

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
WE WROCŁAWIU**

**PLAN URZĄDZENIA LASU
DLA NADLEŚNICTWA PIEŃSK**

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:

.....

Marta Fyda



Sprawdził:

Starszy Inspektor Nadzoru

.....

Bogusław Kowalczyk

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

Akceptuje:

Zastępca Dyrektora Oddziału

.....

Marek Matyjaszczyk

2025

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk na okres od 01.01.2026 r. do 31.12.2035 r. opracowano na podstawie umowy nr ZB.271.8.2024 z dnia 07.03.2024 r. zawartej pomiędzy Skarbem Państwa – Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych we Wrocławiu z siedzibą przy ul. Grunwaldzkiej 90, 50-357 Wrocław, a Przedsiębiorstwem Państwowym Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Sękocinie Starym Oddział w Brzegu z siedzibą w Brzegu, ul. Piastowska 9, 49-300 Brzeg.

Fotografie: Jarosław Wierzbicki

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	11
II. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ	13
III. ZAKRES I CELE PROGRAMU.....	19
III.1. Podstawa prawna programu.....	19
III.2. Cele programu i jego zakres	22
III.3. Materiały źródłowe	23
IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA	25
IV.1. Położenie.....	25
IV.1.1. Usytuowanie w strukturach Lasów Państwowych.....	25
IV.1.2. Położenie według podziału administracyjnego kraju.....	27
IV.1.3. Położenie w przestrzeni przyrodniczo-leśnej kraju.....	28
IV.2. Klimat	36
IV.3. Geologia i geomorfologia	39
IV.4. Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne	41
IV.5. Charakterystyka kompleksów leśnych	45
IV.6. Korytarze ekologiczne	46
V. HISTORIA OCHRONY PRZYRODY I BADAŃ NAUKOWYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA	49
VI. FORMY OCHRONY PRZYRODY	51
VI.1. Rezerваты przyrody	53
VI.1.1. Istniejące rezerваты przyrody	54
VI.1.2. Projektowane rezerваты przyrody.....	57
VI.2. Obszary Natura 2000.....	59
VI.2.1. Specjalne obszary ochrony siedlisk	62
VI.2.1.1. Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072.....	62
VI.2.1.2. Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086	77
VI.2.1.3. Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	90
VI.2.1.4. Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	94
VI.2.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków	105
VI.2.2.1. Bory Dolnośląskie PLB020005	105
VI.3. Pomniki przyrody	117
VI.3.1. Istniejące pomniki przyrody	117
VI.4. Użytki ekologiczne.....	124
VI.4.1. Istniejące użytki ekologiczne.....	125
VI.5. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	126
VI.5.1. Istniejące zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	126
VI.6. Ochrona gatunkowa.....	129
VI.6.1. Chronione i/lub zagrożone gatunki roślin.....	131
VI.6.1.1. Przegląd cennych gatunków roślin na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.....	140
VI.6.1.2. Pozostałe cenne gatunki roślin niepotwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	140
VI.6.1.3. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków roślin	141

VI.6.2.	Chronione i/lub zagrożone gatunki grzybów	142
VI.6.2.1.	Państwowy monitoring gatunków roślin i grzybów	143
VI.6.3.	Chronione i/lub zagrożone gatunki zwierząt	143
VI.6.3.1.	Ssaki.....	172
VI.6.3.2.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków ssaków związanych z siedliskami leśnymi.....	173
VI.6.3.3.	Ptaki.....	176
VI.6.3.1.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków ptaków związanych z siedliskami leśnymi.....	179
VI.6.3.2.	Ryby i smoczkouste	186
VI.6.3.3.	Płazy i gady	186
VI.6.3.4.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków płazów i gadów związanych z siedliskami leśnymi.....	187
VI.6.3.5.	Bezkęgowce	189
VI.6.3.6.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków bezkręgowców związanych z siedliskami leśnymi.....	189
VI.6.3.7.	Państwowy monitoring gatunków zwierząt	192
VI.6.4.	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków	196
VI.6.5.	Waloryzacja chronionych i lokalnie cennych gatunków występujących na gruntach nadleśnictwa	199
VI.7.	Siedliska przyrodnicze	202
VI.7.1.	Charakterystyka siedlisk leśnych.....	204
VI.7.2.	Charakterystyka siedlisk nieleśnych.....	219
VI.7.3.	Państwowy monitoring siedlisk przyrodniczych	229
VII.	WALORY PRZYRODNICZE.....	231
VII.1.	Ekosystemy wodno-mokradłowe	231
VII.1.1.	Wody płynące.....	231
VII.1.2.	Wody stojące.....	232
VII.1.3.	Mokradła	233
VII.2.	Roślinność	234
VII.2.1.	Roślinność potencjalna	234
VII.2.2.	Zbiorowiska roślinne	237
VII.3.	Charakterystyka drzewostanów.....	237
VII.3.1.	Siedliskowe typy lasu	237
VII.3.2.	Bogactwo gatunkowe.....	238
VII.3.3.	Struktura pionowa drzewostanów.....	240
VII.3.4.	Pochodzenie drzewostanów	241
VII.3.5.	Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem.....	241
VII.4.	Zasoby martwego drewna.....	244
VII.5.	Walory krajobrazowe	246
VII.6.	Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych	250
VII.7.	Zadrzewienia i zakrzaczenia na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo	251
VIII.	WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE	252
VIII.1.	Zabytki i inne obiekty historyczno-kulturowe.....	252
IX.	PRZKSZTAŁCENIA I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	256

IX.1.	Przekształcenia środowiska leśnego	256
IX.1.1.	Zniekształcenie siedlisk i zbiorowisk leśnych	256
IX.1.2.	Formy degeneracji ekosystemów leśnych	257
IX.1.2.1.	Borowacenie.....	257
IX.1.2.2.	Neofityzacja.....	257
IX.1.2.3.	Monotypizacja.....	259
IX.1.2.4.	Juwenalizacja.....	259
IX.2.	Zagrożenia środowiska leśnego	260
IX.2.1.	Zagrożenia biotyczne	260
IX.2.1.1.	Choroby grzybowe	261
IX.2.1.2.	Szkodniki owadzie	261
IX.2.1.3.	Szkody powodowane przez zwierzynę płową	261
IX.2.2.	Zagrożenia abiotyczne.....	262
IX.2.3.	Pożary.....	262
IX.2.4.	Czynniki klimatyczne	263
IX.2.4.1.	Wiatr.....	263
IX.2.4.2.	Wyładowania atmosferyczne.....	264
IX.2.4.3.	Opady i osady atmosferyczne	265
IX.2.4.4.	Zakłócenia stosunków wodnych	265
IX.2.5.	Czynniki antropogeniczne	266
IX.3.	Zagrożenia	267
IX.3.1.	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.....	267
IX.3.2.	Strefy zagrożenia przemysłowego	268
IX.3.3.	Stan i kształtowanie się stosunków wodnych.....	269
IX.3.3.1.	Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych	269
IX.3.1.	Stan gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin	277
IX.3.2.	Gospodarka odpadami na terenie gmin	280
IX.3.3.	Poziom zanieczyszczeń gleb	282
IX.4.	Planowane przedsięwzięcia zabezpieczające lasy przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji	284
X.	PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY	286
XI.	ZALECENIA	309
XI.1.	Ochrona wód i kształtowanie stosunków wodnych.....	309
XI.2.	Ochrona i kształtowanie stref ekotonowych, buforowych i krajobrazowych.....	312
XI.3.	Ochrona i kształtowanie granicy rolno-leśnej.....	314
XI.4.	Ochrona różnorodności biologicznej	316
XI.4.1.	Działania mające na celu poprawę stanu zbiorowisk leśnych	316
XI.4.2.	Ochrona fauny kręgowców – zalecenia	318
XI.4.3.	Ochrona fauny bezkręgowców – zalecenia.....	321
XI.4.4.	Ochrona cennych roślin naczyniowych – zalecenia	323
XI.4.5.	Ochrona cennych gatunków grzybów i porostów – zalecenia.....	325
XI.4.6.	Ochrona siedlisk hydrogeniczych – zalecenia	326
XI.4.7.	Ochrona siedlisk przyrodniczych – zalecenia	327
XI.4.8.	Ograniczanie obecności gatunków obcych, w tym inwazyjnych	329

XI.5.	Ochrona gleb – zalecenia	330
XI.6.	Zasady ochrony zabytków, stanowisk archeologicznych i miejsc o znaczeniu historyczno-kulturowym	332
XI.7.	Wytyczne w sprawie poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych	332
XII.	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL	335
XII.1.	Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu pul na środowisko.....	335
XII.2.	Wnioski końcowe	337
XIII.	LITERATURA.....	338
XIV.	ZAŁĄCZNIKI	347

SPIS TABEL

Tab. 1.	Szczegółowy podział Nadleśnictwa Pieńsk na leśnictwa	26
Tab. 2.	Zestawienie liczby i powierzchni kompleksów leśnych	45
Tab. 3.	Zestawienie liczby i powierzchni form ochrony przyrody (i ich otulin) w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk	52
Tab. 4.	Zestawienie rezerwatów znajdujących się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk	53
Tab. 5.	Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Grądy koło Posady” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk	55
Tab. 6.	Zestawienie powierzchniowe obszarów Natura 2000 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk	60
Tab. 7.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r.)	62
Tab. 8.	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 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (wg SDF z 03.2024 r.)	64
Tab. 9.	Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (wg SDF z 03.2024 r.)	64
Tab. 10.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie projektu planu zadań ochronnych	67
Tab. 11.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nisy Łużyckiej (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r.)	77
Tab. 12.	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 Pieńska Dolina Nisy Łużyckiej PLH020086 (wg SDF z 03.2024 r.)	80
Tab. 13.	Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nisy Łużyckiej PLH020086 (wg SDF z 03.2024 r.)	81
Tab. 14.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nisy Łużyckiej PLH020086 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie projektu planu zadań ochronnych	82
Tab. 15.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (granica obszaru wg decyzji KE z 02.2025 r.)	90
Tab. 16.	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 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (wg SDF z 03.2025 r.)	91
Tab. 17.	Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. i gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (wg SDF z 03.2025 r.)	91
Tab. 18.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 29 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 30 grudnia 2014 r. poz. 5475).	93

Tab. 19.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 (granica obszaru wg Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r.).....	94
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 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 (wg SDF z 01.2025 r.)	95
Tab. 21.	Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. i gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 (wg SDF z 01.2025 r.)	96
Tab. 22.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 maja 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 1 czerwca 2016 r. poz. 2640) oraz Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 września 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 1 października 2014 r. poz. 4021).....	97
Tab. 23.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r.).....	106
Tab. 24.	Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 (wg SDF z 01.2025).....	107
Tab. 25.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. (poz. 2445)	109
Tab. 26.	Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk (wg danych z Nadleśnictwa Pieńsk, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 2025 r.)	119
Tab. 27.	Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ we Wrocławiu z 2025 r., Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 2025 r.)	120
Tab. 28.	Wykaz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk	129
Tab. 29.	Zestawienie lokalnie cennych i chronionych gatunków notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.....	130
Tab. 30.	Wykaz chronionych roślin stwierdzonych i występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk.....	133
Tab. 31.	Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków grzybów notowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk.....	143
Tab. 32.	Wykaz chronionych zwierząt stwierdzonych i występujących pospolicie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk	144
Tab. 33.	Zestawienie wyników monitoringu gatunków zwierząt prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk.....	193
Tab. 34.	Wyniki Monitoringu Ptaków Polski w 2023 r. na powierzchniach monitoringowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk.....	194
Tab. 35.	Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk	203
Tab. 36.	Zestawienie wyników monitoringu siedlisk przyrodniczych prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk.....	230

Tab. 37.	Zestawienie mokradeł występujących na gruntach w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk	231
Tab. 38.	Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu wyróżnionych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk	237
Tab. 39.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego	238
Tab. 40.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury	240
Tab. 41.	Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.....	241
Tab. 42.	Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem	243
Tab. 43.	Zestawienie miąższości drewna martwego według siedliskowych typów lasu oraz z podziałem na obręby leśne	246
Tab. 44.	Wykaz zabytkowych parków zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk (poza gruntami w zarządzie LP).....	254
Tab. 45.	Powierzchnia siedlisk leśnych wg ich stanu [ha]	256
Tab. 46.	Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu - borowacenie.....	257
Tab. 47.	Występowanie obcych geograficznie drzew i krzewów na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk	258
Tab. 48.	Zestawienie uszkodzeń biotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych	260
Tab. 49.	Zestawienie uszkodzeń abiotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych.....	262
Tab. 50.	Średnia roczna liczba pożarów lasu w Nadleśnictwie Pieńsk	263
Tab. 51.	Jednolite części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk .	271
Tab. 52.	Jednolite części wód podziemnych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk.....	276
Tab. 53.	Zestawienie działań ochronnych w obszarach chronionych	287
Tab. 54.	Wykaz wydzieleń, dla których konieczna jest modyfikacja gospodarki leśnej.....	299

SPIS RYCIN

Ryc. 1.	Położenie Nadleśnictwa Pieńsk w strukturach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu.....	25
Ryc. 2.	Położenie Nadleśnictwa Pieńsk na tle sieci drogowej i rzecznej	26
Ryc. 3.	Nadleśnictwo Pieńsk na tle jednostek podziału administracyjnego kraju	28
Ryc. 4.	Nadleśnictwo Pieńsk na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (Richling i in. 2021)	29
Ryc. 5.	Nadleśnictwo Pieńsk na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (Zielony i Kliczkowska 2012).....	32
Ryc. 6.	Położenie Nadleśnictwa Pieńsk na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (Matuszkiewicz 2008).....	34
Ryc. 7.	Klimatogram dla stacji Legnica, dane z lat 1966-2023	39
Ryc. 8.	Sieć hydrograficzna w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk oraz lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).....	43
Ryc. 9.	Przebieg głównych korytarzy ekologicznych na terenie Nadleśnictwa Pieńsk.....	48
Ryc. 10.	Formy ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk	51

Ryc. 11.	Lokalizacja rezerwatów przyrody (istniejących oraz projektowanych) w zasięgu Nadleśnictwa Pieńsk.....	54
Ryc. 12.	Lokalizacja rezerwatu przyrody „Grądy koło Posady” na tle podziału powierzchniowego Nadleśnictwa Pieńsk.....	55
Ryc. 13.	Lokalizacja proponowanego rezerwatu „Uroczysko Złoty Stok” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa Pieńsk.....	58
Ryc. 14.	Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk	59
Ryc. 15.	Lokalizacja pomników przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk (kolor zielony – pomniki na gruntach w zarządzie nadleśnictwa; kolor pomarańczowy – pomniki poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa)	118
Ryc. 16.	Lokalizacja użytków ekologicznych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk.....	125
Ryc. 17.	Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Nysy Łużyckiej” na tle podziału powierzchniowego Nadleśnictwa Pieńsk	127
Ryc. 18.	Położenie gruntów nadleśnictwa na tle zbiorowisk potencjalnych (Matuszkiewicz 2008)	236
Ryc. 19.	Struktura powierzchni udziału gatunków panujących w składach gatunkowych drzewostanów	239
Ryc. 20.	Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków w składach gatunkowych drzewostanów	239
Ryc. 21.	Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Pieńsk	259

I. WSTĘP

Lasy należą do najcenniejszych źródeł surowców odnawialnych i odgrywają kluczową rolę zarówno w środowisku naturalnym, jak i w życiu człowieka. Z punktu widzenia ekosystemu las stanowi swoisty dla danego regionu biogeograficznego kompleks współzależnych elementów świata roślinnego, zwierzęcego, a także klimatu i gleby, powstały w wyniku długotrwałego procesu sukcesyjnych przemian (Obmiński, 1977). Ekosystem leśny pełni wiele funkcji, zarówno produkcyjnych, jak i pozaprodukcyjnych, które są istotne dla zrównoważonego rozwoju. W ramach europejskiej polityki leśnej coraz większe znaczenie przywiązuje się do ochrony przyrody, co ma wpływ na podejmowane działania w zakresie gospodarki leśnej. Podstawę realizacji ochrony przyrody w Polsce stanowi ustawa o ochronie przyrody (tekst jednolity - Dz.U. 2024 poz. 1478) oraz ustawa o lasach (tekst jednolity - Dz.U. 2025 poz. 567).

