce zmniejszyły liczebność średnio o 4,86%. Wzrosty liczebności odnotowywano głównie w pierwszej dekadzie XXI wieku, a w kolejnych latach wartości wskaźników stopniowo się zmniejszały. Wzrostowy trend zmian liczebności zarejestrowano dla 49 gatunków, natomiast populacje 41 gatunków charakteryzowały się tendencjami spadkowymi. Gatunkiem wykazującym w ostatnim czasie najsilniejszy trend wzrostowy był dzięcioł zielony, odnotowano znaczący wzrost liczebności żurawia, pleszki, siniaka i zniczka. Najsilniejszy spadek liczebności odnotowano dla: rycyka, świergotka polnego, czajki, przepiórki, turkawki. Dla 20 gatunków nie wykazano kierunkowych zmian trendu liczebności, a ich populacje można uznać za stabilne. W 2024 roku 84 gatunków osiągnęło rozpowszechnienie przekraczające 10% powierzchni, które stanowi umowne kryterium uznania gatunku za pospolity. Najczęściej

spotykane były grzywacz (94,9%), kos (93,5%), kapturka (93%) oraz zięba i bogatka (po 91%)⁴. W całym okresie badań wykazano umiarkowany spadek indeksu zmian liczebności ptaków krajobrazu rolniczego (wskaźnik obliczany jest dla 22 gatunków silnie związanych z krajobrazem rolniczym), a tempo spadku wynosiło około 1% na rok (21% w całym analizowanym okresie). W skład polskiego koszyka gatunków, których indeksy liczebności składają się na FBI wchodzi obecnie: bocian biały, pustułka, czajka, rycyk, dudek, turkawka, skowronek, dzierlatka, świergotek łąkowy, pliszka żółta, dymówka, pokląskwa, kłaskawka, cierniówka, gąsiorek, mazurek, szpak, makolągwa, kulczyk, potrzyszcz, trznadel i ortolan⁵. Trend ten odzwierciedla zachodzącą w ostatnich dekadach intensyfikację rolnictwa. Wprowadzenie wielkopowierzchniowych monokultur, masowe stosowanie pestycydów i nawozów sztucznych oraz mechanizacja rolnictwa przyczyniają się do degradacji siedlisk lęgowych ptaków. Podobnie jak w innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej proces ten nasilił się po wejściu Polski do Unii Europejskiej. Z kolei wskaźnik zmian liczebności pospolitych ptaków leśnych (indeks liczebności obliczany jest dla 34 gatunków silnie związanych z siedliskami leśnymi) w całym okresie badań wykazywał umiarkowany wzrost w tempie 1,03% rocznie (31% w całym okresie). W skład polskiego koszyka gatunków, których indeksy liczebności składają się na ForBI wchodzi obecnie: raniuszek, świergotek drzewny, pełzacz ogrodowy, pełzacz leśny, grubodziób, siniak, dzięcioł średni, dzięcioł czarny, rudzik, muchołówka żałobna, muchołówka mała, zięba, sójka, czubatka, lerka, bogatka, sosnówka, pleszka, pierwiosnek, świstunka leśna, piecuszek, czarnogłówka, sikora uboga, pokrzywnica, gil, zniczek, mysikrólik, kowalik, czyż, kapturka, strzyżyk, kos, śpiewak i paszkoć. Wzrost liczebności ptaków leśnych nastąpił głównie w pierwszej dekadzie XXI wieku, natomiast w ostatnich 12 latach wzrost ten nie był już tak silny, a średnie roczne tempo zmian wynosiło 0,86%. Na obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 indeks wzrósł o 51%, natomiast poza tymi obszarami wzrost był niższy i wyniósł 21%⁶. Wzrosty liczebności ptaków leśnych mogą oznaczać poprawiający się stan tych siedlisk. Z drugiej strony wiele z tych gatunków to niewielkie ptaki osiadłe, spędzające zimę w Polsce, a wzrost ich liczebności może odzwierciedlać rosnące znaczenie sygnału związanego ze zmianami klimatu, w tym łagodniejsze zimy, co wymaga dalszych analiz.

⁴ <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/ptaki-pospolite.html>

⁵ <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/ptaki-krajobrazu-rolniczego.html>

⁶ <https://monitoringptakow.gios.gov.pl/lasy-zadrzewienia.html>



Ryc. 19. Zmiany wskaźnika liczebności 110 pospolitych gatunków ptaków w latach 2000–2024 na obszarze całego kraju (lewy wykres), zmiany wskaźnika liczebności 22 pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego w latach 2000–2024 (środkowy wykres) oraz zmiany wskaźnika liczebności 34 pospolitych ptaków leśnych w latach 2000–2024

VII. SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Siedlisko przyrodnicze jest pojęciem wprowadzonym przez przepisy prawa Unii Europejskiej w ramach wyznaczania obszarów sieci Natura 2000. Należy mieć na uwadze, że siedlisko przyrodnicze w ujęciu obszarów sieci Natura 2000 nie jest tożsame z definicją biologiczną, ekologiczną lub leśną siedliska. Pojęcie siedliska przyrodniczego wprowadziła w Unii Europejskiej Dyrektywa Siedliskowa 92/43/EWG, a polskie prawo (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) w oparciu o tą dyrektywę definiuje siedlisko przyrodnicze, jako „obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne” (art. 5 pkt. 17). Siedliska przyrodnicze zostały wyznaczone celem ochrony miejsc bytowania cennych z punktu widzenia przyrodniczego gatunków roślin i zwierząt, często zagrożonych wyginieciem. Na mocy ustawy o ochronie przyrody w Polsce został wprowadzony zakaz podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, co w konsekwencji prowadziłoby do negatywnego oddziaływania na gatunki, dla których obszar chroniony został stworzony (art. 33). Wyjątek od zakazu stanowi nadrzędny interes publiczny o charakterze społecznym lub gospodarczym, gdy nie ma żadnej innej alternatywy. W takim przypadku może dojść do zniszczenia siedliska, lecz wskazane są działania rekompensujące straty (art. 34).

Tab. 28. Wykaz typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Kod siedliska	W granicach obszarów siedliskowych Natura 2000					Poza obszarami siedliskowymi Natura 2000					Łącznie					
	Stan siedliska															
	FV	U1	U2	XX	Razem	FV	U1	U2	XX	Razem	FV	U1	U2	XX	Razem	
Siedliska leśne																
9110	-	-	-	-	-	3,38	-	-	-	-	3,38	3,38	-	-	-	3,38
9170	-	33,04	-	-	33,04	-	46,81	-	-	46,81	-	79,85	-	-	-	79,85
91E0	-	-	-	-	-	-	8,05	-	151,70	159,75	-	8,05	-	151,70	159,75	
91D0	-	-	-	-	-	-	-	-	1,59	1,59	-	-	-	1,59	1,59	
Razem	-	33,04	-	-	33,04	3,38	54,86	-	153,29	211,53	3,38	87,90	-	153,29	244,57	

*) powierzchnia wyrównana siedliska przyrodniczego

Uwaga! Przy sporządzaniu wykazu siedlisk przyrodniczych w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec znajdujących się w zasięgu granic obszarów Natura 2000 przyjęto, że do danego obszaru zalicza się wszystkie siedliska przyrodnicze zlokalizowane w jego zasięgu, których granice pokrywają się w całości lub w części z daną ostoją. Przyjęto tu takie same kryteria jak przy sporządzaniu wykazu gruntów w zarządzie nadleśnictwa znajdujących się w zasięgu granic obszarów Natura 2000. Granice obszarów siedliskowych przyjęto wg odpowiednich rozporządzeń Ministra Środowiska.

Źródłem informacji na temat lokalizacji płatów siedlisk przyrodniczych oraz ich stanu były:

- Monitoring przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Hubert PLH240036. Kupliński i Tyc 2024;
- Dokumentacja przyrodnicza na potrzeby planu ochrony rezerwatu przyrody „Płużnica”. Kupliński i Tyc 2017;
- Waloryzacja przyrodnicza oraz opracowanie wskazań do ochrony obszarów cennych przyrodniczo Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich. Tomasik 2024;
- Wyniki przeprowadzonej w roku 2006 i 2007 powszechnej inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, o których mowa w dyrektywach Rady Europejskiej nr 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, jak też 92/62/WE z 27 października 1997 r. w sprawie dostosowania do postępu naukowo-technicznego dyrektywy 93/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, na podstawie Decyzji Nr 63 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 7 sierpnia 2006 r. (B.I.LP.2006.9.44).

VII.1. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK LEŚNYCH

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

Siedlisko występuje na terenie rezerwatu przyrody „Płużnica”. Reprezentuje podtyp 9110-1 kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*. Siedlisko występuje w postaci niewielkiego płatu na skraju dużego kompleksu leśnego. Prawie z wszystkich stron otoczone jest przez drzewostany gospodarcze z dominacją sosny, jedynie południowy narożnik sąsiaduje z polami uprawnymi. Runo jest ubogie, ma niewielkie zwarcie. Górną warstwę drzewostanu tworzą okazałe ponad stuletnie buki, natomiast w niższej zdecydowanie dominuje grab. W runie kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*. W warstwie mszystej występuje złotowłos strojny *Polytrichastrum formosum*, żurawiec falisty *Atrichum undulatum*.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska:

- występowanie gatunków inwazyjnych w runie, głównie niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* i czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*;
- przy granicy rezerwatu stwierdzono kilka płatów turzycy drżączkowatej *Carex brizoides*;
- w drzewostanie występuje niewielka domieszka sosny *Pinus sylvestris* i świerka *Picea abies*;

Proponowane działania ograniczające zagrożenia dla siedliska:

- ochrona rezerwatowa.

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

Siedlisko stanowi przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 Hubert PLH240036. Siedlisko cechuje się drzewostanem z dużym udziałem dębu szypułkowego i lipy drobnolistnej oraz grabu zwyczajnego – dominuje on zwłaszcza w dolnym piętrze drzewostanu. W domieszce występuje klon jawor i buk. Gatunki te (z wyjątkiem dębu) dobrze odnawiają się w lukach drzewostanu, a częściowo również pod jego okapem. Część drzew osiąga znaczne rozmiary i stosunkowo zaawansowany wiek. Lokalnie obecne są sosna zwyczajna i świerk pospolity, prawdopodobnie w dużej mierze sztucznie wprowadzone w przeszłości. Obecnie ich udział zmniejsza się na skutek zamierania i braku odnowienia naturalnego. Runo jest stosunkowo ubogie, w tym ze słabo zaznaczonym aspektem wiosennym ograniczającym się do zawilca gajowego. Wynika to jednak ze stosunkowo ubogiego, piaszczystego podłoża i jest typowe dla siedliska w regionie wykształcającego się w podobnych warunkach. Zaznacza się znaczny udział niecierpka drobnokwiatowego.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska:

- zaburzony skład drzewostanu, w którym występuje licznie sosna pospolita *Pinus sylvestris* i świerk pospolity *Picea abies*, a także modrzew europejski *Larix decidua*;
- zwarte, ogrodzone odnowienie jodły *Abies alba* stwarza zagrożenie dla stanu runa oraz składu gatunkowego drzewostanu;
- zbyt mała ilość martwego drewna, zwłaszcza wielkowymiarowego oraz mikrosiedlisk drzewnych, co negatywnie wpływa na bioróżnorodność;
- w siedlisku występują niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, dąb czerwony *Quercus rubra*;
- podwyższony udział w warstwie roślin zielnych gatunków ekspansywnych (przede wszystkim turzycy drżączkowatej *Carex brizoides*) ogranicza wzrost gatunków typowych dla siedliska.

Proponowane działania ograniczające zagrożenia dla siedliska:

- ochrona rezerwatowa;
- usuwanie czeremchy amerykańskiej z podszytu i drzewostanu;
- usunięcie ogrodzenia chroniącego odnowienie jodły oraz przerzedzenie tego odnowienia w celu uzyskania drzewostanu mieszanego z udziałem lipy i grabu.

91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne

Pojedynczy płat silnie zdegenerowanego boru bagiennego, który w dużym stopniu utracił już swoje pierwotne cechy w wyniku bardzo silnego przesuszenia. Z powierzchni siedliska wycofały się gatunki charakterystyczne dla niego, tj. m.in. bagno zwyczajne i borówka bagienna. Widoczna silnie prześwietlona struktura drzewostanu, który ulega stopniowemu rozpadowi.

W gospodarce leśnej siedlisko bory bagiennie związane są z następującymi typami siedliskowymi lasu: bór bagienny (Bb), bór mieszany bagienny (BMb), bór górski bagienny (BGb) i bór mieszany górski bagienny (BMGb). Siedlisko tworzą drzewostany z sosną zwyczajną *Pinus sylvestris* i świerkiem pospolitym *Picea abies* oraz z udziałem brzozy omszonej *Betula pubescens* lub olszy czarnej *Alnus glutinosa*. Do odnawiania borów bagiennych odpowiednia jest rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVd), ale jej stosowanie wynikać powinno wyłącznie z działań ochronnych siedliska. Siedlisko jest często wyłączone z zabiegów gospodarczych, co wynika zarówno z jego walorów przyrodniczych jak i roli regulacji stosunków wodnych. W drzewostanach gospodarczych borów bagiennych powinny dominować (80%): sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, świerk pospolity *Picea abies*, brzoza omszona *Betula pubescens* lub olsza czarna *Alnus glutinosa*, a zróżnicowanie gatunkowe powinno być niewielkie (Kącki i in. 2016).

Do zagrożeń siedlisk borów bagiennych należy użytkowanie drzewostanów, zwłaszcza rębnią zupełną lub częściową, co oprócz wyrębu drzewostanu przyczynia się do odwodnienia siedliska. Odwodnienie siedliska następuje również w następstwie oczyszczania rowów melioracyjnych. W drzewostanach zdominowanych przez świerka zagrożenie mogą stanowić gradacje korników oraz próby jego zwalczania. Niewłaściwym dla siedliska jest wprowadzanie podrostów i podszytów w celu wzbogacania składu gatunkowego. Problematiczne są również sztucznie wprowadzane, monolityczne świerczyny w miejscach odwodnionych siedlisk bagiennych (Pawlaczyk 2010a).

Najwłaściwszą ochroną dla siedlisk borów bagiennych jest ochrona bierna, przy zachowanych naturalnych warunkach wodnych siedliska. Zaleca się wyłączenie płatów siedlisk z użytkowania rębego. W szczególnych przypadkach dopuszczalna jest rębnia przerębowa (V). Sztucznie odwodnione siedliska przez rowy melioracyjne zaleca się poddać renaturalizacji poprzez blokowanie odpływu wody w rowach i zaniechanie ich oczyszczania. W przypadku małych płatów siedliska wskazane jest unikanie zmian w ich bezpośrednim otoczeniu, np. poprzez odstąpienie od zrębów zupełnych na odległość około dwóch wysokości drzewostanu od płatów boru bagiennego (Pawlaczyk 2010a).

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

Siedlisko występuje w rozproszeniu na terenie całego nadleśnictwa, m.in. nad Świbską Wodą, Chrząstawą, Kłodnicą, Przykopą, Sierakowickim Potokiem, Bierawką oraz ich mniejszymi dopływami. Obejmuje głównie siedliska lasu łęgowego, olsu i olsu jesionowego oraz lasu wilgotnego i mieszanego wilgotnego. Są to drzewostany z dominacją olszy czarnej, domieszką osiki, wierzby i jesionu wyniosłego.

W gospodarce leśnej siedlisko łągów związane jest z następującymi typami siedliskowymi lasu: las łągowy (Lł), ols jesionowy (OlJ), las łągowy wyżynny (Lłwyż), ols jesionowy wyżynny (OlJwyż), las łągowy górski (LłG), ols jesionowy górski (OlJG). Siedlisko tworzą drzewostany wierzbowo-topolowe, jesionowo-olszowe, olszowe, dębowo-jesionowe lub jaworowo-jesionowe. Do odnawiania łągów odpowiednia jest rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVd), ale stosowana jest także rębnia gniazdowa częściowa (IIIb). Płaty siedliska zajmują zwykle niewielkie powierzchnie. Szczególnie cenne płaty siedliska powinny być wyłączone z gospodarowania lub podlegać działaniom służącym wyłącznie ich ochronie. Drzewostany siedliska wyróżniają się zróżnicowaniem gatunkowym. W zależności od podtypu łągu w drzewostanach gospodarczych powinny dominować: olsza czarna *Alnus glutinosa* z udziałem 80%, olsza szara *Alnus incana* z udziałem 70%, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i olsza czarna *Alnus glutinosa* w stosunku 40:30%, wierzba biała *Salix alba* lub topola czarna *Populus nigra* z udziałem 80% (Kącki i in. 2016).

Do zagrożeń siedliska łągów zalicza się regulacje cieków wodnych powodujące osuszenie lub zaburzenia i ograniczenie zalewów, usuwaniem nadwodnych zadrzewień, zbyt małe zasoby martwego drewna. Płaty siedliska z udziałem jesionów są zagrożone zmianą struktury określonych podtypów siedliska. Ze względu na zamieranie jesionów w wyniku choroby wywołanej grzybem *Hymenoscyphus fraxineus*, część odnowień jesionowych jest zastępowana innymi gatunkami, jak klon jawor *Acer pseudoplatanus*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, wiąz *Ulmus sp.* (Kącki i in. 2016).

Zaleca się wyłączenie z gospodarowania najcenniejszych i najlepiej zachowanych płatów łągów i ich bierną ochronę. Wyłączenia z gospodarowania powinny uwzględniać łągi źródliskowe. W sąsiedztwie łągów źródliskowych nie powinno wykonywać się cięć zupełnych na odległość dwóch wysokości drzewostanu od skraju płatu siedliska. Należy zrezygnować z rębni zupełnej, a ewentualne użytkowanie prowadzić rębniami złożonymi z pozostawieniem 5% drzewostanu, o powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha, w formie zwartego fragmentu. Należy pozostawiać drzewa martwe i zamierające, w celu osiągnięcia odpowiednich zasobów martwego drewna (docelowo co najmniej 10% dojrzałego drzewostanu) oraz zostawiać stare brzozy, osiki, olsze i graby jako gatunki dziuplotwórcze. W trakcie planowania użytkowania rębne należy zachować strukturę stanu ochrony siedliska w skali nadleśnictwa oraz nie

zmniejszać udziału drzewostanów ponad 100-letnich. Wskazane jest zachowanie jesionu, wiązu i dębu w odnowieniach, jeżeli występują one w drzewostanie. Należy usuwać gatunki obce, jak topola kanadyjska. Należy tolerować lokalne zabagnianie się siedliska z przyczyn naturalnych, w tym także wynikające z działalności bobrów oraz naturalne zaburzenia spowodowane powodzią, erozją rzeki (Pawlaczyk 2010b).

VII.2. MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec prowadzony był monitoring przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Hubert PLH240036 (na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach) oraz w obrębie rezerwatu przyrody „Płużnica” (na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu).

Tab. 29. Zestawienie wyników monitoringu siedlisk przyrodniczych prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Kod siedliska	Nazwa stanowiska	Rok badań	Ocena ogólna	Perspektywy zachowania	Specyficzna struktura i funkcje	Powierzchnia siedliska	Uwagi GIOŚ
RDOŚ w Katowicach									
Rezerwat przyrody „Hubert”	Hubert PLH240036	9170	Hubert Północ	2024	U1	FV	U1	FV	Ocenę struktury i funkcji siedliska obniża obecność niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> na 10-20% pow., czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> <1%.
		9170	Hubert Południowy Zachód	2024	U1	FV	U1	FV	Ocenę struktury i funkcji siedliska obniża obecność niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> <5%, czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> <1%.
		9170	Hubert Wschód	2024	U1	U1	U1	FV	Ocenę struktury i funkcji siedliska obniża obecność niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> <5%, czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> <5% (warstwa B i C), dębu czerwonego <i>Quercus rubra</i> <1%. Niezbyt duży udział drzew w wieku >100 lat. Brak martwego drewna wielkowymiarowego. Możliwa dalsza ekspansja czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> .
		9170	Hubert Południowy Wschód	2024	U1	FV	U1	FV	Trzy wskaźniki niekardynalne – „ekspansywne gatunki rodzime w runie”, „martwe drewno wielkowymiarowe” i „mikrosiedliska drzewne” – oceniono na U2.

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Kod siedliska	Nazwa stanowiska	Rok badań	Ocena ogólna	Perspektywy zachowania	Specyficzna struktura i funkcje	Powierzchnia siedliska	Uwagi GIOŚ
RDOŚ w Opolu									
Rezerwat przyrody „Płuźnica”	-	9110	Płuźnica	2017	FV	FV	FV	FV	W drzewostanie występuje niewielka domieszka sosny <i>Pinus sylvestris</i> <5% i świerka <i>Picea abies</i> <5%, stwierdzono występowanie czeremchy amerykańskiej <i>Padus serotina</i> i dębu czerwonego <i>Quercus rubra</i> oraz poniżej 2% pokrycie niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> .

VIII. WALORY PRZYRODNICZO–KULTUROWE

VIII.1. OBSZARY O SZCZEGÓLNYCH WALORACH PRZYRODNICZYCH

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec występuje wiele obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych. Najcenniejsze z nich objęto prawnymi formami ochrony przyrody, co zostało opisane we wcześniejszych rozdziałach. Poniżej zostały opisane pozostałe obszary o wyróżniających się walorach przyrodniczych. Informacje o obszarach cennych pochodzą głównie z inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych, obowiązujących dokumentów planistycznych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz danych literaturowych i propozycji zgłaszanych przez stronę społeczną.

Obszary cenne pod względem botanicznym:

Babica – położone na południowy zachód od przysiółka Gajdowe, przy południowej granicy gminy Jemielnica, na skraju kompleksu leśnego. Fragment wyraźnie zaznaczającego się wzniesienia ograniczonego warstwicą 240 m, gdzie znajduje się m.in. nieczynny kamieniołom wapienia z dobrze zachowanymi odsłonięciami warstw gorazdeckich. Odsłonięcie rozciąga się na długości około 20 m, przy średniej wysokości około 2 m. Występują na stosunkowo dużych powierzchniach murawy kserotermiczne z klasy *Festuco-Brometea* należące do zespołu z dominacją kostrzewy bruzdkowanej i strzęplicy nadobnej *Koelerio-Fesucetum rupicolae* oraz zbiorowiska zaroślowe, najczęściej zarośla ligustru i tarniny *Ligustro-Prunetum*. Na tym obszarze stwierdzono występowanie licznych gatunków chronionych i rzadkich, m.in. centurię pospolitą *Centaurium erythraea*, dziewięcisiu bezłodygowego *Carlina acaulis*, pszeńca różowego *Melampyrum arvense* oraz znanego z kilku stanowisk w całym kraju groszku szerokolistnego *Lathyrus latifolius*. Występuje tu wiele objętych ochroną gatunków zwierząt, w tym narażony w Polsce na wymarcie gniewosz plamisty *Coronella austriaca* (Spalek 2018). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Źródlika w Balcarzowicach – liczne misy źródłiskowe położone na południe od Balcarzowic. Siedlisko łągu jesionowego z wawrzyńkiem wilczelyko *Daphne mezereum* w runie. Stanowisko żaby moczarowej *Rana arvalis*, dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* i szklarnika leśnego *Cordulegaster boltonii* (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Źródlika położone są w leśnictwie Nogowczyce, wydz. 324 b, c, i.

Starorzecza Kłodnicy - fragment doliny Kłodnicy z zachowanymi trzema niewielkimi starorzeczami. Miejsce rozrodu płazów i występowania bobrów (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Łąki z lepiężnikiem - poprzecinany zarastającymi rowami melioracyjnymi kompleks łąk świeżych i wilgotnych. Stanowisko lepiężnika białego *Petasites albus* i miejsce rozrodu

plazów (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Dolina Dopływu spod Nogowczyc - malownicza dolina małego cieką z kilkoma źródłiskami oraz starymi drzewami z śladami obecności pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Miejsce rozrodu szklarnika leśnego *Cordulegaster boltonii* oraz licznego występowania wawrzynka wilczętyko *Daphne mezereum*. Znaczna część użytków zielonych to wilgotne łąki ostrożeńiowe (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Fragment obszaru obejmuje części wydziałów 332 c, d, g, h, j w leśnictwie Nogowczyce.

Las Fazaniec – kompleks leśny położony w północno-wschodniej części miasta Toszek. Są to drzewostany dębowe i olszowe na siedlisku lasu świeżego oraz lasu wilgotnego na glebach brunatnych, glebach płowych oraz czarnych ziemiach. W domieszce występuje buk, grab, brzoza, miejscami lipa, wiąz, jesion, klon, osika, świerk, wierzba, modrzew, w podszycie leszczyna, kruszyna, czeremcha, jarząb, bez czarny. Miejscami dominuje sosna lub brzoza. Pojawia się tu dąb czerwony, kasztanowiec, czeremcha amerykańska. Sklasyfikowano tu siedliska przyrodnicze grądu środkowoeuropejskiego, notowano również obecność pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Znajduje się tu kilka niewielkich głazów narzutowych pochodzenia skandynawskiego. Kompleks ten pełnił funkcję bażanciarńi, która powstała w 1699 r. (*Opracowanie ekofizjograficzne miasta i gminy Toszek*, 2012). Obszar obejmuje wydz. 439 a-f, 440 a-m, 441 f-k, m, 442 a-h, 443 a-c w leśnictwie Ciochowice.

Las Wilkowiczki – kompleks leśny położony na zachód od miejscowości Zacharzowice, ciągnie się na północny wschód od polnej drogi Zacharzowice – Wilkowiczki. Jest on interesujący ze względu na ciekawy skład runa leśnego. Szczególnie malowniczy jest niewielki wodospad na potoku Pniówka widoczny od strony wsi Zacharzowice oraz przylegające do kompleksu leśnego wilgotne łąki. Występują tu drzewostany brzozowe, sosnowe, dębowe, bukowe i olszowe na siedliskach lasu mieszanego świeżego i wilgotnego oraz lasu świeżego, głównie na glebach brunatnych. W dwóch wydziałach zachował się 125-letni drzewostan dębowy na siedlisku lasu mieszanego wilgotnego, wykształcony na czarnych ziemiach (*Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś*, 2025). Obszar obejmuje wydz. 206 a-l, 207 a- n w leśnictwie Ciochowice.

Gajowice – położone na północny-zachód od miejscowości Gajowice kilka nieczynnych wapienników z interesującą roślinnością murawową. Występujące tu, stosunkowo nieliczne, gatunki zwierząt to formy ciepłolubne charakterystyczne dla terenów otwartych o dużym nasłonecznieniu. Bardzo liczny i różnorodny jest skład gatunkowy owadów, reprezentowanych najczęściej przez pluskwiaki, błonkówki, motyle i chrząszcze. Ciepłe kserotermiczne murawy przywabiają także motyle zarówno dzienne – paż królowej *Papilio machaon*, perlowiec malinowiec *Argynnis paphia*, zorzynek rzeżuchowiec *Anthocharis cardamines*, latolistek cytrynek *Gonepteryx rhamni*, kraśnik sześciopłamek *Zygaena*

filipendulae, bielinek kapustnik *Pieris brassicae*, liczne gatunki modraszków jak i nocnych – rolnice, niedźwiedziówki oraz przedstawiciele zawisaków. W maju można spotkać jednego z większych polskich chrząszczy, oleicę krówkę *Meloe proscarabaeus*. Występują tu również ślimaki z rodzaju wstężyk, winniczek oraz wiele innych przedstawicieli lądowych ślimaków ciepłolubnych. Płazy reprezentowane są przez ropuchę zieloną *Bufo viridis* oraz jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis*. W nieczynnych kamieniołomach i okolicy prawdopodobnie gniazdują kłaskawka *Saxicola rubicola*, białorzytka *Oenanthe oenanthe* oraz kopciuszek *Phoenicurus ochruros*. Zalutują tu również dudek *Upupa epops* oraz pustułka *Falco tinnunculus*. Wśród rumowisk w pobliżu zakrzewień występuje najmniejszy przedstawiciel łasicowatych – łasica łaska *Mustela nivalis* (Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Murawy koło Dziewkowic – bardzo cenne pod względem geobotanicznym i faunistycznym murawa kserotermiczna położona na północ wschód od Dziewkowic, porośnięta chronionym zespołem z dominacją kostrzewy bruzdkowanej i strzępicy nadobnej oraz zaroślami tarniny i głogów, w której występują rzadkie i ginące gatunki roślin, m.in. pajęcznica gałęzista *Anthericum ramosum*, dziewięciśli bezłodygowy *Carlina acaulis*. Murawy te należą do jednych z najciekawszych faunistycznie obiektów w gminie. Znajduje się tu stanowisko jarzębatki *Curruca nisoria*, której zagęszczenie terytorialnych samców należy do wyjątkowo wysokich w skali całego województwa. Obiekt ten jest jedną z najważniejszych ostoi gąsiora *Lanius collurio* w gminie (Spatek 2007). Obszar obejmuje wydz. 188 i w leśnictwie Centawa.

Obszary cenne pod względem faunistycznym:

Ols pomiędzy Balcarzowicami i Sieronowicami – śródleśny zarośnięty staw pomiędzy Balcarzowicami i Sieronowicami wraz z sąsiadującymi z nim podmokłymi lasami. Miejsce rozrodu płazów oraz siedlisko lęgowe rzadkich ptaków: żurawia *Grus grus*, dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* i dzięcioła średniego *Dendrocoptes medius* (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar obejmuje wydz. 320 h, k, l, n, o, p w leśnictwie Nogowczyce.

Starorzecza Kłodnicy - fragment doliny Kłodnicy z zachowanymi trzema niewielkimi starorzeczami, jedynymi zachowanymi w gminie. Miejsce rozrodu płazów i występowania bobrów (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Zakoła Kłodnicy pod Ujazdem – najlepiej zachowane fragmenty koryta rzeki z m.in. skarpią brzegową zasiedloną przez brzegówki *Riparia riparia* i nabrzeżnymi mokradłami stanowiącymi miejsce żerowania ptaków wodno-błotnych (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Staw Hubertus – zbiornik wraz z przylegającym do niego od strony północno-zachodniej parkiem. Od strony linii brzegowej rozciąga się w kierunku tafli wody szeroki pas

zbiorowisk bagiennych, w których dominuje szuwar trzcinowy. W środkowej części stawu rozpowszechniony jest grążel żółty *Nuphar lutea* i grzybenie białe *Nymphaea alba*. Dookoła stawu występuje wiele drzew kwalifikujących się do ochrony pomnikowej, ich największe nagromadzenie jest od strony rezerwatu „Hubert”. Rybostan zbiornika jest różnorodny występują tu m.in. kielb *Gobio gobio*, płoć *Rutilus rutilus*, okoń *Perca fluviatilis*, wzdręga *Scardinius erythrophthalmus*, karaś *Carassius carassius*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio*, lin *Tinca tinca*, karp *Cyprinus carpio* i szczupak *Esox lucius*. Wśród przedstawicieli fauny bezkręgowej występują tu błotniarka stawowa *Lymnaea stagnalis*, zatoczek rogowy *Planorbis corneus*, nartniki, duża grupa ważek i chrząszczy błotnych. Akwen, w dużej części porośnięty trzciną, stanowi miejsce gniazdowania ptaków śpiewających – trzcinniczka *Acrocephalus scirpaceus*, rokitniczki *Acrocephalus schoenobaenus* i potrzosa *Schoeniclus schoeniclus* oraz błotnych i wodnobłotnych – perkoza *Podiceps cristatus*, łyski *Fulica atra*, krzyżówki *Anas platyrhynchos* i kokoszki wodnej *Gallinula chloropus*. Polują tu również czapla siwa *Ardea cinerea*, mewa śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* i brzegówka *Riparia riparia*. Płazy reprezentowane są przez ropuchę szarą *Bufo bufo*, rzekotkę drzewną *Hyla arborea*, żabę trawną *Rana temporaria*, grzebiuszkę ziemną *Pelobates fuscus* i traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus*. Obfitość płazów sprawia, że liczna jest obecność zaskrońca *Natrix natrix* (Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś, 2025). Fragment obszaru obejmuje wydz. 9 c, d, 10 f, h, i, j w leśnictwie Centawa.

Stawy z grążelem żółtym przy ul. Legnickiej w Gliwicach – zbiorowiska szuwarowe i roślinności wodnej, z grążelem żółtym. Podmokły teren wokół porasta ols z olszą czarną. W wodzie rozwijają się larwy wielu gatunków owadów, jak komary, jętki, ważki. Bogata jest też fauna gatunków wodnych, wśród których można wymienić ślimaki wodne (np. błotniarka stawowa *Lymnaea stagnalis*) i owady typowo wodne (nartniki, płoszczyca szara *Nepa cinerea*, pływak żółto-brzeżek *Dytiscus marginalis*, pluskolec *Notonecta glauca*). Do godów przystępowało tutaj 6 gatunków płazów, a w okolicy widywano 5 gatunków gadów (Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza obszaru miasta Gliwice, 2020). Obszar obejmuje fragmenty wydzieleń 546 l-o, r w leśnictwie Kozłów.

Dolina Bierawki pomiędzy Trachami, a Tworogiem Małym - meandry rzeki na odcinku pomiędzy drogą w miejscowości Tworóg Mały, a drogą wojewódzką nr 919 przed Sośnicowicami. Bierawka przepływa tu przez tereny leśne. W części południowo-wschodniej na gruntach podmokłych utworzono stawy rybne zasilane gęstym systemem cieków z Nowej Wsi. W części północnej występuje wiekowa aleja dębowo-lipowa (130-170 lat). Zachowały się tu wykształcone tylko fragmentarycznie siedlisko 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe i szuwały wielkoturzycowe (Tomasik 2024). Obszar obejmuje wydz. 636 h-m, 638 k-m, cx, dx, 806 a-n, cx, 807 a-f, 813 a w leśnictwie Trachy.

Dzierżno Duże – zbiornik zaporowy utworzony w 1964 r. w środkowej części doliny Kłodnicy przez zalanie dwóch wyrobisk piasków podsadzkowych, oddzielonych rozmytą obecnie groblą. Zbiornik zasilają głównie mocno zanieczyszczone wody Kłodnicy. Zgodnie z założeniami zbiornik był dotychczas wykorzystywany do poprawy warunków żeglugowych na Kanale Gliwickim i Odrze, oczyszczania wód Kłodnicy poprzez pełnienie funkcji osadnika oraz ochrony przeciwpowodziowej doliny Kłodnicy. Powierzchnia zbiornika to około 620 ha, przy pojemności całkowitej 94 mln m³ wody (Rzętała 2008). Mimo zanieczyszczeń w Dzierżnie Dużym występują liczne bezkręgowce (np. drobne skorupiaki planktonowe, skąposzczety denne, mięczaki), a także ryby. Notowano tu takie gatunki jak płoć *Rutilus rutilus*, karaś *Carassius carassius*, lin *Tinca tinca*, okoń *Perca fluviatilis*, leszcz *Abramis brama*, szczupak *Esox lucius*, sandacz *Stizostedion lucioperca*, słonecznica *Leucaspis delineatus*, karp *Cyprinus carpio* i ciernik *Gasterosteus aculeatus*. Z uwagi na wysokie zasolenie zbiornik zamarza wyraźnie później i rzadziej niż inne zbiorniki w tej części regionu. W osadach dennych zbiornika stwierdzono przekroczone stężenia wielu toksycznych pierwiastków, szczególnie baru, niklu, cynku i ołowiu, a zawartość miedzi była najwyższa spośród innych badanych zbiorników konurbacji śląskiej (Jaguś i in. 2013). W latach 1983-2000 zaobserwowano tu zimowanie 47 gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych, z czego 18 gatunków regularnie (Ostański i in. 2000). Pomiędzy zbiornikiem Dzierżno Duże i Dzierżno Małe, na półwyspie pomiędzy Kanalem Gliwickim a tzw. Zatoką Kormoranów od 1998 r. znajduje się kolonia kormoranów (Profus i in. 2002). Dokładne liczenia w latach 2015-2020 wykazały nieznaczny spadek zajętych gniazd tego gatunku z 256 do 233. W kolonii tej powstał również czapliniec czapli siwej. Liczenia gniazd tego gatunku w latach 2013-2020 wskazywały na stopniowy wzrost liczebności z 70 gniazd w roku 2013 do 193 w 2020 r. (Beuch i in. 2021). W latach 1982-2008 oraz 1971-1981 na zbiorniku łącznie obserwowano 228 gatunków ptaków, wśród których były 93 gatunki wodno-błotne. Akwen pełni ważną rolę jako przystanek pośredni o znaczeniu ponadregionalnym w obrębie regionalnego korytarza ekologicznego biegnącego wzdłuż Kłodnicy i Kanału Gliwickiego (Szlama i in. 2008). W latach 2006-2017 na zbiorniku stwierdzono występowanie 232 gatunków, w tym 101 były to gatunki lęgowe (95 pewnie, trzy prawdopodobnie i trzy możliwie lęgowe). Spośród gatunków lęgowych tylko 27 było związanych ze środowiskiem wodnym. Łączna liczba gatunków ptaków stwierdzonych na zb. Dzierżno Duże w latach 1971-2017 wyniosła 256. Zbiornik jest szczególnie istotny dla lęgowej populacji krakwy, kormorana i czapli siwej, a także dla ptaków przelotnych i zimujących. Jest jednym z ważniejszych noclegowisk gęsi zbożowej i białoczelnej na Górnym Śląsku skupiającym do 15 tys. tych ptaków. To także jedno z najważniejszych miejsc wiosennych koncentracji zauszniaka w Polsce – gromadzi się tu do 300 osobników tych ptaków. Jesienią skupienia perkoza dwuczubego przekraczają 400 osobników. Zimą zbiornik ten skupia też znaczne w skali regionu populacje bielaczka – obecnie do 70-95 ptaków. Wyjątkowo licznie

zimują tu również mewy, które wykorzystują zbiornik jako bezpieczne noclegowisko. Najliczniej nocuje tu mewa siwa – do 7 tys. ptaków oraz mewa białogłowa – do prawie 3300 (Beuch i Szlama 2017). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Obiekty geomorfologiczne:

Skarpa Jemielnicy – odsłonięcie dolomitów diploporowych na około 1 km na południe od centrum Jemielnicy, w Borku. Jest to niewielkie wystąpienie naturalnych wychodni skalnych długości około 10 metrów, średniej wysokości około 1,5 m, znajdujące się na południowej skarpie doliny rzeki Jemielnicy. W odsłonięciu tym widoczne są dolomity z diploporami zaliczane do środkowego wapienia muszlowego. Znajdują się one na tym obszarze nad warstwami karchowickimi. Dolne ich warstwy nazywane są warstwami jemielnickimi. W odsłonięciu widoczne są dolomity diploporowe w postaci osadów kremowo-żółtawych dolomitów pelitycznych, zlewnych lub gruzłowatych, nieco porowatych rzadziej kawernistych, na ogół grubo uławiconych pomiędzy wapieniami i dolomitami gruzłowatymi oraz dolomitami i wapieniami zlepieńcowatymi. Stanowisko widoczne jest z drogi prowadzącej z Jemielnicy do Centawy (Spalek 2008). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Szczepanek - niewielki kamieniołom położony w lesie około 100 m na wschód od terenów zabudowanych wsi Szczepanek. Występujące tu odsłonięcia żółtoszarych warstwowanych wapieni warstw karchowickich mają około 40 m długości i do 6 m wysokości, ich powierzchnia wynosi 0,2 ha (Spalek 2007). Charakterystyczna jest znaczna zmienność grubości ławic i warstw oraz występowanie licznych form krasowych, w tym dawnego systemu jaskiniowego (Schroniska w Szczepanku I - IV oraz VI – X). W odsłonięciu zinwentaryzowano największą z dotychczas opisanych dla środkowego triasu Opolszczyzny jaskinię. Jaskinia w Szczepanku znajduje się w południowej części łomów, pod sporym okapem, jaki tworzy tu wyrobisko. Ma charakter kanału krasowego, częściowo wypełnionego namuliskiem, rozwiniętego na szczelinach przecinających masyw wapienny⁷. Obszar obejmuje wydz. 190 d w leśnictwie Centawa.

Strzelce Opolskie – Dziewkowice - wschodnia ściana dużego kamieniołomu przemysłowej eksploatacji surowców węglanowych zlokalizowana około 200 m na północ od terenów zabudowanych wsi Dziewkowice. Długość występujących tu odsłonień wynosi około 250 m, wysokość 12 m. Są to dosyć dobrze zachowane, w niewielkim stopniu zarośnięte, w spągu pokryte rumoszem, pionowe odsłonięcia skał węglanowych w starej od dawna nieeksploatowanej części wyrobiska. Skały węglanowe w odsłonięciu należą do warstw górażdzańskich (Fot. 3), terebratulowych oraz karchowickich. Pod względem litologicznym występują tu głównie wapień, dolomity oraz margle. Występuje tu wysoka bioróżnorodność występujących skamielin organizmów morskich, w tym stanowiących gatunki przewodnie dla

⁷ <https://jaskiniepolski.pgi.gov.pl/Details/Information/1839>

poszczególnych ogniw litostratigraficznych i całych warstw (formacji). Stanowisko jest reperem geologicznym znacznej części profilu wapienia muszlowego, stanowi litostratotyp. Ma bardzo duże znaczenie w rozwoju badań nad stratygrafią i litologią wapienia muszlowego, wielokrotnie było przedmiotem badań (Spalek 2007). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Błotnica Strzelecka - stary kamieniołom zlokalizowany przy drodze z Toszka do Strzelec Opolskich. Długość występujących się odsłoneń wynosi około 30 m, wysokość: około 10 m. Występujące tu wapień, dolomity i margle należą do triasu środkowego i warstw błotnickich. Jest to jedyne dobrze zachowane wystąpienie stanowiących spąg wapienia muszlowego warstw błotnickich na Opolszczyźnie. Ze stanowiska opisano litologię i stratygrafię tych warstw. Stanowisko wielokrotnie badane i opisywane w literaturze przedmiotu. Ma również duże znaczenie paleontologiczne, m.in. opisano tu skamieliny ryby *Acrodus lateralis* (Spalek 2007). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Źródła w Błotnicy Strzeleckiej - obszar występowania wielu źródeł skoncentrowanych w dwu poziomach hipsometrycznych zlokalizowany między wsiami Błotnica Strzelecka i Centawa, około 1 km na północ od terenów zabudowanych wsi Błotnica Strzelecka, w lesie przy mniej uczęszczanej drodze łączącej obie wsie (Droga Źródłana). Niecka stanowi najważniejszy obszar źródeł dla rzeki Jemielnica. Dominującymi powierzchniowymi utworami geologicznymi są aluwia, z płytko zalegającymi skałami węglanowymi środkowego triasu i zalegającymi na powierzchni ich zwietrzelinami. W poziomie górnym zlokalizowanych jest 10 źródeł pulsujących, ascensyjnych, 6 źródeł szczelinowych i 1 zwietrzelinowe. Na poziomie dolnym występują źródła pulsujące (Spalek 2007). Obszar obejmuje wydz. 172 f w leśnictwie Centawa.

Kamieniołom wapienia w Dąbrówce (Łabowice) - w kamieniołomie odsłaniają się osady środkowego triasu (wapień muszlowy). Występują tu osady wapienne warstw górażdzańskich i w dolnej części wyrobiska warstw gogolińskich (CBDG, Karta Dokumentacyjna Geostanowiska nr 708). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Źródło w Kolonii Jaryszów - wydajne źródło i 50 m górnego biegu strumienia w dolinie Jaryszówki. Najwydajniejsze niezdegradowane źródło w rejonie Jaryszowa (inne zajęte przez pas autostrady lub tereny przemysłowe). Teren wymaga uprzątnięcia odpadów (głównie gruz, biomasa rolnicza) (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Źródło położone jest poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa, na granicy wydz. 349 d w leśnictwie Nogowczyce.

Mała misa źródliskowa na południowy wschód od Nogowczyc – położone w cennej przyrodniczo dolinie Dopływu spod Nogowczyc. W sąsiedztwie stanowisko szklarnika leśnego i liczna populacja wawrzyńka wilczełyko (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar położony w wydz. 332 g w leśnictwie Nogowczyce.

Duża misa źródłiskowa na południowy wschód od Nogowczyc – położone w cennej przyrodniczo dolinie Dopływu spod Nogowczyc (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar położony w wydz. 332 g w leśnictwie Nogowczyce.

Obszary cenne pod względem krajobrazowym:

Bory Kędzierzyńsko-Kozielskie – planowany obszar chronionego krajobrazu obejmujący zwarty kompleks borów ze zróżnicowanymi biocenozami leśnymi o funkcji ochronnej i turystyczno-rekreacyjnej w granicach gminy Bierawka, Kędzierzyn-Koźle oraz Ujazd (za: *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego*, 2019). Propozycją objęto ubogie pod względem przyrodniczym rozległe połacie monokultur sosnowych, na których prowadzona jest gospodarka leśna (za: *Studium uikzp gminy Bierawa*, 2022). Obszar leśny sklasyfikowany jako krajobraz priorytetowy w projekcie *Audytu krajobrazowego województwa opolskiego* (2024) jako „Lasy w okolicy Sławięcic” (16-341.16-07). Wskazane jest tu zachowanie dotychczasowego, leśnego sposobu użytkowania terenu oraz wartości sentymentalnej miejsca pamięci narodowej; prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z obowiązującym planem urządzenia lasu, ze szczególnym uwzględnieniem ciągłości i zrównoważonego wykorzystania lasu oraz dostosowania drzewostanów do zmieniających się warunków klimatycznych; prowadzenie prac leśnych w sposób uwzględniający istniejącą, charakterystyczną dla obszaru rzeźbę terenu (wydmy śródlądowe); zachowanie spójności, integralności przestrzennej, bioróżnorodności terenów leśnych i powiązań przestrzennych elementów krajowego i regionalnego systemu ekologicznego – krajowego korytarza ekologicznego dużych ssaków oraz regionalnego korytarza ekologicznego rzeki Bierawa; utrzymanie stref ekotonowych na granicy terenów leśnych z terenami otwartymi; ochrona wyróżników krajobrazowych obszaru (zespoły wydm utwierdzonych) i zapewnienie trwałości funkcjonowania istniejących form ochrony przyrody. Obszar obejmuje wydz. 765 a, 779 b, 780 b-f, 781 a-j, 784 c-f, 785 b-g, 786 a-b, f, 789 c-h, j-l, 790 p, gx-kx, mx-px w leśnictwie Sierakowice.

Dolina Jaryszówki w okolicach Jaryszowa wraz z sąsiadującymi z nią wzniesieniami – obszar o urozmaiconym krajobrazie naturalnym i kulturowym. Miejsce występowania wielu źródeł i wysięków wody, oraz licznych drzew o wymiarach pomnikowych (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar częściowo sklasyfikowany jako priorytetowy w projekcie *Audytu krajobrazowego województwa opolskiego* (2024) jako „Tereny rolnicze na wschód od Góry Św. Anny” (16-341.11-37). Obszar obejmuje wydz. 334 a-f, k-o, 345 y, 347 b, h, j-n, r, 349 a-l w leśnictwie Sierakowice.

Dolina Kłodnicy - meandrująca rzeka i dno doliny użytkowane głównie jako pastwisko. Unikatowe w połączenie krajobrazu naturalnego (rzeki) i półnaturalnego (pastwisk) (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Zandrzyń - krajobraz styku doliny rzecznej z wysoczyzną lessową z śladami erozji rzecznej i pozostałościami dawnego torfowiska. Poniżej skarpy stanowiącej potencjalnie miejsce występowania muraw kserotermicznych znajduje się kompleks łąk na podłożu torfowym (przesuszonym) (Stelmach-Orzechowska i in. 2020). Obszar położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa.

Las Dąbrówka-Świbie – kompleks leśny w otoczeniu rezerwatu przyrody „Hubert”. Wartości przyrodnicze reprezentują również łąki w dolinach potoków i cieków wodnych oraz przyległe do terenów leśnych (Jelenia Łąka, Moczyska, Obora, staw Łężek). Zgodnie z zapisami obowiązującego *Studium uikzp gminy Wielowieś* z 2010 r. zaleca się integrację w zagospodarowaniu i utrzymaniu w obrębie obszaru chronionego oraz z terenami leśnymi przylegającymi do tego obszaru, a także wykonywanie prac na terenie lasów zgodnie z aktualnie obowiązującymi ustawami dotyczącymi ochrony przyrody i o lasach, w szczególności:

- ochrona drzewostanów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym,
- ochrona drzewostanów nasiennych wyłączonych i gospodarczych,
- ochrona drzewostanów zachowawczych,
- ochrona miejsc kultu religijnego o charakterze historycznym (stanowiska archeologiczne Świbie st. 4 oraz st. 16, 16a).

Las Łubie – kompleks leśny stanowiący lokalny węzeł przyrodniczy w gminie Zbrosławice. Kompleks obejmuje wydz. 201 a-f, 202 a-k, 203 a-g, 204 a-b, 205 a-h w leśnictwie Ciochowice.

VIII.2. WAŻNIEJSZE OBIEKTY I MIEJSCA O WARTOŚCI HISTORYCZNEJ I KULTUROWEJ

Wykaz obiektów i obszarów (archeologicznych, historycznych i kulturowych) zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec opracowano w oparciu o dane udostępnione przez Narodowy Instytut Dziedzictwa (NID) wg stanu rejestrów z 31 stycznia 2025 r., danych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Opolu i Katowicach, dokumentacji planistycznych gmin leżących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz materiałów zebranych podczas prac terenowych z lat 2024-2025, a także informacji przekazanych przez Nadleśnictwo Rudziniec. Wśród wszystkich zgromadzonych danych znalazła się duża część dotycząca stanowisk archeologicznych wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków, dlatego całe zestawienie wskazujące szczegółową lokalizację obiektów archeologicznych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zostało umieszczone w załącznikach do POP.

Zgodnie z Art. 7.3. Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o *lasach* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567 z późn. zm.) gospodarka leśna w lasach wpisanych do rejestru zabytków i w lasach, na terenie których znajdują się zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, prowadzona jest w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 710) definiuje zabytek jako „nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową”, w tym zabytek archeologiczny jako „zabytek nieruchomy, będący powierzchniową, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem” (art. 3). Formami ochrony zabytków są (art. 7): wpis do rejestru zabytków; wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa; uznanie za pomnik historii; utworzenie parku kulturowego; ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się, w szczególności ochronę (art. 19): zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia; innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków; parków kulturowych. Ewidencja zabytków jest podstawą do sporządzania programów opieki nad zabytkami przez województwa, powiaty i gminy (art. 21). Na wniosek właściciela lub posiadacza zabytku wojewódzki konserwator zabytków przedstawia, w formie pisemnej, zalecenia konserwatorskie, określające sposób korzystania z zabytku, jego zabezpieczenia i wykonania prac konserwatorskich, a także zakres dopuszczalnych zmian, które mogą być wprowadzone w tym zabytku (art. 27). Osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować (art. 31): roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego jest obowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych, o których mowa w ust. 1a, ustala wojewódzki konserwator zabytków w drodze decyzji, wyłącznie w takim zakresie, w jakim roboty budowlane albo roboty ziemne lub zmiana charakteru dotychczasowej działalności na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, zniszczą lub uszkodzą zabytek archeologiczny.

Tab. 30. Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Dokument dot. ochrony zabytków (nr rejestru lub ewidencji)	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, GEZ)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
1	Leśniczówka Schewkowitz (Wildmeisterei)	Rudziniec Centawa 182 i	Strzelce Opolskie Dziekwowice 1088	-	Lokalizacja dawnej leśniczówki należącej do Nadleśnictwa Strzelce Opolskie (oberförsterei Gros Strehlitz), obecnie widoczne jedynie pozostałości fundamentów.	-
2	Leśniczówka Jarischau	Rudziniec Nogowczyce 347 m	Ujazd Jaryszów 146/9	-	Lokalizacja dawnej leśniczówki.	-
3	Kapliczka	Rudziniec Nogowczyce 347 f	Ujazd Jaryszów 147/14	-	Kapliczka na dębie znajdująca się pod opieką mieszkańców wsi Kolonia Jaryszowska.	-
4	Leśniczówka Fasanerie	Rudziniec Proboszczowice 297 n	Rudziniec Ponszowice 97/6	-	Dawna bażaniarnia.	-
5	Leśniczówka Nikisch	Rudziniec Łaskarzówka 669 i	Rudziniec Bojszów 169/13	-	Dawna leśniczówka.	-
6	Niemiecki bunkier przeciwlotniczy z II Wojny Światowej	Rudziniec Łaskarzówka 660 l	Rudziniec Bojszów 160/6	-	Pozostałości bunkra przeciwlotniczego z II WS.	-
7	Leśniczówka Fichtenrode	Rudziniec Paczyna 258 k	Rudziniec Bycina 58	-	Lokalizacja dawnej leśniczówki, obecnie widoczne jedynie pozostałości fundamentów.	-
8	Domek myśliwski Margrethenhutte	Rudziniec Łącza 689 c	Rudziniec Łącza 379	-	Lokalizacja przedwojennego domku myśliwskiego (Jagdhaus).	-
9	Mogiła	Rudziniec Łącza 674 g	Rudziniec Łącza 375/3	-	Grób leśniczego, zamordowanego w ostatnim dniu wojny.	-
10	Leśniczówka Pfeifer	Rudziniec Łaskarzówka 361 d	Rudziniec Pławniowice 161/1	-	Lokalizacja dawnej leśniczówki, obecnie widoczne jedynie pozostałości fundamentów.	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Dokument dot. ochrony zabytków (nr rejestru lub ewidencji)	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, GEZ)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
11	Nadleśnictwo Flobingen	Rudziniec Łaskarzówka 352 g	Rudziniec Pławniowice 152/5	-	Dawna siedziba nadleśnictwa Pławniowice.	-
12	Kamień pamiątkowy	Rudziniec Łaskarzówka 384 c	Rudziniec Pławniowice 184/1	-	Pomnik z granitu, upamiętniający śmierć nadleśniczego Alberta Grassmanna, zastrzelonego przez kłusownika w 1919 r.	-
13	Krzyż	Rudziniec Proboszczowice 303 j	Rudziniec Poniszowice 859/318	-	Miejsce pochówku ofiar wojny trzydziestoletniej.	-
14	Krzyż przydrożny	Rudziniec Proboszczowice 301 p	Rudziniec Widów 101/2	Gminna Ewidencja Zabytków gminy Rudziniec	Krzyż przydrożny z postacią Ukrzyżowanego, na niskim cokole z lat 30-tych XX w.	<u>MPZP sołectwa Widów:</u> Krzyże i kapliczki przydrożne, chronione prawem miejscowym. Ochrona terenów wymienionych w § 15 polega na zakazie ich likwidacji, lokalizacji obiektów i urządzeń zmieniających ustalone w niniejszej uchwale funkcje podstawowe i dopuszczalne oraz naruszających skalę chronionego krajobrazu.
15	Kapliczka	Rudziniec Proboszczowice 283 g	Rudziniec Widów 83/2	-	Drewniana kapliczka zawieszona na 170-letnim buku dla upamiętnienia śmierci wozaka, który zginął podczas pracy około 100 lat temu.	-
16	Krzyż	Rudziniec Proboszczowice 300 i	Rudziniec Widów 100/1	-	Drewniany krzyż z metalowym wizerunkiem Jezusa dla upamiętnienia śmierci robotnika leśnego o imieniu Krzysztof.	-
17	Kapliczka	Rudziniec Proboszczowice 302 c	Rudziniec Widów 102	-	Drewniana kapliczka zawieszona na 150-letniej sośnie dla upamiętnienia śmierci wozaka sprzed II wojny światowej.	-
18	Krzyż przydrożny	Rudziniec Trachy 622 g	Sośnicowice Sośnicowice 122/7	-	Drewniany krzyż.	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Dokument dot. ochrony zabytków (nr rejestru lub ewidencji)	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, GEZ)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
19	Leśniczówka Lindenhain	Rudziniec Kozłów 564 d	Sośnicowice Kozłów 86/10	-	Dawna leśniczówka.	-
20	Obelisk w miejscu śmierci Juliusza Rogera z 1866 r.	Rudziniec Ostropa 574 g	Sośnicowice Rachowice 74/5	-	Krzyż i głaz w kształcie serca z napisem w języku niemieckim: „Głęboko w serca nasze się wpisałeś, Kim dla nas byłeś tym pozostałeś. W wiedzę i dobroć wiele bogaty, Śpieszyłeś z pomocą do każdej chaty; Dla Twoich (dla nas) byłeś przyjacielem, doradcą, Dla chorych pociechą, dla biednych ojcem”.	-
21	Kamień pamiątkowy	Rudziniec Ostropa 598 b	Sośnicowice Rachowice 98/3	-	Granitowy głaz z tabliczką, upamiętniający zamordowanego w tym miejscu leśniczego: „Marek Szlenzak, urodzony 12.X.1952 r., zamordowany 31.XII.1989 r. DARZ BÓR”	-
22	Leśniczówka Sagewerk	Rudziniec Sierakowice 790 rx	Sośnicowice Sierakowice 547/33	-	Dawna leśniczówka.	-
23	Leśniczówka Neudorf	Rudziniec Trachy 813 i	Sośnicowice Trachy 313/10	-	Dawna leśniczówka.	-
24	Kaplica św. Rocha z pocz. XVIII w.	Rudziniec Trachy 636 g	Sośnicowice Tworóg Mały 136/4	Gminna Ewidencja Zabytków gminy Sośnicowice	Kaplica z drewnianą figurą św. Rocha z XVIII w.	<u>MPZP gminy Sośnicowice:</u> Dla obiektów zabytkowych wymienionych w ust. 1 pkt 2

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Dokument dot. ochrony zabytków (nr rejestru lub ewidencji)	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, GEZ)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
25	Kapliczka z 2 połowy XIX w.	Rudziniec Trachy 638 dx	Sośnicowice Tworóg Mały 138/20	Gminna Ewidencja Zabytków gminy Sośnicowice	Drewniana kaplica św. Jana z XIX w.	ustala się następujące zasady ich ochrony: 1) nakazuje się zachowanie, konserwację, restaurację, rewaloryzację i ochronę ich lokalizacji, formy, gabarytów oraz cech stylowych; 2) dopuszcza się zmianę lokalizacji w przypadku modernizacji, rozbudowy lub przebudowy dróg na odległość nie większą niż 20,0 m od lokalizacji pierwotnej, co należy poprzedzić zabiegami konserwacyjnymi i restauratorskimi w rozumieniu Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami; 3) nakazuje się ochronę i pielęgnację starodrzewu wkomponowanego w otoczenie zabytku, z dopuszczeniem wymiany chorego lub zamierającego starodrzewu wykorzystując lokalne, tradycyjnie występujące gatunki drzew.
26	Leśniczówka Quarghammer	Rudziniec Trachy 638 w	Sośnicowice Tworóg Mały 138/29	-	Dawna leśniczówka.	-
27	Leśniczówka Stadtwald	Rudziniec Proboszczowice 447 j	Toszek Boguszyce 247/1	-	Dawna leśniczówka.	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Dokument dot. ochrony zabytków (nr rejestru lub ewidencji)	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, GEZ)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
28	Leśniczówka Steineich	Rudziniec Świbie 53 g	Wielowieś Dąbrówka 53/6	-	<p>Dawna leśniczówka, dworek myśliwski z 1808 r. Budynek zbudowany z kamienia i cegły, potynkowany, dwukondygnacyjny, nakryty dachem czterosпадowym. Fasada pięcioosiowa, z nieznacznym centralnym ryzalitem, w którym znajdował się portyk wgłębny. Elewacje boczne trzyosiowe. Budynek został gruntownie wyremontowany z całkowitym zatarciem cech stylowych. Obecnie dworek pełni funkcję mieszkalną.</p>	<p><u>MPZP sołectwa Dąbrówka:</u> Strefa "B" ochrony konserwatorskiej, obejmująca zespół folwarczny. Jest to obszar podlegający rygorom w zakresie utrzymania zasadniczych elementów rozplanowania istniejącej substancji o wartościach kulturowych oraz charakteru i skali nowej zabudowy.</p> <p>Koniecznym jest zapewnienie użytkowania obiektom. Należy dążyć do restauracji i modernizacji technicznej obiektów o wartościach kulturowych z dostosowaniem współczesnej funkcji do wartości zabytkowej obiektów. Ze względu na konieczność zapewnienia użytkowania a co zatem idzie wprowadzania współczesnych technologii oraz ewentualnej zmiany pierwotnej funkcji dopuszczalna jest wymiana obiektów kubaturowych nieposiadających wartości kulturowych (obiekty powstałe lub całkowicie przekształcone po 1945 r) oraz wprowadzenie nowych. Konieczne jednak jest dostosowaniu nowej zabudowy do historycznej kompozycji urbanistycznej w zakresie skali i bryły przy założeniu harmonijnego współistnienia elementów kompozycji historycznej i współczesnej.</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Dokument dot. ochrony zabytków (nr rejestru lub ewidencji)	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, GEZ)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
29	Polana śmierci	Rudziniec Centawa 10 h	Wielowieś Dąbrówka 10/3	-	„Śląski Katyń” Miejsce mordu 22.09.1946 r. około 200 partyzantów działających w Polsce po 1945 r., żołnierzy powracających z zachodu po zakończeniu wojny, żołnierzy Armii Krajowej, walczących w latach 1939-1946.	-
30	Leśniczówka Reichenhoh	Rudziniec Płużnica 134 k	Wielowieś Dąbrówka 134/1	-	Lokalizacja dawnej leśniczówki, obecnie widoczne jedynie pozostałości fundamentów.	-
31	Leśniczówka Schwieben	Rudziniec Świbie 63 h	Wielowieś Świbie 63/5	-	Dawna leśniczówka.	-
32	Leśniczówka Dianaberg	Rudziniec Świbie 62 c	Wielowieś Świbie 62/1	-	Dawna leśniczówka.	-
33	Leśniczówka Eichenforst	Rudziniec Ostropa 502 b	Gliwice Stare Gliwice 825	-	Lokalizacja dawnej leśniczówki, obecnie widoczne jedynie pozostałości fundamentów.	-
34	Krzyż przydrożny	Rudziniec Ostropa 602 c	Sośnicowice Rachowice 102/3	-	Drewniany krzyż z XIX/XX wieku.	-
35	Kamień pamiątkowy	Rudziniec Łącza 679 a	Rudziniec Łącza 378	-	Głaz pamiątkowy 40 lat Koła Łowieckiego Łoś, 1963-2003	-
36	Kapliczka	Rudziniec Sierakowice 733 c	Sośnicowice Rachowice 233/1	-	Kapliczka św. Huberta, ufundowana z okazji 40-lecia KŁ Łoś	-
37	Kamień pamiątkowy	Rudziniec Trachy 813 i	Sośnicowice Trachy 313/10	-	Kamień pamięci Kolegów – członków KŁ Cis, których nie ma z nami, bo odeszli do Krainy Wiecznych Łowów.	-
38	Krzyż	Rudziniec Kozłów 540 a	Sośnicowice Rachowice 40/1	-	Krzyż z piaskowca upamiętniający śmierć myśliwego.	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Dokument dot. ochrony zabytków (nr rejestru lub ewidencji)	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ, GEZ)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
39	Obelisk	Rudziniec Kozłów 556 b	Gliwice Kozłówka 225/2	-	Obelisk upamiętniający 650 radzieckich jeńców, ofiary hitlerowskiego obozu pracy A.K. 36 Lindenhain – Kozłów, zamęczonych w latach 1941-1943	-

Uwaga! Informacje na temat lokalizacji zabytków archeologicznych zamieszczone są w załączniku nr 7 do Programu ochrony przyrody – dane wrażliwe.

Spośród innych cennych obiektów historycznych i kulturowych wpisanych do rejestru zabytków NID i ewidencji WUOZ w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajdują się m.in.:

- w gminie Bierawa: kaplica pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa oraz szkoła przy ul. Wiejskiej w Goszycach;
- w gminie Jemielnica: kościół par. pw. NMP z XV/XVI w., pomnik św. Jana Nepomucena z 2 poł. XIX w., 1903 r. w Centawie; zespół klasztorny cystersów z 1733 r., kościół cmentarny pw. Wszystkich Świętych z XIII/XIV w, mogiła powstańców śląskich na cmentarzu rzymsko-katolickim w Jemielnicy;
- w gminie Strzelce Opolskie: zespół pałacowy z XIX w. w Błotnicy Strzeleckiej; spichlerz dworski z XVIII/XIX w. w Dziewkowicach; kościół parafialny pw. Nawiedzenia NMP z 1300 r., XVI, XVIII/XIX; dwór i park w zespole dworsko-folwarcznym z k. XIX w. w Płużnicy Wielkiej;
- w gminie Ujazd: kościół par. pw. Wniebowzięcia Najśw. Panny Marii z XV w., 1860 r. w Jaryszowie; kościół par. pw. św. Andrzeja z 1613 r., XVIII w., zespół kościoła pątniczego z 2 poł. XIX w., ruina zamku z 1580-XIX w. w Ujeździe;
- w gminie Rudziniec: kościół fil. pw. Wszystkich Świętych, drewniany z XVII w. w Bojszowie; zespół pałacowy i folwarczny z XVII/XVIII-XX w. w Bycinie; dwór i park dworski z 1 poł. XIX w. w Chechle; gotycki kościół fil. rzym.-kat. pw. Narodzenia NMP z 1490 r. w Łączy; zespół pałacowo-parkowy z XVIII/XIX w. w Pławniowicach; kościół par. pw. św. Jana Chrzciciela, drewniany z k. XV w., park popałacowy z XIX w. w Poniszowicach; kościół par. pw. św. Mikołaja z 1922-23 r. w Rudnie; parowozownia, hala maszyn i walcownia z 1850 r. w Rudzińcu;
- w gminie Sośnicowice: kościół par. pw. św. Jakuba z XVIII w., zespół pałacowo-parkowy z XVIII w. w Sośnicowicach; kościół fil. pw. św. Mikołaja z XV/XVI w. w Kozłowie; kapliczka przydrożna z otoczeniem z 1780 r. w Łanach Wielkich; kościół par. pw. Świętej Trójcy z XVII w., spichlerz dworski w Rachowicach; kościół fil. pw. św. Katarzyny, drewniany z XVII w. w Sierakowicach;
- w gminie Toszek: kościół par. pw. św. Katarzyny z XV, XVIII w., zespół zamkowy z XV w., ratusz z 1 poł. XIX w., dwór „Dolny” z 1 poł. XIX w., romański kościół ewangelicki z 1875 – 1876 r., kościół par. rzym.-kat. pw. św. Katarzyny Aleksandryjskiej z 1450 r., barokowy kościół cmentarny pw. św. Barbary z 1720 - 1750 r., neoromański dworzec kolejowy z 1908 r. w Toszku; zespół dworski i folwarczny z 1 poł. XIX w. w Kotliszowicach; park podworski z XIX/XX w. w Kotulinie; kaplica pw. św. Anny z XVIII w. w Ligocie Toszeckiej; zespół pałacowo-parkowy z XVIII w. w Pniowie;
- w gminie Wielowieś: spichlerz folwarczny z 1 poł. XIX w. w Dąbrówce, kościół par. pw. Wszystkich Św. z XV-XVIII w. w Sierotach; kościół par. pw. śś. Mikołaja i

Krzysztofa z XVI w., kaplica pw. św. Benigny z XVII w., zespół folwarczny z XIX w. w Świbiu; kościół par. pw. Wniebowzięcia NMP z XV w., dwór z XVIII w., synagoga z 1771 r., ob. budynek gospodarczy w Wielowsi; kościół par. pw. Świętej Trójcy z XVI w., kaplica pw. Matki Boskiej Bolesnej z XVIII w., spichlerz plebański z XIX w. w Wiśniczach; kościół fil., drewniany z XVII w. w Zacharzowicach;

- w gminie Gliwice: neogotycki kościół par. rzym.-kat. pw. św. Jadwigi Śląskiej z 1890-1891 r. w Brzezince; ceglana elewacja d. fabryki drutu kolczastego i fabryki łańcuchów z lat 50. XIX w. w centrum Gliwic; modernistyczny budynek Kliniki Onkologicznej z 1931-1933 r.; zespół klasztorny redemptorystów z XVII w., Cmentarz Starozielski, ob. Park Starozielski z 1858-1949 r.; kościół pw. św. Jerzego, drewniany z XVII w. w Ostropie; zespół projektowanej zieleni – alejowej i szpalerowej, wzdłuż ulic : Mickiewicza, Sowińskiego, Kozłowskiej, Sobieskiego i Zawiszy Czarnego i na skwerze Keżmarok i pl. Grunwaldzkim z 1922-28 r.; zespół kościoła parafialnego pw. Wniebowzięcia NMP z XV w. w Starych Łabędach.