Europejska polityka leśna zmierza obecnie w kierunku coraz pełniejszego uwzględniania pozaprodukcyjnych funkcji lasów, w szczególności ich istotnej roli w łagodzeniu skutków zmian klimatycznych. Współczesne modele zagospodarowania przestrzeni leśnej zmierzają do zrównoważonego świadczenia różnorodnych usług ekosystemowych, takich jak ochrona bioróżnorodności, retencja wody, pochłanianie dwutlenku węgla czy funkcje rekreacyjne (European Commission, 2020; FAO, 2022). W ramach unijnej „Strategii na rzecz bioróżnorodności do 2030 r.” (European Commission, 2020) postulowane jest wdrażanie modelu leśnictwa adaptacyjnego oraz gospodarowania bliższego naturze, zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju. Jednym z kluczowych elementów tej koncepcji jest promowanie praktyk gospodarki leśnej przyjaznych dla różnorodności biologicznej. Równolegle, w ramach europejskiej sieci INTEGRATE, rozwijana jest idea zintegrowanej gospodarki leśnej, zakładającej jednoczesne świadczenie wielu usług ekosystemowych w ramach jednego krajobrazu leśnego. Model ten koncentruje się na harmonizacji celów ochrony przyrody z potrzebą zrównoważonej produkcji drewna (Bauhus i inni, 2017). Wśród zalecanych strategii gospodarki leśnej wymienia się również stosowanie rębni niezupełnych oraz systemów użytkowania, które zapewniają trwałe utrzymanie pokrywy leśnej. Alternatywne podejście stanowi tzw. model segregacyjny, oparty na podziale lasu na sektory o zróżnicowanej intensywności użytkowania — od obszarów ochronnych po intensywnie użytkowane powierzchnie produkcyjne (Schütz i inni., 2012).

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
PN	park narodowy
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

- 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*
- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników
- 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*)
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe
- 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże
- 7120 Torfowiska wysokie, zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 Żyzne buczyny *Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny
- 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

A073	kania czarna <i>Milvus migrans</i> ;	1037	trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>
A074	kania ruda <i>Milvus milvus</i> ;	1042	załotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>
A075	bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> ;	1166	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>
A127	żuraw <i>Grus grus</i> ;	1188	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>
A217	sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> ;	6179	modraszek nausitous <i>Phengaris</i>
A223	włochatka <i>Aegolius funereus</i> ;		<i>nausithous</i>
A224	lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> ;	1337	bóbr europejski <i>Castor fiber</i>
A234	dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</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 płaty starodrzewu) wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu. Przy wyborze powierzchni mających pełnić rolę kęp lub płatów starodrzewu wskazane jest wybieranie fragmentów cennych przyrodniczo, charakteryzujących się bogactwem gatunkowym i złożoną budową lasu. Preferowane są przerzedzone płaty 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 pożądanego zmieszania i budowy piętrowej; popieranie najbardziej wartościowych składników drzewostanu i różnorodności biologicznej lasu; wyprzedzanie procesu naturalnego wydzielania się drzew z drzewostanu; polepszanie 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. Zasada 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 złożone (II-V).

Rębnia zupełna – polega na jednorazowym usunięciu z określonej powierzchni całego drzewostanu. W efekcie na otwartej powierzchni zrębowej powstają przestrzennie rozgraniczone uprawy równowiekowe. 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 odnowienia 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 ciąglą, 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 ciągly 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 urządzenia lasu jest obligatoryjne.

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

III. ZAKRES I CELE PROGRAMU

III.1. PODSTAWA PRAWNA PROGRAMU

Program ochrony przyrody, stanowiący integralną część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk na okres od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2035 r., sporządzono na podstawie umowy nr ZB.271.8.2024 z dnia 07.03.2024 r. pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych we Wrocławiu. Opracowanie treści niniejszego dokumentu zostało zrealizowane zgodnie z wymogami obowiązującej ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. (t.j. Dz.U. 2025 poz. 567) na podstawie obowiązującej *Instrukcji Urządzania Lasu*, wprowadzonej do stosowania Zarządzeniem nr 116 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 grudnia 2023 r. Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk 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);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity - Dz.U. 2024 poz. 1478);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz.U. 2025 poz. 647);
- 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);
- 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 Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. 2023 poz. 672);

- 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 sierpnia 2023 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839);
- 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 (wraz z późn. zm.);
- 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 (wraz z późn. zm.);
- 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 (wraz z późn. zm.);
- Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2024/433 z dnia 2 lutego 2024 r. w sprawie przyjęcia siedemnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U. UE L z dnia 9 lutego 2024 r.).

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 2002 r.

III.2. CELE PROGRAMU I JEGO ZAKRES

Celem programu ochrony przyrody jest doskonalenie zasad prowadzenia gospodarki leśnej oraz wsparcie nadleśnictwa w realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody poprzez zebranie informacji dotyczących szeroko pojętych aspektów ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wraz z podaniem materiałów źródłowych w jednym opracowaniu. Tak przygotowane opracowanie umożliwi przeprowadzenie analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego w przyszłości. Wytyczne z programu mają na celu ochronę najcenniejszych składników środowiska przyrodniczego, poprawę warunków ich ochrony oraz wzbogacenie zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych w nadleśnictwie. Program ochrony przyrody gromadzi również informacje o zasobach dóbr materialnych w lasach o istotnym znaczeniu kulturowym.

Do szczegółowych celów programu należą:

- zebranie dostępnych informacji o występowaniu na gruntach nadleśnictwa chronionych i wpisanych na krajowe lub regionalne czerwone listy (zagrożonych) gatunków roślin, zwierząt i grzybów, a także siedlisk przyrodniczych;
- zestawienie obligatoryjnych działań ochronnych dla form ochrony przyrody przyjętych w planach ochrony lub planach zadań ochronnych;

- weryfikacja lokalizacji i granic obszarów i obiektów chronionych ustanowionych na mocy przepisów aktów prawa miejscowego;
- ujawnienie położenia obiektów objętych ochroną zabytków;
- sporządzenie planu działań w celu właściwej ochrony zasobów przyrodniczych nadleśnictwa.

Program ochrony przyrody powinien pełnić także rolę edukacyjno-informacyjną, zwłaszcza w kontekście lokalnych społeczności oraz osób zainteresowanych ochroną przyrody. Jest on cennym źródłem informacji o wartościach przyrodniczych oraz kulturowych lasów.

Zakres programu ochrony przyrody został ustalony na Komisji Założeń Planu Projektu Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Pieńsk na lata 2026 – 2035 z dnia 22 czerwca 2023 roku. 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 XX Wykaz działań i wskazań ochronnych do programu ochrony przyrody.

III.3. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Do opracowania programu ochrony przyrody wykorzystano dane udostępnione przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu Narodowy Instytut Dziedzictwa oraz Nadleśnictwo Pieńsk. Do pozostałych źródeł danych należały dostępne inwentaryzacje i waloryzacje przyrodnicze gmin zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, a także:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego. Uchwała Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r.
- Wojewódzki program ochrony środowiska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 r. Uchwała Nr XLVII/939/22 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 14 lipca 2022 r.;
- Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego na lata 2016-2022. Uchwała Nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21

grudnia 2017 r. oraz Uchwała Nr V/73/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 13 lutego 2019 r.;

- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030 przyjęta uchwałą nr L/1790/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 września 2018 r.,
- Program Opieki nad zabytkami Województwa Dolnośląskiego na lata 2021-2025. Uchwała Nr 2944/VI/20 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 5 listopada 2020 r.;
- Powiatowy program opieki nad zabytkami Powiatu Zgorzeleckiego na lata 2025-2028;
- Gminny program opieki nad zabytkami Gminy i Miasta Węgliniec na lata 2024-2027
- Gminny program opieki nad zabytkami miasta i gminy Pieńsk na lata 2022-2025;
- Gminny Program Opieki nad Zabytkami Miasta i Gminy Bogatynia na lata 2015-2018;
- Program Opieki nad zabytkami Gminy Siekierczyn na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032;
- Program Opieki nad Zabytkami dla gminy Platerówka na lata 2025-2028;
- Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, 2005 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pieńsk na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku.
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Bolesławieckiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zgorzelec na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubańskiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem lat 2025-2028;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Węgliniec na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2031;
- Program Ochrony środowiska dla Gminy Sulików na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028;
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Bogatynia na lata 2024-2028 z perspektywą do 2032 roku;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubań na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027;
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Siekierczyn na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Platerówka na lata 2024-2027 w perspektywie do 2030 r.;

IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

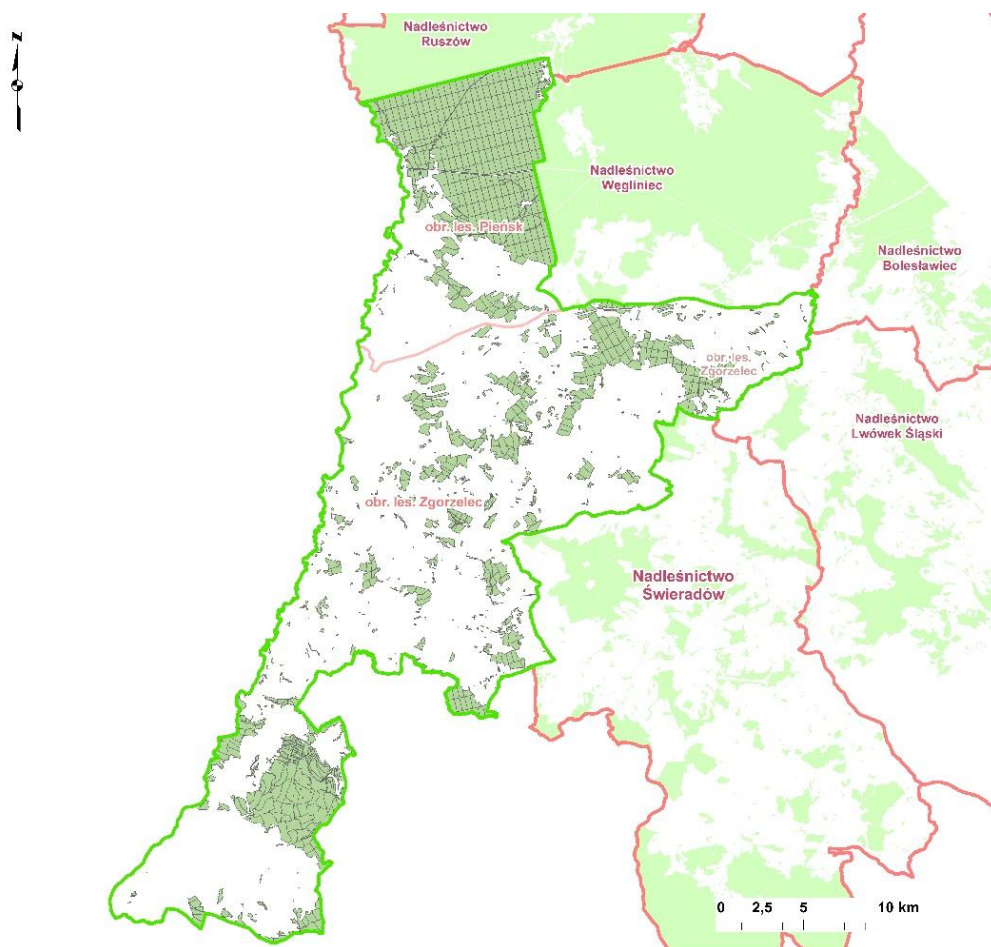
IV.1. POŁOŻENIE

IV.1.1. USYTUOWANIE W STRUKTURACH LASÓW PAŃSTWOWYCH

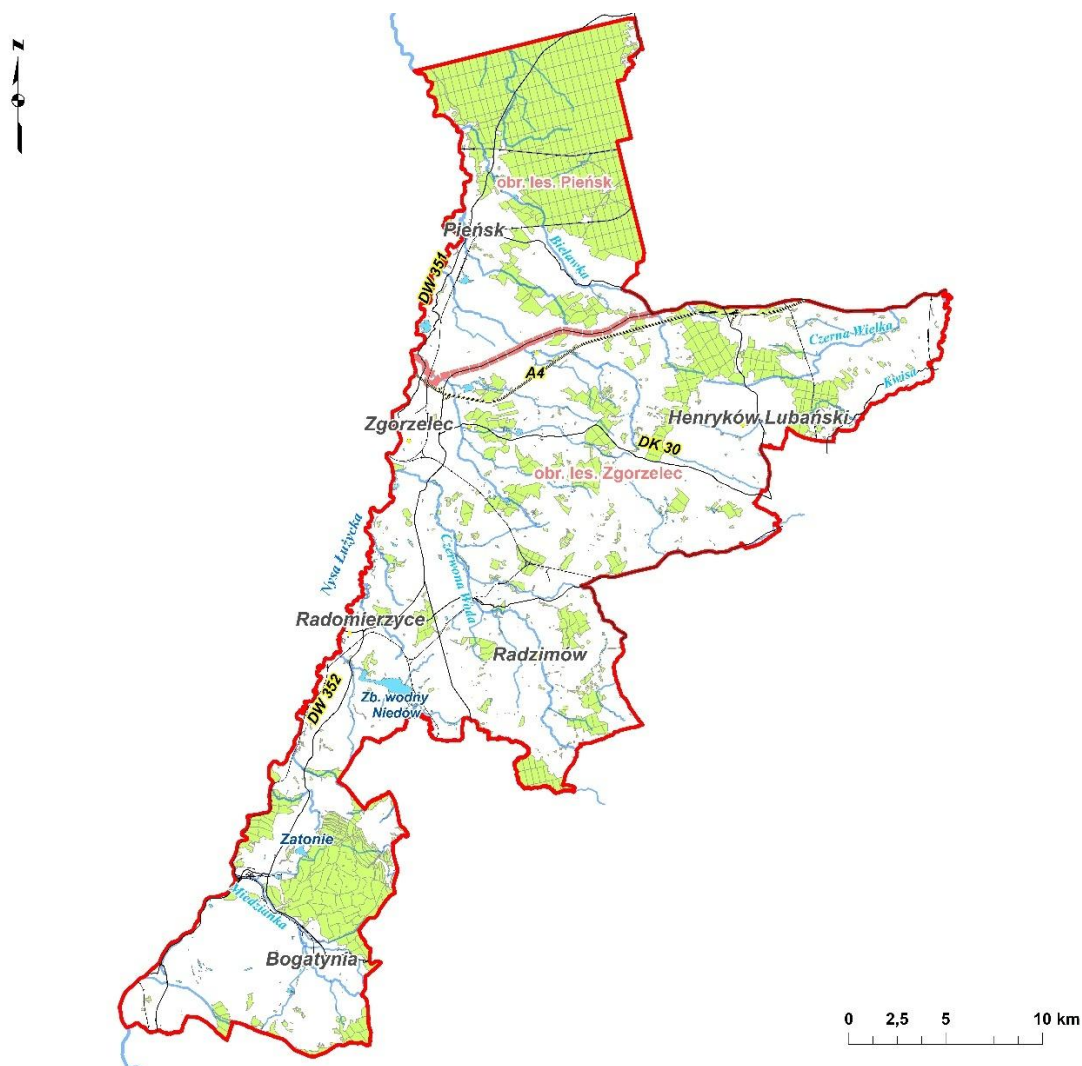
Nadleśnictwo Pieńsk jest jednym z 33 nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi Lasów Państwowych:

- od północy z Nadleśnictwem Ruszów, obręb leśny Polana i w niewielkim fragmencie Ruszów;
- od północnego wschodu z Nadleśnictwem Węgliniec, obręb leśny Węgliniec;
- od wschodu z Nadleśnictwem Lwówek Śląski, obręb leśny Lwówek Śląski;
- od południowego wschodu z Nadleśnictwem Świeradów, obręb leśny Lubań.

Zachodnia granica terytorium Nadleśnictwa Pieńsk pokrywa się z granicą państwową z Republiką Federalną Niemiec, natomiast od południa nadleśnictwo sąsiaduje bezpośrednio z Republiką Czeską.



Ryc. 1. Położenie Nadleśnictwa Pieńsk w strukturach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu



Ryc. 2. Położenie Nadleśnictwa Pieńsk na tle sieci drogowej i rzecznej

Nadleśnictwo Pieńsk składa się z 2 obrębów leśnych: Pieńsk i Zgorzelec, podzielonych na 11 leśnictw, których łączna powierzchnia wynosi 18710,82 ha. Siedziba nadleśnictwa mieści się w Pieńsku przy ul. Wysokiej 2.