Tab. 31. Wykaz zabytkowych parków zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec (poza gruntami w zarządzie LP)

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja	Nr rejestru / ewidencji zabytków
		gmina, miejscowość	
1	park miejski, pocz. XX w.	Gliwice, Gliwice	ewidencja parkowa z 1979-07-01
2	zieleni	Gliwice, Gliwice	decyzja o wpisie do rejestru nr A/3/99 z 1999-04-30
3	d. cmentarz, ob. Park Starozielski, 1858 r.	Gliwice, Ostropka	decyzja o wpisie do rejestru nr A/900/2021 z 2021-11-05; sprostowanie decyzji nr brak numeru z 2021-12-03; przypomnienie o wpisie nr A/900/2021 z 2023-05-29
4	skwer Keżmarok	Gliwice, Ostropka	decyzja o wpisie do rejestru nr A/405/2016 z 2016-06-15; uchylene decyzji nr brak numeru z 2019-04-18; decyzja o wpisie do rejestru nr A/405/2020 z 2020-07-02
5	park podworski	Gliwice, Stare Gliwice	ewidencja parkowa z 1979-07-01
6	ogród i wewnętrzny dziedziniec pałacowy	Rudziniec, Bycina	decyzja o wpisie do rejestru nr 315/60 z 1960-03-07; wyjaśnienie decyzji o wpisie do rejestru nr A/315/60 z 1997-03-10; decyzja o zmianie decyzji wpisującej do rejestru nr A/315/60 z 1997-05-05; wyjaśnienie decyzji o wpisie do rejestru nr A/315
7	park, XIX w.	Rudziniec, Chechło	ewidencja parkowa z 1977-01-01
8	park podworski, przełom XVIII/XIX w.	Rudziniec, Pławniowice	decyzja o wpisie do rejestru nr A/1514/93 z 1993-02-26; zmiana nr rejestru decyzji nr A/136/10 z 2010-12-16; decyzja o zmianie decyzji wpisującej do rejestru nr brak numeru z 2010-12-16
9	park dworski, XIX w.	Rudziniec, Poniszowice	ewidencja parkowa z 1977-01-01
10	park podworski, XVIII w.	Sośnicowice, Sośnicowice	decyzja o wpisie do rejestru nr 443/55 z 1955-06-14; decyzja o wpisie do rejestru nr 363/60 z 1960-03-10
11	park przypałacowy, XVIII w.	Strzelce Opolskie, Błotnica Strzelecka	decyzja o wpisie do rejestru nr 136/86 z 1986-06-06
12	park dworski, 2. poł. XVIII w.	Strzelce Opolskie, Płużnica Wielka	decyzja o wpisie do rejestru nr 137/86 z 1986-06-13

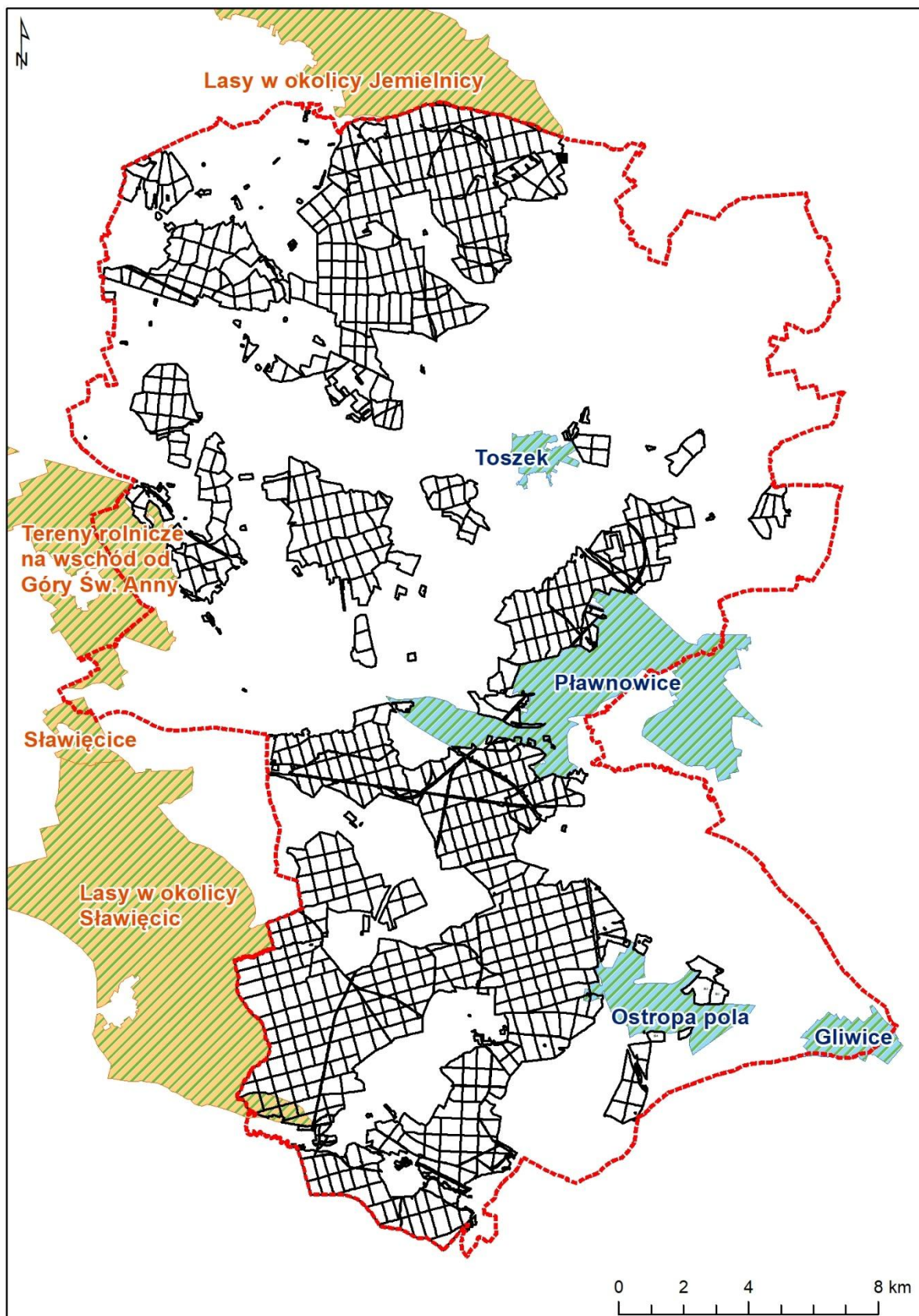
Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja	Nr rejestru / ewidencji zabytków
		gmina, miejscowość	
13	park podworski, przełom XIX/XX w.	Toszek, Kotliszowice	decyzja o wpisie do rejestru nr A/1380/88 z 1988-11-09
14	park podworski, przełom XIX/XX w.	Toszek, Kotulin	ewidencja parkowa z 1977-01-01
15	park, przełom XVIII/XIX w.	Toszek, Pniów	decyzja o wpisie do rejestru nr 291/60 z 1960-03-07
16	park zamkowy, 1651 - 1800	Toszek, Toszek	ewidencja parkowa z 1979-07-01
17	zieleń towarzysząca	Ujazd, Ujazd	decyzja o wpisie do rejestru nr 282/2018 z 2018-04-25
18	park, pocz. XIX w.	Wielowieś, Świbie	decyzja o wpisie do rejestru nr A/519/2019 z 2019-06-28; uchylenie decyzji nr brak numeru z 2020-06-01; decyzja o wpisie do rejestru nr A/519/2020 z 2020-10-05
19	park podworski, XIX w.	Wielowieś, Wielowieś	Ewidencja parkowa z 1977-01-01
20	park podworski, przełom XIX/XX w.	Wielowieś, Wiśnicze	ewidencja parkowa z 1977-01-01

VIII.3. WALORY KRAJOBRAZOWE

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową krajobraz to „*obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich*”. Narzędziem ochrony krajobrazu jest audyt krajobrazowy, sporządzany w skali województwa na okres około 20 lat. Zakłada się, że poprzez ustalenie specjalnych zasad polityki przestrzennej oraz sformułowanie rekomendacji do sposobów realizacji tej polityki w aktach planowania przestrzennego uda się zachować lub przywrócić walory krajobrazowe, które rozpatrywane są w trzech zasadniczych płaszczyznach: przyrodniczej, kulturowej i fizjonomicznej. Audyt krajobrazowy identyfikuje krajobrazy występujące na całym obszarze województwa, określa ich cechy charakterystyczne oraz dokonuje oceny ich wartości. Zapisy audytu krajobrazowego mają szczególne znaczenie dla dwóch form ochrony przyrody: parków krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu.

Audyt krajobrazowy województwa opolskiego został przyjęty Uchwałą nr XIV/158/2025 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 marca 2025 r., zaś *Audyt krajobrazowy województwa śląskiego* został przyjęty Uchwałą nr VII/16/16/2025 Sejmiku Województwa Śląskiego z 23 czerwca 2025 r.

Spośród wyznaczonych krajobrazów priorytetowych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa znajdują się częściowo „Lasy w okolicy Sławęcic”. Są to krajobrazy przyrodnicze, kulturowo (zazwyczaj ekstensywnie) użytkowane, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka.

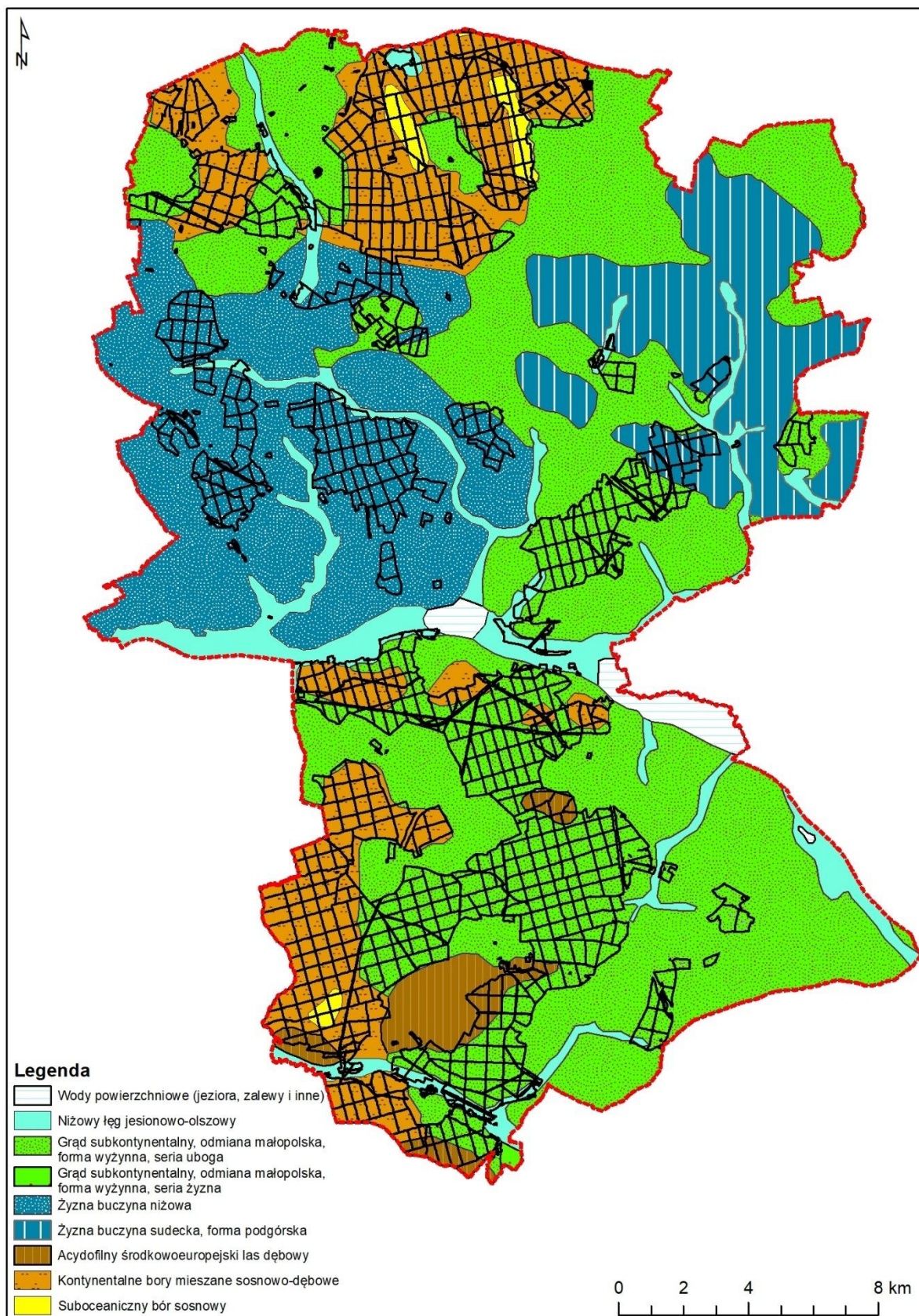


Ryc. 20. Krajobrazy priorytetowe w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

VIII.4. ROŚLINNOŚĆ POTENCJALNA

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.

Dla obszaru w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec można wyróżnić trzy dominujące typy roślinności potencjalnej: w części północnej w leśnictwach Świbie, Centawa i Płużnica, a także w części południowej w leśnictwie Łącza, Sierakowice i Trachy dominują kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe *Pino-Quercetum*, z mniejszymi powierzchniami suboceanicznych borów sosnowych *Leucobryo-Pinetum*; w części środkowej nadleśnictwa w leśnictwach Proboszczowice i Nogowczyce dominują potencjalne siedliska żyznej buczyny niżowej *Galio odorati-Fagetum*; w części południowej i środkowej nadleśnictwa w leśnictwach Łaskarzówka, Paczyna, Ciochowice, Kozłów i Ostropa dominują potencjalne siedliska grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*, odmiany małopolskiej, forma wyżynna, seria uboga. W północno wschodniej części potencjalne są siedliska żyznej buczyny sudeckiej w formie podgórskiej *Dentario enneaphyllidis-Fagetum*. W części południowej nadleśnictwa występują niewielkie płyty acydofilnego środkowoeuropejskiego lasu dębowego *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum*. W dolinach Bierawki, Kłodnicy, Jemielnicy i ich dopływów potencjalne są siedliska niżowego łęgu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*.



Ryc. 21. Potencjalna roślinność naturalna obszaru Nadleśnictwa Rudziniec (Matuszkiewicz i Wolski 2023)

VIII.1. EKOSYSTEMY WODNO-MOKRADŁOWE

Ekosystemy mokradłowe, zgodnie z Konwencją Ramsarską o obszarach wodno-błotnych, definiuje się jako „*tereny bagien, błot i torfowisk lub zbiorniki wodne, tak naturalne, jak i sztuczne, stałe i okresowe, o wodach stojących lub płynących, słodkich, słonawych lub słonych*”. Są to ekosystemy kluczowe dla ochrony około 40% gatunków i siedlisk przyrodniczych, spośród których ponad 50% uznawane jest za zagrożone i ginące. Pełnią różnorakie funkcje ekosystemowe, głównie związane z retencją wód i spowolnieniem ich przepływu. Przyczyniają się do utrzymania stabilności warunków wodnych również w obszarach sąsiednich, umożliwiając prawidłowy wzrost lasu, wykształcanie się typowych cech siedlisk i stwarzając optymalne warunki rozwoju flory i fauny. Roślinność wodna i bagienna jest zdolna do absorbowania zanieczyszczeń, takich jak metale ciężkie, związki azotu i fosforu, co skutecznie redukuje eutrofizację wód. Mokradła i torfowiska są również istotnym elementem globalnego cyklu węglowego i wpływają na regulację gazów cieplarnianych - magazynują węgiel oraz azot w postaci organicznej i odgrywają ważną rolę w sekwestracji metanu.

Tab. 32. Obiekty hydrologiczne na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec

Typ	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
Stawy i zbiorniki wodne	Obr. 1: 187 z, 520 g	0,14
Urządzenia wodne	Obr. 1: 49 i;153 k;154 c;168 b;232 h;280 o;285 d;287 b;288 j,m;293 f,l;295 c,i;301 f;302 b,d;319 s-t;344 h;355 a;412 c;440 i;546 m-n;573 h;624 g;638 s;658 i;667 b;671 d;674 r;684 c;777 i	44,75
Wody płynące	Obr. 1: 296 l;350 d;512 j;628 b,z;787 c-d;806 c,f,g,i,j,m;807 b-c	1,96
Rowy (wydzielenia literowane)	Obr. 1: 6 k;8 g;10 o;11 i;16 j;23 o;24 j;41 i;42 s;421 m,o;541 d;542 g;543 f;544 n;550 b;594 i;622 b;628 j;790 m	1,51
Rowy (wydzielenia nieliterowane)	Obr. 1: 5 ~c;6 ~c;7 ~c;8 ~b;10 ~b~d;11 ~f;12 ~b;13 ~c;14 ~c;15 ~b;17 ~c;18 ~c;19 ~c;22 ~c;23 ~c;24 ~c;29 ~c;30 ~c;31 ~c;32 ~c;33 ~c;38 ~c;39 ~c;40 ~c;41 ~b;47 ~c;49 ~c;51 ~c;52 ~c;56 ~c;68 ~f;70 ~c;74 ~c;140 ~b;141 ~b;151 ~b;153 ~d;206 ~b;207 ~c;223 ~c;232 ~c;233 ~c;257 ~c;258 ~c;262 ~d;263 ~c;264 ~c;271 ~c;278 ~c;280 ~b;285 ~b;286 ~c;287 ~c;~g;288 ~c;293 ~c;295 ~b;299 ~b;302 ~c;307 ~c;332 ~b~c;335 ~a;336 ~c;345 ~b;353 ~b;360 ~c;361 ~c;362 ~c;378 ~b;381A ~b;396 ~c;397 ~b;412 ~c;429 ~c;436 ~c;441 ~a;501 ~a;~c;502 ~b;503 ~b~c;504 ~b;512 ~c;528 ~b~c;533 ~c;534 ~c;535 ~c;537 ~b;540 ~b,~f;541 ~c;542 ~c;546 ~d;548 ~c;549 ~d;550 ~c,~f;572 ~b;573 ~b;574 ~c;575 ~c;576 ~b;580 ~c;587 ~c;594 ~c;595 ~b;596 ~c;597 ~c;600 ~c;603 ~b;606 ~c;610 ~a;616 ~c;617 ~c;619 ~c;623 ~c;624 ~c;625 ~b;629 ~c;630 ~c;631 ~c;633 ~c;636 ~c;637 ~c;638 ~c;657 ~b;660 ~c;663 ~c;664 ~b;665 ~b;667 ~c;668 ~c;670 ~c;671 ~c;672 ~c;673 ~c;674 ~b;675 ~b;678 ~b;684 ~c;691 ~b;700 ~b;712 ~d;713 ~c,~g;714 ~c;715 ~b;725 ~c;726 ~b;727 ~c;736 ~c;737 ~c;738 ~b;739 ~b;747 ~d;748 ~c;758 ~c;759 ~b;760 ~c;761 ~a;768 ~b;770 ~c;775 ~b;777 ~c;784 ~a,~d;785 ~c;788 ~a;789 ~c;790 ~a~b;792 ~b;806 ~a;807 ~c~d	22,24
Bagna	Obr. 1: 117 h;119 l;131 l;133 c;164 b,d,g,i,j,m;254 f;301 l;319 k,n;343 h;425 m;426 k;628 y	8,70
Bagna (powierzchnie niestanowiące wydzieleni)	Obr. 1: 6 a;8 i;12 f;17 a;22 d;26 l;31 i;37 i;47 d;56 g;69 j;71 a;73 a;80 g;81 f;99 g;118 h;132 h;133 b,d-f;138 d;146 l;172 f;178 g;185 a;265 h;271 d-f;277 d-f;291 b;293 a;294 d;297 b;319 p;320 p;332 p;341 a;350 h;353 b;370 l;377 t;380 a;387 b;390 b;400 a;404 l;424 i;429 c;430 d-f;440 g;443 a;501 c,g,o;502 f;503 b;520 c;546 l,o;556 f;571 g;572 c;589	14,69

Typ	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
	a;629 d;701 f;711 h;716 f;752 b;769 b;778 a;792 a-d;793 i;795 c;806 ax;807 g-h,j-k,p,s;813 a,l,n;814 i	
Lasy na siedliskach bagiennych (LMB)	Obr. 1: 299 n;659 c;668 b-d	6,11
Lasy na siedliskach łągowych (Ł, OI, OIJ)	Obr. 1: 7 c,i;8 d-f,h-i;9 d;10 g;11 b-c;22 d,j;23 a-b,d-h,j-l,n;24 c,i;41 c-d;132 h,j;133 d,g-h;134 j;153 a-b,i,l;164 c,f,h,k-l,n-o,r,t-x;168 a,j;172 h-i,l-m,o,w-x;176 d;201 b;261 r;264 a;288 f;319 f,j,p,w,y;320 h,k,n-p;324 b,i;341 f;344 i,p-r;345 k-l,z;347 a;350 a-b,h-l,o;351 a-b;352 b,h;353 a,d;354 a-d;355 b;356 f,i;357 k,m;358 c,g-h,j-k;359 a,c-g,i,k;360 a-d;361 a-b;362 l,p;363 b;367 a,d-h;369 b-d;372 c,f,k;378 m;394 f;397 f,i;398 c;399 j;412 b;413 b;425 a,h,p;441 g,i-j;446 k;501 c,x;502 c;503 a,f,h;512 d;528 c;572 c-d;574 d;579 b,m;595 d;598 h-i;599 k-l;609 c;628 w;636 h-i;637 l-m;638 l-m,p,bx-cx;639 i-j;640 h-i;663 d,h;664 a;670 o;671 c;672 c;673 b;674 b-c,f;675 a;676 a-b;677 a;678 c,h;683 g;684 h;690 b;691 b;712 j;727 a,g,i-j;747 b;748 l;777 h;781 i;792 a-d;793 a-g,i-j;798 a-c;799 a;806 a-b,d,h,k-l,n-ax,cx;807 a,d-i,k;813 k,n	455,73

VIII.1. ZASOBY MARTWEGO DREWNA

Pojęcie martwego drewna (ang. *deadwood* lub *coarse woody debris*) oznacza obumarłe części żywych i martwych drzew ulegające rozkładowi. Termin ten używany jest zwykle w odniesieniu do stojących i leżących pni drzew, kawałków drewna, dużych gałęzi i grubych korzeni, a także mikrosiedlisk nadrzewnych, jak dziuple, próchnowiska, wypróchnienia i wnęki międzykorzeniowe, wykroty, zagłębienia ze zbierającą się wodą (dendrotelmy), żerowiska owadów, martwe konary, obłamania pnia lub konarów, uszkodzenia kory, wypaleniska (Pawlaczyk i in. 2022).

Drewno podlegające rozkładowi pełni istotną rolę w ekosystemach leśnych. Jego obecność wpływa na wzrost mozaikowości warunków siedliskowych w zbiorowisku leśnym, w szczególności warunki świetlne, temperaturę, wilgotność oraz mikrorzeźbę dna lasu. W tym kontekście zaznacza się obecność dużych leżących drzew na dnie lasu. Martwe drewno ma również pośredni i bezpośredni wpływ na różnorodność gatunkową oraz kondycję populacji niektórych gatunków roślin i zwierząt. Stanowi ono podłoże dla osiedlania się określonych grup organizmów i dostarcza niezbędnej energii i substancji chemicznych; zapewnia wilgotne mikrosiedliska; umożliwia zakładanie gniazd, kopanie nor i miejsc schronienia; stanowi drogi wędrówek ponad runem oraz pod śniegiem; tworzy ostoje umożliwiające przetrwanie niekorzystnych (ekstremalnych) warunków termicznych i wodnych. Pnie stojące są niezbędne dla zachowania populacji wielu gatunków ptaków, ssaków oraz owadów. W przypadku drzew leżących tworzą one optymalne warunki bytowania dla grzybów, mszaków, bezkręgowców oraz drobnych ssaków, w tym gryzoni, owadożernych i niektórych drapieżnych. Ważnym aspektem jest wpływ martwego drewna na warunki siedliskowe i różnorodność biologiczną w ciekach i zbiornikach wodnych położonych w kompleksach leśnych oraz poza nimi. Rumosz drzewny w pierwszej kolejności wpływa na zwolnienie przepływu wody, co prowadzi do osłabienia siły erozyjnej cieku i zwiększonej akumulacji w pobliżu pni niesionego materiału.

Martwe drewno jest samoistnym źródłem materii organicznej dla organizmów wodnych oraz czynnikiem wspomagającym akumulację resztek organicznych, tworzy miejsca schronienia oraz podłoże, na którym mogą się rozwijać różne gatunki osiadłe (Solon 2002). Kolejnym aspektem jest modyfikacja krążenia pierwiastków w ekosystemie leśnym i rola w wiązaniu CO₂. W ciągu całego życia drzewa akumulują węgiel, makro i mikroelementy. Gdy drzewo zamiera następuje powolny proces uwalniania tych substancji do środowiska. Tempo rozkładu resztek drewna jest funkcją aktywności bezkręgowców, kolonizacji drewna przez grzyby (tzw. zespoły białej i brunatnej zgnilizny) i klimatu (mikroklimatu) powierzchni gleby. Proces rozkładu przebiega szybciej w miejscach wilgotnych, gdy drewno leży na ziemi niż w miejscach suchych i gdy stoi. Proces rozkładu drewna ma istotne znaczenie dla żyzności siedliska, dając gwarancję powrotu do gleby wszystkich substancji mineralnych. Ponadto spróchniałe pnie magazynują wodę co przyczynia się do utrzymania wilgotności siedliska.

VIII.2. ZADRZEWIENIA I ZAKRZACZENIA NA TERENACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO

Istnienie zadrzewień śródpolnych ma bardzo duże znaczenie dla roju fauny i flory otwartych przestrzeni oraz stref przejściowych. Wykorzystywane są jako miejsca odpoczynku podczas migracji dużych ssaków, chronią i wzbogacają glebę, są siedliskiem roślin i zwierząt, łagodzą susze, są schronieniem dla ssaków i innych zwierząt. Zadrzewienia i zakrzewienia mają pozytywny wpływ na „przełamywanie” monotoności krajobrazu polno-łąkowego. Zadrzewienia w formie liniowej (wzdłuż rowów i miedz) ograniczają również szkody powodowane przez erozję wietrzną na sąsiadujących polach. Ogólna powierzchnia zadrzewień i zakrzaceń na gruntach w zarządzie nadleśnictwa wynosi 317,97 ha.

VIII.3. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW

VIII.3.1. SIEDLISKOWE TYPY LASU

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec wyróżniono 11 typów siedliskowych lasu. Dominującą grupę stanowią siedliska lasów mieszanych i lasów (79%), wśród których przeważa las mieszany świeży (33%) oraz las świeży (32%). Drugą grupę tworzą siedliska borów i borów mieszanych, zajmujące 21% powierzchni leśnej. Są to głównie drzewostany w typie boru mieszanego świeżego (17%). Lasy łęgowe i olsy zajmują jedynie 2,6% powierzchni leśnych.

Tab. 33. Zestawienie wilgotnościowo-troficzne powierzchni siedlisk leśnych

Grupy żyznościowe siedlisk	Grupy wilgotnościowe siedlisk					Razem	%
	Suche	Świeże	Wilgotne	Bagienne	Zalewowe		
	Powierzchnia [ha]						
1	2	3	4	5	6	7	8
Bory	-	72,56	-	-	-	72,56	0,4%
Bory mieszane	-	3012,28	684,48	-	-	3696,76	20,9%
Lasy mieszane	-	5784,1	1098,91	6,11	-	6889,12	39,0%
Lasy	-	5642,47	926,15	16,68	439,05	7024,35	39,7%
Ogółem	-	14511,41	2709,54	22,79	439,05	17682,79	100,0%
%	-	82,1%	15,3%	0,1%	2,5%	100,0%	

*grunty leśne zalesione i niezalesione

VIII.3.2. BOGACTWO GATUNKOWE

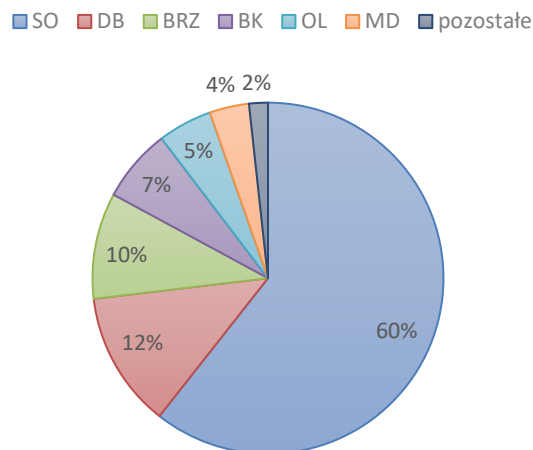
Bogactwo gatunkowe drzewostanów dobrze charakteryzuje liczba gatunków wchodzących w ich skład. Drzewostany można podzielić na: jednogatunkowe, dwugatunkowe, trzygatunkowe, cztero- i więcej gatunkowe (pod uwagę wzięto jedynie warstwę drzew tworzących I, II, i III piętro drzewostanu). Drzewostany w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec charakteryzują się dość dużym zróżnicowaniem gatunkowym. Przeważają tu drzewostany trzygatunkowe (30% powierzchni leśnej) oraz cztero- i więcej gatunkowe (29% powierzchni leśnej). Najniższy jest udział drzewostanów jednogatunkowych (17%).

Tab. 34. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia* [ha]/miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Rudziniec	jednogatunkowe	1130,62	1149,92	670,72	2951,26	16,9
		186423	440997	270782	898202	20,2
	dwugatunkowe	2174,51	1202,27	776,94	4153,72	23,7
		328688	415760	288228	1032675	23,2
	trzygatunkowe	2948,86	1346,20	975,52	5270,58	30,1
		463240	440707	330894	1234841	27,8
	cztero- i więcej gatunkowe	2175,71	1591,32	1349,36	5116,39	29,2
		364244	490631	429149	1284024	28,9

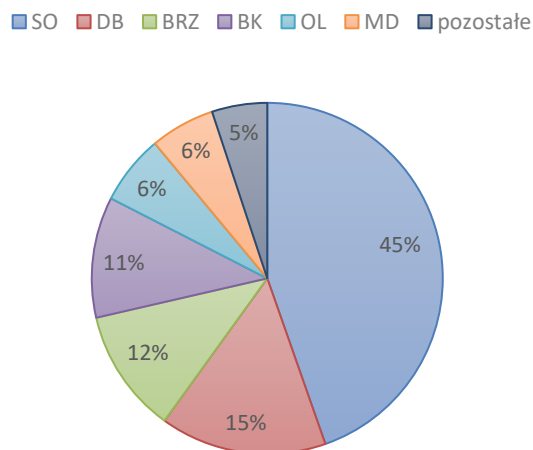
*grunty leśne zalesione

W lasach Nadleśnictwa Rudziniec głównym gatunkiem panującym jest sosna (60%). Gatunkiem współpanującym najczęściej jest dąb (12%), brzoza (10%) i buk (7%). W niewielkiej części występują tu drzewostany z dominacją olszy czarnej (5%) i modrzewia (4%). Pozostałe gatunki budujące drzewostany nadleśnictwa to m.in. grab, świerk, osika, jawor, lipa, jesion, topola, wierzba, wiąz.



Ryc. 22. Struktura powierzchni udziału gatunków panujących w składach gatunkowych drzewostanów

Struktura powierzchni gatunków rzeczywistych w drzewostanach Nadleśnictwa Rudziniec różni się od struktury gatunków panujących. Gatunkiem dominującym jest sosna (45%). Większym udziałem powierzchniowym wykazuje się również dąb (15%), brzoza (12%) oraz buk (11%). Powyżej 5% udziału powierzchniowego mają olsza czarna (6%) i modrzew (6%). Pozostałe gatunki występujące w drzewostanach nadleśnictwa to m.in. grab, świerk, jawor, osika, lipa, jesion, jodła, wiąz, topola, klon zwyczajny, wierzba.



Ryc. 23. Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków w składach gatunkowych drzewostanów

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec stwierdzono ponad 70 gatunków drzew i krzewów.

VIII.3.3. STRUKTURA PIONOWA DRZEWOSTANÓW

Budowa pionowa drzewostanów to jeden z podstawowych elementów określających charakter drzewostanów. Drzewostany można podzielić pod względem budowy pionowej na jednopiętrowe, dwupiętrowe, trzypiętrowe i wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO). Złożona budowa pionowa jest pochodną wielu czynników związanych zarówno z prowadzeniem gospodarki leśnej, jak również wynikającą z uwarunkowań siedliskowych i wysokościowych. Nerozerwalnie wiąże się ona ze zwarciem pionowym decydującym o stopniu wykorzystania światła. Im bardziej zróżnicowana jest budowa pionowa tym bardziej odporny jest drzewostan na ogólnie pojmowane czynniki szkodliwe. Drzewostany Nadleśnictwa Rudziniec charakteryzują się uproszczoną strukturą pionową. Dominują tu drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 85,6% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Drugą grupę stanowią drzewostany dwupiętrowe obejmujące 3,6% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałą powierzchnię (10,8%) porastają drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia. Nie występują tu drzewostany wielopiętrowe ani drzewostany o budowie przerębowej.

Tab. 35. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia* [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Rudziniec	jednopiętrowe	8338,94	4927,84	1702,12	14968,90	85,6
		1332697	1681139	672339	3686175	82,8
	dwupiętrowe	9,79	142,65	473,80	626,24	3,6
		2530	55848	224481	282858	6,4
	w KO i KDO	80,97	219,22	1596,62	1896,81	10,8
		7368	51107	422234	480708	10,8

*grunty leśne zalesione

VIII.3.4. POCHODZENIE DRZEWOSTANÓW

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec drzewostany z nasadzeń zajmują powierzchnię 9373,53 ha, co stanowi 53,6% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Drzewostany z samosiewu to 788,46 ha, co stanowi 4,5% powierzchni leśnej. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa nie występują plantacje drzew szybko rosnących ani drzewostany z panującym gatunkiem obcym. Dla 41,9% powierzchni leśnej nadleśnictwa nie określono pochodzenia drzewostanów. Dane te są niepełne z uwagi na brak odnotowywania w poprzednich rewizjach pochodzenia drzewostanów. W ocenie ujęto całą I klasę wieku oraz w innych klasach tylko te drzewostany, w których można było bezsprzecznie stwierdzić ich pochodzenie.

Tab. 36. Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia* [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Rudziniec	odroślowe	4,22	1,89	0,00	6,11	0,0
		401	703	0	1104	0,0
	z samosiewu	625,68	150,51	12,27	788,46	4,5
		93669	41253	4290	139212	3,1
	z sadzenia	6358,51	2511,67	503,35	9373,53	53,6
		1097664	793924	130727	2022315	45,4
	brak informacji	1441,29	2625,64	3256,92	7323,85	41,9
		150861	952214	1184036	2287111	51,4

*grunty leśne zalesione i niezalesione

VIII.3.5. ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM

Zasada zgodności składu gatunkowego realizowanych odnowień z siedliskiem polega na zapewnieniu odpowiedniego udziału gatunków głównych, domieszkowych i pomocniczych (biocenotycznych) ustalonych w trakcie sporządzania projektu planu urządzenia lasu. Zgodność składu gatunkowego rozpatruje się w ramach oddziału, z uwzględnieniem typu siedliskowego lasu. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów w odniesieniu do warunków siedliskowych analizuje się w odniesieniu do dwóch grup drzewostanów: uprawy i młodniki do 20 lat, drzewostany od fazy tyczkowiny.

Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem uznaje się wówczas, gdy gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem drzewostanu) jest gatunkiem panującym i w składzie gatunkowym drzewostanu występują wszystkie gatunki przyjętego typu drzewostanu, zaś suma udziałów występujących gatunków typu drzewostanu stanowi, co najmniej 50% składu gatunkowego tego drzewostanu (przy ocenie uwzględnia się również II piętro oraz podrost w KO - proporcjonalnie do ich udziału w składzie drzewostanu).

Skład drzewostanów jest częściowo zgodny z siedliskiem, kiedy gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem drzewostanu) jest gatunkiem panującym w drzewostanie lub gdy gatunek główny nie jest gatunkiem panującym i wraz z pozostałymi gatunkami typu drzewostanu stanowią, co najmniej 50% składu gatunkowego tego drzewostanu (przy ocenie uwzględnia się również II piętro oraz podrost w KO - proporcjonalnie do ich udziału w składzie drzewostanu).

Skład gatunkowy drzewostanów jest niezgodny z siedliskiem, jeżeli nie spełnia wymogów określonych powyżej. Jeżeli w składzie gatunkowym drzewostanu miejsce pożądanych gatunków głównych zajmują inne gatunki główne lub domieszkowe (zwłaszcza liściaste), to drzewostanu takiego nie kwalifikuje się jako niezgodny z TD, lecz jako zgodny lub częściowo zgodny, zależnie od jakości hodowlanej drzewostanu.

Ocena zgodności składu gatunkowego z siedliskiem ma wpływ na określenie wieku dojrzałości rębnej drzewostanów (wyższy przy składzie zgodnym w drzewostanach nieuszkodzonych, niższy przy składzie niezgodnym w drzewostanach uszkodzonych), określenie kierunkowych zadań z zakresu hodowli i ochrony lasu oraz wyznaczenie drzewostanów do przebudowy. Drzewostanem kwalifikującym się do odbudowy lub przebudowy pełnej jest drzewostan w wieku ponad 20 lat, o składzie gatunkowym niezgodnym z siedliskiem lub drzewostan częściowo zgodny z siedliskiem, lecz o niskiej jakości lub drzewostan trwale uszkodzony i niestabilny.

Podczas prac taksacyjnych obecnej rewizji urzędzenia lasu na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec dokonano oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem. Drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 48% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem obejmują 45% powierzchni, zaś drzewostany niezgodne obojętnie z siedliskiem występują na 7% powierzchni leśnej zalesionej. Niezgodności występują głównie na siedliskach lasu mieszanego świeżego i lasu świeżego.