Tab. 1. Szczegółowy podział Nadleśnictwa Pieńsk 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			
I Obręb Pieńsk:							
1	Piaseczno	1-14, 29-42, 57-69, 84-95, 108-118	1787,74	40,78	1828,52	13,57	1842,09
2	Bielawa	15-28, 43-56, 70-83, 96-107, 119-127, 127A, 127B	1708,33	55,04	1763,37	46,75	1810,12
3	Ostęp	128-143, 145-153, 162-170, 179-185, 195-201, 209-215, 223-229	1643,90	45,15	1689,05	23,60	1712,65

Nr	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia* [ha]				Powierzchnia ogółem* [ha]
			Grunty leśne		Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	
			zalesione i niezalesione	związane z gosp. leśną			
4	Stojanów	144, 144A, 144B, 144C, 144D, 144E, 154-161, 161A, 161B, 161C, 161D, 171-178, 186-193, 193A, 194, 194A, 194B, 194C, 194D, 202-208, 216-222, 222A, 222B, 230-234, 234A, 235-236, 248A, 248B	1716,60	68,45	1785,05	40,88	1825,93
5	Dłużyna	237-265, 265A, 266-272, 272A, 272B, 273, 273A, 273B, 274-275, 275A, 275B, 276-277, 277A, 278-279, 279A, 279B, 280-282, 282A, 283-285	1604,90	48,24	1653,14	35,88	1689,02
Razem Obręb:			8461,47	257,66	8719,13	160,68	8879,81
II Obręb Zgorzelec:							
6	Wykroty	1, 43-49, 49A, 50-51, 105-110, 252-291	1383,09	42,84	1425,93	30,25	1456,18
7	Godzieszów	2-42, 52-56, 56A, 57-58, 58A, 59-64, 68-69	1388,76	35,47	1424,23	54,02	1478,25
8	Jerzmanki	65-67, 70-89, 89A, 90-104, 111, 111A, 117-125, 127, 127A, 128-130, 150-153, 158-160	1497,38	46,48	1543,86	83,49	1627,35
9	Bierna	112-116, 126, 131-136, 136A, 137-140, 140A, 141-149, 162, 162A, 163-188	1349,06	37,98	1387,04	47,03	1434,07
10	Posada	154-157, 161, 161A, 189-198, 201-217, 292, 300, 309-311, 326-334, 336-342, 345-346	1744,35	104,80	1849,15	10,04	1859,19
11	Bogatynia	226-251, 293-299, 301-308, 312-325, 335, 343-344, 347-348	1837,59	92,20	1929,79	46,18	1975,97
Razem Obręb:			9200,23	359,77	9560,00	271,01	9831,01
Razem Nadleśnictwo:			17661,70	617,43	18279,13	431,69	18710,82

*powierzchnia bez współłasności (0,81 ha)

IV.1.2. POŁOŻENIE WEDŁUG PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU

Pod względem przynależności administracyjnej Nadleśnictwo Pieńsk położone jest w zasięgu województwa dolnośląskiego – najdłuższa granica (ok. 70 km) pokrywa się z granicą państwową z Niemcami, za południu zaś bezpośrednim sąsiadem jest Republika Czeska. Zasięg terytorialny nadleśnictwa obejmuje następujące jednostki podziału administracyjnego kraju:

Województwo dolnośląskie:

powiat bolesławiecki:

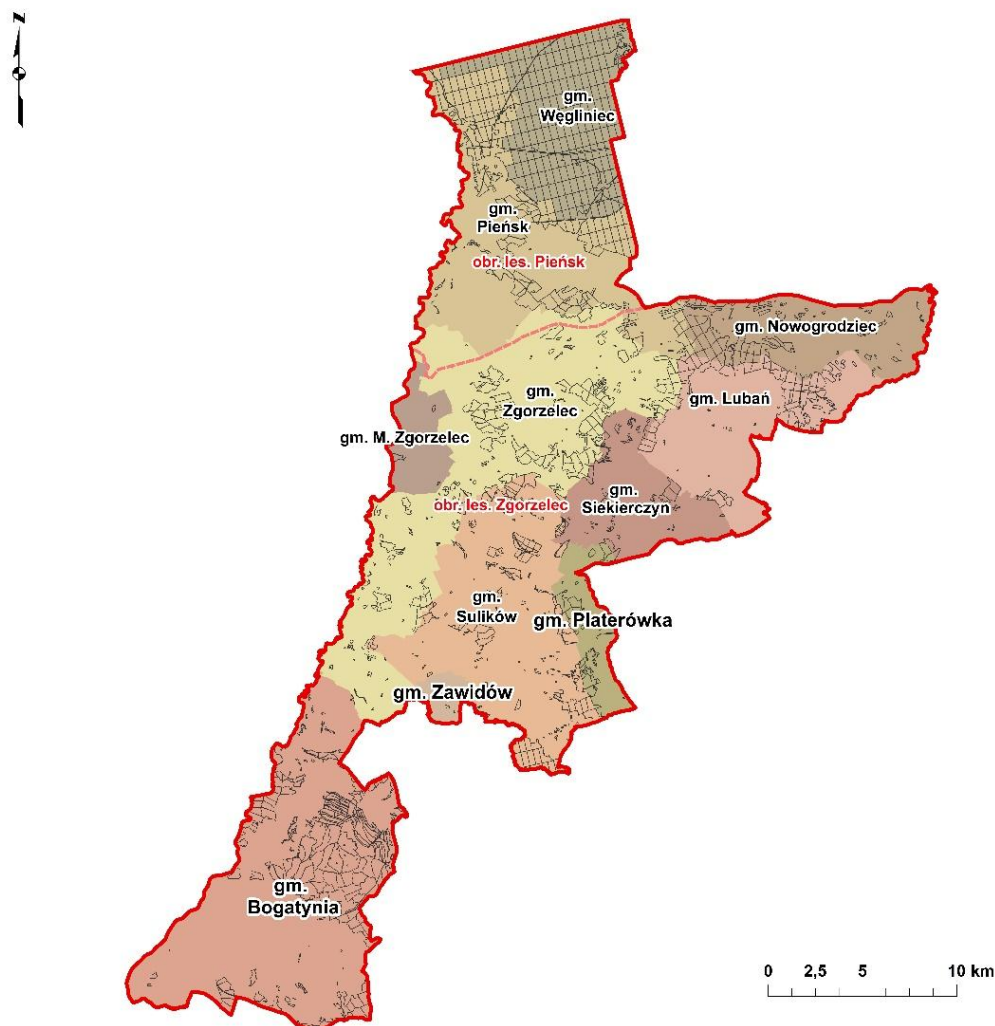
gmina: Nowogrodziec

powiat zgorzelecki:

gmina: Węgliniec, Pieńsk, Zgorzelec, Sulików, Bogatynia, Miasto Zgorzelec,
Miasto Zawidów

powiat lubański:

gmina Lubań, Siekierczyn, Platerówka



Ryc. 3. Nadleśnictwo Pieńsk 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 Pieńsk położone jest w następujących jednostkach fizycznogeograficznych:

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Niziny Sasko-Łużyckie (317)

Makroregion: Nizina Śląsko-Łużycka (317.7)

Mezoregion: Bory Dolnośląskie (317.74)

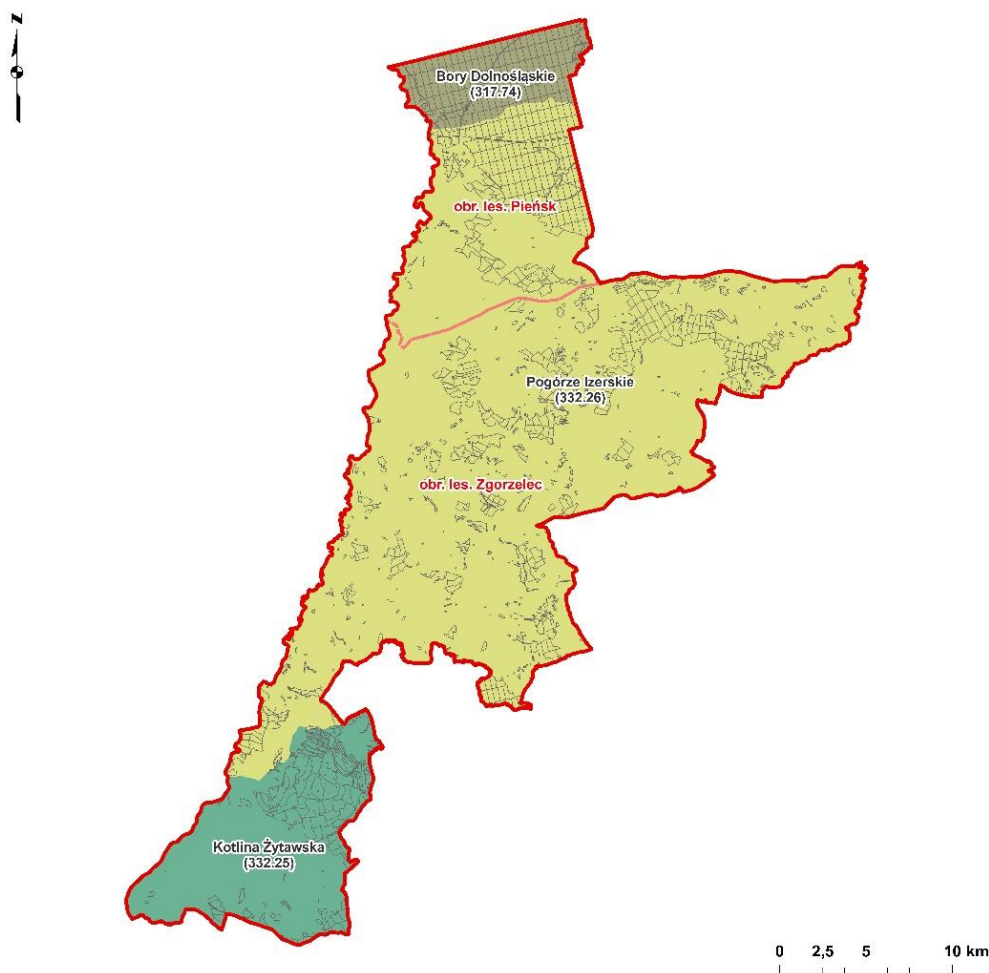
Prowincja: Masyw Czeski (33)

Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332)

Makroregion: Pogórze Zachodniosudeckie (332.2)

Mezoregion: Kotlina Żytawska (332.25)

Mezoregion: Pogórze Izerskie (332.26)



Ryc. 4. Nadleśnictwo Pieńsk na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (Richling i in. 2021)

Makroregion Nizina Śląsko-Łużycka (317.7) to rozległa równina w południowo-zachodniej Polsce. Stanowi najbardziej wysunięty na południowy wschód fragment Nizin Sasko-Łużyckich (Środkowoniemieckich). Region ten został ukształtowany w plejstocenie, kiedy to w szerokim obniżeniu pradoliny wrocławsko-magdeburskiej na przedpolu lądolodu skandynawskiego odpływały wody pra-Odry. W części zachodniej makroregionu, na obszarze Borów Dolnośląskich, obniżenie zostało zasypane osadami niesionymi przez sudeckie rzeki, tworząc rozległe stożki napływowe. W wyniku rozpowszechnienia piaszczystych osadów aluwialnych na powierzchni terenu oraz działających tutaj procesów eolicznych powstały zespoły wydym parabolicznych, takich jak wydma Pasternik oraz wydmy przy wsi Wilkocin na

zachód od Przemkowa. Z uwagi na ubogie gleby bielcowe i bielice wytworzone z piasków, tworzące mało przydatny rolniczo obszar, udało się zachować największy zwarty kompleks leśny w Polsce. Na terenie znajdują się poligony wojskowe, w tym poligon w Świętoszowie założony w 1898 roku, który zajmuje około 38 tysięcy hektarów i jest jednym z największych obiektów tego typu w Europie. Działalność wojskowa powoduje wylesianie i przewiewanie piasku.

Mezoregion Bory Dolnośląskie (317.74) to zróżnicowany obszar o powierzchni 1650 km², położony w dorzeczach Nysy Łużyckiej oraz Bobru i Kwisy. W jego skład wchodzi mniejsze kompleksy leśne, w tym Bory Szprotawskie oraz Puszcze: Przemkowska, Zgorzelecka, Osiecznicka, Kliczkowska oraz Bolesławiecka. Charakteryzuje się on obecnością drzewostanów sosnowych z domieszkami drzew liściastych oraz jodły i świerka. Mimo dużego wpływu człowieka na ten obszar, najcenniejsze przyrodniczo siedliska zostały objęte ochroną rezerwatową oraz w formie parków krajobrazowych (Kondracki 2011). Na obszarze Borów Dolnośląskich można zauważyć charakterystyczne stożki napływowe Nysy Łużyckiej, Bobru i Kwisy, które w okresie plejstocenu zasypały pradolinę wrocławsko-magdeburską, działająca w stadiale Warty. Te osady wodnolodowcowe pokrywają rezydwa glin zwałowych oraz miększe serie osadów paleogenu i neogenu, obejmujące piaski, żwiry, mułki, ropy oraz gliny kaolinowe (Richling i in. 2021). W zasięgu mezoregionu znajduje się największy kompleks leśny nadleśnictwa położony w północnej części obrębu leśnego Pieńsk.

Makroregion Pogórze Zachodniosudeckie (332.2.) należy do podprowincji Sudetów z Przedgórzem Sudeckim, która jest częścią Masywu Czeskiego. Największy wpływ na ukształtowanie terenu miała akumulacja osadów lodowcowych i wodnolodowcowych, związana głównie ze zlodowaceniem San 2, a w północnej części również ze zlodowaceniem Odry. W wielu miejscach na powierzchni występują piaski i żwiry pochodzące sprzed epoki czwartorzędu, natomiast w warstwach podpowierzchniowych zalegają pokłady węgla brunatnego. Zarówno te osady, jak i materiały glacialne, częściowo pokrywają starszy, pagórkowaty krajobraz ukształtowany w skałach litych pochodzących z ery paleozoicznej i mezozoicznej. Pokrywa glebowa cechuje się dużym zróżnicowaniem, odzwierciedlając przede wszystkim różnorodność podłoża skalnego, na które dodatkowo wpływa ukształtowanie terenu. Na wychodniach skał metamorficznych przeważają gleby brunatne kwaśne, natomiast na litych skałach osadowych i utworach czwartorzędowych dominują gleby płowe. Na stromych stokach spotyka się przede wszystkim gleby inicjalne. Potencjalną roślinność tego obszaru stanowią głównie różne formy grądów środkowoeuropejskich. Współczesne pokrycie terenu wykazuje silną zależność od wysokości bezwzględnej, budowy geologicznej oraz lokalnych warunków topograficznych (Richling i in. 2021).

Mezoregion Kotlina Żytawska (332.25) znajduje się w południowo-zachodniej części makroregionu, w obrębie tzw. worka turowskiego. Ma genezę zapadliskową i ukształtowała

się pod koniec paleogenu w wyniku tektonicznego obniżenia terenu wzdłuż uskoków o przebiegu wschód–zachód, które pozostawały aktywne również w późniejszych okresach geologicznych. Obniżenie to zostało w dużej mierze wypełnione osadami kenozoicznymi – piaskami, żwirami, iłami oraz pokładami węgla brunatnego, osiągającymi łącznie do 100 metrów grubości w trzech głównych warstwach. Na osadach neogeńskich zalegają utwory czwartorzędowe o genezie lodowcowej i wodnolodowcowej. W warunkach naturalnych pokrywę glebową stanowiły gleby brunatne, występujące na wychodniach skał podłoża na obrzeżach zapadliska, gleby płowe rozwijające się na utworach luźnych wewnątrz kotliny oraz mady w dolinach rzecznych. Obecnie jednak znaczna część regionu jest pozbawiona naturalnej pokrywy glebowej lub pokryta glebami technogenicznymi (Richling i in. 2021).

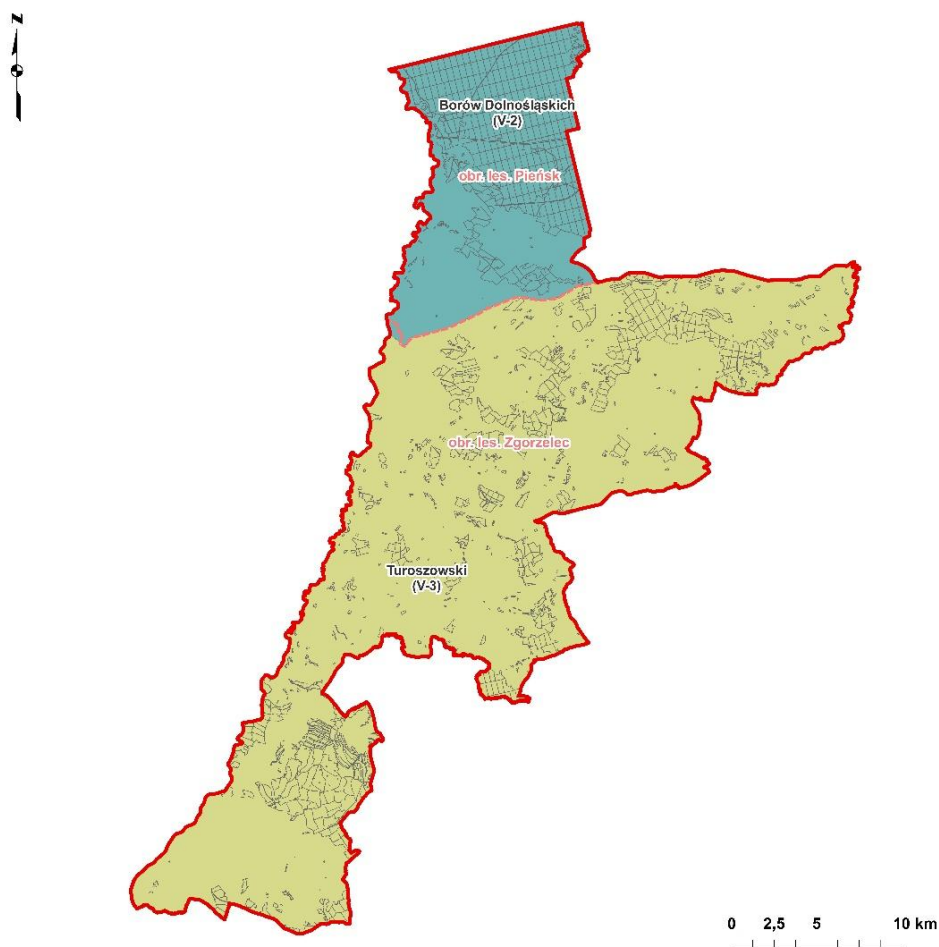
Mezoregion Pogórze Izerskie (332.26) znajduje się w zachodniej części makroregionu. Pogórze Izerskie cechuje się dużym zróżnicowaniem geologicznym. Występują tu skały należące do trzech głównych jednostek strukturalnych: na południu dominuje masyw karkonosko-izerski z przewagą gnejsów, w części środkowej znajduje się kaczawskie pasmo fałdowe zbudowane ze skał metamorficznych datowanych od kambru do karbonu, natomiast północną część zajmuje synklinorium północnosudeckie, zbudowane głównie ze skał osadowych i częściowo wulkanicznych, pochodzących od karbonu do kredy. Występują tu również skały wulkaniczne wieku kenozoicznego – bazalty, a także luźne osady neogeńskie i czwartorzędowe, w tym pochodzenia lodowcowego. Rzeźba terenu ma przeważnie charakter wyżynny. W rejonie Lwówka Śląskiego kredowe piaskowce tworzą wyraźne progi strukturalne (kuesty) i formy skałkowe, takie jak Skałki Lwóweckie. Najwyższe wzniesienia przekraczają 500 m n.p.m. Pokrywę glebową stanowią głównie gleby brunatne na wychodniach skał podłoża, gleby płowe na osadach czwartorzędowych oraz mady w dolinach rzecznych (Richling i in. 2021).

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

Kraina Śląska (V)

Mezoregion: Borów Dolnośląskich (V.2)

Mezoregion: Turoszowski (V.3)



Ryc. 5. Nadleśnictwo Pieńsk na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (Zielony i Kliczkowska 2012)

Kraina Śląska (V) to obszar, który znajdował się w granicach zasięgu zlodowacenia odry. Są to głównie zdenudowane wysoczyzny morenowe i zdenudowane równiny sandrowe.

Mezoregion Borów Dolnośląskich (V.2) to rozległy obszar, na którym dominującym krajobrazem są naturalne tarasy akumulacyjne i zrównania erozyjne pokryte osadami rzecznyymi, w mniejszym stopniu występują krajobrazy peryglacialne równinne i faliste, rzadziej fluwioglacialne równinne i faliste. Obszar mezoregionu położony jest w zasięgu zlodowacenia Odry. Głównymi utworami geologicznymi mezoregionu są plejstocenyjskie piaski, żwiry i mułki rzeczne oraz piaski i żwiry sandrowe, w mniejszym stopniu występują piaski i żwiry stożków napływowych, oraz piaski eoliczne. Mezoregion przecinają doliny rzek z licznymi zagłębieniami wypełnionymi holocenyjskimi piaskami, żwirami, madami rzecznyymi, torfami i namułami. Obszar porastają rozległe kompleksy borów sosnowych i borów mieszanych, w niewielkim zakresie występują grądy, ubogie dąbrowy, łęgi i olsy. Mezoregion odznacza się wysoką lesistością wynoszącą 64% (Zielony i Kliczkowska 2012). Obejmuje on cały obręb leśny Pieńsk.

Mezoregion Turoszowski (V.3) to obszar o powierzchni 629 km², gdzie dominują krajobrazy naturalne wyżyn i niskich gór. Są to głównie lessowe eoliczne wysoczyzny, rzadziej krzemianowe i glino-krzemianowe pogórza. Układ utworów geologicznych jest dość zróżnicowany. W północnej i środkowej części mezoregionu dominują utwory zlodowacenia środkowopolskiego – plejstocénskie piaski i żwiry sandrowe z niewielkimi powierzchniami glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych. Znacznie rzadziej występują lessy, spotykane głównie w części południowo-wschodniej mezoregionu oraz holocénskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, które zalegają w obniżeniach terenu i dolinach rzek. W części południowej, w rejonie Turoszowa, znajdują się głównie utwory wcześniejszych okresów geologicznych: ortognejsy, amfibolity, granitognejsy, granity, a także neogenu: iły, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym. Występują tu głównie dwa typy krajobrazu roślinnego: grądowy w wariantach podgórskim – w południowo-wschodniej części obszaru oraz grądów i ubogich dąbrów podgórskich – w części północno-zachodniej. Przy północnej granicy mezoregionu znajdują się niewielkie powierzchnie krajobrazu ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów. Lesistość mezoregionu jest mała i wynosi 19% (Zielony i Kliczkowska 2012). Mezoregion Turoszowski obejmuje cały obręb leśny Zgorzelec.

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

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

Dział Brandenbursko-Wielkopolski (B)

Kraina Południowowielkopolsko-Łużycka (B.4.)

Podkraina Łużycka (B.4a.)

Okręg Borów Dolnośląskich (B.4a.5)

Podokręg Przewóski (B.4a.5.a)

Podokręg Ruszowski (B.4a.5.b)

Okręg Bolesławiecko-Zgorzelecki (B.4a.6.)

Podokręg Węgliński (B.4a.6.a)

Podokręg Zgorzelecki (B.4a.6.b)

Podokręg Bolesławiecko-Nowogrodziecki (B.4a.6.c)

Dział Sudecki (G)

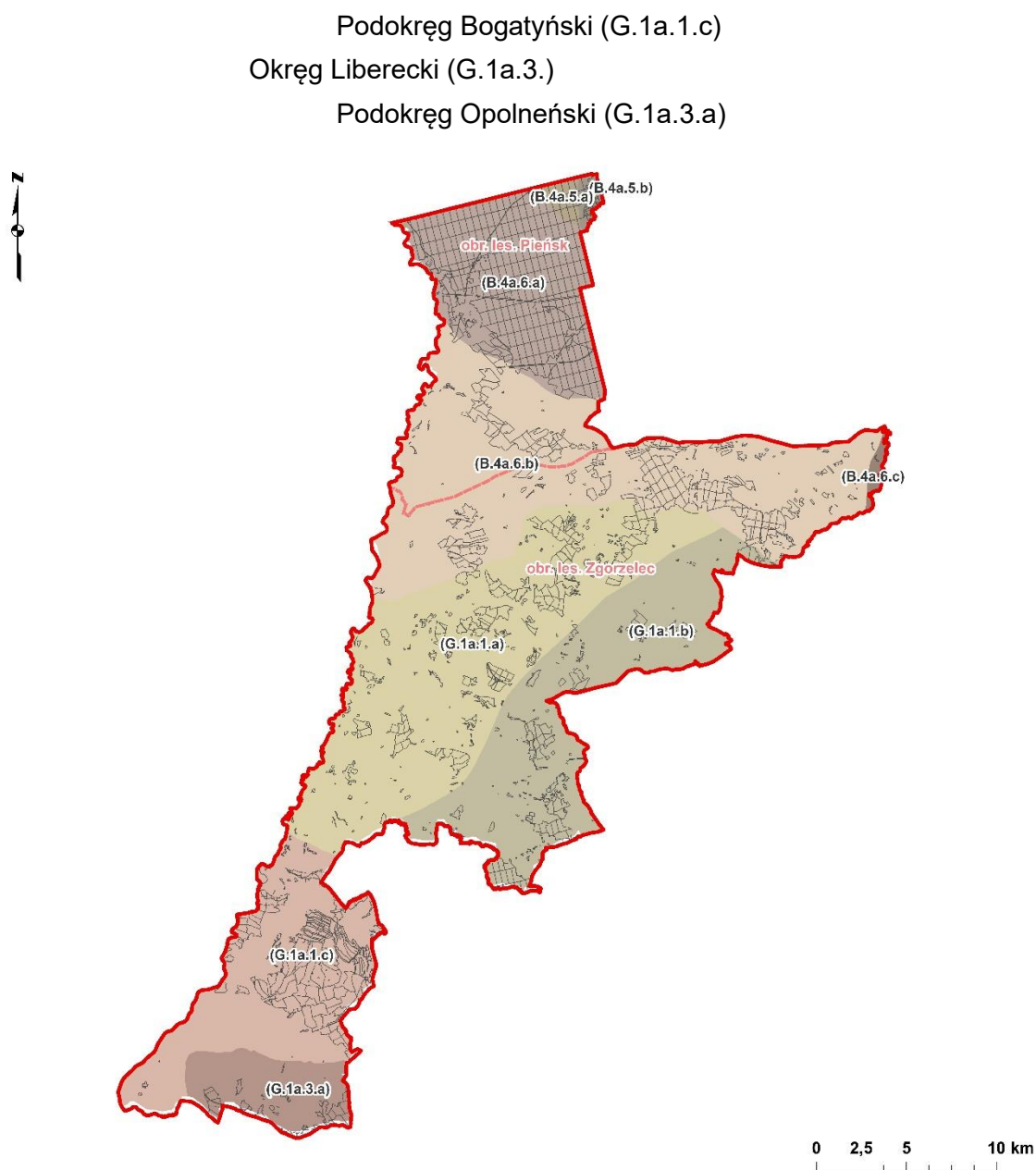
Kraina Sudetów (G.1)

Podkraina Zachodniosudecka (G.1.a)

Okręg Pogórza Izerskiego (G.1a.1.)

Podokręg Sulikowski (G.1a.1.a)

Podokręg Lubański (G.1a.1.b)



Ryc. 6. Położenie Nadleśnictwa Pieńsk na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (Matuszkiewicz 2008)

Dział Brandembursko-Wielkopolski należy do Podprowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej i odpowiada zasięgiem środkowoeuropejskim grądom zespołu *Galio-Carpinetum* na niżu. Dominują lasy liściaste klasy *Querco-Fagetea*, reprezentowane głównie przez związek *Carpinion*, w mniejszym zaś stopniu – przez związek *Fagion*, oraz rzadziej, przez związek *Quercion petraeo-pubescentis*. Na uboższych siedliskach występują acidofile dąbrowy z klasy *Quercetea robori-petraeae* oraz kontynentalne bory sosnowe. Na terenie działu występują zbiorowiska grądowe należące do zespołu *Galio-Carpinetum*, a także charakterystyczny dla obszaru, zespół acidofilnego lasu dębowego *Calamagrostio-Quercetum*.

Na obszarze Działu Brandembursko-Wielkopolskiego dominują dwa typy krajobrazów roślinnych: krajobraz grądowy związany z obszarami wysoczyzn morenowych lub równin zastoiskowych oraz krajobraz borów i borów mieszanych zajmujący równiny sandrowe oraz tarasy akumulacji rzecznej, szczególnie w pradolinach. Występują także krajobrazy z większym udziałem lasów bukowych. Stosunkowo znaczną rolę w odgrywają azonalne krajobrazy łąkowe, tj. krajobraz dolinowych łągów jesionowo-wiązowych i krajobraz łągów jesionowo-olszowych związanych z rozległymi pradolinami przebiegającymi równoleżnikowo przez obszar.

Kraina Południowowielkopolsko-Łużycka odznacza się:

- Występowaniem lasów bukowych na wielu stanowiskach (w szczególności na ciągach Wzgórz Dalkowskich i Trzebnickich),
- Występowaniem w niektórych regionach dąbrów świetlistych,
- Przewagą zespołu *Calamagrostio-Quercetum* nad *Querco-Pinetum* na siedliskach borów mieszanych.

Dział Sudecki to jeden z głównych działów regionalizacji geobotanicznej Polski. Obejmuje całe Sudety, ich pogórza oraz przyległe kotliny i przedgórze. Znajduje się w południowo-zachodniej części Polski i stanowi część większej jednostki – działu Karpat i Sudetów. Położony w zasięgu geobotanicznej dzielnicy środkowoeuropejskiej (*Regio Hercynica*). Występują tu góry średnie, wyżyny, kotliny śródgórskie i pogórza. Klimat umiarkowany chłodny, ze zwiększonymi opadami w partiach wyższych. Zróżnicowane warunki siedliskowe, od ubogich i kwaśnych do żyznych i zasobnych. Główne typy roślinności: lasy bukowe, świerkowe i mieszane, zbiorowiska górskie i podgórskie, roślinność torfowiskowa i naskalna.

Kraina Sudetów, według geobotanicznej regionalizacji Polski opracowanej przez Jana Marka Matuszkiewicza w 2008 roku, stanowi jedną z głównych jednostek wyższego rzędu w hierarchicznym podziale kraju pod względem szaty roślinnej. Obejmuje ona obszar Sudetów, charakteryzujący się znacznym zróżnicowaniem geologicznym i klimatycznym, co przekłada się na bogactwo zbiorowisk roślinnych. Kraina Sudetów obejmuje pasmo Sudetów, w tym Sudety Środkowe, które rozciągają się od Rowu Nysy na wschodzie do Bramy Lubawskiej na zachodzie. Charakteryzują się one niższymi wysokościami w porównaniu do innych części Sudetów, rzadko przekraczając 1000 m n.p.m. Krajobraz tego regionu cechuje się kontrastem między stromymi stokami a łagodnymi grzbietami, obecnością rozległych kotlin otoczonych górami oraz głębokimi przełomami rzecznyymi. W Krainie Sudetów występują różnorodne zbiorowiska leśne, w tym kwaśne buczyny, bory świerkowe oraz inne typy lasów charakterystyczne dla górskich obszarów.

IV.2. KLIMAT

Obszar Dolnego Śląska jak i cały obszar kraju zaliczany jest do klimatu umiarkowanego o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Dodatkowy, choć sporadycznie notowany, jest napływ mas powietrza arktycznego i zwrotnikowego. Wszystkie te cechy warunkują znaczną zmienność typów pogody w ciągu roku. Warunki pogodowe Dolnego Śląska zalicza się do pięciu głównych typów pogody, wyróżnionych dla tego regionu:

- typ pogody cyklonalnej pochodzenia północnoatlantyckiego (najczęstszy), związanej z napływem wilgotnych mas powietrza polarno-morskiego znad Atlantyku,
- typ pogody antycyklonalnej ciepłej (letniej), związanej z wpływem wyżu azorskiego,
- typ pogody cyklonalnej ciepłej i wilgotnej pochodzenia śródziemnomorskiego, powodujący obfite i intensywne opady powodziowe w Sudetach,
- typ pogody antycyklonalnej zimnej, związany z napływem mas powietrza polarno-kontynentalnego,
- typ pogody wiosennej (kwietniowej), zmiennej, związany z napływem mas powietrza arktycznego.

Istotny wpływ na kształtowanie się warunków klimatycznych na Dolnym Śląsku ma ukształtowanie i urozmaicona rzeźba terenu. Wpływają one na zmiany poszczególnych elementów meteorologicznych i występowanie lokalnych warunków pogodowych i klimatycznych (źródło: Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego, 2005 r.). Klimat Dolnego Śląska można zaliczyć do klimatów umiarkowanych o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Dzięki połączeniu cech tych dwóch klimatów oraz sporadycznemu napływowi mas powietrza arktycznego i zwrotnikowego, na terenie regionu występuje znacząca zmienność pogody w różnych porach roku. Istotny wpływ na zróżnicowanie warunków klimatycznych ma ukształtowanie terenu zwłaszcza znaczne różnice wysokości nad poziomem morza (70-1603 m n.p.m.) oraz zróżnicowana rzeźba terenu. Najwyższe średnie roczne temperatury powietrza występują na Nizinie Śląsko-Łużyckiej i Nizinie Śląskiej, które są uznawane za najcieplejsze obszary w Polsce. Okres wegetacyjny na tych terenach jest najdłuższy w kraju i trwa 230 dni w roku (źródło: Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego z perspektywą do roku 2029, 2022 r.).

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski wg A. Wosia (1993) teren nadleśnictwa należy do regionu dolnośląskiego zachodniego (XXIII), który obejmuje zachodnią część Niziny Śląskiej i Przedgórze Sudeckiego. Na tle innych regionów wyróżnia się on największą liczbą dni z pogodą umiarkowaną ciepłą z dużym zachmurzeniem ogólnym nieba – 51 dni. Często notowane są dni z pogodą umiarkowaną ciepłą z dużym zachmurzeniem bez opadu (14 dni)

oraz dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z opadem (37 dni). Region wyróżnia się rzadszymi występowaniem dni z pogodą umiarkowanie mroźną – 11 dni, spośród których 4 dni – z pogodą pochmurną (Woś 1999 r.)