Tab. 37. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Nadleśnictwo Rudziniec	BMŚW	BK	2,80	100,0	-	-	-	-
		SO	2547,17	85,9	261,46	8,8	155,16	5,2
	BMW	BRZ SO	26,62	30,9	58,08	67,4	1,43	1,7
		SO	416,53	71,8	144,81	25,0	18,88	3,3
	BŚW	SO	71,88	99,1	0,68	0,9	-	-
	LŁ	JS DB.S	18,45	9,4	102,42	51,9	76,35	38,7
		JS OL	2,37	2,7	79,06	90,6	5,86	6,7
		OL JS TP	-	-	0,93	100,0	-	-
		WB TP	-	-	53,15	63,9	30,07	36,1
	LMB	BRZ OL	-	-	1,35	100,0	-	-
		SO OL	1,37	28,8	1,32	27,7	2,07	43,5
	LMŚW	BK	4,76	100,0	-	-	-	-
		BK SO	1768,18	79,7	431,17	19,4	19,41	0,9
		DB.B SO	1188,50	67,5	532,76	30,2	40,71	2,3
		DB.S	3,38	100,0	-	-	-	-
		JS OL	-	-	9,83	100,0	-	-
	LMW	SO DB.S	144,21	8,4	1254,56	73,2	315,20	18,4
		DB.S SO	594,81	59,9	280,19	28,2	117,60	11,8
		JS OL	-	-	3,69	100,0	-	-
		OL DB.S	-	-	23,20	100,0	-	-
	LŚW	SO DB.S	9,89	14,0	57,71	81,6	3,12	4,4
		BK	233,19	94,4	13,95	5,6	-	-
		DB.S	159,54	87,1	12,21	6,7	11,33	6,2
		JS OL	1,28	21,9	4,57	78,1	-	-

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
		LP GB DB	8,03	24,3	25,01	75,7	-	-
		SO BK DB	608,62	20,3	2000,64	66,8	384,07	12,8
		SO DB BK	374,46	17,4	1722,26	80,0	56,48	2,6
	LW	DB.S	4,53	100,0	-	-	-	-
		DB.S OL	20,61	23,8	58,60	67,8	7,26	8,4
		JS OL	-	-	34,37	100,0	-	-
		OL DB.S	147,69	18,6	604,41	76,1	42,63	5,4
	OL	JS OL	5,12	100,0	-	-	-	-
		OL	4,09	35,4	7,47	64,6	-	-
	OLJ	JS OL	-	-	11,72	87,7	1,65	12,3
		OL JS	-	-	39,06	90,8	3,95	9,2

*grunty leśne zalesione

IX. ZAGROŻENIA

IX.1. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Cykliczna ocena jakości powietrza wykonywana jest zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647 z późn. zm.) na poziomie województw. W rocznej ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślin. Oceny tej dokonuje się w ramach wyróżnionych stref. Na podstawie oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni dokonuje się klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wartości kryterialne zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 845). Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie. Obszar Nadleśnictwa Rudziniec położony jest w granicach strefy opolskiej (PL1602), która obejmuje cały obszar województwa opolskiego z wyjątkiem miasta Opole, strefy śląskiej (PL2405), obejmującej powiaty gliwicki i tarnogórski oraz aglomeracji górnośląskiej (PL2401), obejmującej Miasto Gliwice. W 2024 r. w ramach systemu PMS na terenie województwa śląskiego funkcjonowało ogółem 31 stacji pomiarowych, zaś na terenie województwa opolskiego 10. W najbliższym sąsiedztwie nadleśnictwa pomiary prowadzone są na stacji w Kędzierzynie-Koźlu i Strzelcach Opolskich (woj., opolskie) oraz Gliwicach (woj. śląskie). Zakres prowadzonego monitoringu to pomiary stężeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenków azotu (NO_x), benzenu (C₆H₆), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w powietrzu, a także pomiary ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (BaP) w pyłe zawieszonym PM₁₀. Wszystkie stacje spełniały wymagania kompletności danych określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w *sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 870). Metodę uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza stanowiło matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu oraz metoda obiektywnego szacowania przestrzennego rozkładu stężeń oraz zasięgu obszarów przekroczeń.

Wyniki oceny jakości powietrza, w tym klasyfikacji stref województwa śląskiego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2024 roku przedstawione zostały w publikacji pt. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2023*⁸ opracowanym w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Katowicach Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Analogiczna ocena dla województwa opolskiego została opublikowana przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Opolu⁹.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza zarówno w województwie śląskim jak i opolskim jest emisja antropogeniczna. W zakresie pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu największy udział stanowi emisja pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), natomiast w zakresie tlenków azotu i tlenków siarki największa emisja pochodzi z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Transport drogowy ma znaczący udział w emisji całkowitej tlenków azotu (NO_x) oraz pyłów na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Aglomeracja górnośląska odpowiada za 32% emisji tlenków azotu, 32% pyłu PM₁₀ i 32% pyłu PM_{2,5} w skali województwa. W skali całego kraju województwo śląskie odpowiada za około 10% emisji ww. zanieczyszczeń z transportu drogowego, zaś województwo opolskie 2,9%. Największy udział w zanieczyszczeniach pyłowych ma działalność przemysłowa, jak hutnictwo, elektrownie, ciepłownie, koksownictwo i górnictwo. Najwięcej pyłu zawieszonego PM₁₀ ze źródeł punktowych emitowane jest w aglomeracji górnośląskiej i stanowi połowę emisji w województwie. Największymi źródłami punktowymi NO_x są elektrownie, huty i koksownie. W przypadku emisji SO_x podobnie dominuje hutnictwo i energetyka. Udział źródeł punktowych z województwa śląskiego w emisji poszczególnych zanieczyszczeń w kraju wynosił dla pyłu PM₁₀ - 14,5%, dla pyłu PM_{2,5} - 14,6%, dla B(a)P - 10,7%, dla tlenków siarki - 14,6% i dla tlenków azotu - 15,4%. W województwie opolskim emisja punktowa z sektora przemysłowego stanowi 4,4% tlenków siarki i 8,5% tlenków azotu, a największe zakłady zlokalizowane są w Opolu, Kędzierzynie-Koźlu, Zdzeszowicach, Krapkowicach, a także w miejscowości Chorula. Sektor komunalno-bytowy odpowiada głównie za emisję pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu. Udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma również napływ emisji z obszaru Polski oraz Europy.

Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa śląskiego za 2024 rok według kryteriów ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin, stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych oraz celu długoterminowego w zakresie dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM₁₀ oraz

⁸ <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/2178>

⁹ <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/rwms/publications/card/2139>

ozonu w strefie górnośląskiej, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w strefie śląskiej i opolskiej w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi oraz celu długoterminowego w zakresie ozonu w strefie śląskiej i opolskiej w odniesieniu do ochrony roślin.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP) dla województwa opolskiego (Uchwała Nr LVII/592/2023 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 26 września 2023 r.) i śląskiego (Uchwała nr VI/62/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r.). Działania naprawcze obejmują m.in. ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego poprzez rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczych, wymianę źródeł ciepła, poprawę płynności ruchu na terenach miejskich, wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowane, rozwój infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego, obniżenie emisyjności komunikacji publicznej, prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego uwzględniającej konieczność ochrony istniejących i wyznaczania nowych kanałów przewietrzania miast, szczególnie w miejscowościach o niekorzystnym położeniu topograficznym sprzyjającym kumulacji zanieczyszczeń, zwiększenie obszarów zieleni, rozwój zielonej infrastruktury, działania promocyjne i edukacyjne oraz prowadzenie działań kontrolnych.

Skutkiem szkodliwego działania zanieczyszczeń powietrza na lasy są zjawiska zakwaszania i eutrofizacji, za które odpowiedzialne są głównie dwutlenek siarki (SO_2) oraz związki azotu (NO_x). Na przestrzeni ostatnich 30 lat (1990-2021) emisje dwutlenku siarki zmniejszyły się o 85% a tlenków azotu o 47%. Aktualnie głównymi źródłami tlenków azotu są transport (32% emisji), przemysł energetyczny (23% emisji) oraz inne sektory (m.in. komunalno-bytowy) (20%). Podstawowym i niemal wyłącznym źródłem emisji SO_2 jest spalanie paliw stałych, głównie węgla w źródłach stacjonarnych. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki na najbliższej położonej powierzchni monitoringu intensywnego krajowego monitoringu lasów (SPO MI) w Zawadzkiem wyniosły w 2023 r. $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zaś dwutlenku azotu $6,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na podstawie pomiarów ze stałych powierzchni badawczych oszacowano, że depozyt siarki w 2023 r. wyniósł 1,4-1,5 kg/ha/rok i 2,4 kg/ha/rok azotu w Zawadzkiem. Od 53 do 72% rocznej depozycji azotu oraz od 35 do 66% depozycji siarki przypadało na okres zimy. Wskaźniki depozycji określone dla powierzchni lasów w Zawadzkiem należą do najwyższych w kraju, a wysoki poziom stężeń zanieczyszczeń związany jest z wysokim wskaźnikiem urbanizacji i uprzemysłowienia tego obszaru. Zaznaczyć przy tym należy, że stężenia dwutlenku siarki oraz azotu w latach 2011–2023 wykazywały trendy spadkowe (za: *Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2023 roku na podstawie badań monitoringowych*, IBL).

IX.2. STREFY ZAGROŻENIA PRZEMYSŁOWEGO

Drzewostany Nadleśnictwa Rudziniec znajdują się w II strefie uszkodzeń przemysłowych. Strefy zostały przyjęte zgodnie z ustaleniami w poprzedniej rewizji pul, dla gruntów nowodoszłych przyjęto informacje z najbliższej przylegających oddziałów. Obszar nadleśnictwa położony jest w zasięgu emisji przemysłowych pochodzących ze źródeł zanieczyszczeń zlokalizowanych na obszarze Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego oraz Kędzierzyńskiej Strefy Przemysłowej. Zagospodarowanie drzewostanów znajdujących się pod istotnie negatywnym wpływem przemysłu polega na przebudowie drzewostanów, wykorzystywaniu gatunków tolerujących negatywne oddziaływanie przemysłu, stosowaniu agrotechnicznych i fitomelioracyjnych metod rekultywacji.

IX.3. STAN I KSZTAŁTOWANIE SIĘ STOSUNKÓW WODNYCH

IX.3.1. STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Podstawowym, europejskim aktem prawnym, wyznaczającym ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej jest Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku (*Ramowa Dyrektywa Wodna*, RDW). Odpowiednikiem RDW w polskim prawie jest Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 960 z późn. zm.). Podstawowymi dokumentami planistycznymi wymaganymi przepisami RDW i ustawy *Prawo wodne* są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW). W 2023 roku została druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami (IIaPGW). Obecnie regulują one działania w gospodarce wodnej w IV cyklu planistycznym w latach 2022-2027. Dla obszaru Nadleśnictwa Rudziniec zapisy odnośnie działań na jego terenie precyzuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz.U. 2023 poz. 335). Dokumenty te są podstawą do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych, a ponadto określają zasady gospodarowania wodami w trakcie cyklu planistycznego.

Wśród znaczących oddziaływań antropogenicznych, mających wpływ na jakość jednolitych części wód powierzchniowych, wyróżnia się punktowe, rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz zmiany hydromorfologiczne. Punktowe źródła zanieczyszczeń związane są głównie ze zrzutami ścieków bytowych pochodzących z gospodarki komunalnej (oczyszczalnie ścieków) i powodujące, poprzez wprowadzanie do wód substancji biogennej, eutrofizację wód. Punktowe źródła zanieczyszczeń to również ścieki przemysłowe, które oprócz substancji biogennej, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych oraz ścieki odprowadzane ze stawów rybnych, mogące zawierać substancje toksyczne pochodzące z produktów weterynaryjnych. Potencjalnym zagrożeniem są również

wody odciekowe z niezabezpieczonych odpowiednio składowisk odpadów. Źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych jest głównie rolnictwo oraz ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Zagroženiem są tu duże ilości azotu i fosforu pochodzące z gruntów ornych, pastwisk i obszarów intensywnej hodowli zwierząt, a także z rozproszonej zabudowy wiejskiej i rekreacyjnej. Źródłem azotu i fosforu organicznego jest także depozycja atmosferyczna, prowadząca do zakwaszenia wód powierzchniowych. Depozycja atmosferyczna jest też prawdopodobnie główną przyczyną zanieczyszczenia wód przez WWA, pochodzące z tak zwanej niskiej emisji. Zmiany hydromorfologiczne powodowane są przede wszystkim przez działalność człowieka, związaną z ochroną przeciwpowodziową (prostowanie koryt rzecznych, opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), retencją (zapory wodne, zastawki czy jazy), żegluga, energetyką wodną, górnictwem, poborem kruszywa, poborem wód oraz rolnictwem, turystyką i rekreacją czy zagospodarowaniem dolin cieków i brzegów zbiorników pod zabudowę komunalną i gospodarczą.

Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele środowiskowe to, zgodnie z ustawą Prawo wodne, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych (w tym ich dobrego stanu ilościowego i dobrego stanu chemicznego), dobrego stanu wód powierzchniowych (w tym dobrego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego). W odniesieniu do obszarów chronionych, celem jest zapobieganie ich pogorszeniu, w szczególności w odniesieniu do ekosystemów wodnych i innych ekosystemów zależnych od wód. W ramach II aPGW ustalono cele środowiskowe dla każdej jednolitej części wód.

Wpływ na określenie zestawu działań naprawczych dla poszczególnych jednolitych części wód miały również wyniki analiz klimatycznych. Określono jakie są prawdopodobne negatywne skutki zmian klimatu na obszarze dorzecza, związane z częstszym występowaniem okresów z ekstremalnie wysoką temperaturą powietrza i brakiem opadów, znacznym zmniejszeniem liczby dni, kiedy pada i zalega śnieg oraz wydłużeniem się okresów, kiedy nie występują żadne opady, co może skutkować wystąpieniem suszy lub wywołujących powodzie nawałnic. Obserwowane zmiany klimatyczne powodują konieczność przystosowania do nich ekosystemów wodnych. Działania takie nazywane są adaptacyjnymi i polegają m.in. na zwiększaniu retencji, czyli zatrzymywaniu wód, renaturyzacji polegającej na przywróceniu stanu naturalnego rzek i jezior lub możliwie jak najbardziej zbliżonego do tego stanu, bieżącej kontroli stanu wód, ograniczaniu dopływu zanieczyszczeń, ograniczaniu rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych, czyli obcych rodzimej faunie i florze.

Obszar Nadleśnictwa Rudziniec znajduje się w regionie wodnym Górnej Odry (PL6000GO) zarządzanym przez RZGW w Gliwicach, zarządy zlewni znajdują się w Opolu i Gliwicach, nadzór wodny w Strzelcach Opolskich, Tarnowskich Górach, Gliwicach, Kędzierzynie-Koźlu, Rybniku. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się 15 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), 3 jednolite części wód powierzchniowych zbiornikowych (JCWP RWr) oraz 3 jednolite części wód podziemnych (JCWPd), dla których wyznaczono zbiór działań, których realizacja pozwoli na osiągnięcie przez wody celów środowiskowych przewidzianych w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW). Działania podstawowe zapewniają spełnienie minimalnych wymogów, wynikających bezpośrednio z przepisów obowiązującego prawa i ustalono je dla wszystkich jednolitych części wód. Natomiast działania uzupełniające są szczegółowo związane z osiągnięciem celów środowiskowych w danej jednolitej części wód. Ustalono je tylko dla tych, w których osiągnięcie dobrego stanu wód jest zagrożone i dla których działania podstawowe są niewystarczające. Zestawy działań dla jednolitych części wód rzecznych koncentrują się na:

- przywróceniu drożności rzek dla migracji ryb,
- przywróceniu połączenia pomiędzy korytem rzeki, a terenami zalewowymi w jej dolinie,
- poprawie warunków morfologicznych (siedliskowych) w korycie rzeki oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych,
- poprawie jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych,
- spełnieniu wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

Dla przyrodniczych obszarów chronionych zaplanowano realizację działań:

- wynikających z planów ochrony i wyznaczonych w tym obszarze zadań,
- naprawczych - celem ograniczenia dopływu zanieczyszczeń,
- naprawczych - celem utrzymania naturalnego charakteru jednolitej części wód.

Działania służące osiągnięciu ustalonych dla JCWPd celów środowiskowych polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka.

Tab. 38. Jednolite części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	RW6000061165739	Kłodnica od Promnej do zb. Dzierżno Duże	Górnej Odry	Gliwice	potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 34-35, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 36 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
2	RW600006116673	Drama od źródeł do zb. Dzierżno Małe	Górnej Odry	Gliwice	potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 34-35, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA
3	RW60000611669	Drama od zb. Dzierżno Małe do ujścia	Górnej Odry	Gliwice	potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 34-35, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA
4	RW60000911687	Toszecki Potok od źródeł do zb. Pławniowice	Górnej Odry	Gliwice	potok lub strumień nizinny	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA
5	RW600009116929	Jaryszowiec	Górnej Odry	Gliwice	potok lub strumień nizinny	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 34-35, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA
6	RW6000091171629	Rdzawka	Górnej Odry	Gliwice	potok lub strumień nizinny	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA
7	RW600010115889	Przykopa	Górnej Odry	Gliwice	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 34-35, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości), zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 36 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
8	RW600010118189	Piła	Górnej Odry	Opole	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	brak danych	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
9	RW6000101181989	Kanał Hutniczy	Górnej Odry	Opole	potok lub strumień nizinny piaszczysty	sztuczna część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 34-35, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 36 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
10	RW600010118329	Bziczka	Górnej Odry	Opole	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 34-35, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 36 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
11	RW600010118879	Chrzastawa od Źródła do Suchej	Górnej Odry	Opole	potok lub strumień nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA
12	RW600011115899	Bierawka od Knurówki do ujścia	Górnej Odry	Gliwice	rzeka nizinna	naturalna część wód	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 34-35, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości), zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 36 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
13	RW600011116589	Kanał Gliwicki do Kłodnicy	Górnej Odry	Gliwice	rzeka nizinna	sztuczna część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 34-35, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 36 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
14	RW600011116999	Kłodnica od Dramy do ujścia	Górnej Odry	Gliwice	rzeka nizinna	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny; stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 36 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
15	RW600016117169	Kanał Gliwicki do ujścia	Górnej Odry	Gliwice	rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk	sztuczna część wód	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny; stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 36 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
16	RW6000231165739	Zb. Dzierżno Duże	Górnej Odry	Gliwice	Zbiornik limniczny	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny; stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [Nikiel (w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
17	RW600023116673	Zb. Dzierżno Małe	Górnej Odry	Gliwice	Zbiornik limniczny	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA
18	RW60002311687	Zb. Pławniowice	Górnej Odry	Gliwice	Zbiornik limniczny	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA

Tab. 39. Jednolite części wód podziemnych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Kod JCWPd	Region wodny / zarząd zlewni	Ocena stanu JCWPd		Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Zidentyfikowane presje znaczące	Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		Zestaw działań
			ilościowego	chemicznego				obszary wyznaczone do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	obszary przeznaczone o ochrony siedlisk lub gatunków	
1	GW6000110	Górnej Odry / Opole	dobry	dobry	dobry stan chemiczny; dobry stan ilościowy	zagrożona chemicznie	1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych, 2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem	TAK	TAK	1. Ustanowienie obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP). 2. Opracowanie ekspertyzy określającej źródła zanieczyszczenia wód podziemnych związkami chlorowcopochodnymi. 3. Stosowanie działań ze "Zbioru zaleceń dobrej praktyki rolniczej" dopasowanych do warunków środowiskowych. 4. Analiza możliwości odbudowy/przebudowy systemów melioracyjnych. 5. Odtwarzanie starorzeczy i obszarów bagiennych jako naturalnych zbiorników retencyjnych; zachowanie bądź odtwarzanie naturalnych

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Kod JCWPd	Region wodny / zarząd zlewni	Ocena stanu JCWPd		Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Zidentyfikowane presje znaczące	Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		Zestaw działań
			ilościowego	chemicznego				obszary wyznaczone do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	obszary przeznaczone o ochrony siedlisk lub gatunków	
										terenów retencyjnych takich jak torfowiska, lasy łąkowe, łąki wilgotne, rozlewiska. 6. Prowadzenie monitoringu wód podziemnych. 7. Rozpoznanie występowania nowych zanieczyszczeń w wodach podziemnych.
2	GW6000128	Górnej Odry / Gliwice	dobry	dobry	dobry stan chemiczny; dobry stan ilościowy	zagrożona ilościowo i chemiczne	1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych oraz odwodnienia wyrobisk górniczych (rejon GZW), 2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem (w tym zanieczyszczenia historyczne w rejonie zakładów chemicznych w Tarnowskich Górach)	TAK	TAK	1. Ustanowienie obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP). 2. Opracowanie ekspertyzy określającej źródła zanieczyszczenia wód podziemnych związkami chlorowcopochodnymi. 3. Prowadzenie monitoringu wód podziemnych. 4. Rozpoznanie występowania nowych zanieczyszczeń w wodach podziemnych. 5. Zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych. 6. Stosowanie działań ze "Zbioru zaleceń dobrej praktyki rolniczej" dopasowanych do warunków środowiskowych. 7. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie. 8. Dodatkowy przegląd udzielonych pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rudziniec

Lp.	Kod JCWPd	Region wodny / zarząd zlewni	Ocena stanu JCWPd		Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Zidentyfikowane presje znaczące	Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		Zestaw działań
			ilościowego	chemicznego				obszary wyznaczone do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	obszary przeznaczone o ochrony siedlisk lub gatunków	
										9. Weryfikacja zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych ustalonych na podstawie dokumentacji hydrogeologicznych wykonanych przed 2004 r.
3	GW6000143	Górnej Odry / Gliwice	dobry	słaby	dobry stan chemiczny; brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan ilościowy w zakresie bilansu wodnego)	zagrożona ilościowo i chemicznie	(1 pobór na potrzeby odwodnienia wyrobisk górniczych (rejon GZW), (2 presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	TAK	TAK	1. Ustanowienie obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP). 2. Ograniczenie zużycia wody w przemyśle. 3. Dodatkowy przegląd udzielonych pozwoleń wodnoprawnych związanych z poborem wód podziemnych. 4. Rozpoznanie występowania nowych zanieczyszczeń w wodach podziemnych. 5. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie. 6. Stosowanie działań ze "Zbioru zaleceń dobrej praktyki rolniczej" dopasowanych do warunków środowiskowych. 7. Zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych. 8. Weryfikacja zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych ustalonych na podstawie dokumentacji hydrogeologicznych wykonanych przed 2004 r.

IX.3.2. STAN GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMIN

Jednym z kierunków ochrony wód jest zabezpieczenie ich przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z niedostatecznie oczyszczanych ścieków. Prawne ramy dotyczące zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych wyznacza Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135/40 z 30.05.1991), tzw. dyrektywa ściekowa. Określa ona wymagania wobec zrzutów na różnych obszarach, ich progi dla aglomeracji różnej wielkości, sposoby wyznaczania wielkości ładunku ścieków oraz nakłada na państwa członkowskie obowiązek wyznaczenia obszarów wrażliwych na zanieczyszczenia pochodzenia komunalnego. Dyrektywa zobowiązuje także państwa członkowskie do określenia substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających dla ścieków. Dyrektywę ściekową przenosi do polskiego porządku prawnego szereg aktów prawnych, a przede wszystkim ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* (Dz.U. 2025 poz. 960 z późn. zm.). Stopień realizacji wdrażania dyrektywy ściekowej dokumentuje *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych* (KPOŚK) i jego aktualizacje (AKPOŚK). Dokument ten stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Do chwili obecnej przeprowadzono sześć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Szóstą aktualizację KPOŚK Rada Ministrów przyjęła w dniu 5 maja 2022 r. (M.P. 2023 poz. 503). Zawiera ona listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2021-2027. W dokumencie ujęte zostały 1 524 aglomeracje oraz wykaz planowanych przez nie inwestycji, które mają przyczynić się do ograniczenia zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków i ich niekorzystnego wpływu na stan środowiska wodnego. Na terenie nadleśnictwa wyznaczono 8 aglomeracji obejmujących gminy Bierawa, Jemielnica, Strzelce Opolskie, Ujazd, Gliwice, Sośnicowice, Wielowieś, Zbrosławice, Toszek. Aktualnie trwają prace na potrzeby sporządzenia VII aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (VIIAKPOŚK).

Zgodnie z zapisami *Program ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2021-2027* w województwie opolskim podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę są wody podziemne pochodzące z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych. W województwie ustanowiono 461 stref ochronnych ujęć wód, z czego 455 to strefy ochronne ujęć wód podziemnych, a 6 to strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych. Na terenie nadleśnictwa w miejscowych planach zagospodarowania ujawniono strefy ochrony wód w rejonie Jemielnicy, Szczepanka, Błotnicy Strzeleckiej i Gliwic. W 2024 roku zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosło 117,5 mln m³. Na potrzeby przemysłu

zużyto około 39 mln m³, z czego większość pochodziła z zasobów wód powierzchniowych, zaś na potrzeby gospodarki rybackiej zużyto około 37 mln m³. Na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej przeznaczono około 50 mln m³, z czego większość pochodziła z zasobów wód podziemnych. W tym samym roku w województwie śląskim pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniósł ponad 425 mln m³. Na potrzeby przemysłu zużyto około 83 mln m³, na potrzeby gospodarki rybackiej niemal 95 mln m³, a na potrzeby sieci wodociągowych 247,5 mln m³. W powiecie strzeleckim 98,8% ludności korzysta z sieci wodociągowych, w powiecie kędzierzyńsko-kozielskim 99,4%, w powiecie gliwickim odsetek ten wynosi 96,5-98,1%. Odsetek ludności korzystających z kanalizacji w województwie opolskim wynosi 73,6%, w śląskim 79,5%, przy czym na terenach wiejskich jest on dużo niższy (30-60%, a nawet mniej). W gminie Rudziniec w 2018 roku długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 26,2 km i korzystał z niej około 12% ludności.

IX.4. GOSPODARKA ODPADAMI NA TERENIE GMIN

Zasady gospodarki odpadami w Polsce reguluje Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.). Zgodnie z art. 34. ust. 1. dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, opracowuje się plany gospodarki odpadami na poziomie krajowym i wojewódzkim. Aktualnie uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. (M.P. 2023 poz. 702) wprowadzono *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*. Na terenie województwa śląskiego przyjęto uchwałą nr VII/6/8//2024 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 21 października 2014 r. *Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego na lata 2023-2028*. Trwają prace nad opracowaniem *Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2023–2028 z uwzględnieniem lat 2029–2034*, przyjętego Uchwałą Nr 3584/2025 Zarządu Województwa Opolskiego z dnia 26 sierpnia 2025 r. Zgodnie z art. 3 ust. Ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 733) każda gmina ma obowiązek zapewnić czystość i porządek na swoim terenie i tworzyć warunki niezbędne do ich utrzymania m.in. poprzez tworzenie i utrzymanie własnych lub wspólnych z innymi gminami instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym instalacji komunalnych, a także poprzez tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) w sposób, zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Gmina jest zobowiązana utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt selektywnego

zbierania odpadów komunalnych, samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami. Lista funkcjonujących aktualnie instalacji komunalnych prowadzona jest przez marszałka województwa.

Zgodnie ze *Sprawozdaniem za lata 2020-2022 z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028* łączna masa zebranych i odebranych odpadów komunalnych wyniosła w 2022 r. 368,5 tys. Mg, w tym masa odpadów odebranych selektywnie wynosiła około 163 tys. Mg (ok. 44%). Masa zmieszanych odpadów komunalnych sukcesywnie spadała w tym okresie od 210 do 205 tys. Mg (ok. 55%). Odsetek odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi wyniósł 13%. Spośród 71 gmin na terenie województwa dotychczas 52 utworzyły na swoim terenie PSZOK. Ze Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego za lata 2020-2022 wynika, że łączna masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych wyniosła 2 014,4 tys. Mg. W całym strumieniu odpadów komunalnych odebrane odpady zmieszane stanowiły 52%, zaś odpady zbierane i odbierane w sposób selektywny 861,7 tys. Mg (43%). Recyklingowi poddano 505,8 tys. Mg odpadów. Spośród 167 gmin województwa śląskiego na terenie 19 z nich nie zlokalizowano żadnego PSZOK.

IX.5. POZIOM ZANIECZYSZCZENIE GLEB

Zanieczyszczenie gleb powodowane jest głównie przez czynniki antropogeniczne, w szczególności poprzez emisję zanieczyszczeń i ich depozycję z powietrza w postaci opadów atmosferycznych, wprowadzanie ścieków i osadów ściekowych do gruntów, a także zabiegi agrotechniczne związane ze stosowaniem nadmiernych dawek nawozów mineralnych i naturalnych. Jednym z procesów, mogącym równie negatywnie wpływać na stan gleb i powodować utratę ich właściwości jest systematyczne przeznaczanie obszarów leśnych i gruntów rolnych na tereny pod infrastrukturę, m.in. trasy komunikacyjne, budownictwo i użytki kopalniane. Zespół wymienionych oddziaływań w połączeniu z właściwościami gleby wpływa na zmiany urodzajności i zasobności gleb w makro- i mikroelementy, a w konsekwencji na możliwości ich optymalnego wykorzystania.

Badania właściwości fizykochemicznych gleb leśnych oraz chemizmu roztworów glebowych prowadzone są w ramach Monitoringu Lasów Polski realizowanego przez Instytut Badawczy Leśnictwa. Jesienią 2017 roku na 148 stałych powierzchniach obserwacyjnych II rzędu zostały przeprowadzone po raz piąty badania glebowe. Corocznie prowadzone są również pomiary depozytu, opadów podkoronowych i roztworów glebowych na stałych powierzchniach monitoringu intensywnego. Najbliżej położona powierzchnia monitoringu intensywnego zlokalizowana jest w Zawadzkiem. Notowano tu w latach 2010-2023 malejącą depozycję związków siarki, przy czym w roztworach glebowych stężenia siarki w formie

siarczanów (VI) spadają co prawda w górnej warstwie gleby, lecz jednocześnie rosną na głębokości 50 cm, przy równoczesnym spadku stężenia wapnia na obu głębokościach gleby. Malejący udział kationów w stosunku do glinu na obu głębokościach gleby wskazuje na pogarszanie się i tak niekorzystnych warunków wzrostu i rozwoju korzeni drzew. Niekorzystne warunki chemiczne w strefie korzeniowej gleby mogą być przyczyną zaburzeń w pobieraniu składników pokarmowych, co w konsekwencji może doprowadzić do zachwiania ich równowagi w roślinie. Uwalnianie toksycznego dla korzeni glinu jest spowodowane zakwaszeniem powstałym przez mokry depozyt związków siarki docierający do gleby. Wysoka zawartość glinu ogranicza pobieranie magnezu i wapnia przez drzewa, co przyczynia się do zakłócenia ich bilansu pokarmowego. W przypadku azotu, który powoduje eutrofizację środowiska glebowego, azot amonowy i azotanowy docierający do gleby głównie w postaci mokrego depozytu jest pobierany przez system korzeniowy.

IX.6. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABEZPIECZAJĄCE LASY PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PRZYSZŁYCH INWESTYCJI

Podstawowe działania mające na celu zabezpieczenie środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji zawarte są w programach ochrony środowiska gmin, programie ochrony środowiska i planie gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego oraz w planach zagospodarowania przestrzennego gmin, uwzględniające równocześnie działania na rzecz:

- właściwego planowania przestrzennego na obszarach wiejskich oraz racjonalnej gospodarki gruntami, w szczególności w zasięgu oddziaływania obszarów silnie zurbanizowanych, m.in. w celu zapobiegania rozpraszaniu istniejącej sieci osadniczej i zachowania unikalnych form krajobrazu oraz ochrony bioróżnorodności;
- ochrony zasobów wodnych, zwiększenia retencji wodnej, przeciwdziałania skutkom suszy, zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego i ograniczania ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, poprzez m.in. odbudowę systemów melioracji i ich adaptację do potrzeb związanych ze zmianami klimatu, budowę i utrzymanie zbiorników retencyjnych oraz przeciwpowodziowych, odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych, ograniczanie utraty naturalnej retencji, zwiększanie lesistości i zalesianie wododziałów;
- ochrony jakości wód, w tym m.in. przez racjonalną gospodarkę nawozami i środkami ochrony roślin oraz promowanie korzystnych dla ochrony jakości wód zabiegów agrotechnicznych i równoczesnego prowadzenia produkcji roślinnej przy produkcji zwierzęcej, a także rozbudowę infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków;
- rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych;

- utrzymania dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją poprzez ochronę najlepszych gleb przed zainwestowaniem, zalesianie gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej, promowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej;
- kompleksowej renaturyzacji mokradeł oraz odtwarzania naturalnych wilgotnych siedlisk przyrodniczych na terenach ochronnych;
- redukcji ilości wytwarzanych odpadów przekazywanych do składowania, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie poprzez rozbudowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych i rozbudowę systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- ograniczenia emisji gazów cieplarnianych poprzez likwidację źródeł niskiej emisji z systemów grzewczych, zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia, rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii;
- zwiększenia udziału tych rodzajów transportu, które powodują najmniejsze obciążenie środowiska oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko poszczególnych gałęzi transportu, a w szczególności transportu samochodowego;
- stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji hałasu do środowiska;
- zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii przemysłowych oraz kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi.

Główne kierunki działań w strefie przyrodniczej zmierzające do ograniczenia negatywnych skutków przyszłych inwestycji to:

- utrzymanie w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenia ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesionych;
- ochrona istniejących form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo;
- inwentaryzacja, waloryzacja i monitoring szczególnie siedlisk i gatunków o szczególnym znaczeniu dla województwa;
- czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków rzadkich, zagrożonych lub objętych ochroną;
- aktualizacja lub opracowanie planów ochrony dla parków krajobrazowych, planów ochrony, planów zadań ochronnych i zadań ochronnych, obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody;
- zachowanie i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, cennych gatunków, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu na terenie obszarów Natura 2000, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych oraz zespołów

przyrodniczo-krajobrazowych, a także poza terenem obszarów chronionych m.in; poprzez realizację Planów zadań ochronnych, zadań ochronnych i planów ochrony przyjętych dla obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody;

- tworzenie nowych obszarów chronionych oraz powiększanie istniejących obszarowych form ochrony przyrody, w oparciu o wyniki prowadzonych badań i waloryzacji przyrodniczych;
- rozwój bazy dydaktyczno-edukacyjnej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej, szczególnie na temat obszarów chronionych i ich zasobów wraz z propagowaniem wiedzy na temat poszanowania przyrody;
- zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo z uwzględnieniem pojemności turystycznej tych obszarów;
- ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie korytarzy ekologicznych, przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej;
- realizacja kompleksowego projektu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe (OPL-2) oraz kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych - kontynuacja (MRN3);
- gospodarowanie zgodnie z zatwierdzonym planem urządzenia lasu;
- uwzględnianie specyfiki lasów ochronnych wokół obszarach zurbanizowanych w planach urządzenia lasu;
- odnowa populacji zwierzyny drobnej,
- eliminacja inwazyjnych gatunków roślin i zwierząt;
- przebudowa drzewostanów na terenach leśnych w kierunku zgodności z siedliskiem, przebudowa drzewostanów monokulturowych oraz zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej;
- zwiększanie udziału starych drzew w drzewostanach wszystkich klas wieku oraz dążenie do pozostawiania większej ilości martwego drewna w lesie w celu zwiększenia bioróżnorodności.

Działania adaptacyjne przeciwdziałające niekorzystnym wpływom zmian klimatycznych obejmują m.in.:

- wspieranie wspólnych projektów podmiotów zarządzania kryzysowego w zakresie poprawy ich zdolności do skutecznego reagowania w sytuacjach kryzysowych;
- rozwijanie systemu monitorowania zagrożeń klimatycznych;
- odbudowę różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków Natura 2000;
- odwrócenie tendencji spadkowej populacji dzikich owadów zapylających;

- odbudowę ekosystemów leśnych, poprawa łączności między nimi, zwiększenie różnorodności pospolitych ptaków leśnych, zwiększenie zasobów węgla organicznego w ekosystemach leśnych oraz wspieranie rozwoju rodzimych starodrzewów i dojrzałych drzewostanów;
- zapewnienie łączności w obrębie rzek, w tym usuwanie barier, przywracanie swobodnego przepływu w rzekach w dolinach oraz tworzenie buforów nadrzecznych;
- poprawę łączności między siedliskami, aby umożliwić rozwój populacji gatunków;
- odtwarzanie terenów podmokłych;
- usuwanie niepożądanych zarośli lub nierodzimych plantacji na użytkach zielonych, terenach podmokłych, w lasach i na terenach o ubogiej roślinności;
- usuwanie i kontrolowanie inwazyjnych gatunków obcych oraz zapobieganie wprowadzania nowych gatunków;
- wypracowanie wytycznych dotyczących ochrony korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych na poziomie regionalnym i lokalnym;
- opracowanie i wdrożenie programu zwalczania inwazyjnych gatunków roślin i zwierząt oraz działań zaradczych, w tym zakresie zdobywanie funduszy na projekty mające na celu redukcję populacji i negatywnego wpływu IGO;
- organizacyjne i finansowe wspieranie zadań w zakresie zachowania, rewitalizacji lub odtwarzania oraz długofalowej ochrony terenów zieleni zabytkowej wraz z ich dawną kompozycją przestrzenną, traktując je jako integralną część systemu przyrodniczego województwa;
- zwiększenie retencji w całej zlewni przede wszystkim poprzez rozwiązania bazujące na naturze, w tym m.in. zwiększenie retencji krajobrazowej, odpowiednie zabiegi rolnicze sprzyjające zwiększaniu zdolności retencyjnej zlewni i ograniczające spływ powierzchniowy, renaturyzację rzek, spowolnienia prędkości przepływu wody w rzekach dzięki przywracaniu meandrów, respektowanie potrzeb środowiska przy planowaniu i realizacji prac utrzymaniowych na ciekach, ograniczanie powierzchni nieprzepuszczalnych, w tym stosowanie materiałów przepuszczalnych i półprzepuszczalnych, zwiększanie infiltracji wód opadowych do wód podziemnych;
- prowadzenie inwentaryzacji terenowej zasobów przyrodniczych, monitorowanie zasobów przyrodniczych, rozwijanie bazy danych o zasobach przyrodniczych;
- tworzenie sieci współpracy pomiędzy gminami i powiatami oraz innymi podmiotami, w tym administracją publiczną szczebla krajowego (RDOŚ, PGW Wody Polskie, PGL Lasy Państwowe, ARiMR) oraz województwami, na potrzeby projektów służących adaptacji do zmian klimatu;
- wspieranie skutecznego wykorzystania walorów przyrodniczych i kulturowych w rozwoju turystyki, w tym wypracowanie wspólnych, respektowanych przez

wszystkich przedsiębiorców zasad korzystania z zasobów przyrodniczych i kulturowych;

- kształtowanie odpowiedzialnych postaw turystów, w tym zintegrowanie działań na poziomie regionu różnych podmiotów, działających w sektorze w zakresie uspołnienia treści edukacyjnych;
- inicjowanie współpracy z PGL Lasy Państwowe i PGW Wody Polskie w celu rozwiązywania problemów i przełamywania barier wdrażania rozwiązań bazujących na przyrodzie w ramach adaptacji do zmian klimatu;
- kontynuowanie i wzmacnianie współpracy ze środowiskiem naukowym w celu budowania wiedzy o skutkach zmian klimatu w regionie i adaptacji do nich.

IX.7. PRZEKSZTAŁCENIA I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO

IX.7.1. FORMY DEGENERACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH

IX.7.1.1. BOROWACENIE

Zjawisko borowacenia, zwane także pinetyzacją, określa się w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Polega ono na ponadnormatywnym udziale gatunków iglastych, takich jak sosna czy świerk w składzie gatunkowym drzewostanów. W zależności od udziału sosny lub świerka w górnej warstwie drzew wyróżniono następujące stopnie borowacenia:

- słabe, jeżeli 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, jeżeli udział sosny lub świerka wynosi: ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych, 30-60% na siedliskach lasowych,
- mocne, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

Tab. 40. Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu - borowacenie

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia* [ha]				
		Wiek			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Rudziniec	brak	3632,52	1548,82	779,15	5960,49	34,1
	słabe	3383,92	2253,31	1222,30	6859,53	39,2
	średnie	1124,80	1170,76	995,15	3290,71	18,8
	mocne	288,46	316,82	775,94	1381,22	7,9

*grunty leśne zalesione

Ponad 1/3 gruntów leśnych zalesionych w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec nie podlega zjawisku pinetyzacji. Ponad 39% podlega mu w stopniu słabym. Borowacenie w stopniu średnim lub mocnym stwierdzono na 26,7% powierzchni leśnej.

IX.7.1.2. NEOFITYZACJA

Forma degeneracji lasu polegająca na wprowadzeniu sztucznym lub samoistnym wnikaniu do drzewostanów gatunków obcych drzew i krzewów nosi miano neofityzacji. Drzewostany posiadające w swoim składzie gatunkowym, co najmniej 10% gatunków obcego pochodzenia tj.: robinie akacjową, dęba czerwonego, gruszę pospolitą, czeremchę amerykańską, sosnę wejmutkę, oraz sosnę czarną wykazano w obszarze nadleśnictwa, jako zdegenerowane pod względem neofityzacji. Neofity zostały zaewidencjonowane podczas prac urządzeniowych w składzie gatunkowym drzewostanu we wszystkich warstwach, przy czym w warstwie podszytu nie notowano procentowego udziału poszczególnych gatunków. W zestawieniu tabelarycznym gatunki neofitów występujące w podszytu znajdują się w kolumnie „wiek <= 40 lat”. Wszystkie neofity są wynikiem prowadzenia gospodarki leśnej i zostały wprowadzone sztucznie.

Tab. 41. Wykaz gatunków obcych występujących w drzewostanach Nadleśnictwa Rudziniec

Gatunek	Powierzchnia* [ha]				
	Wiek			Ogółem	%
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
sosna czarna	16,56	3,73	0	20,29	0,12%
sosna wejmutka	8,16	0,23	0,42	8,81	0,05%
dąb czerwony	24,7	19,93	14,81	59,44	0,34%
robinia akacjowa	0,56	4,10	0	4,66	0,03%
czeremcha późna	0,51	0,81	1,48	2,8	0,02%
Razem	50,49	28,8	16,71	96,00	0,55%

*grunty leśne zalesione

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zjawisko neofityzacji występuje w niewielkim stopniu. Ogólna powierzchnia zajmowana przez gatunki obce w drzewostanach wynosi 96 ha, co stanowi 0,55% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Wszystkie gatunki neofitów występujące jako domieszki miejscami lub pojedynczo nie zostały uwzględnione w powyższym zestawieniu ze względu na niewielkie znaczenie. W trakcie wykonanych prac taksacyjnych w 2024 i 2025 roku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano 72 gatunki drzew i krzewów, z czego 24 stanowią gatunki obce geograficznie (choina kanadyjska, cyprysik groszkowy, cyprysik Lawsona, czeremcha późna, dagleżja zielona, dąb czerwony, grusza pospolita, jesion amerykański, kasztanowiec biały, klon jesionolistny, orzech czarny, orzesznik gorzki, robinia akacjowa, sosna Banksa, sosna czarna, sosna smołowa, sosna wejmutka, śliwa ałycza, śliwa domowa, śnieguliczka biała,

wiśnia pospolita, żywotnik olbrzymi, żywotnik wschodni, żywotnik zachodni). Z uwagi na niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego.

IX.7.1.3. SYNANTROPIZACJA

Inwazje biologiczne obcych gatunków uznawane są obecnie za jedno z największych zagrożeń dla światowej przyrody. Tak duża skala tego problemu wynika między innymi z faktu, że jest to jeden z najmniej przewidywalnych i najbardziej dynamicznych procesów przyrodniczych będących skutkiem rozwoju cywilizacji. Jednocześnie inwazje biologiczne pozostają jednym z najmniej zbadanych i najslabiej rozpoznawanych zagrożeń dla różnorodności biologicznej. Gatunki obce mogą wypierać gatunki rodzime z ekosystemów, co powoduje ubożenie szaty roślinnej. Wpływ na ten proces mają również zmiany klimatyczne, skażenie środowiska, obniżenie poziomu wód gruntowych oraz degradacja gleby. Wynikiem tych procesów jest umożliwienie gatunkom inwazyjnym lepszego rozwoju, co powoduje coraz szybsze opanowywanie przez te gatunki nowych miejsc (siedlisk). W polskich lasach gospodarczych występuje ponad trzydzieści obcych gatunków drzew. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zinwentaryzowano dotychczas występowanie następujących gatunków: czeremcha amerykańska *Padus serotina*, kolczurka klapowana *Echinocystis lobata*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*, nawłóć późna *Solidago gigantea*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*, rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*, sumak octowiec *Rhus typhina*.

IX.7.1.4. MONOTYPIZACJA

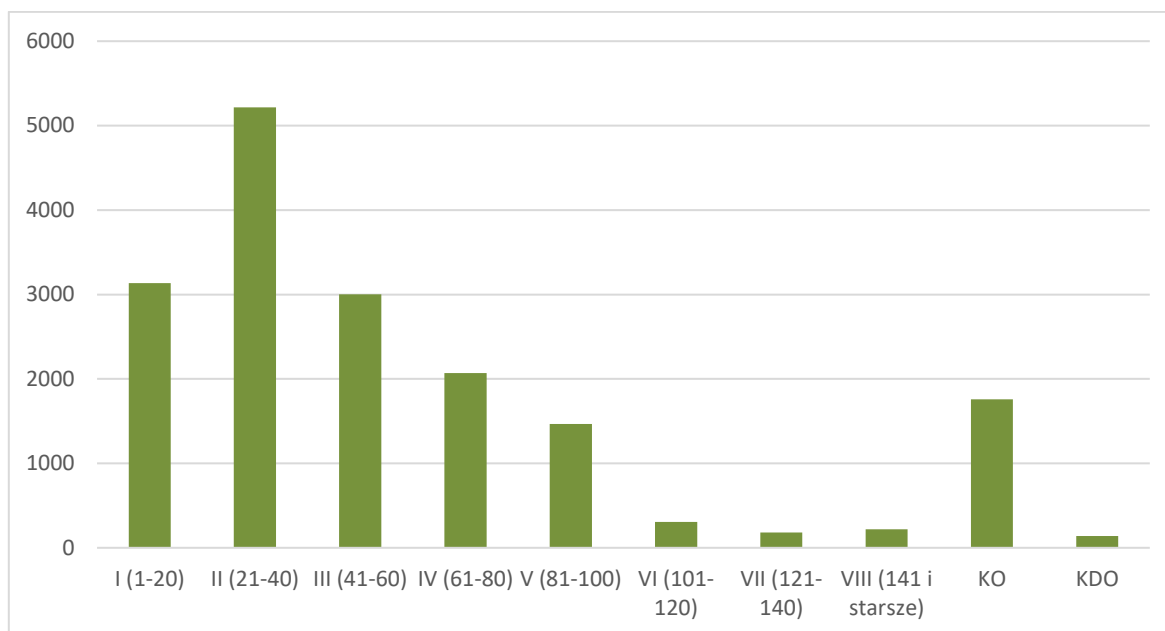
Monotypizacja to ujednoczenie gatunkowe i wiekowe drzewostanu, uproszczenie struktury warstwowej będące efektem gospodarki leśnej opartej na systemie zrębowym lub przerębowym. Przejawia się w skrajnym zubożeniu składu gatunkowego drzewostanu do jednego - dwóch gatunków lasotwórczych.

Drzewostany Nadleśnictwa Rudziniec charakteryzują się dość dużym zróżnicowaniem gatunkowym. Przeważają tu drzewostany trzygatunkowe (30% powierzchni leśnej) oraz cztero- i więcej gatunkowe (29% powierzchni leśnej). Najniższy jest udział drzewostanów jednogatunkowych (17%). Gatunkiem dominującym jest sosna (45%). Większym udziałem powierzchniowym wykazuje się również dąb (15%) i brzoza (12%) oraz buk (11%). Poniżej 10% udziału powierzchniowego mają olsza czarna (5%) i modrzew (6%) oraz grab i świerk (po 1%). Pozostałe gatunki występujące w drzewostanach nadleśnictwa to m.in. jawor, osika, lipa, jesion, jodła, wiąz. Dominują tu drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 85,6% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Drugą grupę stanowią drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia obejmujące 10,8% powierzchni leśnej zalesionej.

Pozostałą powierzchnię (3,6%) porastają drzewostany dwupiętrowe. Nie występują tu drzewostany wielopiętrowe ani drzewostany o budowie przerębowej.

IX.7.1.5. JUWENALIZACJA

Juwenalizacja to jedna z form degeneracji ekosystemu leśnego polegająca na utrzymywaniu drzewostanu w młodym stadium rojowym poprzez cykliczne zręby. W lasach użytkowanych gospodarczo wiek zbiorowiska leśnego wyznacza wiek rębności gatunku głównego. Po zrębie sadzona jest nowa, młoda generacja drzew. Takie wielkopowierzchniowe „odmłodzenie” drzewostanu czasowo zaburza strukturę i funkcję ekosystemu.



Ryc. 24. Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Rudziniec

Przeciętny drzewostanów w Nadleśnictwie Rudziniec wynosi 53 lata. W obrębie rezerwatów przyrody wzrasta on do 113-126 lat. Dominują tu drzewostany w II klasie wieku (od 21 do 40 lat). Najmniejszy udział mają drzewostany starsze niż 100 lat (łącznie 3,8%) oraz w klasie do odnowienia (1%). Duży udział drzewostanów w klasie odnowienia wynika z dominującego sposobu zagospodarowania rębniami złożonymi i trwającą przebudową drzewostanów.

IX.7.2. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE

Szkody powodowane przez czynniki biotyczne są najczęściej skutkiem osłabienia drzewostanów przez czynniki abiotyczne. Obserwowane od wielu lat zmiany klimatyczne i związane z nimi anomalie pogodowe mogą stanowić impuls do dalszego rozwoju procesów chorobowych w lasach Polski, zwłaszcza w drzewostanach sosnowych, świerkowych i dębowych. Wzrost średnich temperatur, brak opadów i długotrwała susza, szczególnie w okresie wiosennym, silne wiatry i związane z tym uszkodzenia stanowią czynniki sprzyjające dynamicznemu rozwojowi chorób infekcyjnych. Czynniki te z jednej strony obniżają odporność drzew, a z drugiej sprzyjają rozwojowi patogenów. W takich warunkach możliwe jest nasilenie procesów chorobowych związanych z permanentnym zasiedleniem arealu lasów przez patogeny (choroby systemów korzeniowych), jak również z nagłym rozwojem epifitoz spowodowanych porażeniem drzew w stanie silnego stresu przez patogeny (choroby pędów i aparatu asymilacyjnego). Powstanie i rozwój gradacji owadów kambio- i ksylofagicznych zależy głównie od aury oraz obfitości materiału lęgowego. Szkody od zwierzyny w drzewostanach dotyczą w szczególności młodszych klas wieku, a powodują je głównie jeleni, łoś i sarna (za: *Kompleksowy program przeciwdziałania procesom zamierania lasów w Polsce oraz działania mitygacyjne w perspektywie do 2030 roku*)¹⁰.

Poniższa tabela przedstawia główne przyczyny zagrożenia biotycznego zarejestrowane podczas prac urządzeniowych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec.

Tab. 42. Zestawienie uszkodzeń biotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych

Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń				
	10-20%	21-50%	ponad 50%	Ogółem	%
	powierzchnia całkowita [ha]				
GRZYBY	1557,04	83,26	0,09	1640,39	9,3%
OWADY	12,85	0	0	12,85	0,1%
ZWIERZ	986,09	116,45	0	1102,54	6,2%
INNE	138,8	14,93	0,32	154,05	0,9%
Razem	2694,78	214,64	0,41	2909,83	16,5%

Zgodnie z obowiązującą instrukcją urządzania lasu podczas prac terenowych rejestrowano tylko główną przyczynę oraz stopień uszkodzenia. Metodyka ta różni się od stosowanej w instrukcji ochrony lasu, z czego wynikają rozbieżności w ocenie i powierzchni podawanych uszkodzeń.

¹⁰ https://www.ckps.lasy.gov.pl/aktualnosci/-/asset_publisher/HTXX9aadlRBB/content/decyzja-nr-201-dyrektora-generalnego-lasow-panstwowych

IX.7.2.1. CHOROBY GRZYBOWE

Podczas prowadzonych prac urządzeniowych szkody powodowane przez patogeny grzybowe stwierdzone zostały na łącznej powierzchni 1640,39 ha, co stanowi 9,3% powierzchni leśnej nadleśnictwa. W minionym okresie gospodarczym najczęściej notowane były osutki sosny oraz opieńkowa zgnilizna korzeni, a także jemiola na gatunkach iglastych.

IX.7.2.2. SZKODNIKI OWADZIE

Rejestrowane podczas prac urządzeniowych szkody od owadów stwierdzono na powierzchni 12,85 ha, co stanowi 0,1% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Największy udział w powstawaniu szkód od owadów w poprzednim dziesięcioleciu miały chrabąszcze, głównie chrabąszcza majowego, zarówno pędraki jak i postaci dorosłe. W 2024 roku uzgodniono powierzchnie spełniające kryteria uporczywych pędraczysk zgodnie z §18 Instrukcji Ochrony Lasu, które objęły 20 oddziałów na łącznej powierzchni 470 ha. Nasilone występowanie i szkody notowano również od smolika znaczonego w uprawach sosny w latach 2016, 2017, 2018, 2023 i 2024. W latach 2016-2021 oraz 2024 notowano nasilone wydzielanie posuszu sosnowego z udziałem przyplaszczka granatka.

IX.7.2.3. SZKODY POWODOWANE PRZEZ ZWIERZYNĘ PŁOWĄ

Podczas prowadzonych prac urządzeniowych szkody powodowane przez zwierzynę płąwą stwierdzono na powierzchni 1102,54 ha, co stanowi 6,2% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Powierzchnia zainwentaryzowanych istotnych uszkodzeń upraw i młodników od jeleniowatych w latach 2016-2024 wyniosła łącznie 551 ha, tj. średniorocznie około 61 ha. Z uwagi na stałe zagrożenie dla drzew w fazie upraw i młodnika nadleśnictwo corocznie wykonuje zabiegi profilaktyczno-ochronne różnego rodzaju zabezpieczeniami mechanicznymi i chemicznymi.

IX.7.3. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE

Szkody abiotyczne są wynikiem wystąpienia klęsk żywiołowych w skali lokalnej, regionalnej lub całego kraju. W przeważającej części przeciwdziałanie im jest niemożliwe. W latach 2016-2025 do czynników abiotycznych o charakterze klęskowym, mających największy wpływ na poziom uszkodzeń drzewostanów w skali kraju należały zakłócenia stosunków wodnych (głównie susze, a także zalania oraz podtopienia) oraz huraganowe wiatry i intensywne opady śniegu (okiść śniegowa i lodowa). Wśród przyczyn zaistniałej sytuacji należy wymienić przede wszystkim huraganowe wiatry, które wystąpiły w 2017, 2018, 2019, 2021 i 2023. Skutkowały one znaczącym wzrostem udziału cięć sanitarnych w latach 2016-

2019. Rozmiar potrzeb porządkowania skutków szkód atmosferycznych w drzewostanach wiatrołomów wyniósł w poprzednim dziesięcioleciu 66 779 m³, tj. przeciętnie około 6,8 tys. m³/rok, co stanowiło 67% rozmiaru cięć sanitarnych i 8% rozmiaru grubizny ogółem. Poniższa tabela przedstawia główne przyczyny zagrożeń abiotycznych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zarejestrowane podczas prac urządzeniowych.

Tab. 43. Zestawienie uszkodzeń abiotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych

Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń				
	10-20%	21-50%	ponad 50%	Ogółem	%
	powierzchnia całkowita [ha]				
ANTROP	0	0,61	0	0,61	0,003%
KLIMAT	1000,22	152,8	0	1153,02	6,5%
WODNE	109,48	13,11	2,4	124,99	0,7%
Razem	1109,7	166,52	2,4	1278,62	7,2%

Zgodnie z obowiązującą instrukcją urządzania lasu podczas prac terenowych rejestrowano tylko główną przyczynę oraz stopień uszkodzenia. Metodyka ta różni się od stosowanej w instrukcji ochrony lasu, z czego wynikają rozbieżności w ocenie i powierzchni podawanych uszkodzeń.

IX.7.4. POŻARY

Zgodnie z *Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu z 2020 roku*, w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w *sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów* (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1065) obliczono kategorię zagrożenia pożarowego dla Nadleśnictwa Rudziniec zaliczając je do **II kategorii zagrożenia pożarowego**.

Tab. 44. Średnia roczna liczba pożarów lasu w Nadleśnictwie Rudziniec

Lp.	Rok	Ilość pożarów [szt.]	Powierzchnia [ha]	Przeciętna wielkość pożaru [ha]
1	2016	3	0,32	0,11
2	2017	4	0,22	0,06
3	2018	0	0	0
4	2019	5	0,88	0,18
5	2020	7	0,48	0,07
6	2021	0	0	0
7	2022	6	0,71	0,12
8	2023	1	0,04	0,04
9	2024	0	0	0
10	2025	3	0,09	0,03
Razem		29	2,74	0,09

W minionym okresie gospodarczym na terenie Nadleśnictwa Rudziniec odnotowano powstanie 29 pożarów, obejmujących swym zasięgiem powierzchnię 2,74 ha, a średnia powierzchnia pożaru wyniosła 0,09 ha. Główną przyczyną powstawania pożarów w Nadleśnictwie Rudziniec w latach 2016-2025 było prawdopodobnie przypadkowe zaproszenie ogniem przez człowieka (nieostrożność dorosłych, turystyka, przerzuty z gruntów nieleśnych – wypalanie łąk i ugorów). Na zwiększenie zagrożenia pożarowego ma wpływ szereg czynników, m.in. przewaga drzewostanów iglastych z dominacją sosny, wysoki udział młodszych klas wieku oraz drzewostanów o strukturze KO oraz KDO o rozluźnionej strukturze poziomej i silnie zadarnionej pokrywie leśnej, rozwinięta granica rolno-leśna, dobrze rozwinięta sieć szlaków komunikacyjnych, linie kolejowe i energetyczne przebiegające przez tereny zalesione oraz duża atrakcyjność turystyczna tego rejonu. Duże zagrożenie obszaru leśnego Nadleśnictwa Rudziniec występuje w okresie przedwiośnia i wczesną wiosną, po stopnieniu śniegu - przed rozwojem roślinności i zazielenieniem się runa. Niebezpiecznym zjawiskiem w tym okresie jest wypalanie traw na gruntach przylegających do lasów nadleśnictwa. Bardzo duże zagrożenie pożarowe występuje także w okresie letnim zwłaszcza w przypadku wystąpienia długotrwałych okresów z brakiem opadów atmosferycznych przy równocześnie utrzymującej się wysokiej temperaturze powietrza. Czynnikiem zwiększającym zagrożenie jest sąsiedztwo miejsc atrakcyjnych turystycznie. Na terenach leśnych będących w zarządzie nadleśnictwa znajduje się 1 miejsce potencjalnie niebezpieczne – oddz.406 c, d leśnictwo Paczyna o powierzchni około 7,46 ha. Teren rozminowany jest do 1 m w głąb ziemi poniżej możliwość zalegania niewybuchów.

IX.7.5. CZYNNIKI KLIMATYCZNE

IX.7.5.1. WIATR

Wiatr jest jednym z czynników przyrody nieożywionej mający duże znaczenie dla prowadzenia gospodarki leśnej. Słabo, ale stale wiejący wiatr może powodować szkody w drzewostanach zaniedbanych gospodarczo, jak również na ścianach lasu graniczących z otwartą powierzchnią. Wiatr powoduje przesychnienie gleby, zubożenie jej, utratę ciepła i wilgoci. Powodowane przez niego szkody mają głównie charakter uszkodzeń mechanicznych (obłamywanie gałęzi, naruszanie systemu korzeniowego, pęknięcia strzał, wiatrolomy, wiatrowały). Najbardziej narażone na szkodliwe działanie wiatru są drzewostany wzrastające na siedliskach wilgotnych, lukowate, przeredzone, jednogatunkowe, zaniedbane pod względem pielęgnacyjnym (niebezpieczne jest gwałtowne rozluźnienie zwarcia w drzewostanach nietrzebionych). Na powstawanie szkód od wiatru w szczególności narażone są drzewostany porażone przez opieńkę i hubę korzeni oraz intensywnie spalowane przez zwierzynę. Mniejsza stabilność drzewostanów przedrębnych i rębnych na siedliskach wilgotnych może skutkować

wymuszonym i przedwczesnym ich użytkowaniem po silniejszych wiatrach. Wg wyznaczników modelu ryzyka uszkodzenia drzewostanów przez wiatr definiujących syntetyczny miernik zagrożenia lasu (Ms) dla Nadleśnictwa Rudziniec określony został pierwszy stopień zagrożenia: zagrożenie niskie ($10 < Ms \leq 20$). Oznacza to, że cechę wysokiego oraz bardzo wysokiego ryzyka uszkodzenia przez wiatr posiada 10-20% drzewostanów nadleśnictwa (Dmyterko 2015). Bezpośrednie szkody atmosferyczne od wiatru (złomy i wywroty) odnotowano w ostatnim dziesięcioleciu na powierzchni 66 779 ha, zwiększony udział wiatrolomów występował w latach 2017-2019 oraz 2021 i 2023, łączny rozmiar szkody wyniósł około 50 tys. m³.

IX.7.5.2. WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE

Wyładowania atmosferyczne są jednym z czynników powodujących osłabienie kondycji zdrowotnej drzew. Na uderzenia piorunów najbardziej narażone są wysokie, górujące nad otoczeniem drzewa, a także te rosnące samotnie i w ścianie lasu. Uderzenie dotyczy najczęściej pojedynczego drzewa, ale często dochodzi również do przeniesienia ładunku na drzewa sąsiednie poprzez glebę lub stykające się systemy korzeniowe. Powstają wtedy większe powierzchnie porażonych drzew, tzw. pogromiska. Na powstawanie pogromisk wpływają takie czynniki jak wzniesienie nad poziomem morza, ekspozycja i nachylenie terenu, wiek oraz typ drzewostanu, a także warunki geologiczne (Bednarz 2004). Szkody powstałe w wyniku wyładowań atmosferycznych mają charakter mechaniczny i fizjologiczny. Uszkodzenia polegają na powstawaniu rysy, obłamywaniu wierzchołków, rozłupaniu lub powalaniu pni. Główną przyczyną zamierania porażonych drzew jest ich osłabienie i zaburzenie gospodarki wodnej na skutek uszkodzenia systemu korzeniowego. Szkodliwe jest zamieranie grup drzew stojących wokół drzewa rażonego piorunem, zwłaszcza w drzewostanach świerkowych. Porażone kępy mogą stwarzać zagrożenie rozwojem szkodników wtórnych. Pioruny mogą być także przyczyną powstawania pożarów, zwłaszcza przy braku opadów.

IX.7.5.3. OPADY I OSADY ATMOSFERYCZNE

Nadmierne opady atmosferyczne mogą stanowić zagrożenie dla lasu. Występują one w postaci deszczu, gradu, okiści, gołoledzi i szadzi. Bardzo silne deszcze mogą powodować mechaniczne uszkodzenia roślin. Szkody wywołane gradem mogą być bardzo duże zwłaszcza w młodych drzewostanach do 15 roku życia: sadzonki na uprawach mogą być całkowicie zniszczone. W starszych drzewostanach szkody polegają na uszkodzaniu liści, kwiatów, owoców, pędów i kory. Następstwem uszkodzeń mogą być choroby drzew, wzrost podatności na zasiedlenie przez szkodniki wtórne. Śnieg przy bezwietrznej pogodzie i temperaturze około 0°C może powodować okiść. Szkody powodowane przez okiść mają charakter uszkodzeń mechanicznych - łamanie gałęzi i wierzchołków, przeginięcie, a nawet wywroty drzew. Gołoledź

powstaje, gdy na zmrożone kory i pnie drzew pada deszcz. Powstająca warstwa lodu może powodować nadmierne obciążenie drzew i ich uszkodzenia. Wrażliwe gatunki to sosna, olsza i buk. Mało wrażliwe są jodła, modrzew i brzoza. Szadź powstaje w wyniku zetknięcia oziębionej mgły z gałązkami korony drzew. Powoduje szkody podobne do tych od gołoledzi. W ostatnim dziesięcioleciu na terenie nadleśnictwa odnotowano jednokrotnie szkody od śniegu na powierzchni 8,39 ha w 2017 roku oraz zmróżenia i zwarzenia na powierzchni 221,85 ha.

IX.7.5.4. ZAKŁÓCENIA STOSUNKÓW WODNYCH

Głównymi przyczynami powstawania niekorzystnych zmian bilansu wodnego są zakłócenia procesów meteorologicznych i hydrologicznych oraz zmiany strukturalne szaty roślinnej i pokrywy glebowej (Kędziora i in. 2014). Ekosystemy leśne należą do obszarów najbardziej wrażliwych na niekorzystne zmiany klimatyczne. Susza w lasach prowadzi do obniżenia wilgotności gleby i ściółki leśnej, obniżenia lustra wód powierzchniowych i gruntowych, zmniejszenia przyrostu drzewostanów i odporności na patogeny i witalności drzewostanów, a także zwiększenia ryzyka pożarów (Miler 2008, 2013). Wzrost średniej temperatury powietrza przy jednoczesnym zwiększeniu zasobów drzewostanowych powoduje kurczenie się dyspozycyjnych zasobów wody w lasach, co przejawia się opadaniem wód gruntowych i zmniejszeniem odpływu w ciekach. Susza wpływa na drzewostany w sposób długotrwały, często widoczny dopiero po kilku latach. Z punktu widzenia rozwoju i wzrostu drzew ważny jest termin wystąpienia suszy. Najbardziej negatywne skutki wywołują susze, które mają miejsce w pierwszych miesiącach okresu wegetacyjnego. Do bardziej wrażliwych gatunków rosnących w Polsce zaliczany jest dąb szypułkowy, u którego łatwo dochodzi do dysfunkcji przewodzenia wody w drewnie. Letnie susze mają hamujący wpływ na przyrost dębów, a susze powtarzające się w kolejnych latach doprowadzają do stopniowego osłabiania i zamierania dębów. W warunkach Nadleśnictwa Rudziniec w ostatnich latach powstaje coraz więcej szkód wynikających z zaburzeń stosunków wodnych. Podtopienia i zalania wystąpiły na powierzchni 0,2 ha, zaś uszkodzenia drzewostanów z powodu obniżenia poziomu wód odnotowano na powierzchni 149,47 ha.

IX.7.6. CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE

Wpływ działalności człowieka na stan środowiska leśnego można podzielić na dwie grupy czynników. Pierwsza grupa to czynniki wynikające z działalności gospodarczej i będące jej efektem ubocznym:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych, gleb i powietrza;
- zagrożenia związane ze zmianami klimatu, powodujące m.in. zmiany w zasięgu gatunków drzew;
- presja urbanistyczna, m.in. rozproszenie zabudowy, projektowane i istniejące inwestycje liniowe, zagrożenia związane z funkcjonowaniem specyficznych obiektów powodujące fragmentację i degradację kompleksów leśnych;
- presja turystyczna, potęgowana m.in. przez nieskanalizowany ruch turystyczny.

Czynniki te działają pośrednio na obniżenie kondycji zdrowotnej drzewostanów i zwiększenie ich podatności na uszkodzenia. Drugą grupę stanowią czynniki bezpośrednio zagrażające ekosystemom leśnym, jak np.:

- zaśmiecanie lasu wywożonymi przez okolicznych mieszkańców i turystów śmieciami;
- powstawanie dzikich wysypisk;
- nadmierna penetracja lasów w okresach zbioru jagód i grzybów;
- rozjeżdżanie terenów leśnych sprzętem motorowym;
- kłusownictwo;
- nielegalne pozyskiwanie drewna, choinek i stroiszu;
- niszczenie roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zagrożenie zaprószenia ognia w lesie.

X. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

Działania ochronne obligatoryjne i fakultatywne zapisane w dokumentach planistycznych (plany ochrony, plany zadań ochronnych, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) oraz wskazania ochronne ograniczające możliwe negatywne oddziaływanie (działania mitygujące, minimalizujące) gospodarki leśnej na elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego, w szczególności na stanowiska rzadkich i chronionych gatunków, siedliska przyrodnicze, krajobraz, zabytki i inne obiekty kultury materialnej zostały zestawione w tabeli XXII i XXIII załączonych do opracowania. Poniżej przedstawiono ogólne zasady gospodarowania zasobami przyrodniczymi na obszarze nadleśnictwa, wynikające z obowiązujących Zasad Hodowli Lasu (2024), Zasad Ochrony Lasu (2024), zaleceń dobrej praktyki leśnej (2023), wytycznych dotyczących gospodarki bliższej naturze (2023), przykładów najlepszych praktyk, krajowych strategii i programów ochrony, wytycznych dotyczących gospodarowania w lasach ochronnych oraz o zwiększonej funkcji społecznej.