W 2024 r. średnia roczna temperatura powietrza w kraju wyniosła 10,9°C i była aż o 2,2°C wyższa od średniej rocznej wieloletniej (klimatologiczny okres normalny 1991-2020). Zachodnia część pasa Nizin, gdzie położone są lasy nadleśnictwa, była w 2024 r. znów najcieplejszym regionem Polski – ze średnią 11,8°C, o 3,1 stopnia powyżej normy 1991-2020 (8,7°C). W ostatnim dziesięcioleciu mieliśmy przewagę lat ciepłych (2016), bardzo ciepłych (2014, 2015, 2022), anomalnie ciepłych (2018) i ekstremalnie ciepłych (2019, 2020, 2023, 2024), na tym tle rok 2013 został sklasyfikowany jako lekko chłodny, rok 2021 jako normalny, a 2017 jako lekko ciepły. Obszarowo uśredniona suma opadu atmosferycznego w 2024 roku wyniosła w Polsce 607,8 mm, co stanowiło 99,4% normy określonej na podstawie pomiarów w latach 1991-2020. W ostatniej dekadzie występowały okresy suchego (2019) oraz bardzo suchego (2015, 2018) klimatu, które urozmaicały okresy typowo wilgotnego (2013, 2016) oraz bardzo wilgotnego (2020), na przemienne z okresami normalnymi (2014, 2017, 2021, 2022). Według klasyfikacji Kaczorowskiej (1962) rok 2024 należy zaliczyć do lat przeciętnych. Silniejszą ewapotranspirację wskaźnikową, czyli wielkość potencjalnej utraty wilgoci z powierzchni gruntu w skali roku, odnotowano głównie w południowo-zachodniej części kraju, w tym w dorzeczu górnej i środkowej Odry (źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2024. IMGW). Przeważały w tym czasie wiatry z kierunku zachodniego. W przeważającej części kraju w 2024 roku parowanie z powierzchni gruntu przeważało nad opadami. Znacząco dominowały masy powietrza napływające z sektora zachodniego (od NW do SW, 57,9%), a następnie z sektora południowego (od SE do SW, około 48,4%). W stosunku do okresu normalnego częstość spływu mas powietrza z sektora zachodniego była wyższa o ponad 20% niż w wieloleciu 1991-2020. Od szeregu lat obserwowany jest także wzrost zagrożenia związany z oddziaływaniem silnego wiatru. To zagrożenie jest szczególnie częste w okresie od października do marca. Średni roczny wektor wiatru geostroficznego w 2024 roku w poszczególnych punktach na obszarze Polski wskazywał na dominację przepływu z sektora południowo-zachodniego. Średnia prędkość wiatru geostroficznego w 2024 roku wynosiła 8,2 m/s – jej wartość była równa normie wieloletniej 1991-2020. Jeżeli chodzi o przeciętny kierunek, to w roku 2024 był on przesunięty tylko o 15 stopni zgodnie z ruchem wskazówek zegara i wynosił dokładnie 244 stopni (adwekcja z zachodu) względem przeciętnego z wielolecia wynoszącego 259 stopni. Usłonecznienie względne, czyli wielkość będąca stosunkiem rzeczywistego czasu świecenia Słońca do czasu możliwego świecenia Słońca, określonego przez długość dnia (tj. od wschodu Słońca do zachodu), zawierała się w roku 2024 między 39% a 51%. Roczna suma usłonecznienia w Polsce zawierała się pomiędzy 1722 a 2255 godzin i na większości obszaru kraju była większa od normy

klimatologicznej 1991-2020 o 240 godzin (źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2024. IMGW).

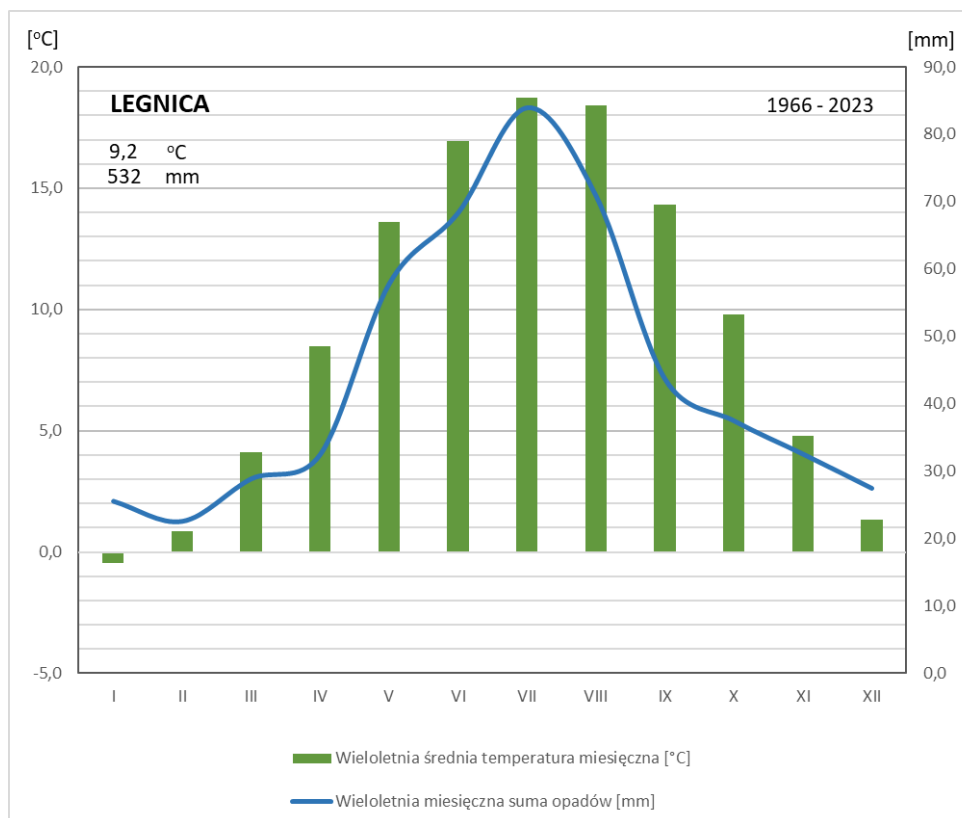
W ostatnich dekadach coraz bardziej odczuwalne jest zjawisko kompleksowego oddziaływania zespołu szkodotwórczych czynników abiotycznych i biotycznych. Globalne zmiany klimatyczne, w tym ekstremalne zjawiska pogodowe, sprzyjają dalszemu pogłębianiu się procesów rozpadu drzewostanów, zwłaszcza sosnowych oraz świerkowych. Szczególnie krytyczne okazały się lata 2015 oraz 2016-2019, kiedy wzrosły szkody spowodowane przez oddziaływanie czynników abiotycznych (susza, wysokie temperatury, silne wiatry) związanych z anomaliami pogodowymi oraz biotycznych (choroby infekcyjne, szkodniki owadzie i inne organizmy). Naukowcy podkreślają silny związek między tymi zdarzeniami i zmianami zachodzącymi w środowisku, w tym zwłaszcza zmianami klimatycznymi. Wieloczynnikowe zamieranie lasów powodowane zmianami klimatu, dotyczy nie tylko gatunki takie jak sosna i świerk, ale także pozostałe gatunki drzew. Szczególnie narażone na szkody są cenne przyrodniczo i gospodarczo gatunki, takie jak jesion, które są wyjątkowo wrażliwe na zaburzenia w dostępie wody.

Optimum ekologiczne występujących gatunków drzew łączy się z warunkami klimatycznymi. W przyszłości można oczekiwać zmian składów gatunkowych i typów lasu, związanych z przesunięciem optimum ekologicznych gatunków drzewiastych na północny-wschód oraz podniesienia granicy lasu w górach. Niemniej jednak wymagania glebowe drzew mogą stanowić barierę dla dostosowania składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i opadów na nowych obszarach (za: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030, Ministerstwo Środowiska 2013). Wzrost temperatury prowadzi do większej ewaporacji i zmniejszenia pokrywy śnieżnej, co z kolei wpływa na spadek wilgotności w lasach, zwiększając ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleby. Tendencja ta będzie się utrzymywać, co może prowadzić do szkód, gdyż gatunki rodzime nie są dostosowane do nowych zagrożeń. Cieplesze zimy korzystnie wpłyną na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna ułatwi 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 zwiększyć ryzyko wiatrolomów.

Obszary leśne odgrywają kluczową rolę w łagodzeniu skutków zmian klimatu. Poprawa jakości i ilości terenów zalesionych jest niezbędna. Zrównoważone odnawianie lasów,

zalesianie oraz przywracanie właściwego składu gatunkowego w lasach może zwiększyć odporność lasów na szkodliwe czynniki.

Działania na rzecz ochrony lasów powinny koncentrować się na utrzymaniu, poprawie i przywróceniu odporności oraz wielofunkcyjności ekosystemów leśnych jako zasadniczych elementów w zakresie ochrony środowiska oraz dostarczających różnorodne produkty na potrzeby gospodarki. Plany Urządzenia Lasu, opierające się na zasadach zrównoważonej gospodarki leśnej są kluczowym narzędziem służącym do realizacji tych założeń.



Ryc. 7. Klimatogram dla stacji Legnica, dane z lat 1966-2023

IV.3. GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

Ze względu na zróżnicowane cechy środowiska geograficznego, obszar Nadleśnictwa Pieńsk można podzielić na trzy zasadnicze jednostki morfologiczne: część północną – niziną, będącą fragmentem Niziny Śląsko-Łużyckiej, część środkową – wyżyną, należącą do Pogórza Zachodniosudeckiego, oraz część południową – górką, wchodzącą w skład Sudetów Zachodnich (Czerniawska 2010; Kondracki 2002).

Północna część, stanowiąca fragment Borów Dolnośląskich, to równinny, piaszczysty teren o charakterze sandrowym, charakteryzujący się obecnością licznych stawów i torfowisk śródleśnych, a także wilgotnych siedlisk leśnych z bogatą siecią źródeł. Obserwuje się tu niewielki, lecz wyraźnie południkowy wzrost wysokości od około 188 m n.p.m. w rejonie

Piaszcznej do 210 m n.p.m. w okolicach leśnictwa Zielonka. Lokalnymi kulminacjami są m.in.: Ostęp Światowida (Wyzawa, 228 m), Lutne (210 m), Lisia Góra (197 m) oraz Pieńska Góra (193 m).

Odmienny charakter ma część południowa nadleśnictwa – Pogórze Izerskie – zbudowane z wysoczyzn i wzgórz o urozmaiconej rzeźbie terenu. W obrębie tego regionu wyróżnia się kilka mikroregionów geomorfologicznych, takich jak: Wysoczyzna Siekierczyńska (z kulminacją Pastwy – 334 m n.p.m.), Wzgórza Zalipiańskie (do 415 m n.p.m., np. Góra Piekielna), Przedgórze Izerskie (350–450 m n.p.m.) oraz Dolina Kwisy. Największy obszar zajmuje Wysoczyzna Siekierczyńska – pagórkowata kraina zbudowana z glin morenowych spoczywających na permskich zlepieńcach i gnejsach. Już od średniowiecza była ona intensywnie użytkowana rolniczo, natomiast jedynie jej północna część (Wzgórza Gronowskie i Sławnikowickie, z kulminacją 317 m n.p.m.) zachowała pokrycie leśne (Zielony i Kliczkowska 2012; Solon i in. 2018).

Dolina Kwisy, o orientacji południkowej, rozdziela wyżynne formy terenu, natomiast obszar Pogórza Izerskiego od zachodu zamyka Obniżenie Żytawsko-Zgorzeleckie, rozciągające się wzdłuż doliny Nysy Łużyckiej. W jego obrębie wyróżnia się m.in. Kotlinę Turoszowską (z osadami jeziornymi i pokładami węgla brunatnego), Obniżenie Zawidowskie (dolina Witki) oraz Równinę Zgorzelecką z licznymi bazaltowymi wzniesieniami o charakterze pochodzenia wulkanicznego. Najdalej na południe wysunięte obszary nadleśnictwa znajdują się w zasięgu Gór Izerskich. Najwyższym wzniesieniem jest Graniczny Wierch (616 m n.p.m.), którego wierzchołek leży po stronie czeskiej, natomiast po polskiej stronie najwyższy punkt osiąga 515 m n.p.m. (Zielony i Kliczkowska 2012).

Pod względem geologicznym Nadleśnictwo Pieńsk położone jest w regionie charakteryzującym się złożoną i zróżnicowaną strukturą geologiczną. Część północna, obejmująca Bory Dolnośląskie, leży w obrębie niecki północnosudeckiej, będącej waryscyjską jednostką tektoniczną uformowaną w późnym paleozoiku. W mezozoiku była ona sukcesywnie wypełniana przez osady morskie i lądowe, które w trzeciorzędzie i czwartorzędzie zostały przykryte młodszymi seriami osadowymi (Deczkowski i in. 1997; Cymerman i Krawczyk 2000).

Na powierzchni występują utwory kredy reprezentowane przez piaszkowce kwarcowe (okolice Dłużyny i Stojanówka). Trzeciorzęd reprezentują osady miocenu i pliocenu – piaski, żwiry, ropy oraz miejscowe soczewy węgla brunatnego (np. w rejonie Zielonki). Osady czwartorzędowe, powszechnie zalegające na tym obszarze, obejmują piaski i żwiry sandrowe, gliny morenowe, piaski i żwiry pradoliny Nysy Łużyckiej, piaski eoliczne oraz osady torfowe i rzeczne holoceny.

Większa część obrębu leśnego Zgorzelec leży na terenie Pogórza Izerskiego, które należy do metamorfiku izerskiego – jednostki geologicznej zbudowanej głównie z gnejsów,

granitognejsów i granitów prekambryjskich. W ich obrębie występują pasma łupków oraz liczne uskoki tektoniczne, powstałe lub reaktywowane w trzeciorzędzie, którym towarzyszą intruzje i pokrywy bazaltowe o charakterze wulkanicznym. Wulkanizm ten współwystępował z tworzeniem się pokładów węgla brunatnego w miocenie (Badura i Przybylski 2004).

Zachodnia część Pogórza Izerskiego przechodzi w masyw łużycki, zbudowany ze staropaleozoicznych granitów rumburskich oraz łupków i szarogłazów kambryjskich. W Kotlinie Turoszowskiej (niecka żytawska) występują lądowe osady trzeciorzędowe sięgające do głębokości 225 m – iły, mułki, piaski, żwiry oraz pokłady węgla brunatnego. W czwartorzędzie dominują osady plejstoceńskie: gliny morenowe, piaski i żwiry fluwioglacjalne, często pokryte młodszymi utworami pylastymi.

Holocen reprezentują żwiry i piaski rzeczne deponowane w dolinach Nysy Łużyckiej i Miedzianki oraz aluwialne i deluwialne osady madowe. Najmłodsze formacje to antropogeniczne hałdy górnicze, zbudowane z przemieszanych ilów, piasków, popiołów i żużli. Granitowe skały Gór Izerskich zaznaczają się topograficznie jako najwyżej położone partie nadleśnictwa.

Cały region był modelowany przez plejstoceńskie zlodowacenia, głównie środkowopolskie, których efektem są pokrywy glin morenowych oraz utworów sandrowych. Zlodowacenia Warty i Wisły nie objęły Pogórza bezpośrednio, ale jego obszar znalazł się w strefie peryglacjalnej, czego świadectwem są m.in. osady lessopodobne i utwory eoliczne (Lindner 2005; Harff i in. 2011).