X.1. OCHRONA WÓD I KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH

Podstawą w kształtowaniu odpowiednich stosunków wodnych jest właściwa ochrona siedlisk leśnych, głównie siedlisk wilgotnych i łągowych. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec siedliska bagienne i łągowe (LMb, Lł, Ol, OIJ) zajmują łącznie powierzchnię 461,84 ha, co stanowi 3% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Siedliska wilgotne (BMw, LMw, Lw) zajmują 2709,54 ha, co stanowi 15% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Pełnią one w przyrodzie swoistą rolę magazynu, który przyjmuje wodę, magazynuje ją, a na końcu uwalnia poprzez transpirację i wysięki. Jedną z podstawowych metod pozwalających właściwie regulować zasobami wodnymi jest mała retencja wodna (na gruntach w zarządzie nadleśnictwa została opisana w podrozdziale warunki hydrologiczne). Stanowi ona istotną część racjonalnej gospodarki człowieka. Oznacza wszelkie działania ukierunkowane na zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód w obrębie małych zlewni, które będzie skutkowało zwiększeniem lokalnych zasobów wodnych, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu roju krajobrazu naturalnego. Dlatego w ramach zwiększania możliwości retencyjnych zlewni wskazane są następujące działania (zgodnie z obowiązującymi Zasadami Hodowli Lasu oraz Instrukcją Ochrony Lasu):

- zachowanie trwałości lasu poprzez utrzymanie złożonej gatunkowo i strukturalnie szaty roślinnej oraz przebudowę drzewostanów zmierzającą do dostosowania ich składu gatunkowego do zgodnego z siedliskiem;

- wprowadzanie gatunków fitomelioracyjnych w drzewostanach oubożym składzie gatunkowym;
- zwiększanie lesistości, z uwzględnieniem zasięgu zlewni rzecznych i zbiorników wód powierzchniowych, brzegów rzek, obszarów zasilania zbiorników wód podziemnych, terenów zagrożonych erozją wodną i wietrzną;
- ochrona i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego obiektów małej retencji, tj. śródleśnych torfowisk, mokradel, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęśawisk, mszarów, źródlisk, młak, itp.;
- ochrona zasobów leżących martwych drzew w zaawansowanym stadium rozkładu, które w wyniku nasiąkania stanowią zasób wody podczas suszy utrzymujący warunki wilgotnościowe w okresach jej niedoboru;
- stopniowy wzrost wolumenu martwych drzew leżących, pozostawianie wykrotów i wywałów, jako struktur wspomagających retencyjne funkcje ekosystemu leśnego;
- tworzenie stref buforowych – o średnicy do 10 m wokół źródeł z wykorzystaniem wszystkich gatunków drzew właściwych dla warunków siedliskowych oraz krzewów nektarodajnych dla owadów zapylających;
- opracowywanie i realizowanie planów gospodarowania wodą ukierunkowanych przede wszystkim na ograniczanie odpływu wód z kompleksów leśnych, gromadzenie wód opadowych oraz retencjonowanie wody – głównie w glebie, na siedliskach bagiennych oraz w naturalnych zbiornikach wodnych, z uwzględnieniem potrzeb organizmów leśnych;
- likwidacja, konserwacja, modernizacja, remont, budowa lub zaniechanie utrzymania infrastruktury wodnej liniowej i punktowej w celu ograniczania odpływu wód z kompleksów leśnych oraz retencjonowania wody, głównie w glebie, na siedliskach bagiennych i łągowych oraz w naturalnych zbiornikach wodnych;
- poprawa funkcjonalności, odtwarzanie lub budowa nowych urządzeń melioracyjnych służących utrzymaniu optymalnego poziomu wody lub spowolnieniu jej spływu (np. zastawek, progów, przelewów umożliwiających regulowanie stanu wilgotności siedlisk);
- budowa obiektów małej retencji, z zaleceniem unikania lokalizowania zbiorników w obrębie torfowisk, w pobliżu potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód oraz preferowania budowy kilku mniejszych zbiorników o różnej głębokości i urozmaiconej linii brzegowej zamiast budowy jednego dużego zbiornika;
- stosowanie rozwiązań projektowych pozwalających na kolonizację zbiorników przez organizmy wodne i wodno-łądowe, np. przez: formowanie brzegów umożliwiających swobodne dojście do brzegu i wyjście z wody, tworzenie struktury dna umożliwiającej

zakorzenie się roślinności szuwarowej oraz kształtowanie strefy ekotonu pomiędzy środowiskiem wodnym a lądowym;

- monitoring występowania populacji oraz ochrona tam wybudowanych przez bobra europejskiego *Castor fiber*, powodujących renaturyzację dolin lub koryt cieków naturalnych, ograniczanie odpływu wód i zwiększanie uwilgotnienia otaczających gruntów, z zastrzeżeniem, że ich funkcjonowanie nie powinno stwarzać zagrożenia dla życia, zdrowia i mienia;
- ograniczanie prac związanych z pozyskaniem drewna, w szczególności drewna martwych drzew, na siedliskach bagiennych lub rezygnację z tych prac przy uwzględnieniu uwarunkowań gospodarczych, społecznych i kulturowych;
- niestosowanie cięć zupełnych w obrębie siedlisk bagiennych oraz w strefie buforowej o szerokości 1 wysokości drzewostanu wokół wydzielen taksacyjnych ze zdiagnozowanym siedliskiem bagiennym;
- niestosowanie cięć zupełnych oraz rębni gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegowej naturalnych cieków i naturalnych zbiorników wodnych; przed przystąpieniem do planowanego cięcia rębego należy zinwentaryzować mikrosiedlisko hydrogeniczne, a planowane cięcia rębne należy projektować w odległości co najmniej 25 m od linii brzegowej cieków wodnych z pozostawieniem w pobliżu cieków wodnych drzew do naturalnego rozpadu w celu zwiększania ilości drzew dziuplastych i zasobów martwego drewna; w planowanych trzebieżach należy dążyć do kształtowania strefy buforowej złożonej z drzew docelowych dla mikrosiedliska;
- ograniczanie projektowania szlaków operacyjnych w odległości minimum 10 m od linii brzegowej naturalnych cieków i naturalnych zbiorników wodnych;
- niewykorzystywanie do zrywki drewna koryt cieków naturalnych, z zastrzeżeniem, że zrywka w poprzek koryt jest dopuszczalna, ale tylko w miejscach do tego przystosowanych;
- pozostawianie w pasie o szerokości 10 m od linii brzegu naturalnych cieków i naturalnych zbiorników wodnych zwalonych pni drzew, podszytu oraz dużych kamieni w celu ułatwienia zwierzętom migracji oraz dostępu do wody;
- na siedliskach wilgotnych, bagiennych i łągowych przygotowanie gleby należy wykonywać w sposób nie naruszający mikroreliefu powierzchni, nie stosować silnie zniekształcających glebę metod przygotowania takich jak rabaty, rabatowałki czy kopce; zaleca się punktowe przygotowanie gleby lub wykorzystanie odnowień naturalnych;

- w strefie buforowej wokół siedlisk wodnych i torfowisk o charakterze oligotroficznym nie należy wykonywać przygotowania gleby w postaci rabat, rabatowałków, bruzd i pasów, aby zapobiec spływom powierzchniowym.

Działania związane z magazynowaniem wody w ekosystemach leśnych i nieleśnych nie mogą co do zasady zagrażać stabilności drzewostanów występujących wokół tych ekosystemów. Powyższe zalecenie nie dotyczy przypadków, w których ma miejsce sukcesja roślinności leśnej w obrębie cennych ekosystemów nieleśnych, zwłaszcza torfowisk. Wówczas poprawa stopnia uwilgotnienia, która doprowadzić może do wypadnięcia drzew wkraczających na torfowisko jest pożądana i korzystna (powstrzymanie procesu sukcesji). Wszelkie działania związane z magazynowaniem wody należy prowadzić w oparciu o szczegółową inwentaryzację zbiorowisk roślinnych, również ekosystemów nieleśnych oraz opierać się na wiedzy naukowej. Nie zawsze zalanie powierzchni wodą jest korzystne, ponieważ może ono doprowadzić do zniszczenia cennych układów np. torfowiskowych. Poza przypadkami popartymi ekspertyzą i badaniami działania związane z magazynowaniem wody nie powinny sprowadzać się do tworzenia rozległych, otwartych zbiorników wodnych. Priorytet powinny mieć działania o charakterze rozproszonym, podejście ekosystemowe oraz zlewniowe. Szczególną uwagę należy poświęcić budowie progów lub bystrzy, odtwarzaniu właściwych warunków wodnych torfowisk, kształtowaniu niewielkich oczek wodnych, odtwarzaniu naturalnego przebiegu koryt cieków (meandryzacja), utrzymaniu obszarów o charakterze polderów, okresowo odbierających nadmiar wód.

X.2. OCHRONA I KSZTAŁTOWANIE STREF EKOTONOWYCH, BUFOROWYCH I KRAJOBRAZOWYCH

Na styku dwóch biocenoz naturalnych występuje szerszy lub węższy pas przejściowy zwany inaczej ekotonem. Odznacza się on większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Szczególnie korzystne są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz oraz tzw. gatunków stykowych. Ekoton pełni szczególne funkcje ekologiczne. Jako strefa przejściowa stanowi naturalną barierę chroniącą środowisko leśne przed negatywnymi czynnikami związanymi z bezpośrednim sąsiedztwem terenów otwartych. Zwiększają one naturalną odporność, różnorodność biologiczną i stabilność ekosystemu leśnego. Ochronę tej strefy, jak również formowanie jej w miejscach, gdzie będzie ona pełnił pożądaną rolę, wymuszają zasady zrównoważonej gospodarki leśnej.

Zgodnie z nimi na obrzeżach lasów zaleca się tworzenie pasa ochronnego o szerokości 30 m i urozmaiconej strukturze przestrzennej oraz gatunkowej. Strefy te projektuje się

w ekosystemach leśnych graniczących z dużymi otwartymi terenami rolniczymi, autostradami i drogami ekspresowymi oraz liniami kolejowymi przebiegającymi przez lasy. Skład gatunkowy tworzonych stref musi być dostosowany do warunków siedliskowych, należy wykorzystywać gatunki drzew i krzewów występujące naturalnie w podszycie, podroście, ewentualnie drugim piętrze drzewostanu. Zalecane jest popieranie rozrostu bujnej warstwy krzewów.

Przy głównych drogach (krajowych i wojewódzkich) oraz kolejowych szlakach komunikacyjnych zaleca się kształtowanie stref przejściowych (brzeg drzewostanu, okrajek) w ramach prowadzonych cięć pielęgnacyjnych i odnowieniowych (w tym także rębniami zupełnymi). Strefy przejściowe tworzy się z istniejącego drzewostanu lub zakłada od podstaw, wykorzystując naturalnie występującą w tym miejscu roślinność drzewiastą (niskie drzewa, krzewy). W strefach tych usuwa się drzewa mogące ze względu na pokrój, zdrowotność lub wiek stwarzać zagrożenie dla uczestników ruchu. W przypadku pozostałych szlaków komunikacyjnych decyzje o tworzeniu stref przejściowych podejmuje nadleśniczy. Należy tu również uwzględnić zapisy Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz.U. 2023 poz. 822) § 39. 1. Stanowiący, iż w odległości mniejszej niż 30 m od skraju toru kolejowego lub drogi publicznej, z wyjątkiem drogi o nawierzchni nieutwardzonej, pozostawianie w szczególności gałęzi, chrustu, nieokrzęsanych ściętych drzew i odpadów poeksploatacyjnych jest zabronione.

Przy planowaniu, zakładaniu i pielęgnowaniu ekotonów wskazane jest, aby (zgodnie z obowiązującymi Zasadami Hodowli Lasu):

- tworzenie ekotonów rozpocząć na etapie prac odnowieniowych lub zalesieniowych;
- w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące odnowienia naturalne i sukcesję;
- wskazane jest popieranie rozrostu bujnej warstwy krzewów;
- należy wykorzystywać gatunki drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych¹¹;
- stosowanie luźniejszej więźby sadzenia oraz zmieszania grupowego (kilka sadzonek jednego gatunku w jednej grupie);
- wykonywanie odpowiednich cięć pielęgnacyjnych prowadzących do formowania się silnie ukorzenionych i ugałęzionych drzew;
- na obrzeżach drzewostanów rębnych, gdzie występują krzewy i mniejsze drzewa, należy je zachować jako element przyszłego ekotonu;
- docelowo ekoton powinien charakteryzować się strukturą piętrową i ażurową ścianą drzewostanu, przepuszczającą część mas powietrza do jego wnętrza, co sprzyja zmniejszeniu prędkości wiatru

¹¹ <http://rebnie.wl.sggw.pl/BrzegLasu.htm#Rozdzial4>

- można tu stosować cięcia jednostkowe w celu usuwania gatunków zagrażających bezpieczeństwu lub regulacji składu gatunkowego w celu zapewnienia właściwej funkcji danej strefy oraz odnawianie pożądanych gatunków drzew i krzewów w postaci podsadzeń.

Strefa buforowa to pas drzewostanu o szerokości co najmniej 30 m, zabezpieczający wrażliwe i cenne ekosystemy leśne i nieleśne, w szczególności torfowiska, bory i lasy bagienne, zbiorniki wodne i naturalne ciek. Projektując granice strefy buforowej, należy w szczególności uwzględnić wielkość i kształt chronionego tą strefą siedliska oraz warunki topograficzne. W strefie buforowej co do zasady nie projektuje się użytkowania rębego oraz mechanicznego przygotowania gleby. Nie ma potrzeby pozostawiania stref buforowych w otoczeniu ekosystemów nieleśnych zagrożonych sukcesją. W otoczeniu siedlisk oligotroficznycy, np. torfowisk wysokich i przejściowych oraz borów bagiennych, strefa buforowa powinna zabezpieczać ekosystemy oligotroficzne przed wpływem biogenów z terenów przyległych, zaleca się tu kształtowanie strefy buforowej składającej się głównie z gatunków iglastych. W strefach buforowych wyznaczonych wokół cieków wodnych i eutroficznycy zbiorników wodnych zaleca się pozostawianie dużej ilości martwych drzew. Nie należy projektować do zalesienia lub odnowienia śródleśnych bagiennycy, torfowisk itp. niezależnie od ich opisanycy w powszechnej ewidencycy gruntów.

Strefa krajobrazowa to pas drzewostanu o szerokości 20-30 m wzdłuż uczęszczanych szlaków komunikacyjnych, miejsc intensywnycy użytkowanych rekreacyjnie, ośrodków wypoczynkowych itp., pozostawiany głównie w celach ochrony krajobrazu, ochrony przeciwpożarowej oraz zwiększenia bezpieczeństwa. Strefy te pozostawiane i kształtowane są w trakcie realizacycy użytkowania rębego, głównie z gatunków liściastycy rosnących w rozluźnionym zwarciu, co poprawia stabilność drzewostanu i odporność na rozprzestrzenianie się pożarów. Zaleca się pozostawić i utrzymywać drzewostan w stanie, który nie stwarza zagrożenycy dla użytkowników dróg oraz innych osób przebywających w pobliżu, zmniejsza ryzyko szybkiego rozprzestrzeniania się pożarów, a z drugiej strony zapewnia utrzymanie walorów krajobrazowych. Strefa w otoczeniu dróg powinna mieć charakter tzw. „widnego lasu” zwiększającego widoczność, aby zapobiegać zbyt późnemu dostrzeżenycy przez kierujących pojazdami zwierzynycy, a jej kształtowanie winno mieć charakter ciągły, z utrzymaniem ciągłości występowanycy roślinności drzewiastej.

X.3. OCHRONA I KSZTAŁTOWANIE GRANICY ROLNO-LEŚNEJ

Głównym zagadnienycy związanym z kształtowanycy granicy rolno-leśnej jest odpowiednie zagospodarowanie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych. Dotyczy to przede wszystkim budownictwa mieszkaniowego i zagrodowego na

terenach enklaw wśród kompleksów leśnych lub wzdłuż granicy z lasami. Zabudowa tego typu miejsc zwiększa lokalnie presję na środowisko leśne i powoduje pojawianie się negatywnych zjawisk, przyczyniających się do jego degradacji. Należą do nich:

- dzikie wysypiska śmieci;
- nielegalny wywóz nieczystości do lasu zanieczyszczających wody gruntowe;
- obniżenie poziomu wód gruntowych przez kopanie studni;
- zakłócanie spokoju i ciszy;
- wydeptywanie brzegów lasu;
- pojawienie się szkodników w postaci wałęsających się psów i kotów;
- nielegalne pozyskiwanie stroiszu i choinek;
- kłusownictwo.

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.

Kolejnym problemem związanym z właściwym kształtowaniem granicy polno-leśnej jest ochrona nieleśnych siedlisk położonych wśród ekosystemów leśnych lub na ich obrzeżu. W wielu przypadkach decydują one o różnorodności zarówno krajobrazowej, jak i gatunkowej, ponieważ stanowią często miejsca występowania cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt. Do terenów otwartych zalicza się w szczególności:

- grunty nieleśne stanowiące użytki ekologiczne;
- grunty nieleśne mające walory przyrodnicze związane z nieleśnym charakterem biocenozy, np. murawy ciepłolubne, łąki bogate florystycznie lub faunistycznie, łąki ze stanowiskami chronionych gatunków roślin, łąki i murawy z bogatą fauną owadów, elementy biotopu ptaków, tereny otwarte będące istotnymi biotopami gadów i płazów;
- bagna lub torfowiska nieporośnięte drzewami i krzewami, położone wewnątrz kompleksów leśnych;
- śródleśne użytki rolne.

W obrębie kompleksów leśnych należy dążyć do utrzymywania istniejących terenów otwartych służących ochronie wielu gatunków rodzimej fauny i flory oraz eksponowaniu walorów krajobrazu. Nie należy zalesiać obszarów o historycznie nieleśnym i podmokłym charakterze. Przed zaplanowaniem i przeprowadzeniem zalesień zaleca się wykonywanie odpowiedniej waloryzacji przyrodniczej, która pozwoli uniknąć niezamierzonego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych. W realizacji zalesień zaleca się wykorzystanie części gruntów do

naturalnej sukcesji, ze szczególnym uwzględnieniem powierzchni znajdujących się w granicach obszarów Natura 2000 oraz sąsiedztwie cieków jak również w tych, w których zinwentaryzowano istniejące zadrzewienia.

X.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

X.4.1. DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ STANU ZBIOROWISK LEŚNYCH

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji. Z uwagi na dynamiczne zmiany zachodzące w ekosystemach leśnych, związane przede wszystkim ze zmianą klimatu i częstym występowaniem anomalii pogodowych i zjawisk ekstremalnych, w planowaniu hodowlano-urządzeniowym należy odchodzić od schematyzmu i starać się postępować w ślad za naturalnymi procesami zachodzącymi w ekosystemach leśnych, w szczególności dostosować się do następujących zaleceń:

- co do zasady należy preferować naturalną wymianę generacyjną drzewostanu (odnowienie naturalne) wszędzie tam, gdzie drzewostan macierzysty jest co najmniej dobry jakościowo, rodzimego pochodzenia, a jego skład gatunkowy umożliwia odnowienie się gatunków typowych dla potencjalnego zbiorowiska leśnego;
- decyzję o przyjęciu dla danego wydzielenia typu drzewostanu oraz sposobu zagospodarowania należy zindywidualizować biorąc pod uwagę szereg czynników takich jak: aktualny skład gatunkowy, stan zbiorowiska i siedliska, zgodność składu drzewostanu ze składem charakterystycznym dla zbiorowiska potencjalnego, uwarunkowania topograficzne, zróżnicowanie wewnętrzne siedlisk, zbiorowisk i drzewostanów w obrębie wydzielenia;
- uwzględniając zróżnicowanie geograficzne ekosystemów leśnych projektować właściwe dla danej jednostki siedliskowej (typ siedliskowy lasu, potencjalne zbiorowisko leśne i typ siedliska przyrodniczego) typy drzewostanów i składy gatunkowe upraw niepowodujące ich zniekształcenia, dotyczy to w szczególności drzewostanów przewidzianych w najbliższym okresie do użytkowania rębego;
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy zwracać uwagę na dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw;
- stworzenie warunków rozwoju dla wszystkich warstw ekosystemu leśnego, różnicując skład gatunkowy lasu i tworząc piętra drzewostanowe (wyjątek stanowią tu specyficzne ekosystemy takie jak np. bory chrobotkowe lub świetliste dąbrowy);
- powinno się dążyć do pełnego wykorzystania zróżnicowania mikrosiedliskowego w drzewostanach w celu urozmaicenia składów gatunkowych drzewostanów poprzez zachowanie w drzewostanie wszelkich domieszek rodzimych gatunków, zarówno

drzew jak i krzewów, zgodnych z typem siedliskowym lasu, zbiorowiskiem leśnym oraz warunkami geograficzno-klimatycznymi, które pojawiają się naturalnie w drzewostanie;

- należy pozostawiać w drzewostanach przewidzianych do użytkowania gatunki rzadkich drzew oraz krzewów, a także gatunki o dużym znaczeniu biocenotycznym (trześnia, jabłoń dzika, grusza dzika, głogi, tarnina, dzika róża itp.), co oprócz utrzymania różnorodności drzewostanu wpłynie korzystnie na warunki bytowania wielu innych organizmów np. ptaków;
- należy zapewnić stały (do 10%) udział w drzewostanach gatunków wczesnosukcesyjnych takich jak brzozy, topole, wierzby itp.;
- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by pozyskiwany materiał siewny pochodził z jak największej liczby osobników oraz z udokumentowanych miejsc bazy nasiennej nadleśnictwa;
- wykorzystanie w jak największym stopniu pojawiającego się odnowienia naturalnego gatunków rodzimego pochodzenia;
- podczas zabiegów pielęgnacyjnych w pierwszej kolejności należy usuwać gatunki inwazyjne i obce geograficznie (neofity);
- eliminację gatunków obcych (głównie czeremchy amerykańskiej) lub ekspansywnych gatunków rodzimych (jeżyny) na siedliskach grądów można realizować poprzez wprowadzanie podsadzeń grabu i lipy; na siedliskach buczyn sprzyja temu utrzymywanie zwartej drzewostanu bukowego;
- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk i ochronę środowisk marginalnych takich jak niewielkie bagna niestanowiące wydzielenia lub występujące punktowo cenne siedliska przyrodnicze;
- co do zasady należy zrezygnować z uproduktywienia ubogich siedlisk leśnych poprzez wprowadzanie podsadzeń i podszytów w szczególności gatunków obcych geograficznie;
- w celu zachowania bogactwa i różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych pastwisk, bagien, łąk, nieużytków i innych podobnych im powierzchni; jednakże w przypadku pojawienia się zaawansowanej sukcesji, na obszarach bez zidentyfikowanych osobliwości przyrodniczych, dopuszcza się wyłączenie ich i uznanie ich za powierzchnie leśne;
- utrzymywanie śródleśnych łąk i bagien, powstrzymywanie sukcesji roślinności drzewiastej, a w razie potrzeby zapewnienie ich ekstensywnego użytkowania;

- kształtowanie granic powierzchni zrębowych (w tym także gniazd) w sposób nieschematyczny, aby maksymalnie ograniczyć występowanie prostych linii w krajobrazie leśnym;
- ograniczenie stosowania grodzień upraw do sytuacji niezbędnych;
- kształtowanie stref ekotonowych, naturalnych okrajków, stref buforowych w sposób jak najbardziej zbliżony do naturalnego krajobrazu;
- do budowy urządzeń leśnych (np. drogi, przepusty, zbiorniki wodne itp.) stosować tam, gdzie to możliwe materiały naturalne;
- dla zachowanie różnorodności ekologicznej w procesie odnowienia cenne fragmenty drzewostanów (np. młodsze i stabilne kępy drzew gatunków głównych, domieszkowych i biocenotycznych, przestoje pełniące funkcję nasienników, drzewa dziuplaste i pomnikowe) powinny pozostać jako pożądane elementy strukturalne i funkcjonalne nowego drzewostanu;
- istotna jest ochrona drzew mikrosiedliskowych (ekologicznych, biocenotycznych), oznaczających: żywe i martwe drzewa, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną) oraz drzewa z owocnikami grzybów (hubami), w tym m.in. drzewa z widocznymi, otwartymi ranami pnia, dziupłami wypełnionymi próchnem, z uszkodzeniami od pioruna, złamane, z koroną częściowo (powyżej 1/3) obumarłą; drzewa z dziupłami zasiedlonymi przez ptaki lub inne gatunki zwierząt, z dziupłami i próchnowiskami powstałymi w miejscach zranień po obumarłych gałęziach; drzewa o nietypowym pokroju, w tym pozbawione korony na skutek złamania; drzewa z nietypowymi formami morfologicznymi np. szyszek, kory, gałęzi; drzewa rodzimych gatunków biocenotycznych: naturalnie występujące lub wprowadzone, poprawiające bazę żerową zwierzyny, nektarodajne, owocodajne, urozmaicające krajobraz; drzewa z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm; przestoje: drzewa i grupy drzew pozostawione na następną kolej rębu lub do ich naturalnej śmierci i rozkładu; drzewa będące siedliskiem chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt; drzewa wyraźnie wyróżniające się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew na tym terenie; drzewa stanowiące pamiątkę kultury leśnej, np. osobniki gatunków egzotycznych (wyróżniające się wiekiem lub wymiarami), wszystkie powierzchnie doświadczone założone przed 1945 r. (bez względu na gatunek); drzewa tworzące założenia przestrzenne, np. aleje, szpalery (także starych odmian drzew owocowych).

X.4.2. OCHRONA FAUNY KRĘGOWCÓW – ZALECENIA

Praktyczne działania na rzecz ochrony fauny kręgowców powinny skupiać się na eliminowaniu zagrożeń ze strony człowieka i odtwarzaniu warunków siedliska, umożliwiających zachowanie i rozwój populacji chronionych gatunków. Szczególnie ważna jest

tu ochrona naturalnych schronień. W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony siedlisk chronionych gatunków kręgowców w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, jak również zabezpieczenia potencjalnych miejsc ich bytowania wskazane jest prowadzenie dodatkowych działań ochronnych.

W zakresie ochrony nietoperzy ważne jest:

- pozostawianie drzew dziuplastych (głównie dębów i drzew liściastych) w trakcie prac zrębowych oraz rosnących wzdłuż rzek i potoków 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, zachowanie istniejących otwartych mikrosiedlisk w postaci polan luk, bagienek itp.;
- 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 ssaków ziemnowodnych ważne jest:

- kształtowanie stref buforowych i ekotonów przy brzegach strumieni i rzek, które pozbawione są jakiegokolwiek roślinności;
- utrzymanie zróżnicowanych środowisk rzecznych, w szczególności dostępności kryjówek dla wydry *Lutra lutra*, występujących na odcinkach cieków o linii brzegowej zbliżonej do naturalnej, pokrytej roślinnością o wielowarstwowej strukturze;
- ochrona stawów bobrowych, o ile nie stanowią one przedmiotu odrębnych decyzji w związku z występowaniem szkód bobrowych;
- pozostawianie wzdłuż cieków gatunków drzew i krzewów preferowanych w diecie bobra (wierzba, topola, osika, brzoza).

W zakresie ochrony płazów i gadów ważne są:

- ochrona zbiorników wodnych stanowiących miejsca ich rozrodu;
- pozostawianie pasów zadrzewień i zakrzewień wzdłuż cieków i zbiorników wodnych;
- rezygnacja z zarybiania potoków i zbiorników wodnych (nieprzeznaczonych do celów gospodarki rybackiej) będących miejscami rozrodu płazów;
- zapobieganie zarastaniu zbiorników wodnych, będących miejscami rozrodu płazów;
- pozostawianie w strefach buforowych wokół ekosystemów wodno-błotnych stert gałęzi lub kamieni oraz martwych drzew leżących jako miejsca zimowania płazów

i gadów; w ich otoczeniu nie należy wykopywać głębokich rabat, które mogłyby stać się pułapką dla płazów;

- ograniczenie działań gospodarczych w otoczeniu zbiorników wodnych w okresie migracji i zimowania, niewyznaczanie w ich obrębie szlaków zrywkowych;
- pozostawianie karp korzeniowych wywrotów i wiatrowałów z wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi;
- zachowanie miejsc występowania żmii zygzakowatej (śródleśne suche łąki, maliniaki);
- zachowanie śródleśnych suchych łąk, będących miejscem występowania jaszczurki zwinki, stanowiącej główny pokarm gniewosza plamistego.

W zakresie ochrony ptaków ważne są:

- wykonanie w odpowiednich do tego terminach przeglądu wydzieleń, w których w danym roku planowane jest wykonanie zabiegu gospodarczego pod kątem występowania gatunków chronionych;
- wariantowanie wykonania zabiegu po stwierdzeniu występowania chronionego gatunku niepodlegającego derogacji lub innego chronionego gatunku, który w danym nadleśnictwie jest rzadki, w tym zasiedlonych gniazd ptaków w okresie lęgowym;
- ochrona drzew z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm;
- pozostawianie kęp starodrzewu lub pojedynczych przestojów na zrębach oraz drzew dziuplastych do naturalnego rozpadu, z wyjątkiem sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz stanu sanitarnego drzewostanu;
- zwiększanie lub utrzymanie na powierzchniach leśnych odpowiednich 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;
- w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych pozostawiać na powierzchniach leśnych pojedynczo występujące jako domieszka gatunki o miękkim drewnie, jak brzozy, jarzęby, wierzby i osiki;
- w zakresie szczegółowych zaleceń w sprawie realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej w strefach ochrony gatunków istotne jest, aby:
- wykonanie zabiegów rębnych w strefie ochrony okresowej ptaków zostało rozłożone na całe dziesięciolecie, a terminy wykonywania zabiegów zostały dostosowane do wymagań gatunku;

- jeżeli wykonanie któregokolwiek zabiegu wpłynie negatywnie na występowanie ptaków w wyznaczonych dla nich strefach ochrony, należy niezwłocznie wstrzymać wszystkie prace przewidziane do wykonania w ww. strefach;
- pozostawienie starodrzewu podczas prowadzenia cięć uprzętających w rębniach gniazdowych i częściowych powinno nastąpić możliwie najbliżej granicy strefy ścisłej (w kierunku gniazda ptaków).

W zakresie ochrony popielicowatych ważne jest:

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

W zakresie ochrony dużych drapieżników ważne jest:

- pozostawianie wykrotów, stert z karp korzeniowych i gałęzi dla zapewnienia kryjówek dla dużych drapieżników, o ile nie narusza zasad bezpieczeństwa powszechnego i zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów;
- utrzymywanie zróżnicowanej struktury wiekowej, wysokościowej i gatunkowej, gęstej warstwy podszytu oraz pozostawianie drzew leżących na dnie lasu oraz nad ciekami;
- ograniczanie wstępu pojazdów na drogi i szlaki zrywkowe aktualnie nieużytkowane;
- modyfikacja rocznych planów pozyskania łowieckiego jeleni i saren.

X.4.3. OCHRONA FAUNY BEZKRĘGOWCÓW – ZALECENIA

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.

W Nadleśnictwie Rudziniec faunę bezkręgowców reprezentuje przede wszystkim grupa **chrząszczy *Coleoptera***. Należą do niej związane z siedliskami leśnymi chrząszcze saproksyliczne, jak ciótek matowy *Dorcus parallelipedus*, kwietnica okazała *Protaetia aeruginosa*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita* oraz przedstawiciele rodziny biegaczowatych *Carabidae*. Ich ochrona powinna obejmować:

- zabezpieczenie odpowiedniej ilości starodrzewu na powierzchniach leśnych i pozostawianie kęp do naturalnego rozpadu;

- pozostawianie drzew dziuplastych i z widocznymi wypróchnieniami do ich naturalnego rozpadu;
- zabezpieczenie odpowiedniej ilości martwego drewna poprzez pozostawianie korzeni, konarów, gałęzi, wierzchołków, itd. w różnym stopniu rozkładu (obumierające, martwe, wstępnie rozkładające się, butwiejące) i w różny sposób rozmieszczonych przestrzennie (drzewa stojące, leżące, zawieszane, złomy, karpny, itd.);
- zapewnienie następstwa pokoleniowego drzew wolno rosnących wokół zasiedlonych przez chrząszcze starych drzew;
- niestosowanie chemicznych środków do ochrony lasu.

Drugą grupę chronionych gatunków fauny bezkręgowej w Nadleśnictwie Rudziniec stanowią **motyle *Lepidoptera***, w tym gatunki związane z siedliskami łąkowymi, jak czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, mieniak tęczowiec *Apatura iris*, modraszek ikar *Polyommatus icarus*, paź królowej *Papilio machaon*. Ochrona ich siedlisk polega głównie na utrzymaniu dotychczasowego sposobu ich użytkowania. Dlatego w zakresie ochrony tych gatunków ważne jest:

- przestrzeganie właściwych terminów koszenia łąk dopasowanych do biologii gatunku wraz z usuwaniem z nich pokosu;
- utrzymanie dotychczasowego poziom wilgotności łąk;
- ograniczenie stosowania herbicydów, ciężkiego sprzętu oraz intensywnego nawożenia;
- pozostawianie powierzchni niepodlegających zagospodarowaniu, takich jak skarpy, miedze, przydroża, ekotony las – pole oraz dopuszczeniu, by w wyniku naturalnej sukcesji kształtowały się na nich ciepłolubne zarośla śliwy tarniny i głogu (barczatka kataks) oraz bzu czarnego, derenia świdwy, kaliny koralowej i zbiorowiska okrajkowe z udziałem jesionu wyniosłego (przeplatka maturna).

W celu zachowania lub poprawy warunków bytowania zespołu rodzimych **owadów zapylających** w ekosystemach leśnych zaleca się:

- pozostawianie wierzby iwy oraz leszczyny pospolitej na właściwych siedliskach, w miejscach dobrze nasłonecznionych, np. na skrajach lasu, brzegach cieków lub przy drogach leśnych;
- zwiększanie udziału w drzewostanach czereśni ptasiej, lipy drobnolistnej, lipy szerokolistnej, klonu pospolitego, klonu jawora na właściwych siedliskach w miejscach dobrze nasłonecznionych, np. na skrajach lasu, brzegach cieków lub przy drogach leśnych, celem zapewnienia odpowiednich warunków do wzrostu, rozbudowy koron oraz obfitego kwitnienia;

- formowanie ekotonu z dominacją śliwy tarniny i innych rodzimych gatunków roślin będących istotnym źródłem pożytku dla owadów zapylających.

Pozostałe 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;
- utrzymywanie śródleśnych polan z roślinnością łąkową i murawową;
- utrzymanie mozaikowego charakteru teras dolin rzecznych;
- pozostawianiu niewielkich powierzchni do naturalnej sukcesji;
- preferowaniu biologicznych metod ochrony lasu.

X.4.4. OCHRONA CENNYCH ROŚLIN NACZYNIOWYCH – ZALECENIA

Zgodnie z właściwymi rozporządzeniami Ministra Środowiska dotyczącymi ochrony gatunkowej, w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową stosuje się następujące sposoby ochrony gatunków, w tym m.in.:

- inwentaryzowanie, ocena stanu zachowania, monitorowanie stanowisk, siedlisk, ostoi i populacji roślin oraz prowadzenie i udostępnianie baz danych dotyczących ich stanowisk i ostoi;
- zabezpieczanie ostoi, stanowisk i siedlisk roślin w szczególności: rozkładającego się drewna, drzew odpowiednich dla gatunków epifitycznych, źródeł i źródlisk, oligotroficznych, eutroficznych i dystroficznych zbiorników oraz oczek wodnych, torfowisk, zabagnień i starorzeczy, nizinnych i podgórskich rzek wraz z tarasami zalewowymi, wydm nadmorskich i śródlądowych oraz zagłębień pomiędzy nimi, mokrych i zmiennowilgotnych łąk, łąk i pastwisk uprawianych lub użytkowanych ekstensywnie, muraw kserotermicznych i wrzosowisk, zróżnicowanych zarośli i zbiorowisk leśnych;
- ustalanie stref ochrony ostoi lub stanowisk gatunków;
- wykonywanie zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin, polegających na: utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków świetlnych, stanu gleby lub wody, stosunków wodnych, składu gatunkowego dla siedliska, w tym usuwanie inwazyjnych gatunków obcych, zapobieganiu sukcesji roślinnej przez wypas, koszenie, wycinanie drzew i krzewów w sposób właściwy dla gatunku, regulowaniu liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na gatunki objęte ochroną;
- promowanie ochrony różnorodności biologicznej;

- promowanie niezagrażających gatunkom i ich siedliskom metod zbioru i pozyskiwania roślin;
- edukacja społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony;
- kontrola pozyskania roślin gatunków objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, i związanych z tym skutków;
- promowanie technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, wodnej i rybackiej, umożliwiających zachowanie stanowisk, siedlisk i ostoje gatunków, oraz dostosowywanie sposobów i terminów prowadzenia tej gospodarki do potrzeb ochrony tych gatunków;
- realizacja programów ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków roślin.

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. 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. Gatunki preferujące miejsca zabagnione, młaki i torfowiska uzależnione są od panujących w danym miejscu niezakłóconych stosunków wodnych. Miejsca takie powinny być wyłączane z użytkowania gospodarczego.

W przypadku gatunków roślin związanych z siedliskami leśnymi, występujących na obszarze nadleśnictwa popolicie, charakteryzujących się dużymi zdolnościami regeneracyjnymi i tworzących liczne populacje, odpowiednie zalecenia ochronne będą dotyczyć szczególnie sytuacji, w których w miejscach ich występowania wykonywane będą prace leśne związane z cięciami rębными i pozyskaniem drewna. W takich sytuacjach należy:

- w miejscach wykonywanych cięć rębnych stosować odpowiednie technologie prac ograniczające uszkodzenia gleby przy zrywce drewna;
- wykorzystywać stałe szlaki operacyjno-zrywkowe w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- na powierzchniach zrębowych miejsca występowania chronionych gatunków ujmować w biogrupy o promieniu 20-40 m;
- nie zaburzać i nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych.