IV.4. WARUNKI HYDROLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski (2007) teren nadleśnictwa położony jest w zlewni Bałtyku w dorzeczu Odry (źródło: Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (aktualizacja – październik 2007):

I Odra

II Bóbr

III Kwisza

IV Kwisza od Iwnicy do ujścia, Kwisza od Olszówki do Iwnicy (p) Kwisza od Oldzy do Olszówki (p)

V Kwisza od Błotniaka do Polanki (p), Kwisza od Złotego Stoku do Iwnicy (p), Złoty Stok (Bród), Kwisza od Luciąży do Złotego Stoku (I), Kwisza od Łazka do Luciąży (p), Łazek, Siekierka (Pisarza), Grabiszówka

III Czarna Wielka

IV Czarna Wielka do Wykrotnicy (I), Czarna Mała, Wykrotnica

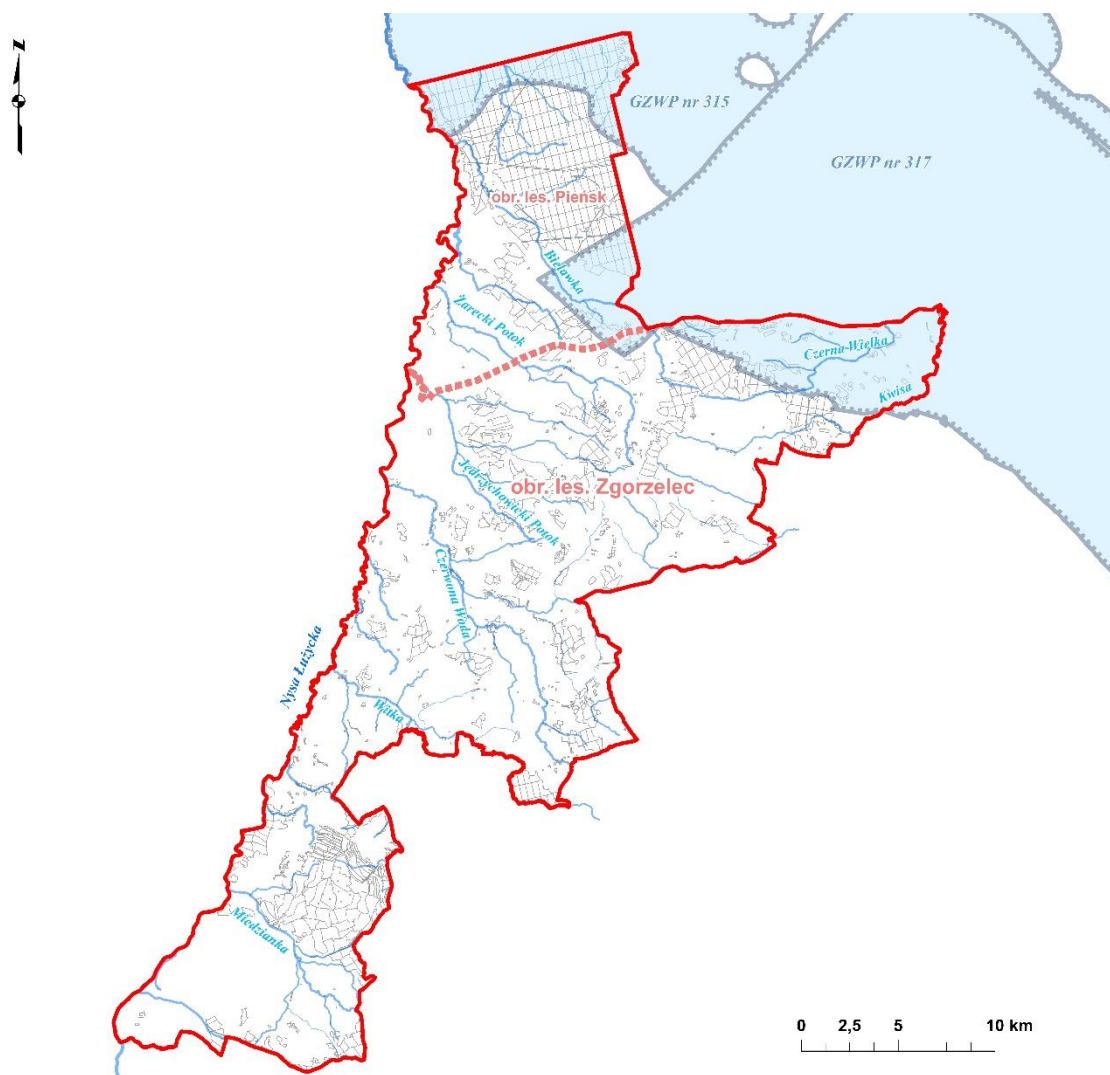
V Gumnica, Czarna Mała od zapory zb. w Starym Węglińcu do dopł. spod Piaseczna (p), Czarna Mała do zb. w Starym Węglińcu włącznie, Wykrotnica do Iłownicy (p), Dopływ w Czernej, Czarna Wielka od dopł. spod Gierałtowa-Wykrotów do dopł. w Czernej (I), Dopływ spod Gierałtowa-Wykrotów, Czarna Wielka od dopł. w Gierałtowie do dopł. spod Gierałtowa-Wykrotów (I), Dopływ w Gierałtowie, Czarna Wielka do dopł. w Gierałtowie (I)

II Odra od Bobru do Warty (p)

III Nysa Łużycka (Lužicka Nisa, Lausitzer Neiße)

IV Nysa Łużycka od Czerwonej Wody do Skrody (p), Czerwona Woda, Nysa Łużycka od Witki do Czerwonej Wody (p), Witka (Smědá), Nysa Łużycka do Witki (p)

V Nysa Łużycka od Bielawki do Żółtej Wody (p), Żółta Woda, Bielawka, Nysa Łużycka od Żareckiego Potoku do Bielawki (p), Nysa Łużycka od Jędrzychowickiego Potoku do Żareckiego Potoku (p), Żarecki Potok, Nysa Łużycka od Czerwonej Wody do Jędrzychowickiego Potoku (p), Jędrzychowicki Potok, Nysa Łużycka od dopł. z Osieka Łużyckiego do Czerwonej Wody (p), Czerwona Woda od Studzianki do ujścia, Studzianka, Włosienica (Lipa), Nysa Łużycka od dopł. z Łomnicy do dopł. z Osieka Łużyckiego (p), Dopływ z Osieka Łużyckiego, Czerwona Woda od Włosienicy do Studzianki (p), Czerwona Woda od dopł. w Sulikowie do Włosienicy (p), Nysa Łużycka od Pließnitz do dopł. z Łomnicy (p), Nysa Łużycka od Witki do Pließnitz (I), Dopływ z Łomnicy, Dopływ w Sulikowie, Czerwona Woda od Płonki do dopł. w Sulikowie (I), Płonka, Czerwona Woda do Płonki (I), Witka od Mytwy do ujścia, Witka od zapory zb. Niedów do Mytwy (I), Zlewnia zb. Niedów, Koci Potok (Gajnik), Smědá od Bulovskiego Potoku do Kociego Potoku (p) i zb. Niedów, Mytwa, Nysa Łużycka od Kemmlitzbach do Witki (p), Smědá od Bulovskiego Potoku do Kociego Potoku (p) i zb. Niedów, Smědá do Bulovskiego Potoku (I), Nysa Łużycka od Miedzianki do Kemmlitzbach (I), Miedzianka (Oleška), Nysa Łużycka od Mandau do Miedzianki (p), Nysa Łużycka od Jeřice do Mandau (I)



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

Pod względem hydrograficznym lasy Nadleśnictwa Pieńsk należą do zlewni rzeki Odry. Obszar nadleśnictwa odwadniają wody Nysy Łużyckiej i częściowo Kwisy. Obie te rzeki prowadzą swoje wody południkowo. Dział wodny między nimi biegnie Wzgórzami Zalipiańskimi i Wysoczyzną Siekierczyńską. Na obszarze Pogórza Izerskiego zarówno jedna, jak i druga rzeka posiadają wiele zasobnych w wodę dopływów. Nysa Łużycka i Kwisa zachowały wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe. Nysa Łużycka jest rzeką graniczną, co zahamowało prace regulacyjne. Dzisiaj Nysa Łużycka przedstawia jedyny w swoim rodzaju, stosunkowo naturalny i niezbyt silnie zmieniony krajobraz doliny z całą gamą wartościowych biotopów. Teren nadleśnictwa odwadniany jest także przez Czarną Wielką, mającą swe źródła pod Sławnikowymi Wzgórzami. Obręb leśny Pieńsk obfituje w tereny źródłiskowe. W okolicach oddziału leśnego 6 wypływa źródło Elżbiety; w oddz. 63 znajduje się źródło Gać; w oddz. 148 bije źródło przy Ostępie Światowida, obok tzw. Wielkiej Gwiazdy. Nieodłącznym elementem krajobrazu tego regionu są stawy hodowlane. Na obszarze obrębu leśnego Pieńsk

zlokalizowane są: Staw Rygle, Staw Krusza i liczne pomniejsze zbiorniki w okolicach Stojanowa i Stojanówka. Kompleks stawów rybnych usytuowany jest także w rejonie Łagowa. Na obszarze nadleśnictwa występują ponadto torfowiska w różnego rodzaju zagłębieniach oraz lokalnych obniżeniach terenu. Warunki mikroklimatu torfowisk charakteryzują się dużą wilgotnością powietrza, niskimi minimami temperatur, wieczornym i rannym zaleganiem mgieł nad gruntem oraz częstymi przymrozkami. Skupiają się głównie na obszarze Borów Dolnośląskich. Rozmieszczone są nierównomiernie, a ich liczba wiąże się z charakterem i wiekiem rzeźby terenu.

Obszar Nadleśnictwa Pieńsk położony jest w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) (Mikołajków i Sadurski 2017):

1) Zbiornik Chocianów-Gozdnica (GZWP nr 315) – geologiczny wiek zbiornika to utwory czwartorzędu w sandrach i dolinach kopalnych, środowisko porowe, powierzchnia 1052 km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 292 tys. m³/dobę, średnia głębokość ujęć to 60 m, obszar najwyższej ochrony, nieudokumentowany.

2) Niecka zewnątrzsudecka Bolesławiec (GZWP nr 317) - geologiczny wiek zbiornika to kreda górna, środowisko szczelinowo-porowe, powierzchnia 1000 km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 80 tys. m³/dobę, średnia głębokość ujęć waha się w granicach 100-200 m, obszar najwyższej ochrony, nieudokumentowany.

W poprzednich latach Nadleśnictwo Pieńsk brało udział w projekcie p.n. „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”, nazywanym również projektem „Małej Retencji Nizinnej (MRN). Projekt był realizowany przez jednostki organizacyjne LP w ramach III Priorytetu PO Infrastruktura i Środowisko – Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, działania 3.1. – Retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, finansowany ze środków Funduszu Spójności. Projekt realizowano na podstawie umowy o dofinansowanie nr POIS.03.01.00-00-003/09 z dnia 9 czerwca 2010 r. zawartej pomiędzy Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej a Dyrektorem Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Celem projektu było retencjonowanie wód powierzchniowo – gruntowych w obrębie zlewni cieków w lasach nizinnych administrowanych przez PGL Lasy Państwowe. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez podjęcie następujących działań:

- renaturyzację obszarów wodno-błotnych,
- odbudowę systemów nawadniających oraz przebudowę systemów melioracji odwadniających,
- budowę oraz odbudowę obiektów do retencjonowania wody.

Realizacja w/w działań miała przyczynić się do zatrzymania nadmiaru wód opadowych na terenach leśnych, spłaszczenia fali powodziowej w niższych partiach zlewni, odtworzenia naturalnych warunków wodnych torfowisk i mokradeł oraz podtrzymania poziomu wód

gruntowych i podziemnego zasilania źródeł. Projekt zakładał wybudowanie lub odtworzenie około 3300 obiektów małej retencji jak np. zbiorniki wodne, zastawki, jazy, mnichy, progi, stopnie, przepusty, groble i bystrotoki, które pozwolą zgromadzić około 31 mln m³ wody. Według danych na dzień 31 grudnia 2013 r. wynika, że w ramach projektu zostało zrealizowanych przez jednostki Lasów Państwowych ponad 2500 obiektów, które retencjonują ponad 21 mln m³ wody. W latach 2020 – 2012 na terenie Nadleśnictwa Pieńsk wybudowano 4 szt. obiektów małej retencji nizinnej, które pozwoliły osiągnąć efekt ekologiczny w postaci 54.111 m³ retencjonowanej wody. Całkowity koszt projektu wyniósł 991.606,73 zł, z czego wydatki kwalifikowalne stanowiły kwotę 865.086,50 zł.

IV.5. CHARAKTERYSTYKA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH

Kompleks leśny to przestrzennie spójny obszar lasów, niezależnie od własności, odgraniczony od innych kompleksów terenami nieleśnymi szerszymi niż 50 m. Rozmieszczenie kompleksów leśnych, ich wielkość, skład gatunkowy, zasobność i wiek drzewostanów mają istotny wpływ na infrastrukturę przestrzenną i gospodarczą regionów oraz kraju. Liczba, wielkość i charakter kompleksów leśnych są również ważnym elementem charakteryzującym teren nadleśnictwa.

Tab. 2. Zestawienie liczby i powierzchni kompleksów leśnych

Wielkość kompleksu (ha)	Opis i znaczenie środowiskotwórcze (Łonkiewicz 1997)	Liczba kompleksów*	Powierzchnia (ha)	
			w zasięgu terytorialnym, poza gruntami nadleśnictwa**	na gruntach nadleśnictwa
Do 0,50	Zbiorowiska drzewiasto-krzewiaste o charakterze powierzchniowych zadrzewień	244	36,70	17,31
0,51-5,00	Ekotonowe zbiorowiska leśne pozbawione w zasadzie cech wnętrza lasu	315	238,79	306,91
5,01-25,00	Małe kompleksy leśne, o uproszczonej strukturze biotycznej z fragmentarycznym udziałem płatów wnętrza lasu; strukturalny element krajobrazu rolniczego	82	211,35	731,57
25,01-200,00	Średnie kompleksy leśne o cechach ekosystemu leśnego z wyraźnie zarysowującym się wnętrzem lasu	29	402,36	1643,22
200,01-500,00	Umiarkowanie duże kompleksy leśne, w których udział biotopów wnętrza lasu przekracza połowę powierzchni kompleksu, stanowiące ważny składnik krajobrazów mieszanych	8	219,90	1822,23

Wielkość kompleksu (ha)	Opis i znaczenie środowiskotwórcze (Łonkiewicz 1997)	Liczba kompleksów*	Powierzchnia (ha)	
			w zasięgu terytorialnym, poza gruntami nadleśnictwa**	na gruntach nadleśnictwa
500,01-25 000,00	Duże kompleksy leśne ze zdecydowaną przewagą biotopów wnętrza lasu, które mogą stanowić równorzędny z agrocenozami składnik fizjocenozy	5	483,08	14189,58
Powyżej 25 000	Bardzo duże kompleksy leśne, w których może wystąpić znaczne bogactwo typów ekosystemów leśnych i które mogą stanowić podstawowy składnik fizjocenozy	-	-	-

*Liczba i powierzchnia kompleksów niezależnie od ich formy własności

**dane BDL 2025 r.

Grunty Nadleśnictwa wraz z lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa położone są w 683 kompleksach. Pod względem liczebności dominują kompleksy leśne o wielkości w przedziale 0,51 – 5,00 ha, obejmujące łącznie 545,7 ha. Duża liczba kompleksów to kompleksy do 0,50 ha oraz od 0,51 do 5,00 ha.

W celu ochrony szczególnie istotnych dla lokalnych społeczności utworzono lasy o zwiększonej funkcji społecznej - strefa zrównoważonego oddziaływania społecznego na powierzchni 748,19 ha powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej 760 ha wszystkich gruntów w zarządzie ALP (na podst. Zarządzenia Nr 58 DGLP z dnia 5 lipca 2022 r.), do których zaliczono fragmenty kompleksów leśnych położonych w sąsiedztwie miejscowości Pieńsk, Zgorzelec, Lubań, Białogórze, Łagów, Tylice, Kunów, Studniska Dolne, Mała Wieś Dolna, Mała Wieś Górna, Sulików, Bierna, Zawidów, Stary Zawidów, Niedów, Bogatynia, Jasna Góra i Opolna Zdrój.

IV.6. KORYTARZE EKOLOGICZNE

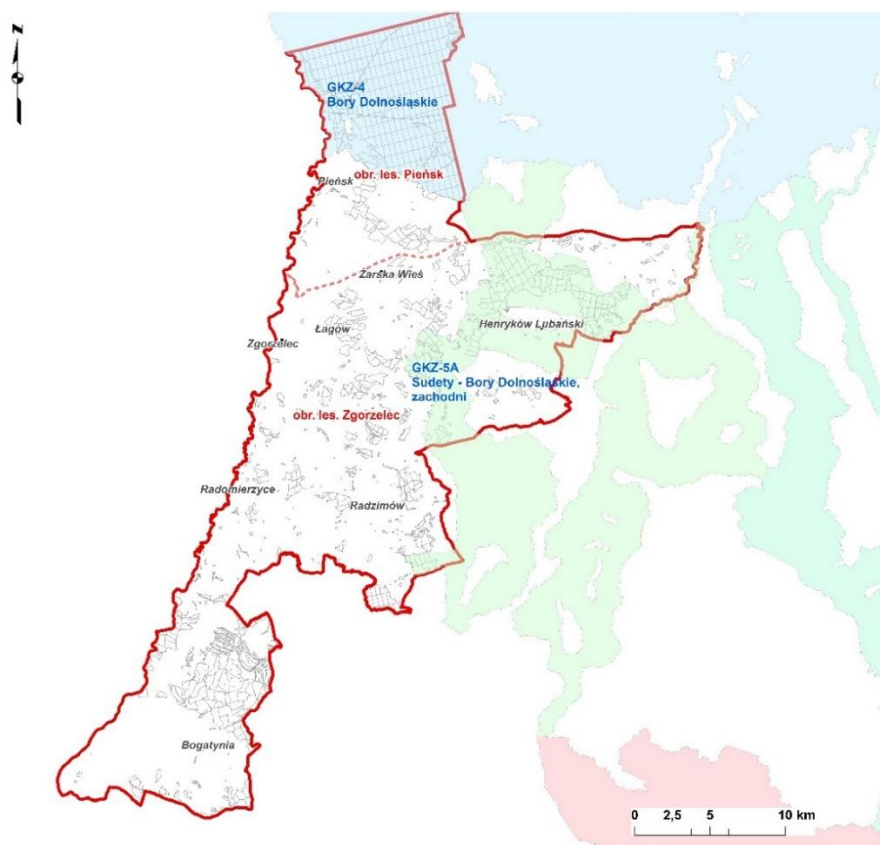
Pojęcie korytarza ekologicznego funkcjonuje w ochronie przyrody od początku XX w. Początkowo definiowane było poprzez pełnioną funkcję jako szlak migracji roślin lub zwierząt (Hess i Fischer 2001). W latach 80. XX w. zaczęto stosować podejście strukturalne, a korytarze ekologiczne stały się ważnym narzędziem 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).

Przez obszar Nadleśnictwa Pieńsk przebiega jeden z głównych korytarzy o znaczeniu paneuropejskim i krajowym: Korytarz Zachodni (KZ), który łączy kompleksy leśne Polski Zachodniej, od Sudetów poprzez Bory Dolnośląskie i Lasy Zielonogórskie po Puszcę Rzepińską i Park Narodowy Ujście Warty, gdzie dołącza do korytarza Północno-Centralnego.

Wyróżniono tu następujące odcinki:

- Fragment korytarza o randze krajowej GKZ-4 Bory Dolnośląskie – przebiegający w północnej części nadleśnictwa. Obejmuje kompleksy leśne położone w granicach leśnictw: Piaseczno, Bielawa, Ostęp, Stojanów, Dłużyna.
- Fragment korytarza o randze krajowej GKZ-5 Sudety-Bory Dolnośląskie, zachodni – przebiegający we wschodniej części nadleśnictwa. Obejmuje kompleksy leśne położone w granicach leśnictw: Wykroty, Godzieszów, Jerzmanki, Bierna.



Ryc. 9. Przebieg głównych korytarzy ekologicznych na terenie Nadleśnictwa Pieńsk

V. HISTORIA OCHRONY PRZYRODY I BADAŃ NAUKOWYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA

Tradycje ochrony przyrody w Polsce sięgają XI wieku, jednak motywacje i formy tej ochrony zmieniały się w zależności od potrzeb właścicieli lasów oraz poziomu rozwoju gospodarczego. W czasach starożytnych lasy chroniono głównie z powodów religijnych. W średniowieczu dołączyły motywy militarne, polityczne oraz użytkowe – m.in. łowiectwo czy produkcja drewna. Dopiero w okresie nowożytnym zaczęto dostrzegać również inne funkcje lasów, jak ich wartość przyrodnicza i społeczna. Do czasów nowożytnych gospodarka leśna miała charakter rabunkowy. Świadome zarządzanie lasami zaczęło się rozwijać wraz z postępem cywilizacyjnym oraz zmianami w strukturze własności ziemskiej. W średniowieczu Polska była krajem zasobnym w lasy. Statuty mazowiecki (1260 r.), wiślicki (1347 r.) i warcki (1423 r.) zawierały przepisy ograniczające użytkowanie cennych gatunków zwierząt i drzew. Celem tych regulacji nie była jednak ochrona przyrody w dzisiejszym rozumieniu, lecz zabezpieczenie interesów właścicieli terenów leśnych, w których występowały te gatunki (Janicka J., 2009). Do końca istnienia I Rzeczypospolitej (1795 r.) kwestie ochrony lasów nie były formalnie uregulowane w ustawodawstwie. Jednak właściciele ziemscy (np. Andrzej Zamoyski, Anna Jabłonowska), duchowni (np. Krzysztof Kluk) i zarządcy majątków (np. Adolf Mehlig, Michał Mackiewicz, Andrzej Ogiński) podejmowali działania mające na celu uporządkowanie gospodarki leśnej oraz walkę z nadużyciami i kradzieżą drewna (Szujewski A., 2006). Istotnym dokumentem tego okresu był „Uniwersał Leśny” wydany przez króla Stanisława Augusta Poniatowskiego w 1778 roku. Stanowił on podsumowanie dotychczasowych aktów dotyczących lasów i zakazywał nadmiernej wycinki, podkreślając ich znaczenie jako dobra narodowego (Kurek W., 1997). Na przełomie XVIII i XIX wieku w Europie, również na terenach zaboru pruskiego (np. Nadleśnictwo Pieńsk), nastąpiła liberalizacja podejścia do gospodarki leśnej. Doprowadziło to do znacznych wylesień i zmniejszenia powierzchni lasów (Nowakowska J., Orzechowski M., 2018). W zaborze pruskim ochrona przyrody ograniczała się głównie do badań naukowych i działań o charakterze pamiątkowym (Usiadek P., 2017). Po odzyskaniu niepodległości w 1918 roku pojawiły się pierwsze kompleksowe działania ustawodawcze. W 1934 roku przyjęto Ustawę o ochronie przyrody, która ustanowiła m.in. Państwową Radę Ochrony Przyrody oraz wprowadziła instytucję rezerwatów (Kostrakiewicz-Gierał K., 2012). Po II wojnie światowej, w związku ze zmianami gospodarczymi i ustrojowymi, znowelizowano ustawę o ochronie przyrody z 1934 roku. Nowa ustawa z 1949 roku określała cele ochrony przyrody, nadzór nad lasami oraz strukturę organizacyjną władz. Wydano też akty dotyczące ochrony gatunkowej: zwierząt (1952 r.) i roślin (1957 r.). Przełomowym momentem było uchwalenie przez Sejm RP dwóch kluczowych ustaw w 1991 roku – ustawy o lasach (28 września) oraz ustawy o ochronie

przyrody (16 października). Wpływ na ich kształt miały międzynarodowe zobowiązania Polski wynikające z podpisania konwencji takich jak Ramsarska, Berneńska, Bońska czy Konwencja o Różnorodności Biologicznej. Po przystąpieniu do Unii Europejskiej Polska zobowiązała się do przestrzegania Dyrektywy Ptasiej (2009/147/WE) i Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG), które stanowią podstawę europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000. W konsekwencji w 2004 roku przyjęto nową, kompleksową Ustawę o ochronie przyrody, uwzględniającą standardy unijne i nowoczesne podejście do ochrony bioróżnorodności. Dziś ochrona przyrody w Polsce opiera się na połączeniu prawa krajowego i unijnego, a także na rozbudowanym systemie instytucjonalnym i naukowym. Szczególną rolę odgrywa edukacja ekologiczna, planowanie przestrzenne oraz zrównoważone zarządzanie zasobami przyrodniczymi.

Rezerwat przyrody „Grądy koło Posady” został utworzony w 2002 roku na mocy Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 135 poz. 1856 w sprawie uznania obiektu za rezerwat przyrody. Pomniki przyrody występujące na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa zostały objęte ochroną w 1990, 1992, 1994 oraz 2001 roku. Na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk znajduje się sieć Natura 2000. Utworzone w 2011 roku obszary: PLH020086 oraz PLB020005; w 2021 roku PLH020072; w 2022 roku PLH020066 oraz w 2023 roku PLH020050. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Nysy Łużyckiej” został utworzony w 2013 roku.

VI. FORMY OCHRONY PRZYRODY

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk 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):

- ✓ 4 specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):
 - Dolina Dolnej Kwisy PLH020050
 - Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066
 - Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072,
 - Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086,
- ✓ 1 obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO):
 - Bory Dolnośląskie PLB020005;
- ✓ 351 pomników przyrody (w tym 6 na gruntach w zarządzie LP);
- ✓ zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Nysy Łużyckiej”;
- ✓ chronione gatunki roślin, zwierząt oraz grzybów;



Ryc. 10. Formy ochrony przyrody na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk

Tab. 3. Zestawienie liczby i powierzchni form ochrony przyrody (i ich otulin) w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk

Forma ochrony przyrody	Grunty w zarządzie nadleśnictwa		W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa poza gruntami w zarządzie LP**		Łącznie	
	liczba	powierzchnia (ha)	liczba	powierzchnia (ha)	liczba	powierzchnia (ha)
1	2	3	4	5	6	7
Rezerваты przyrody	1	5,27	-	-	1	5,27
Otuliny rezerwatów przyrody	-	-	-	-	-	-
Obszary siedliskowe Natura 2000	4	2094,89	4	1840,43	4	3935,32
Obszary ptasie Natura 2000	1	7482,02	1	432,80	1	7914,82
Użytki ekologiczne	-	-	2	14,89	2	14,89
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	1	26,29	1	47,46	1	73,75
Pomniki przyrody*	6	-	345	-	351	-
Ochrona gatunkowa	94	-	173	-	267	-

* W przypadku pomników przyrody podaje się w zasadzie tylko ich liczbę, chyba że na gruntach nadleśnictwa występują powierzchniowe pomniki przyrody.

** Powierzchnia geometryczna

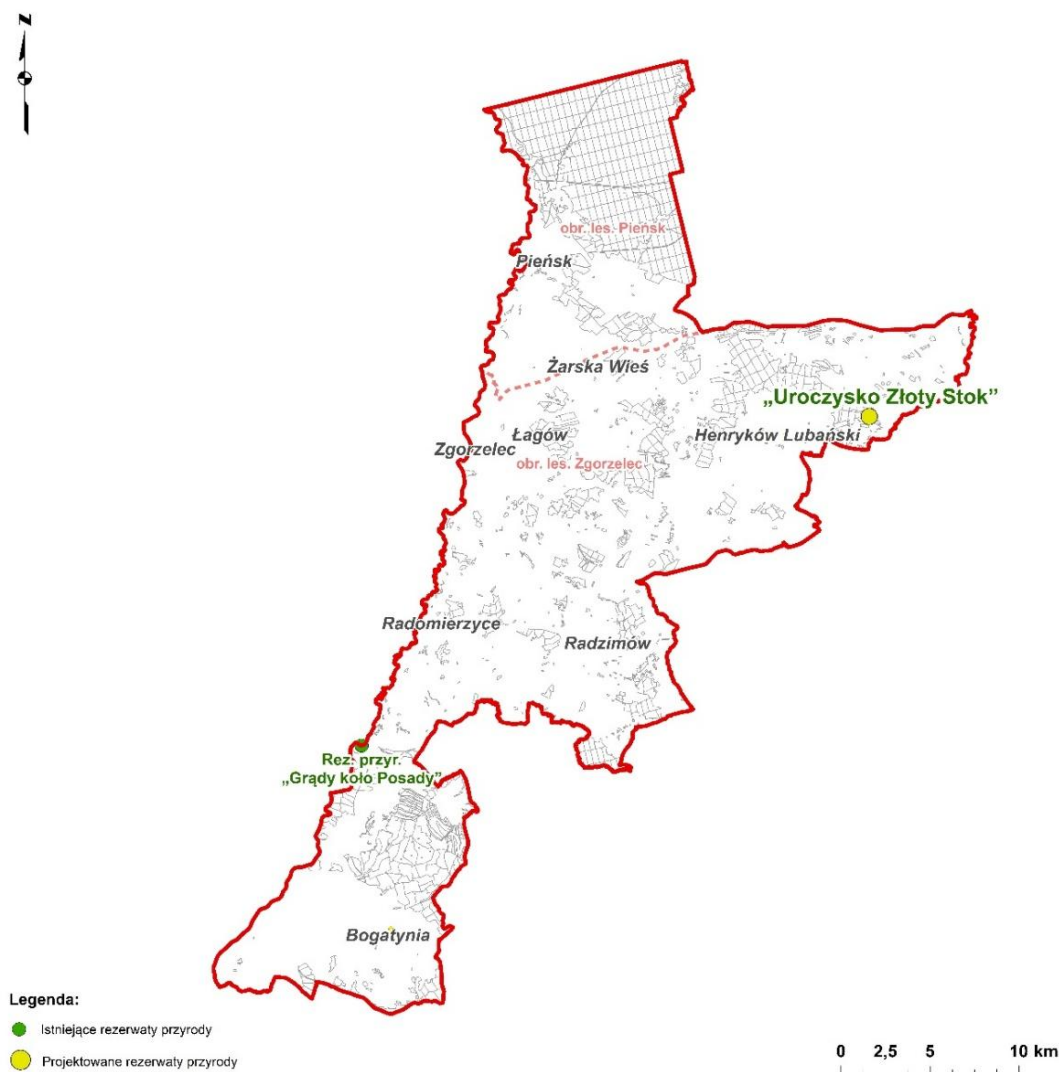
Grunty w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk nie objęte ochroną obszarową stanowią 46,76% powierzchni całości Nadleśnictwa. Największy udział wśród form ochrony przyrody stanowi obszar Natura 2000 stanowiący 52,73% całości powierzchni Nadleśnictwa. Obszar siedliskowy Natura 2000 stanowi 21,03% całości powierzchni Nadleśnictwa, a obszar ptasi Natura 2000 stanowi 42,30% całości powierzchni Nadleśnictwa (część gruntów w obszarze Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH02007 oraz Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 pokrywa się z obszarem ptasim Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005). Pozostałe formy ochrony przyrody zajmują mniejsze powierzchnie a ich udział wynosi: rezerwat przyrody – 0,03%, użytki ekologiczne – 0,08% a Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe – 0,39% powierzchni Nadleśnictwa.

VI.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 Pieńsk zlokalizowany jest jeden rezerwat przyrody „Grądy koło Posady”.

Tab. 4. Zestawienie rezerwatów znajdujących się na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk

L.p.	Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Rok powstania	Lokalizacja (lista wydzieliń)	Typ i podtyp rezerwatu	Powierzchnia	
						Wg aktu powołującego	Wg planu urządzenia lasu
1.	Grądy koło Posady	Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 135 poz. 1856 w sprawie uznania obiektu za rezerwat przyrody	2002	204 a	<u>Wg dominującego przedmiotu ochrony:</u> Typ: fitocenotyczny (PFI) Podtyp: zbiorowisk leśnych (zl) <u>Wg dominującego ekosystemu:</u> Typ: leśny i borowy (EL), Podtyp: lasów górskich i podgórskich (lgp)	5,27	5,27



Ryc. 11. Lokalizacja rezerwatów przyrody (istniejących oraz projektowanych) w zasięgu Nadleśnictwa Pieńsk

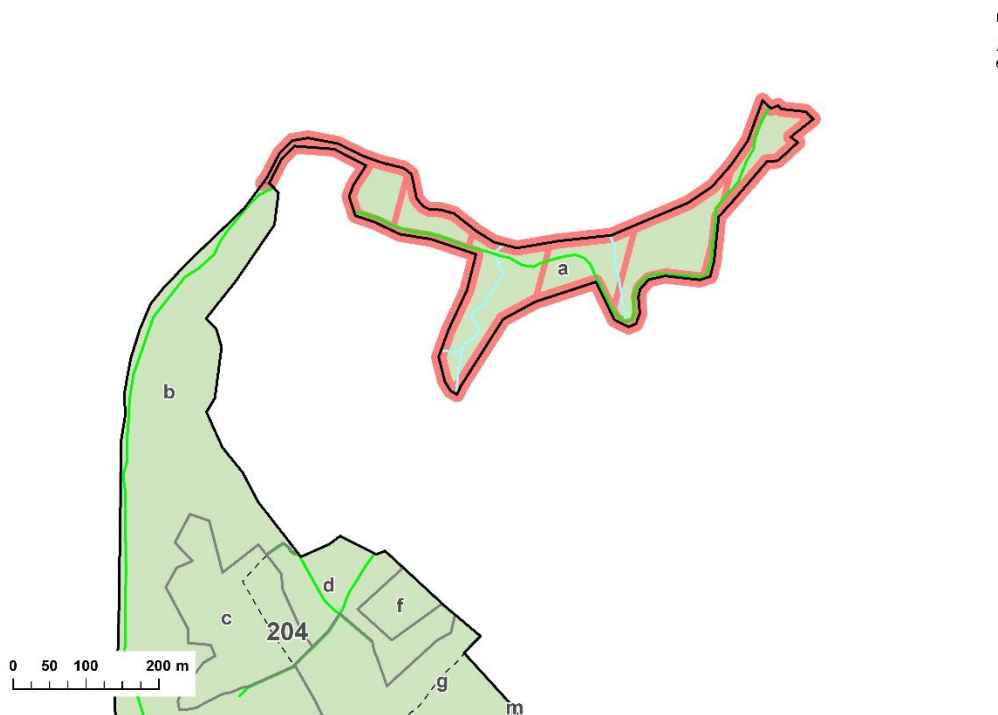
VI.1.1. ISTNIEJĄCE REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody „Grądy koło Posady” został powołany Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 czerwca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 135 poz. 1856 w sprawie uznania obiektu za rezerwat przyrody. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 17 kwietnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Grądy koło Posady” (Dz. Urz. Woj. Dol. z dnia 18 kwietnia 2014 r. poz. 2023. Rezerwat nie posiada obowiązującego planu ochrony ani zadań ochronnych. Nadzór nad rezerwatem przyrody sprawuje Regionalny konserwator Przyrody we Wrocławiu.

Rezerwat nie posiada otuliny.