W przypadku gatunków roślin związanych z siedliskami leśnymi, występujących na obszarze nadleśnictwa rzadko i szczególnie cennych w skali regionu należy:

- wykonywać prace leśne poza okresem wegetacyjnym, a w szczególnie uzasadnionych przypadkach w okresie zimowym lub stosować dostępne technologie w celu zminimalizowania uszkodzeń runa;
- dostosowywać zabiegi gospodarcze do wymogów ochronnych gatunków, w tym m.in. wyłączać z zabiegu odpowiednio oznaczone stanowiska cennych i zagrożonych gatunków;
- przeprowadzać odpowiednie szkolenia pracowników z rozpoznawania i zakresu ochrony gatunków.

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 o potwierdzonych walorach, poprzez usunięcie występującego nalotu drzew i wykaszanie powierzchni łąkowej w terminach dostosowanych do wymagań danego typu siedliska;
- utrzymywać właściwe warunki wilgotnościowe na siedliskach ze zidentyfikowanymi stanowiskami chronionych gatunków roślin, zarówno na powierzchniach łąkowych, jak i ziołoroślowych.

X.4.5. OCHRONA CENNYCH GATUNKÓW GRZYBÓW I POROSTÓW – ZALECENIA

Grzyby odgrywają kluczową rolę w biosferze, stanowiąc ważny czynnik obiegu pierwiastków biogenych. Rozkładają i wykorzystują większość substancji organicznych występujących w przyrodzie. Będąc destruentami rozkładają martwe organizmy i wzbogacają glebę w składniki pokarmowe. Tworząc mikoryzy usprawniają proces obiegu materii, umożliwiając często wzrost i rozwój związanych z nimi gatunków. Zagrożeniem jest głównie zanikanie i degradacja siedlisk, zwłaszcza starodrzewów i siedlisk hydrogenicznych, a także zanieczyszczenia powietrza, gleby i wód, intensyfikacja użytkowania i schematyzacja zagospodarowania oraz nadmierny zbiór na cele komercyjne. Poza ochroną gatunkową szczególnie ważne jest zachowanie siedlisk sprzyjających rozwojowi cennych gatunków grzybów:

- ochrona w trakcie prac leśnych znanych stanowisk cennych gatunków grzybów wielkoowocnikowych i porostów;

- utrzymywanie zróżnicowanej struktury drzewostanów i dostosowanie składów odnowień do możliwości produkcyjnych siedliska oraz mikrosiedlisk, promowanie naturalnych odnowień;
- zapewnianie obecności i ochrona różnego rodzaju podłoża, na którym rozwijają się chronione gatunki grzybów nielichenizujących, w szczególności: drzew w odpowiednim wieku i gatunku, martwych drzew w różnym stadium rozkładu, łąk i pastwisk uprawianych i użytkowanych ekstensywnie;
- promowanie niezagrażających gatunkom i ich siedliskom metod zbioru i pozyskiwania grzybów;
- edukacja społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony.

Zakres siedlisk i podłoży zajmowanych przez porosty jest wyjątkowo szeroki. Najważniejszymi grupami są porosty nadrzewne (epifityczne), naskalne (epilityczne), naziemne (epigeiczne) oraz rosnące na murszejącym drewnie (epiksyliczne). Ze względu na niewielkie wymiary i powolny wzrost zajmują głównie te miejsca, gdzie konkurencja ze strony roślin kwiatowych i mchów jest niewielka. Są one na wielu podłożach pionierami i odgrywają dużą rolę w kształtowaniu fitoklimatu leśnego, np. w borach świeżych wiążą i przez pewien czas przetrzymują duże ilości wody. Zagrożenie stanowią przede wszystkim zanieczyszczenia powietrza oraz antropogeniczne przemiany w zbiorowiskach leśnych. Również osuszanie siedlisk i zanieczyszczenia wód powodują zanikanie stanowisk porostów. Efektywna ochrona porostów w skali lokalnej powinna skupiać się na:

- pozostawianiu przestojów, martwych drzew i posuszu;
- ochronie znanych stanowisk porostów w trakcie prac leśnych, szczególnie wilgocio- i ceniolubnych;
- w trakcie realizacji rębni zupełnych i złożonych wyznaczanie fragmentów drzewostanu macierzystego wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu w miejscach charakteryzujących się bogactwem gatunkowym i złożoną budową piętrową, zaś na siedliskach boru świeżego w miejscach występowania dobrze wykształconej pokrywy porostów naziemnych;
- pozostałe po zabiegach gospodarczych pozostałości zrębowe, gałęzie i inną biomasę należy usunąć poza miejsca występowania porostów naziemnych w celu ograniczenia procesów eutrofizacji podłoża;
- ochrona starych drzew liściastych rosnących na obrzeżach lasów i przy drogach;
- zachowanie warunków siedliskowych w drzewostanach rosnących wzdłuż niewielkich śródleśnych strumieni;
- ochrona głazów narzutowych, ich odsłanianie tak, aby były jak najlepiej oświetlone;

- zachowanie otwartych muraw napiaskowych i fragmentów suchych wrzosowisk.

X.4.6. OCHRONA SIEDLISK HYDROGENICZNYCH – ZALECENIA

Siedliska hydrogeniczne to siedliska, o których istnieniu i funkcjonowaniu decyduje woda. Zalicza się do nich siedliska związane z zalewanymi dnami dolin rzecznych, tarasów nadzalewowych, bezodpływowych obszarów bagiennych oraz mniejszych i większych zbiorników wodnych i cieków. Siedliska te odgrywają znaczącą rolę w krajobrazie i stanowią często miejsca występowania szczególnie cennych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Z racji swojego szczególnego bogactwa przyrodniczego oraz dużych zasobów wodnych siedliska te powinny być szczególnie chronione. W związku z tym w miejscach ich występowanie wskazane jest:

- utrzymanie niepogorszonych stosunków wodnych i zachowanie siedlisk hydrogenicznych;
- odtwarzanie właściwych siedlisku stosunków wodnych w miejscach, gdzie zostały one zaburzone przez wcześniej prowadzone melioracje;
- nieprowadzenie prac konserwacyjnych na rowach (np. pogłębianie, udroźnianie), powyżej których zlokalizowane są hydrogeniczne siedliska przyrodnicze;
- pozostawianie zbiorników wodnych w stanie naturalnym, wraz z otaczającym pasem mokradeł i strefą brzegową;
- pozostawianie w naturalnym stanie strefy brzegowej cieków wodnych, wraz z naturalnym buforem, obejmującym najczęściej związane z ciekami siedliska;
- pozostawianie w naturalnym stanie samoczynnych wypływów wód;
- niewprowadzanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie hydrogenicznym siedliskom leśnym oraz ich stopniowe usuwanie na etapie zaplanowanych prac gospodarczych;
- w przypadku prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych oraz odnowienia drzewostanu w leśnych siedliskach zależnych od wód skład gatunkowy kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczego składem gatunkowym (gatunki charakterystyczne) poprzez stopniowe ograniczenie udziału gatunków niezgodnych z siedliskiem przyrodniczym (głównie świerka, sosny, modrzewia), z uwzględnieniem zachodzących procesów wielkoskalowych (zamieranie jesionu, choroby wiązów);
- zwiększenie lub utrzymanie na powierzchniach leśnych odpowiednich ilości martwego drewna stojącego i leżącego poprzez pozostawianie drzew martwych i umierających, wywrotów, złomów, drzew dziuplastych i drzew z widocznymi wypróchnieniami, rozproszonych pozostałości pozrębowych;

- niedopuszczalne jest składowanie odpadów pozrębowych (czubów, gałęzi) w obrębie lub w strefie buforowej oligotroficznych ekosystemów wodno-błotnych; jest to natomiast możliwe w pobliżu zbiorników wodnych o charakterze eutroficznym.

X.4.7. OCHRONA SIEDLISK PRZYRODNICZYCH – ZALECENIA

Na siedliskach przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000 postępowanie regulują plany zadań ochronnych lub plany ochrony dla tych obszarów. Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000 lub w ich granicach, ale nie będące przedmiotami ochrony tych obszarów wymagają postępowania gwarantującego co najmniej nie pogorszenia ich stanu ochrony w skali nadleśnictwa. Oceniając stan siedlisk przyrodniczych na gruntach nadleśnictwa uwzględnia się wyniki monitoringu siedlisk prowadzonego przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, jak również wyniki monitoringu siedlisk przyrodniczych wykonywanego przez RDOŚ w ramach realizacji zadań wynikających z planów zadań ochronnych. Działania planistyczne, dotyczące projektowania wskazań ochronnych dla siedlisk przyrodniczych obejmują m.in.:

- projektowanie typów drzewostanów i składów upraw zgodnych z naturalnym składem gatunkowym drzewostanów na tych siedliskach, ale uwzględniających także zróżnicowanie tych składów w obrębie typu i podtypu siedliska przyrodniczego;
- stosowanie sposobów zagospodarowania (rodzajów i form rębni) umożliwiających uzyskanie docelowego typu drzewostanu zgodnego ze składem gatunkowym drzewostanów na siedlisku przyrodniczym;
- pozostawianie określonego areалу siedlisk przyrodniczych w skali nadleśnictwa bez użytkowania rębego, w celu zabezpieczenia przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych;
- sukcesywne planowanie do przebudowy płatów zbiorowisk zastępczych lub silnie zniekształconych wykształconych w miejscach potencjalnego występowania siedlisk przyrodniczych.

W celu zachowania właściwego stanu ochrony leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych w trakcie realizacji działań gospodarczych w lasach nadleśnictwa należy:

- stosować przyjęte w planie urządzenia lasu typy drzewostanów i składy upraw typowe dla naturalnych składów na siedliskach przyrodniczych;
- zrezygnować, poza cięciami przygodnymi, z użytkowania na siedlisku 91D0;
- podczas planowania prac pielęgnacyjnych, cięć rębnych i odnowień w wydzieleniach uwzględniać informacje o występowaniu w wydzieleniu małych płatów siedlisk przyrodniczych (niewyodrębnionych w osobne wydzielenia) i dostosowywać postępowania do wymogów ochrony tych siedlisk;

- wykonanie zabiegów związanych z pozyskaniem drewna na siedliskach wrażliwych (np. łągi, ciepłolubne dąbrowy itp.) planować na okres zimowy;
- ograniczyć usuwanie martwych i zamierających drzew (z wyjątkiem siedliska 91T0 i 91I0);
- podczas cięć pielęgnacyjnych usuwać z drzewostanu gatunki obce geograficznie i ekologicznie danemu typowi siedliska przyrodniczego;
- preferować naturalne odnowienie i ograniczyć mechaniczne przygotowanie gleby;
- w miarę możliwości utrzymać tradycyjne użytkowanie półnaturalnych siedlisk nieleśnych (łąki, murawy).

X.4.8. OGRANICZANIE OBECNOŚCI GATUNKÓW OBCYCH, W TYM INWAZYJNYCH

Inwazyjne gatunki obce (IGO) to rośliny, zwierzęta, patogeny i inne organizmy, które nie są rodzime dla ekosystemów i mogą powodować szkody w środowisku lub gospodarce, lub też negatywnie oddziaływać na zdrowie człowieka. W szczególności IGO oddziałują negatywnie na różnorodność biologiczną, w tym na zmniejszenie populacji lub eliminowanie gatunków rodzimych, poprzez konkurencję pokarmową, drapieżnictwo lub przekazywanie patogenów oraz zakłócanie funkcjonowania ekosystemów. Nie wszystkie introdukowane gatunki są w stanie wytworzyć na nowym obszarze samotrzymujące się w wolnej przyrodzie populacje. Unijne normy prawne odnoszące się do IGO zawarte są w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych. Regulacje w tym zakresie wprowadza Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1589). Listę inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listę inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, określenie działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów zawiera Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. (Dz.U. 2022 poz. 2649). Zgodnie z tymi regulacjami działania zaradcze w stosunku do IGO stwarzającego zagrożenie dla Unii lub IGO stwarzającego zagrożenie dla Polski, rozprzestrzenionego na szeroką skalę, przeprowadza, po otrzymaniu od wójta, burmistrza albo prezydenta miasta informacji w lasach stanowiących rezerwat przyrody – właściwy dyrektor regionalnej dykcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, a poza obszarami parku narodowego i rezerwatu przyrody zarządca nieruchomości stanowiącej własność Skarbu Państwa (art. 21). Wójt, burmistrz albo prezydent miasta, regionalny dyrektor ochrony środowiska, dyrektor parku narodowego, dyrektor urzędu morskiego, Główny Inspektor Rybołówstwa Morskiego, dyrektor regionalnej dykcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, zarządcy nieruchomości będących własnością Skarbu Państwa oraz podmioty sprawujące nadzór nad obszarami

chronionymi, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5 i 7-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, przy przeprowadzaniu działań zaradczych współpracują ze sobą oraz z Polskim Związkiem Łowieckim (art. 22). Jeżeli do środowiska został wprowadzony IGO stwarzający zagrożenie dla Unii lub IGO stwarzający zagrożenie dla Polski, działania zaradcze w stosunku do IGO rozprzestrzenionego na szeroką skalę, na koszt sprawcy wprowadzenia tego IGO do środowiska w lasach będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe przeprowadza po otrzymaniu od wójta, burmistrza albo prezydenta miasta informacji właściwy dyrektor regionalnej dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (art. 24).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rudziniec zanotowano dotychczas występowanie następujących gatunków obcych: czeremcha amerykańska *Padus serotina*, nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*, nawłóć późna *Solidago gigantea*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, sumak octowiec *Rhus typhina*, w tym gatunków wymienionych w Załączniku nr 1 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. (Dz. U. poz. 2649) jako inwazyjne gatunki obce stwarzające zagrożenie dla Unii i podlegające szybkiej eliminacji oraz rozprzestrzenione na szeroką skalę (IGO): kolczurka klapowana *Echinocystis lobata*, niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*, rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica* oraz czebaczek amurski *Pseudorasbora parva*, jenot *Nyctereutes procyonoides*, nutria *Myocastor coypus*, piżmak *Ondatra zibethicus*, żółw ozdobny *Trachemys scripta*.

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska prowadzi projekt nr POIS.02.04.00-00-0100/16-00 pod nazwą „Opracowanie zasad kontroli i zwalczania inwazyjnych gatunków obcych wraz z przeprowadzeniem pilotażowych działań i edukacją społeczną”. W ramach projektu powstały opracowania dotyczące metod zwalczania lub kontroli najbardziej inwazyjnych gatunków obcych. W ramach projektu, za pomocą przygotowanych metod oceny, przeprowadzono analizę 118 gatunków obcych (60 roślin i 58 zwierząt), a także dokonano wyboru priorytetowych gatunków inwazyjnych, to jest tych, które powinny być zwalczane w pierwszej kolejności. Listy gatunków, wraz z dokumentacją dotyczącą map występowania, stopnia rozprzestrzenienia, charakterystyki gatunku oraz podstawowe informacje dotyczące metod zwalczania i działań zaradczych podejmowanych wobec gatunku dostępne są na stronach GDOŚ¹². Przygotowano również kompendia zwalczania wybranych inwazyjnych gatunków obcych¹³.

¹² <https://www.gov.pl/web/gdos/lista-gatunkow-obcych-roslin-2>

<https://www.gov.pl/web/gdos/lista-gatunkow-obcych-zwierzat>

¹³ <https://www.gov.pl/web/gdos/kompendia-zwalczania-wybranych-igo>

X.4.9. OCHRONA GLEB – ZALECENIA

Stan gleby ma kluczowe znaczenie dla kondycji lasu i jego roli w propagowaniu bioróżnorodności oraz łagodzeniu zmian klimatu. Gleby należą do wyczerpywalnych i trudnych do odtwarzania zasobów przyrody. Zapewniają one właściwy obieg składników odżywczych w obrębie ekosystemu, retencjonują wodę i składniki mineralne, mają zdolność samoregulacji, a także neutralizacji bądź łagodzenia ujemnych wpływów zewnętrznych (Prusinkiewicz i in. 1983). Ochrona gleb leśnych ma na celu zapobieganie ich degradacji, w tym przeciwdziałanie naturalnemu lub sztucznemu obniżaniu ich żyzności i produktywności wskutek pogarszania się ważnych dla życia lasu fizycznych, chemicznych i mikrobiologicznych właściwości gleb. Zmiany stanu biologicznego i zasobności gleb mogą być powodowane m.in. przez nieodpowiednie prowadzenie cięć, hodowlę drzewostanów jednogatunkowych o składzie niedostosowanym do siedliska, emisje przemysłowe, pożary, niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozję, a także niekontrolowany ruch turystyczny, w tym wydeptywanie i zaśmiecanie (Prusinkiewicz 1975). Ważnym aspektem jest również problem mechanicznych uszkodzeń gleby związanych z oddziaływaniem maszyn leśnych. Przejazdy maszyn oraz transport surowca drzewnego powodują naruszenia wierzchniej warstwy gleby leśnej. Powstają koleiny, zmienia się struktura gleby i jej własności, a szczególnie zwięzłość (Sadowski i in. 2016). Również wybór metody przygotowania gleby pod odnowienie i jej późniejsza pielęgnacja wpływa na morfologię i właściwości gleby (Sewerniak i in. 2014). Zagospodarowanie pozostałości zrębowych ma także wpływ na obieg składników pokarmowych (Gornowicz i in. 2021). W celu ochrony gleb w trakcie prowadzenia gospodarki leśnej wskazane jest:

- dążenie do wykorzystywania jak najmniej inwazyjnych sposobów przygotowania gleby, a w sprzyjających warunkach odnawianie lasu bez przygotowania gleby;
- w przypadku przewidywanych trudności z odnowieniem wynikającym z dużego zabagnienia na glebach organicznych i nadmiernie uwilgotnionych, zrezygnować z użytkowania rębego, a w przypadku zabagnienia powierzchni już uprzętniętej – zaniechać przygotowania gleby i odnowienia lasu sadzeniem, pozostawiając ją do naturalnej sukcesji lub odnowienia odroślowego;
- ograniczyć użytkowanie rębne, a w szczególności cięcia zupełne na powierzchniach o znacznym spadku; preferować odnowienie naturalne; ewentualne przygotowanie gleby nie może stwarzać zagrożenia spływu liniowego i erozji wodnej;
- wyznaczanie stałych szlaków zrywkowych;
- nie prowadzić zrywki korytami potoków (cieków stałych); zrywka w poprzek potoków (cieków stałych) może być dopuszczona tylko w miejscach do tego przystosowanych, umożliwiających swobodny przepływ wody;

- preferowanie pozyskania metodą drewna krótkiego ze zrywką nasiębierną, przy czym należy wybierać maszyny lekkie i o szerokim śladzie;
- pozostawianie resztek zrębowych (wierzchołki, gałęzie, igliwie, cienkie drzewka usunięte w zabiegach pielęgnacyjnych) na powierzchniach zrębowych;
- dostosowanie składów gatunkowych drzewostanów do typu siedliskowego lasu, popieranie cennych domieszek poprawiających strukturę i kwasowość gleby;
- ochrona i odtwarzanie właściwych siedlisku stosunków wodnych;
- monitorowanie i kanalizowanie ruchu turystyczno-rekreacyjnego na terenach leśnych;
- na glebowych powierzchniach wzorcowych stosować takie przygotowanie gleby, które gwarantuje zachowanie ich właściwości fizycznych, chemicznych oraz charakterystyczny profil glebowy;
- na glebowych powierzchniach wzorcowych oraz w ich sąsiedztwie nie planować działań mogących zmienić naturalny układ hydrologiczny gleb i charakterystyczny profil glebowy.

X.5. ZASADY OCHRONY ZABYTKÓW, STANOWISK ARCHEOLOGICZNYCH I MIEJSC O ZNACZENIU HISTORYCZNO-KULTUROWYM

Zgodnie z Art. 7.3. Ustawy z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567 z późn. zm.) gospodarka leśna w lasach wpisanych do rejestru zabytków i w lasach, na terenie których znajdują się zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, prowadzona jest w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Co do zasady wszystkie obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków należy wyłączyć z planowych prac gospodarczych, a jakiegokolwiek prace prowadzić w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, zgodnie z zasadami określonymi w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W przypadku obiektów archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków zalecane jest wyłączenie ich z prac gospodarczych i niewykonywanie w ich otoczeniu prac ziemnych. Obiekty posiadające własną formę terenową (np. grodziska, kurhany, cmentarzyska) mogą być opisywane w ramach osobnych wyłączeń taksacyjnych (pododdziałów).

W obrębie zabytkowych parków podworskich i alei wszelkie prace należy uzgadniać z właściwym wojewódzkim konserwatorem zabytków. Zalecane jest zachowanie historycznych zadrzewień oraz prace pielęgnacyjne w celu zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego. Możliwe jest odtwarzanie historycznych układów komunikacyjnych i założeń dendrologicznych, konserwacje elementów układu wodnego. Na wszystkie prace na terenie parków i w obrębie alei zabytkowych wymagane jest uzyskanie pozwolenia na prowadzenie

prac konserwatorskich i restauratorskich w parkach lub innego rodzaju zieleni zorganizowanej na podstawie art. 36 ust. 1 pkt. 1 lub 11 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t. j. Dz.U. 2024 poz. 1292).

X.6. WYTYCZNE W SPRAWIE POPRAWY STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W TRAKCIE WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH

Dla zminimalizowania szkód w środowisku przyrodniczym oraz poprawy stanu zbiorowisk leśnych podczas wykonywania prac gospodarczych należy praktykować i wprowadzać możliwie najmniej uciążliwe technologie. W tym celu wskazane jest:

- stosowanie przyjaznych dla środowiska technologii przy pozyskiwaniu, zrywce i transporcie drewna;
- minimalizacja uszkodzeń gleby i korzeni oraz nadziemnych części drzew w trakcie wykonywania tych czynności;
- wykorzystywanie stałych szlaków operacyjno-zrywkowych w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- stosowanie w trakcie prac leśnych olejów biodegradujących;
- ochrona gleb organicznych i mineralno-organicznych poprzez dobór takich sposobów rodzajów i form rębni i przygotowania gleby, który nie zniszczy ich charakterystycznego profilu;
- drzewostany powinny być użytkowane rębnie w optymalnym wieku uwzględniającym gatunek drzewa i kulminację jego przyrostu miąższościowego w określonych warunkach siedliskowych;
- w miejscach lokalizacji stanowisk rzadkich gatunków roślin objętych ochroną prawną, wykonywanie prac związanych z pozyskaniem drewna po zakończeniu rozwoju tych gatunków na danej powierzchni leśnej, wyłączenie oznaczonych stanowisk z prac leśnych;
- ograniczanie prac gospodarczych w drzewostanach liściastych w sezonie lęgowym, przestrzeganie zaleceń dotyczących prowadzenia wizji terenowej przed rozpoczęciem prac i ochrony zasiedlonych gniazd, stanowisk chronionych gatunków zwierząt oraz drzew dziuplastych;
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego śródleśnych zbiorników i naturalnych cieków wodnych;
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych terenów otwartych i nieużytków jak np. bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska oraz łąki, murawy, wrzosowiska wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej;

- w drzewostanach zdrowych, niezagrożonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne, należy pozostawiać w lesie drobne gałęzie i posusz jałowy;
- należy dążyć do osiągnięcia średniego poziomu minimum 3 martwych drzew w przeliczeniu na 1 ha powierzchni leśnej, pozostawiając w miarę możliwości martwe drzewa o największym potencjale biocenotycznym;
- inicjowanie naturalnego odnowienia lasu wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione, wykorzystywanie istniejących odnowień naturalnych;
- preferowanie gatunków i osobników drzew mających zdolności adaptacyjne do zmieniających się warunków środowiska i klimatu;
- nadawanie określonemu typowi drzewostanu charakteru dynamicznego – zmiennego w czasie, z uwzględnieniem cech biologicznych i wymagań ekologicznych poszczególnych gatunków drzew;
- wspieranie procesów naturalnych, które sprzyjają zwiększaniu różnorodności biologicznej w lasach;
- ukierunkowywanie cięć pielęgnacyjnych drzewostanów na stabilność, żywotność i trwałość lasów oraz na poprawę jakości produkcji
- przebudowa drzewostanów niestabilnych, odznaczających się wysokim poziomem ryzyka powstania różnego rodzaju szkód i wykazujących niezgodność składu gatunkowego z siedliskiem;
- zapewnienie ciągłości wszystkich faz rozwoju drzew i drzewostanów oraz pozostawianie drzew martwych w różnych fazach rozkładu.

XI. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL

XI.1. PRZEWIDYWANE ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 52b. *ustawy o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) właściciel lasu w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o *lasach* stosuje wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Wymagania te określają sposób postępowania właściciela lasu podczas przygotowywania i realizacji działań w zakresie gospodarki leśnej. Uszczegółowienie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej zostało określone w drodze rozporządzenia przez Ministra właściwego do spraw środowiska. Wymagania te odnoszą się do zapewnienia ochrony gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. oraz chronionych gatunków ptaków. W stosunku do gatunków roślin i zwierząt z zał. IV DS wymagania uwzględniają potrzebę zapobiegania:

- a) celowemu chwytaniu lub zabijaniu dziko występujących okazów tych gatunków,
- b) celowemu niepokojeniu okazów tych gatunków, w szczególności w okresie rozrodu, wychowu młodych, snu zimowego i migracji,
- c) celowemu niszczeniu lub wybieraniu jaj okazów tych gatunków,
- d) pogarszaniu stanu lub niszczeniu terenów rozrodu lub odpoczynku okazów tych gatunków,
- e) celowemu zrywaniu, zbieraniu, ścinaniu, wrywaniu lub niszczeniu dziko występujących roślin w naturalnym zasięgu okazów tych gatunków;

W stosunku do gatunków ptaków wymagania uwzględniają potrzebę zapobiegania:

- a) umyślnemu zabijaniu okazów tych gatunków,
- b) umyślnemu niszczeniu lub uszkodzaniu gniazd i jaj okazów tych gatunków lub usuwaniu ich gniazd,
- c) umyślnemu płoszeniu tych ptaków, w szczególności w okresie lęgowym i wychowu młodych, jeżeli mogłoby to wpłynąć na zachowanie właściwego stanu ochrony gatunku tych ptaków.

Należy podkreślić, że ochrona środowiska przyrodniczego w nadleśnictwie opiera się o przepisy i akty prawne oraz wytyczne branżowe, których przestrzeganie zapewnia właściwą ochronę wszystkich elementów środowiska przyrodniczego. Zgodnie z *Instrukcją Ochrony Lasu* w nadleśnictwie gromadzi się informacje na temat stanu obiektu (stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, gniazd ptaków, zasiedlonych nor). Służy do tego obserwacja całoroczna, zakończona notatką sporządzaną przez leśniczego na koniec roku. W ramach corocznego monitoringu sprawdza się znane miejsca występowania gatunków oraz wskazuje się informacje o nowych miejscach ich występowania. Zebranie takich informacji ma służyć

właściwej ochronie gatunków występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Ponadto zgodnie z wytycznymi branżowymi w celu ochrony lęgów i gniazd ptasich wszystkie prace z zakresu pozyskania drewna oraz hodowli lasu, wykonywane w okresie od 15 marca do 15 lipca, muszą być poprzedzone wizją terenową, nastawioną na odszukanie gniazd ptaków i drzew dziuplastych, wykonaną do 7 dni przed ich rozpoczęciem. Poza tym okresem wizje terenowe winny być przeprowadzone każdorazowo przed rozpoczęciem prac na danej powierzchni, a fakt jej wykonania i wyniki zostają odnotowane w dokumentacji przekazywanej wykonawcy prac. Podczas wizji terenowej oznaczeniu w postaci litery E na pniu podlegają drzewa z czynnymi gniazdami, gniazdami dużymi (o średnicy powyżej 25 cm – bez względu na stan zasiedlenia) oraz drzewa dziuplaste. Oznaczeniu taśmą podlegają również gniazda naziemne. Wykonawcy prac są zobligowani do niezwłocznego przekazywania informacji o stwierdzonych podczas wykonywania prac stanowiskach gniazd ptaków, które nie zostały zlokalizowane podczas wizji terenowej (pozostawiając je bez ingerencji). Każdy przypadek ścięcia drzewa z dziupłą lub gniazdem ptaków podczas prac pozyskaniowych jest zgłaszany leśniczemu, a w uzasadnionych przypadkach prace zostają wstrzymane. Nadleśnictwo wyznaczyło interwencyjny numer telefonu dla osób postronnych w celu informowania o przypadkach nieumyślnego zniszczenia lęgowiska na skutek prowadzonych prac gospodarczych. W celu stworzenia szansy na pomyślne dokończenie lęgów ptaków podejmuje się działania ratunkowe. W ramach prowadzonej gospodarki leśnej pozostawia się drzewa biocenotyczne jako element ochrony różnorodności biologicznej w lasach. Zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu drzewa biocenotyczne powinny być zostawiane do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu. Za drzewa biocenotyczne uważa się m.in. żywe i martwe drzewa, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną) oraz drzewa z owocnikami grzybów (hubami), drzewa dziuplaste, drzewa z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm, przestoje drzew i grup drzew, drzewa będące siedliskiem chronionych gatunków. Pozostawianie drzew biocenotycznych i dziuplastych ma duże znaczenie w ograniczeniu ryzyka niszczenia potencjalnych siedlisk gatunków związanych ze starymi drzewostanami, szczególnie dziuplaków i nietoperzy, ptaków szponiastych, saproksylicznych chrząszczy. Szczegółowe działania ochronne dla gatunków zwierząt są również zamieszczone w programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa. Niektóre zapisy projektu pul wymagają zastosowania pewnych ograniczeń i towarzyszących im rozwiązań, które pozwolą zminimalizować przewidywane negatywne ich oddziaływanie. W prognozie oddziaływania na środowisko w poszczególnych rozdziałach zostały umieszczone odpowiednie wytyczne w sprawie właściwego postępowania na siedliskach przyrodniczych i siedliskach gatunków w celu uniknięcia negatywnych zjawisk związanych z realizacją zapisów projektu pul. Zapisy te zostały przeniesione bezpośrednio do programu ochrony przyrody i zapisane w Tabeli XXIII załączonej do opracowania.

Tab. 45. Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
Otulina rezerwatów przyrody położone na gruntach w zarządzie w zarządzie nadleśnictwa	Pogorszenie stanu zachowania przedmiotów ochrony cennych przyrodniczo obszarów chronionych	<p>Rezerwat przyrody „Hubert” W ramach zabiegów związanych z pielęgnacją młodszych drzewostanów w wydzieleniu 25 i, m, 26 g (TW) oraz trzebieżą późną w wydz. 25 l wskazane jest usuwanie w pierwszej kolejności gatunków obcych ekologicznie i geograficznie dla siedliska grądu subkontynentalnego stanowiącego przedmiot ochrony rezerwatu, w tym sosnę, świerka, modrzewia, czeremchę amerykańską. Zaleca się, aby odsłonięcie ściany lasu od strony rezerwatu nie przekroczyło 20% obecnego zagęszczenia, a przyjęty podczas prac kierunek obalania drzew, zrywki drewna, jego manipulacja, pozostałości potrzebne (w tym gałęzie) i lokalizacja tymczasowych składów drewna nie ingerowały w żaden sposób w teren rezerwatu.</p> <p>Rezerwat przyrody „Pluźnica” W ramach zabiegów trzebieży późnych w wydzieleniach 124 c, 125 i, 137 d, 138 a w otoczeniu rezerwatu zalecane jest usuwanie w pierwszej kolejności gatunków obcych ekologicznie i geograficznie dla siedliska kwaśnej buczyny niżowej stanowiącej przedmiot ochrony rezerwatu, w tym świerka, sosny, modrzewia oraz czeremchy późnej. Nie należy przerzedzać nadmiernie drzewostanu ani lokalizować szlaków zrywkowych w pasie 50 m od granic rezerwatu.</p>
Pomniki przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Pogorszenie stanu zachowania	<p>Pomnik przyrody buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> Pomniki przyrody w wydz. 608 b, 440 a są obecnie martwe i zalecane jest pozostawienie pozostałości i nie usuwanie ich w ramach prac zrybkowych.</p>
Stanowiska chronionych gatunków roślin	Pogorszenie warunków siedliskowych gatunku lub zniszczenie stanowiska	<p>bagno zwyczajne, ciemiężca zielona W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębni oraz trzebieży zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach w miejscach podmokłych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nieprowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.</p> <p>lilia złotogłów, miodownik melisowaty, śnieżyczka przebiśnieg, wawrzynek wilczelyko, listera jajowata W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nieprowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk i nieskładowanie w tych miejscach pozyskanego drewna.</p> <p>biczyca trójwłóka, gładysz paprociowaty, widłak jałowcowaty, widłak jałowcowaty W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębni zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków mszaków i widłaków. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nieprowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.</p>
Siedliska chronionych gatunków zwierząt	Pogorszenie warunków siedliskowych gatunku w miejscach bytowania	<p>Gatunki związane z drzewostanami starszych klas wieku: <i>borowiaczek, borowiec wielki, gacek brunatny, gacek szary, karlik drobny, karlik malutki, karlik większy, mopek, mroczek późny, nocek Alkatoe, nocek Brandta, nocek duży, nocek Natterera, nocek rudy, nocek wąsatek, orzesznica, popielica, bogatka, czarnogłówka, czubatka, dzięciol czarny, dzięciol duży, dzięciol średni, dzięciol zielonosiwy, dzięciol zielony, dzięciołek, kowalik, krętołów, modraszka, muchołówka białoszyja, muchołówka mała, muchołówka szara, muchołówka żałobna, pelzacz leśny, pleszka, pliszka górską, pliszka siwa, półdżka, puszczyk, sikora uboga, siniak, sosnowka, szpak, jastrząb, kobuz, krogulec, myszołów, trzmiełojad, kruk, pachnica dębowa, tęcznik ziarenkowaty, kwietnica okazała</i></p> <p>1. W ramach wykonywania szacunków brakarskich oraz najwcześniej na 14 dni przed rozpoczęciem prac dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania drzew dziuplastych, stanowisk z gniazdami wieloletnimi ptaków, zasiedlonych jednorocznych gniazd ptaków, znanych stanowisk oraz potencjalnych stanowisk gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG, których istnienie wynika z dostępnych danych naukowych umożliwiających identyfikację stanowiska, po czym w sytuacji ich potwierdzenia należy je oznakować i chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych.</p> <p>2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony drzew biocenotycznych, stanowisk z gniazdami wieloletnimi ptaków, zasiedlonych jednorocznych gniazd ptaków, stanowisk gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych stanowisk gatunków podlegających ochronie.</p>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		<p>3. Drzewa ze zidentyfikowanymi czynnymi gniazdami należy pozostawić w stanie nienaruszonym do czasu zakończenia lęgu.</p> <p>4. W trakcie realizacji zabiegów rębnych na powierzchniach leśnych pozostawiać naturalne elementy ekosystemów leśnych (tj. wykroty, leżanina, drzewa zamierające, martwe stojące drzewa, drzewa dziuplaste, gatunki drzew i krzewów lekko nasiennych i owocodajnych, np. jarzębina, iwa, osika), jeżeli nie koliduje to z zasadą powszechnej ochrony lasu oraz ich usuwanie nie zagraża gatunkom i siedliskom będącym przedmiotem ustanowienia form ochrony przyrody. Fragmenty drzewostanu przeznaczone do naturalnego rozpadu lokalizować w miejscach występowania drzew biocenotycznych.</p> <p>5. W trakcie realizacji zabiegów gospodarczych chronić fragmenty śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, torfowisk, źródlisk, młak.</p> <p>6. Pozostawiać na powierzchni leśnej do naturalnego rozpadu okazałe drzewa z widocznymi wypróchnieniami, które mogą być siedliskiem saproksylicznych chrząszczy.</p> <p>7. W celu zapewnienia ciągłości przestrzennej siedlisk, w przypadku potwierdzonej i udokumentowanej obecności pachnicy dębowej należy dążyć do pozostawiania co najmniej 10 grubych liściastych drzew dziuplastych w odległości maksimum 200 m jedno od drugiego. Preferowane są egzemplarze dębu, lipy oraz olszy i wierzb głowiastych, usytuowane w dobrze nasłonecznionych miejscach.</p> <p>8. Pozostawianie wykrotów, stert z karp korzeniowych i gałęzi dla zapewnienia kryjówek dla dużych drapieżników. Utrzymywanie zróżnicowanej struktury wiekowej, wysokościowej i gatunkowej, gęstej warstwy podszytu oraz pozostawianie drzew leżących na dnie lasu oraz nad ciekami.</p> <p>9. Pozostawianie przestojów, w szczególności gatunków liściastych o większych rozmiarach oraz z dziupłami i wypróchnieniami w ramach zwiększania bioróżnorodności oraz różnicowania wysokości drzewostanu (zwłaszcza w drzewostanach prowadzonych rębiami zupełnymi);</p> <p>10. Należy dążyć do grupowania przestojów pozostawianych do naturalnego rozpadu w kępy o możliwie dużych rozmiarach, zapewniających większą trwałość tworzonych w ten sposób biogrup.</p> <p>11. W starych drzewostanach bukowych oraz mieszanych nie usuwać podszytu leśniczynowego w trakcie prac leśnych z uwagi na możliwość bytowania pilchowatych.</p> <p>Gatunki związane z drzewostanami w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących, otwartych powierzchni mokradeł, torfowisk i bagien, zarośli lub czasowo odsłoniętymi powierzchniami leśnymi (uprawy, zręby): <i>karlik malutki, karlik większy, nocek rudy, bóbr europejski, wydra, karczownik ziemnowodny, rzęsorek rzeczek, zębiełek karliczek, drożdżik, dziwonina, gągoł, łączak, nurogęś, samotnik, zimorodek, zuraw, lelek, lerka, gniewosz plamisty, grzebiuszka ziemna, kumak nizinny, ropucha paskówka, ropucha zielona, rzekotka drzewna, traszka grzebieniasta, żaba moczarowa, żaba zwinka, czerwonończyk nieparek, modliszka zwyczajna, szklarnik leśny, żagnica zielona</i></p> <p>1. Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji.</p> <p>2. Na brzegach zbiorników wodnych i cieków, w odległości 10 metrów od linii brzegowej, należy pozostawiać: zwalone pnie drzew, podszyt, duże kamienie w celu ułatwienia zwierzętom dostępu do wody oraz umożliwienie migracji.</p> <p>3. Nie prowadzić zrywki korytami potoków i mniejszych cieków obecnych na powierzchniach leśnych. Ograniczanie projektowania szlaków operacyjnych w odległości minimum 10 m od linii brzegowej naturalnych cieków i naturalnych zbiorników wodnych.</p> <p>4. Wzdłuż potoków ograniczać cięcia w obrębie nadbrzeżnych zadrzewień do miejsc, gdzie jest to faktycznie niezbędne i podyktowane względami bezpieczeństwa. Nie stosować cięć zupełnych oraz rębni gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegowej naturalnych cieków i naturalnych zbiorników wodnych.</p> <p>5. W trakcie prowadzenia prac w uprawach i na zrębach chronić miejsca lęgowe gatunków ptaków związanych z tymi siedliskami.</p> <p>6. W trakcie zabiegów chronić podmokłe i zabagnione fragmenty drzewostanów, nie prowadzić w ich obrębie szlaków technologicznych, formować w tych miejscach biogrupy i lokować fragmenty drzewostanu pozostawiane do naturalnego rozpadu. Nie stosować cięć zupełnych w obrębie siedlisk bagiennych oraz w strefie buforowej o szerokości 1 wysokości drzewostanu.</p> <p>7. W miejscach potencjalnego występowania gniewosza plamistego usuwanie krzewów i zadrzewień powinno się odbywać zimą lub wczesną wiosną, przed</p>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		<p>rozpoczęciem aktywności węży. Prace pielęgnacyjne i hodowlane w późniejszych terminach powinny być poprzedzone lustracją terenową.</p> <p>8. Pozostałe w wyniku zabiegów konary, gałęzie i sterty krzewów najlepiej wykorzystać do tworzenia wtórnych kryjówek dla węży (pniakowiska i gałęziowiska). Wzbogacanie siedlisk gniewosza powinno polegać głównie na tworzeniu schronień i miejsc do wygrzewania się, a także na tworzeniu mikrosiedlisk wykorzystywanych przez potencjalne ofiary, czyli jaszczurki.</p> <p>9. Chronić płaty śródleśnych łąk oraz fragmenty suchych siedlisk na skraju lasów sosnowych i mieszanych.</p> <p>Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania: <i>wilk, bielik, bocian czarny, kania czarna, rybołów, gniewosz płamisty</i></p> <p>1. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: bielik, bocian czarny, rybołów zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda (w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 200 m od gniazda) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości poza okresem ochronnym określonym dla tych gatunków. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>2. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: kania czarna, kania ruda zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda (w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 100 m od gniazda) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości poza okresem ochronnym określonym dla tych gatunków. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>3. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca rozrodu wilka zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych, które wiązałyby się z płożeniem zwierząt lub zniszczeniem siedliska, będącego obszarem ich rozrodu i wychowu młodych, w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca rozrodu (obszar do 500 m) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości poza okresem ochronnym określonym dla okresowej strefy ochrony tego gatunku. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>4. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca rozrodu gniewosza płamistego zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych, które wiązałyby się z płożeniem zwierząt lub zniszczeniem siedliska, będącego obszarem ich rozrodu i wychowu młodych, w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca rozrodu (obszar do 100 m) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości poza okresem ochronnym określonym dla okresowej strefy ochrony tego gatunku. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>5. W przypadku stwierdzenia miejsc rozrodu i gniazdowania gatunków wymagających ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania, należy przekazać te informacje do właściwej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach lub Opolu.</p> <p>Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w obrębie ustanowionych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania: <u>WPN.6442.1.2018.DC.2 z dnia 2 lutego 2018 r.</u> 1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia. 2. Planowane zabiegi rębne należy wykonać w odstępie minimum co 2-3 lata. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej. <u>WPN.6442.7.2020.MS1.3 z dnia 29 lipca 2021 r.</u> 1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia. 2. Dopuszczalne jest wykonanie zabiegów pielęgnacji upraw w czasie okresu ochronnego. <u>WPN.6442.3.2021.MS1.2 z dnia 2 września 2021 r.</u> 1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia. 2. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej. <u>WPN.6442.4.2021.MS1.1 z dnia 2 września 2021 r.</u> 1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia.</p>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		<p>2. Dopuszczalne jest wykonanie zabiegów pielęgnacji upraw w czasie okresu ochronnego.</p> <p><u>WPN.6442.6.2022.MS1.1 z dnia 14 grudnia 2022 r.</u></p> <p>1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia.</p> <p>2. Planowane do pozostawienia nieużytkowane kępy drzewostanu należy lokować w formie zwartego fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.</p> <p><u>WPN.6442.11.2024.MS1.3 z dnia 10 lutego 2025 r. / WPN.6442.3.2025.EP z dnia 8 kwietnia 2025 r.</u></p> <p>1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 września do 14 marca.</p> <p>2. Planowane zabiegi rębne należy wykonać w odstępie minimum co 2-3 lata. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia nieużytkowane kępy drzewostanu należy lokować w formie zwartego fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.</p>
<p>Obiekty kulturowe i historyczne wpisane do rejestru/ewidencji zabytków</p>	<p>Negatywne oddziaływanie na walory historyczne i kulturowe obiektu zabytkowego</p>	<p>Grodzisko Balcarzowice, st. 1, AZP 94-41/1/1, nr rej. A-362/73 z 15.02.1973 r. W miejscu występowania zabytku archeologicznego pozostawić nieużytkowane kępy drzewostanu. Nie lokować w obrębie powierzchni stanowiska szlaków zrywkowych, nie składować pozyskanego drewna, nie prowadzić zabiegów przygotowania gleby orką. Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567) oraz ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1292).</p> <p>Cmentarzysko Świbie, st. 4, AZP 93-42/-/4, nr rej. 768/67 z 7.04.1967 r. W miejscu występowania zabytku archeologicznego pozostawić nieużytkowane kępy drzewostanu. Nie lokować w obrębie powierzchni stanowiska szlaków zrywkowych, nie składować pozyskanego drewna. Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567) oraz ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1292).</p> <p>Cmentarzysko Świbie, st. 16,16a, AZP 92-43/-/16, nr rej. 769/67 z 7.04.1967 r. Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567) oraz ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1292).</p> <p>Grodzisko Kleszczów, st. 2, AZP 94-41/-/2, nr rej. 959/68 z 17.12.1968 r. Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567) oraz ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1292).</p> <p>Kopalnia rudy darniowej Sierakowice, st. 1, AZP 98-42/3/1 Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567) oraz ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1292).</p> <p>Pławniowice, st. 7, AZP 95-42/46/7; Sierakowice, st. 11, AZP 97-42/19/11; Taciszów, st. 3, AZP 96-43/13/3; Tworóg Mały, st. 3, AZP 98-42/29/3; Centawa, st. 2, AZP 92-41/2/2 W miejscu występowania zabytku archeologicznego pozostawić nieużytkowane kępy drzewostanu.</p>

XI.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE PUL

Projekt planu urządzenia lasu (pul) jest dokumentem określającym zadania z zakresu gospodarki leśnej na dużym poziomie szczegółowości (wskazania gospodarcze dla konkretnych wydziałów). Podstawą tworzenia planu są między innymi zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej uwzględniające potrzeby ochrony lasów, zwłaszcza ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych.

Oczywistą alternatywą dla przyjętego projektu planu urządzenia lasu, podlegającego ocenie w trakcie przeprowadzania procedury oceny jego oddziaływania na środowisko, jest brak pul. Taki wariant należałoby nazwać zerowym (jego skutki omówione są w prognozie w rozdziale V). Z punktu widzenia obowiązującego prawa wariant ten jest niemożliwy. W związku z powyższym w rzeczywistości nie ma realnych możliwości stworzenia wariantu zerowego pul. Dlatego do oceny w prognozie przedstawiony został tylko jeden wariant, najkorzystniejszy z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków oraz użytkowania gospodarczego lasów.

Proces tworzenia ostatecznego wariantu planu jest złożony i długotrwały. Rozwiązania alternatywne konkretnych wskazań są analizowane w trakcie konstruowania całego pul, a ostateczny wybór dokonywany jest na etapie uzgadniania wskazań gospodarczych i planu cięć. Oznacza to rozważanie na etapie tworzenia planu wielu wariantów alternatywnych zapewniających realizację przyjętych celów zgodnie z aktualnymi przepisami prawa, obowiązującymi instrukcjami i zasadą przezorności. Rozwiązania niewłaściwe, szkodliwe dla środowiska lub niezgodne z przyjętymi zasadami zagospodarowania lasu są odrzucane już na etapie tworzenia pul, a przyjęte rozwiązania podlegają ostatecznie dodatkowej analizie i ocenie w trakcie tworzenia prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu pul.

Pierwszym etapem opracowywania wariantów alternatywnych (wariantowania) pul były decyzje Komisji Założeń Planu, zwołanej w celu ustalenia wytycznych i ogólnych zasad prowadzenia terenowych prac urządzeniowych. Kolejnym etapem, na którym rozważano różne warianty, było sporządzenie wykazu projektowanych cięć rębnych wraz z mapą przeglądową cięć. Optymalne rozplanowanie cięć użytkowania zasobów drzewnych, regulowane etatem pozyskania, jest pochodną potrzeb wynikających z celów hodowlanych i ochronnych i ma zapewnić ciągłość produkcji. Pierwotny zakres cięć w planie jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, społecznymi, a także zasadami planowania. Ostateczna wersja wykazu projektowanych cięć rębnych powstała w wyniku wielokrotnego korygowania sposobów realizacji użytkowania rębnych w poszczególnych gospodarstwach, a wraz z tym w poszczególnych drzewostanach.

Przy określaniu lokalizacji planowanych cięć rębnych przestrzegane są następujące zasady: wymogu ładu czasowego i przestrzennego; ograniczeń i nakazów prawnych wynikających z funkcji pełnionych przez poszczególne drzewostany; wytycznych zawartych w aktach normalizacji wewnętrznej w Lasach Państwowych (np. odnośnie szerokości zrębów, nawrotów cięć, długości okresów odnowienia, itp.); wytycznych Komisji Założeń Planu.

Wariantowanie pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu ochrony przyrody dla nadleśnictwa (POP). W Programie wskazano na miejsca i problemy, które wymagają szczególnego podejścia w gospodarowaniu w lasach i odpowiednio modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej. W POP obok szczegółowej charakterystyki obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo na terenie nadleśnictwa zamieszczono propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenia te zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Najczęstszym zaleceniem w zakresie właściwej ochrony chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych było odpowiednie dostosowanie terminów przeprowadzania prac leśnych lub ograniczenie ich zakresu w celu zabezpieczenia fragmentów starodrzewu lub pojedynczych drzew lub ich grup na powierzchniach operacyjnych. Planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonania poszczególnych zabiegów, zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia, dlatego wariantowanie czasowe jest znacznie ograniczone w trakcie tworzenia planu.

Podsumowując należy stwierdzić, że przedstawiona wersja projektu planu urządzenia lasu wraz prognozą oddziaływania na środowisko zawierają optymalne, możliwe do zastosowania rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ planowanych zabiegów gospodarczych na środowisko naturalne wypracowane podczas konstruowania planu urządzenia lasu, konsultacji społecznych oraz tworzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

XI.3. TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Przygotowanie prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Rudziniec nie wiązało się z istotnymi trudnościami, które uniemożliwiłyby odpowiednie sformułowanie zapisów dokumentacji. Odpowiedni materiał referencyjny oraz stosunkowo nowe informacje na temat walorów przyrodniczych obszarów chronionych pozwoliły na właściwe dostosowanie wskazań gospodarczych na powierzchniach leśnych. Projekt dokumentu uwzględnia treść obowiązujących aktów prawnych odnoszących się do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Rudziniec. Występujące w nich zapisy wymuszają w określonych sytuacjach zmianę metod gospodarowania lub wskazują potrzebę nieplanowania w projekcie pul wskazań na kolejny okres gospodarczy.

XI.4. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Przeprowadzone analizy i ocena pozwalają stwierdzić, że projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rudziniec na okres od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2035 r. nie przewiduje realizacji zadań zaliczanych do szczególnie uciążliwych dla środowiska i przedmiotów ochrony obszarów chronionych.
2. Nie przewiduje się, aby mogło nastąpić znacząco negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul dla Nadleśnictwa Rudziniec na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, ich integralność oraz spójność całej sieci Natura 2000;
3. Stwierdzone w czasie analiz możliwe potencjalne oddziaływania negatywne niektórych zabiegów na gatunki roślin, zwierząt i grzybów związanych z siedliskiem leśnym oraz gatunki zwierząt i ich siedliska nie mają charakteru oddziaływań znaczących. W prognozie zostały zamieszczone zapisy o sposobach minimalizacji tego typu oddziaływań. Wszystkie zalecenia odnoszące się do minimalizowania możliwego potencjalnego oddziaływania negatywnego niektórych zabiegów gospodarczych na gatunki roślin, zwierząt i grzybów (i ich siedliska), przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, obiekty zabytkowe i dobra materialne oraz pozostałe elementy środowiska przyrodniczego zostały zawarte w projekcie pul w tabeli XXIII (załącznik do POP). Mają one jednak charakter zaleceń, a sposób ich stosowania będzie zależał od podmiotów realizujących prace gospodarcze. Przy uwzględnieniu tych zapisów i zastosowaniu się do zaleceń zawartych w prognozie zostanie zapewnione bezpieczeństwo chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na ich naturalnych stanowiskach.

XII. LITERATURA

- Badora K., Hebda G., Nowak A., Sierakowski M., Wróbel R. 2021. Ekspertyza dotycząca kierunków rozwoju sieci opolskich rezerwatów przyrody. Propozycja rezerwatów oraz ich priorytetowanie, określenie celów i przedmiotów ochrony oraz założeń delimitacji granic. Ecosystem Projekt dr Krzysztof Badora.
- Badora K., Nita J. 2017. Georóżnorodność Opolszczyzny oraz jej znaczenie w systemie ochrony przyrody i krajobrazu. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego. Seria: Studia i Monografie nr 547.
- Badora K., Nita J. 2018. Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej pogranicza gór, wyżyn i nizin na przykładzie Płaskowyżu Głubczyckiego i Kotliny Raciborskiej. [w:] Kistowski M., Myga-Piątek U., Solon J. (red.). Studia nad regionalizacją fizycznogeograficzną Polski. IGiPZ PAN, Warszawa, s: 97-108.
- Badora K., Rosik-Dulewska Cz. 2010. Korytarze ekologiczne województwa Opolskiego i ich rola w optymalizacji struktury wielkoprzestrzennego systemu obszarów chronionych tego województwa. Prace i Studia Geograficzne 2010, T. 44, s: 193-208.
- Bednarz B. 2004. Oddziaływanie wyładowań atmosferycznych na drzewa. Sylwan nr 7: 31-36.
- Betleja J., Cempulik P., Chrul Z., Grochowski T., Ostański T., Schneider G., Szlama D. 1993. Waloryzacja przyrodnicza Gliwic na podstawie badań ornitologicznych. KK SO PTZool. Bytom.
- Betleja J., Cempulik P., Chrul Z., Grochowski T., Ostański M., Schneider G., Szlama D. 2007. Atlas ptaków lęgowych Gliwic, rozmieszczenie i liczebność w latach 1988-1990. Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Przyroda Nr 17.
- Beuch Sz., 2016. Ptaki lęgowe Kanału Gliwickiego w roku 2015. Ptaki Śląska 23: 47-61.
- Beuch Sz., Szlama D. 2017. Ptaki Zbiornika Dzierżno Duże w latach 2006-2017. Ptaki Śląska 24: 15-41.
- Błażyca-Szczerbowska B., Urbisz A., Ordon S. 2014. Materiały do rozmieszczenia chronionych i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych zachodniej części Garbu Tarnogórskiego (Wyżyna Śląska). Acta Botanica Silesiaca, 10: 169-178.
- Błażyca-Szczerbowska B., Urbisz A. 2016. Antropogeniczne przemiany flory roślin naczyniowych zachodniej części Garbu Tarnogórskiego (Wyżyna Śląska). Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
- Bruch Sz., Biwo T., Grochowski P., Czechowski P., Lenkiewicz W., Przymencki M., Wasiak P., Betleja J., Bzoma S. 2021. Aktualny stan populacji lęgowej czapli siwej *Ardea cinerea* i kormorana *Phalacrocorax carbo* w Śląskim Regionie Ornitologicznym. Ptaki Śląska (2021) 27: 7-25.

- Bula R. 2007. Materiały do atlasu rozmieszczenia oraz stanu zasobów roślin chronionych i zagrożonych rejonu górnośląskiego–PRESS. Część 11. *Iris sibirica* L. (Iridaceae) w województwie śląskim.
- Cabala S., Holeksa J. 1992. Walory botaniczne projektowanego rezerwatu „Las Dąbrowa” koło Gliwic. Kształtowanie środowiska geograficznego i ochrona przyrody na obszarach uprzemysłowionych i zurbanizowanych, 6: 27-34.
- Cabala S., Holeksa J. 1994. Roślinność projektowanego rezerwatu „Las Dąbrowa” koło Gliwic. Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody 13, 2: 55-66.
- Cempulik P., Holeksa J., Holeksa K., Kasperek J., Cempulik M., Sadowska Z. 1998. Waloryzacja przyrodnicza gminy Zbroślawice. PTPP „pro Natura”. Wrocław-Bytom.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Monographiae Botanicae Vol. 91.
- Czerepko J., Hilszczański J., Jabłoński M. 2014. Martwe drewno – żywy problem. Studia i Materiały CEPL w Rogowie R. 16. Zeszyt 41/4/2014: 36-45.
- Dawidko P., Ściegliński T., Pylypenko-Wilk I. 2024. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe miasta Gliwice. Wydział Planowania Przestrzennego Urzędu Miejskiego w Gliwicach.
- Dmyterko E., Mionskowski M., Bruchwald A. 2015. Zagrożenie lasów Polski na podstawie modelu ryzyka uszkodzenia drzewostanu przez wiatr. Sylwan 159 (5): 361-371.
- Figarski T. 2010. Ochrona popielicy (*Glis glis* L., 1766) a sposób zagospodarowania buczyn w Polsce. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 66 (1): 39-44.
- Gawor Ł., Gawor J., Ostrowski Ł., Skoczyńska-Gajda S. Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta i gminy Toszek.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Głowaciński Z. (red.). 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. 2022. Czerwona lista kręgowców polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). Chrońmy przyrodę ojczystą nr 78/2/2022: 29-67.

- Gornowicz R., Pilarek Z., Kwaśna H., Łakomy P., Kuźmiński R., Jakubowski J., Stempski W. 2021. Biomasa upraw sosnowych na siedlisku boru świeżego w zależności od metod zagospodarowania pozostałości zrębowych i sposobu przygotowania gleby. *Sylwan* 165 (1): 21-29.
- Hanczaruk R. 2018. Rezerwat „Las Dąbrowa”, czyli krótki spacer przez zielony punkt na przyrodniczej mapie Gliwic. *Przyroda Górnego Śląska* 91 (2018): 10-11,13.
- Hess G.R., Fischer R.A. 2001. Communicating clearly about conservation corridors, *Landscape and Urban Planning*, 55, s: 196-197.
- Jaguś A., Rzętała M.A., Rzętała M. 2013. Ocena zanieczyszczenia osadów w zbiornikach wodnych w aspekcie użytkowania gruntów. *Towarzystwo Chemii i Inżynierii Ekologicznej, Proceedings of ECOpole Vol. 7, No. 1: 349-355.*
- Jędrzejewski W., Ławreszuk D. (red.). 2009. Ochrona łączności ekologicznej w Polsce. Materiały konferencji międzynarodowej „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce”, Białowieża, 20–22 XI 2008 r.
- Kadej M., Nowak K., Pietruszewska E., Zając K., Regner J., Stajszczyk M., Smolis A., Tarnawski D. 2017. Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* s.l. (S copoli, 1763) na Opolszczyźnie – aktualny obraz rozmieszczenia i perspektywy ochrony. *Przyroda Sudetów t. 20(2017): 127-142.*
- Karpiński L.M. 2017. Porównanie zgrupowań kózkowatych (Coleoptera: *Cerambycidae*) wybranych rezerwatów przyrody i obszarów niechronionych województwa śląskiego. Rozprawa doktorska wykonana pod kierunkiem prof. dr. hab. Piotra Węgielka. Katedra Zoologii Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.
- Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Kącki Z., Stefańska Krzaczek E., Czarniecka M., Łapińska K., Łojko R., Meserszmit M., Szwach G. 2016. Leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Polsce - ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska i Opolszczyzny. Uniwersytet Wrocławski.
- Klimat Polski 2024. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Państwowy Instytut Badawczy.
- Kopij G. 2008. Rezerваты przyrody, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe województwa opolskiego. *Przyroda Śląska Opolskiego*, 14: 1-11.
- Kuczera A., Waga J. M. 1998. Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” ma już 5 lat. *Przyroda Górnego Śląska* 13/1998: 8-9.
- Kulpiński K., Tyc A. 2017. Dokumentacja przyrodnicza na potrzeby planu ochrony rezerwatu przyrody „Płużnica”. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Opolu.

- Kulpiński K., Tyc A. 2024. Monitoring przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Hubert PLH240036. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach.
- Kurek K., Holuk J., Bury S., Piotrowski M. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony gadów. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych.
- Liberski J., Miszta A. 2011. Stan zachowania chrząszczy saproksylicznych w województwie śląskim. Przyroda Górnego Śląska Nr 66 (2011): 7-9.
- Liro A. (red.). 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Polska, Warszawa.
- Liro A. (red.). 1998, Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Łonkiewicz B. 1997. Zalecenia w zakresie ujmowania w regionalnym i lokalnym planowaniu przestrzennym problematyki leśnej. IBL. MOŚZNiL.
- Mapa głównych zbiorników wód podziemnych. Dane z Centralnej Bazy Danych Geologicznych, stan na 20.03.2024 r.
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 (MPHP10k). Wydział Systemu Informacyjnego Gospodarki Wodnej, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, PGW Wody Polskie.
- Matuszkiewicz J.M. 1993. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. Prace Geograficzne Nr 158, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., Wolski J. 2023. Potencjalna roślinność naturalna Polski (wersja wektorowa). IGiPZ PAN, Warszawa.
- Mazgajska J., Rybacki M. 2012. 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761). [w:] Makomaska-Juchiewicz M., Baran P.(red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, 346-365.
- Mikołajków J., Sadurski A. (red.). 2017. Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Miler A.T. 2008. Las i woda – wybrane zagadnienia. [w:] Woda dla lasu, las dla wody. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej Rogów. Tom 10. Zeszyt 2(18): 24-32.
- Miler A.T. 2013. Kompleksowa metodyka oceny stosunków wodnych w lasach. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Monografia.
- Miłowski T. 2023. Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Sośnicowice. Pracownia Urbanistyczna w Rybniku sp. z o.o.

- Mioduszewski W. 2008. Mała retencja w lasach elementem kształtowania i ochrony zasobów wodnych. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 10. Zeszyt 2 (18): 33-48.*
- Mirek Z., Pękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu w latach 2006-2008, 2013-2014, 2015-2018, 2020-2021, 2023-2025. <http://siedliska.gios.gov.pl/>.
- Najbar B. 2012. 1283 Gniewosz plamisty *Coronella austriaca*. [w:] Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. Część III, s: 516-539.
- Nowak A., Nowak S., Spałek K. 2000. Materiały do rozmieszczenia chronionych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych na Śląsku Opolskim. *Natura Silasiae Superioris 4: 23-30.*
- Obmiński Z. 1977. Ekologia lasu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Ochyra R. 1992. Czerwona lista mchów zagrożonych w Polsce, s.: 79-85. W: Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.) Lista roślin zagrożonych w Polsce. IB i IOP PAN w Krakowie, Kraków, wyd. 2, ss. 98.
- Oleksa A. (red.) 2012. Ochrona pachnicy w Polsce. Propozycja programu działań. Fundacja EkoRozwoju, Wrocław.
- Opracowanie glebowo-siedliskowe dla Nadleśnictwa Rudziniec wg stanu na 01.01.1995 r. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oddział w Krakowie.
- Ostański M., Szlama D., Chrul Z., Profus P. 2000. Awifauna zbiornika retencyjnego Dzierżno Duże na Górnym Śląsku Cz. I. Rola zbiornika dla zimowania ptaków wodnych i wodno-błotnych. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzną 56 (5): 5-30.*
- Parusel J. B. 1998. 40 lat rezerwatu „Hubert”. *Przyroda Górnego Śląska. Centrum Przyrody Górnego Śląska, 12.*
- Parusel J.B., Skowrońska K., Wower A. 2007. Korytarze ekologiczne w województwie śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska.
- Pawlaczyk P. 2010a. 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne. [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. Część I, s: 216-235.
- Pawlaczyk P. 2010b. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae* i olsy źródłiskowe. [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa, s: 236-254.

- Pawlaczyk P. (red.), Gutowski J. M. Bobiec A., Ciach M., Kujawa A., Zub K. 2022. Drugie życie drzewa. Wydanie II, uzupełnione i poprawione. Fundacja WWF Polska, Warszawa.
- Pękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2006. Rośliny chronione. Oficyna Wydawnicza Multico.
- Pierzgalski E. 2012. Gospodarowanie wodą w obszarach leśnych. Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie, R. 55, nr 1 (2012), s: 7-9.
- Pilz J. 2025. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Wielowieś. Pracownia Analiz Środowiskowych Natalia Durka-Kamińska, Kędzierzyn-Koźle.
- Profus P., Ostański M., Szlama D. 2002. Awifauna zbiornika retencyjnego Dzierżno Duże na Górnym Śląsku Cz. II. Powstanie i rozwój kolonii kormorana czarnego *Phalacrocorax carbo sinensis*. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 58 (3): 29-37.
- Prusinkiewicz Z., Kowalkowski A., Królikowski L. 1983. Ochrona i rekultywacja gleb leśnych. Roczniki Gleboznawcze XXIV, Nr 3: 185-199
- Puchalski T., Prusinkiewicz Z. 1975. Ekologiczne podstawy siedliskoznawstwa leśnego. PWRiL Warszawa: ss. 463.
- Rachwald A., Fuszara M. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony nietoperzy w lasach. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- Romanowski J., Zając T., Kozyra K. 2015. 1355 Wydra *Lutra lutra*. [w:] Makomaska-Juchiewicz, M. Bonk M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. Część IV, s: 388-424.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
- Rzętała M. 2000. Bilans wodny oraz dynamika zmian wybranych zanieczyszczeń zbiornika Dzierżno Duże w warunkach silnej antropopresji. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach nr 1913.
- Rzętała M. 2008. Funkcjonowanie zbiorników wodnych oraz przebieg procesów limnicznych w warunkach zróżnicowanej antropopresji na przykładzie regionu górnośląskiego. Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach nr 2643, s: 20.
- Sendek A. 1981. Analiza antropogenicznych przemian w szacie roślinnej Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Prace Naukowe Uniwersytetu Śląskiego, nr 457: 1-118.

- Sendek A. 1984. Rośliny naczyniowe Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Prace Opolskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Wydz. III – Nauki Przyrodnicze. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa – Wrocław, ss. 137.
- Sendek A., Babczyńska-Sendek B. 1991. W sprawie ochrony rezerwatowej „Lasu Dąbrowa” koło Starych Gliwic. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 47,4: 65-68.
- Sewerniak P., Fifielska D., Bednarek R. 2014. Przekształcenia morfologii i właściwości gleb na skutek zabiegów przygotowujących glebę do odnowienia drzewostanu. [w:] Świtoniak M., Jankowski M., Bednarek R. (red.). *Antropogeniczne przekształcenia pokrywy glebowej Brodnickiego Parku Krajobrazowego*. Wyd. Nauk. UMK, Toruń, s: 25-41.
- Skowron D., Wołkowycki D. 2022. Uwarunkowania ochrony mchów i wątrobowców w lasach. [w:] Marozau A., Wołkowycki D. (red.). *Lasy przyszłości – wyzwania współczesnego leśnictwa*. Politechnika Białostocka, Białystok.
- Solon J. 2002. Ekologiczna rola martwego drewna w ekosystemach leśnych – dyskusja wybranych zagadnień w świetle literatury. [w:] Breymeyer A., Degórski M., Roo-Zielińska E., Solon J., Wolski J. *Podstawy trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów w Leśnych Kompleksach Promocyjnych*. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Las.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica*, vol. 91, no. 2, pp. 143-170.
- Spałek K. (red.) 2001. Plan ochrony rezerwatu przyrody „Płużnica”. BIO-PLAN, Krasiejów.
- Spałek K. 2007. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Strzelce Opolskie. BIO-PLAN, Krasiejów.
- Spałek K. 2018. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Jemielnica. BIO-PLAN, Krasiejów.
- Standardowy Formularz Danych specjalnego obszaru ochrony siedlisk (SOO) Hubert PLH240036. Data aktualizacji: 05.2025. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Stebel A. 1997. Mszaki rezerwatu przyrody „Hubert” na Wyżynie Śląskiej. *Ochrona Przyrody* (1997) 54: 103-110.
- Stebel A. 2000. Mszaki projektowanego rezerwatu przyrody „Las Dąbrowa” na Wyżynie Śląskiej. *Natura Silesiae Superioris*, 4 (2000): 57-66.
- Stebel A. 2024. Mchy lasów Polski, część 1 mchy szczytozarodniowe. Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu, DGLP Warszawa.
- Stelmach-Orzechowska M., Orzechowski M., Żyła P. 2020. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Ujazd. Pracownia analiz przestrzennych i środowiskowych EkoLogika, Opole.

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030, Ministerstwo Środowiska 2013.
- Szczepański W. 2022. Ekspertyza entomologiczna pod kątem występowania siedlisk pachnicy dębowej i szklarnika leśnego w wybranych oddziałach Nadleśnictwa Rudziniec.
- Szendera W., Kućma M., Matusiak R., Karetta M., Kuczera J., Gwóźdź H., Polańska A. 2020. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza obszaru miasta Gliwice na potrzeby opracowań planistycznych. Pracownia Żywokost, Suszec.
- Szlama D., Ostański M., Profus P. 2008. Awifauna zbiornika retencyjnego Dzierżno Duże na Górnym Śląsku. Cz. III. Znaczenie zbiornika i jego otoczenia dla przelotów i zimowania ptaków. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 64 (6): 3-48.
- Szymura J. 2004. Kumak nizinny *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761). [w:] Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6: 298-302.
- Śliwka M. 2017. Ekspansja ciemnicy zielonej w gliwickich lasach. *Przyroda Górnego Śląska* Nr 87 (2017): 3, 5.
- Terlecka M. K. 2010. Problem ochrony gatunku popielicy (*Glis glis* L.) w Polsce. *Studia Ecologiae et Bioethicae* 8/2010/1: 55-74.
- Terlecka M. K. 2012. Problem ochrony i reintrodukcji popielicy w Polsce. Wydawnictwo ARMAGRAF, Krosno.
- Terlecka M. 2013. Występowanie i ochrona popielicy na polskich obszarach chronionych. Wydawnictwo ARMAGRAF, Krosno.
- Tomasik Ł. 2024. Waloryzacja przyrodnicza oraz opracowanie wskazań do ochrony obszarów cennych przyrodniczo Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich. VANELLUS ECO Firma Przyrodnicza.
- Urbisz A. 2003. Tereny o szczególnych walorach florystycznych na Płaskowyżu Rybnickim. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, tom 59, zeszyt 1: 24-42.
- Urbisz A. 2018. Chronione rośliny naczyniowe Wyżyny Śląskiej. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice, Katowice.
- Wach J., Ścisłowski M., Wach M. 2012. Warunki ekofizjograficzne gminy Zbrostawice. Przedsiębiorstwo Usługowe „GEOGRAF”, Dąbrowa Górnicza.
- Waga J.M., Szypuła B., Sendobry K., Fajer M. 2022. Ślady działalności człowieka na terenach leśnych Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” odczytane z obrazów lidar oraz ich znaczenie w ochronie dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego. *Czasopismo Geograficzne*, 93(1): 107-138.
- Węgiel A., Grzywiński W., Węgiel J. 2016. Ochrona nietoperzy w lasach gospodarczych. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie R.* 18. Zeszyt 49A / 4 / 2016, s: 177-184.

- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki, s: 322-324.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009. Czerwona lista minogów i ryb. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 65 (1): 33-52.
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków, s: 53-70.
- Woś A. 1994. Typy pogody. Regiony klimatyczne. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, plansza 31.8. Główny Geodeta Kraju, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa.
- Woś A. 1999. Klimat Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Zajac T., Romanowski J., Kozyra K. 2015. 1337 Bóbr europejski *Castro fiber*. [w:] Makomaska-Juchiewicz, M. Bonk M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. Część IV, s: 281-316.
- Zaręba R. 1978. Puszcze, bory i lasy Polski. PWRiL, Warszawa.
- Zarzycki K., Mirek Z. 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Polska Akademia Nauk. Kraków.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

XIII. KRONIKA

XIV. ZAŁĄCZNIKI