Rezerwat obejmuje obszar lasu o powierzchni 5,27 ha, położony w województwie dolnośląskim, w powiecie zgorzeleckim, gminie Bogatynia, oznaczony w ewidencji gruntów

obrębu ewidencyjnego Posada jako część działki ewidencyjnej nr 204/19. 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 SOO Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066.



Ryc. 12. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Grądy koło Posady” na tle podziału powierzchniowego Nadleśnictwa Pieńsk

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych fragmentu naturalnych grądów, w tym grądu klonowo-lipowego. Dla rezerwatu przyrody ustala się: rodzaj - leśny (L); typ i podtyp: ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ - fitocenotyczny (PFi), podtyp - zbiorowisk leśnych (zl), ze względu na główny typ ekosystemu: typ - leśny i borowy (EL), podtyp - lasów górskich i podgórskich (lgp).

Tab. 5. Zestawienie powierzchni rezerwatu przyrody „Grądy koło Posady” na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk

Obręb leśny	Adresy leśne	Pow. leśna zalesiona i niezalesiona	Pow. leśna zw. z gosp. leśną	Pow. nieleśna	Ogółem
Zgorzelec	204 a	5,27	-	-	5,27

Charakterystyka przyrodnicza

Rezerwat jest jednym z dwóch najcenniejszych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym odcinków doliny Nysy Łużyckiej i pogranicza polsko-niemieckiego. Obejmuje krawędź doliny Nysy Łużyckiej na północny zachód od Bogatyni, między Trzcińcem a Zgorzelcem. Obszar ten cechują wysokie walory krajobrazowe, z przełomami Nysy Łużyckiej i zboczami porośniętymi lasem liściastym, po sąsiedzku z zabudowaniami klasztoru Marienthal po stronie niemieckiej. Północną i zachodnią granicę rezerwatu stanowi brzeg Nysy Łużyckiej, będącej jednocześnie granicą państwa, zaś południową i wschodnią granicę stanowi granica lasu i terenów otwartych. Obiekt jest unikatem w skali Polski, ze względu na obecność fragmentów drzewostanu z lipą i klonem.

Zbiorowiska leśne rezerwatu cechuje naturalny charakter. Budują je głównie wielogatunkowe lasy liściaste typu grądu, reprezentowane tu przez typowe grądy środkowoeuropejskie *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* oraz klonowo-lipowe grądy zboczowe *Acer platanoides-Tilia cordata*. Lasy porastające stoki doliny mają zróżnicowany charakter - od fragmentów z przewagą dębu i graba do fragmentów z dominacją lipy, klonu i jawora. W runie spotkać można głównie gatunki żyznych lasów liściastych, m.in. bluszcz pospolity *Hedera helix* i parzydło leśne *Aruncus sylvestris*. Na skraju lasu i przy drogach leśnych wykształciły się fragmenty zbiorowisk zaroślowych.

W awifaunie rezerwatu występuje znaczny udział gatunków skraju lasu. Spowodowane jest to małą powierzchnią kompleksu i rozwiniętą granicą z terenami otwartymi. Spotkać tu można również gatunki związane z bliskością rzeki. Awifaunę lęgową stanowią: zięba *Fringilla coelebs*, bogatka *Parus major*, szpak *Sturnus vulgaris*, kapturka *Sylvia atricapilla*, kos *Turdus merula*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, rudzik *Erithacus rubecula*, kowalik *Sitta europaea*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, kukułka *Cuculus canorus*, gajówka *Sylvia borin*, pliszka górska *Motacilla cinerea*, szczygieł *Carduelis carduelis*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, trznadel *Emberiza citrinella*, sójka *Garrulus glandarius*. Spośród płazów i gadów odnotowano tu obecność zaskrońca *Natrix natrix*, salamandry plamistej *Salamandra salamandra*, żaby trawnej *Rana temporaria* i moczarowej *Rana arvalis* oraz ropuchy szarej *Bufo bufo*. Bytują tu także następujące gatunki ssaków: nornica ruda *Myodes glareolus*, mysz leśna *Apodemus flavicollis*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, gronostaj *Mustela erminea*, piżmak *Onatra zibethicus*, karczownik ziemnowodny *Arvicola amphibius*. Stwierdzono również ślady borsuka *Meles meles* i wydry *Lutra lutra*. Rezerwat przyrody „Grądy koło Posady” nie posiada Planu Ochrony, nie ustalono także działań ochronnych.



Fot. 1. Rezerwat przyrody „Grądy koło Posady” (fot. Jarosław Wierzbicki)

VI.1.2. PROJEKTOWANE REZERWATY PRZYRODY

Zaproponowane przez Klub Przyrodników rezerваты przyrody zostały w części przyjęte przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu jako rezerваты, które będą procedowane w okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk na lata 2026-2035. Zamieszczone opisy rezerwatów przyrody pochodzą z projektu „Rezerваты przyrody – czas na comeback!” realizowanego przez Klub Przyrodników.

Proponowany rezerwat przyrody „Uroczysko Złoty Stok” – o powierzchni ok. 26 ha, położony w gminie Lubań, w obrębie Nawojowa Łużyckiego w dolinie potoku Złoty Stok na terenie Leśnictwa Wykroty (280g,i,j,k,p,r,s,t,w;281c,d,f,g;285a). Obszar proponowanego rezerwat przyrody stanowi ekosystem doskonale zachowanej doliny podgórskiego potoku wraz z otaczającym lasem grądowym.



Ryc. 13. Lokalizacja proponowanego rezerwatu „Uroczysko Złoty Stok” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa Pieńsk

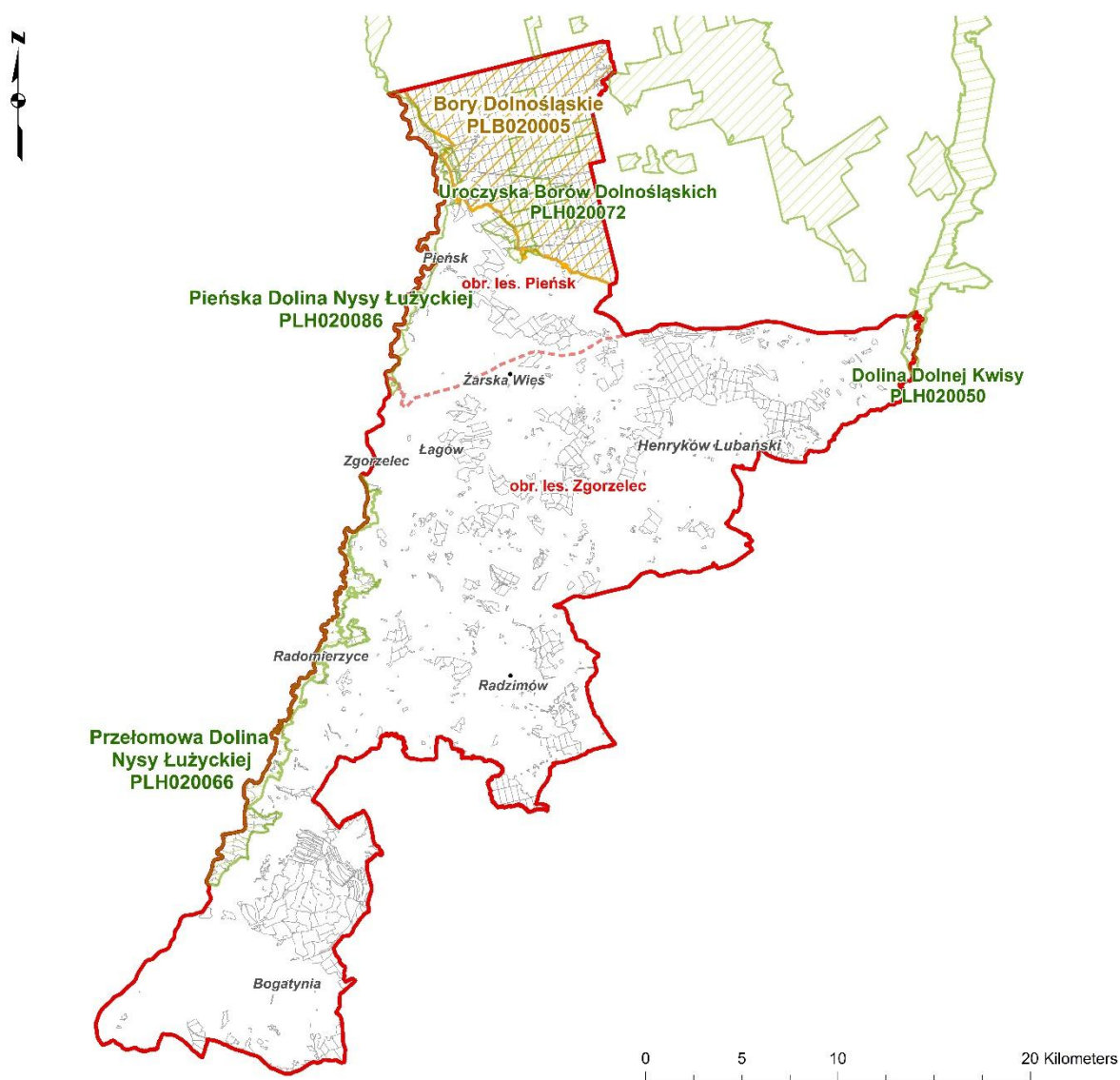


Fot. 2. Proponowany rezerwat przyrody „Uroczysko Złoty Stok” (fot. Jarosław Wierzbicki)

VI.2. OBSZARY NATURA 2000

Aktualnie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk zlokalizowanych jest pięć obszarów Natura 2000, w tym:

- ✓ 4 specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):
 - Dolina Dolnej Kwisy PLH020050
 - Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066
 - Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072,
 - Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086,
- ✓ 1 obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO):
 - Bory Dolnośląskie PLB020005;



Ryc. 14. Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk

Tab. 6. Zestawienie powierzchniowe obszarów Natura 2000 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk

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	Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072	1063,65	24,57	1088,22	8067,76	1056,50
2	Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086	463,56	7,76	471,32	2353,39	466,34
3	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	2,26	-	2,26	5984,28	1,50
4	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	523,64	9,45	533,09	1534,42	519,72
5	Bory Dolnośląskie PLB020005	7291,23	190,79	7482,02	172093,39	7269,46

Uwaga! Przy sporządzaniu wykazu gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk 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 wydziałów leśnych pokrywających się w części z obszarem Natura 2000 zastosowano kryterium odległości granicy obszaru od granicy wydziału. Jako minimalną wielkość przyjęto odległość 5 metrów zakładając, że podczas wektoryzacji granic obszaru Natura 2000 dopuszczalna odchyłka mogłaby wynosić +/- 1mm na mapie w skali 1:5000 (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 wydziałów do obszarów Natura 2000 jest wieloetapowa, w pierwszym etapie dokonano zaliczania wydziałów wchodzących w granice obszaru chronionego w całości i w części. W drugim etapie dla wydziałów leżących w części w granicach obszaru chronionego dokonano analizy matematycznej i wizualnej przebiegu granicy wydziałów w stosunku do granicy obszaru chronionego. Efektem analizy jest poprawne zaliczenie wydziałów leżących w całości i w części obszaru Natura 2000. W Nadleśnictwie Pieńsk wydzielania zaliczone w całości do obszarów Natura 2000 to powierzchnie w przeważającej większości powyżej 50% udziału powierzchniowego, wydzielania zaliczone w części do obszarów Natura 2000 to powierzchnie poniżej 50% udziału powierzchniowego.

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.2025.256 z dnia 17 lutego 2025 r.) oraz odpowiednich rozporządzeń Ministra właściwego do spraw Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk *Uroczyska Borów Dolnośląskich* PLH020072 (Dz.U. 2022 poz. 81);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk *Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej* PLH020086 (Dz.U. 2022 poz. 73);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk *Dolina Dolnej Kwisy* PLH020050 (Dz. U. z 2023 r. poz. 1806)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk *Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej* PLH020066 (Dz. U. z 2022 r. poz. 1569);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133).

VI.2.1. SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK**VI.2.1.1. UROCZYSKA BORÓW DOLNOŚLĄSKICH PLH020072**

Typ ostoi: B (specjalny obszar ochrony siedlisk powołany Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r.)

Powierzchnia obszaru wg SDF z 03.2024: 8 067,76 ha

Pow. wg Dec. wyk. Komisji (UE) 2025/256 z dnia 7 lutego 2025 r.: 8 067,76 ha

Uwaga! Na dzień 1.01.2026 roku obszar Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych ani planu ochrony. Sporządzony został projekt pzo dla obszaru prowadzony przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu w ramach projektu nr POIS.02.04.00-00-0193/16 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000” (PZO bis).

Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 obejmuje fragment Borów Dolnośląskich w zlewni Nysy Łużyckiej i Kwisy. Tworzą go rozproszone na dużym obszarze kompleksy leśne porośnięte głównie przez sosnę na ubogich glebach piaszczystych, miejscami silnie podtopionych. Fragmenty lasów liściastych występują rzadko tworząc siedliska łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae* i olsów źródliskowych, które koncentrują się głównie wokół mniejszych i większych cieków wodnych. Na terenie zachodnio-południowej części Polski jest to obszar kluczowy dla występowania wilka *Canis lupus* oraz zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis*.

Tab. 7. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r.)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Pieńsk	66a-k; 67a-j; 68a-r; 69a-g; 128 a-g; 129 a-f; 130a-d; 131a-i; 132a-h; 133a-k; 134a-g; 135a-d; 136a-i; 137a-h; 138a-j; 139a-i; 148a-i; 149a-c; 150a-c; 151a-g; 152a-h; 153a-k; 154a-j; 155a-i; 156a-j; 170a-b; 171a-d,h-i; 172a-h; 173a-d; 174a-d; 185c-m; 186b-i; 199a-g; 200a-k; 201a-n; 202a-s; 203a-o; 204a-l; 205a-i; 206a-o; 227f-l	1034,18	29,47	1063,65
	66~a~b; 67~a~b; 68~a~f; 69~a~g; 128~a~b; 129~a~b; 130~a~c; 131~a~c; 132~a~b; 133~a~b; 134~a~b; 135~a~c; 136~a~c; 137 ~a~c; 138~a~b; 139~a~c; 148~a~d; 149~a~d; 150~a~c; 151~a~c; 152~a~c; 153~a~b; 154~a~b; 155~a~c; 156~a~d; 170~a~b; 171~c~d, ~g; 172~a~d, ~g; 173~c, ~g, ~i; 174~a, ~c; 185~a~b, ~d, ~f, ~h; 186~a~c, ~f~h, ~j; 187~d~f; 199~a~c; 200~a~d; 201~a~b; 202~a~f; 203~a~d; 204~a~f; 205~a~f; 206~a~h; 227~a, ~i	24,57	-	24,57
Ogółem		1058,75	29,47	1088,22

*powierzchnia wydzieli literowanych i nieliterowanych

Pozostałe powierzchnie leśne zlokalizowane jedynie w części w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 stanowią wydzielenia leśne:

13-21-1-03-228 -n -00 11%

13-21-1-04-171 -g -00 25%

13-21-1-03-170 -d -00 26%

Przedmioty ochrony obszaru

W Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk na lata 2026-2035 lokalizację siedlisk przyrodniczych w granicach obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk przyjęto za projektem planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (dane udostępnione przez RDOŚ Wrocław).

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk (w wydzieleniach zaliczonych w całości i części do ostoi) należą:

- **3130** Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*
- **7120** Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji - według projektu propozycja zmiany oceny na D. z uwagi na to, że powierzchnia siedliska w obszarze jest zaniedbywana i nie stanowi ono przedmiotu ochrony.
- **7140** Torfowiska przejściowe i trzęsawiska, przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*
- **7150** Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*
- **9110** Kwaśne buczyny *Luzulo-Fagenion*
- **1337** Bóbr europejski *Castor fiber*
- **1188** Kumak nizinny *Bombina bombina*
- **1352** Wilk szary *Canis lupus*
- **1355** Wydra europejska *Lutra lutra*
- **1042** Żalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*
- **1308** Mopek *Barbastella barbastellus*
- **1324** Nocek duży *Myotis myotis*
- **1037** Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*

Tab. 8. 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 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (wg SDF z 03.2024 r.)

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze wg SDF (ha)	Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa wg PUL (ha)	Reprezentatywność	Powierzchnia względna*	Stan zachowania	Ocena ogólna
Siedliska stanowiące przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000							
3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	0,81	0,30	A	0,30	A	A
7120	Torowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	6,45	0,04	A	0,04	A	A
7140	Torowiska przejściowe i trzęsawiska, przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>	90,36	0,51	A	0,51	A	A
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	3,23	0,03	A	0,03	A	A
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	129,89	3,22	A	3,22	A	A
Siedliska niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000							
brak							

- powierzchnia geometryczna siedliska na gruntach Nadleśnictwa w obszarze Natura 2000

Tab. 9. Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (wg SDF z 03.2024 r.)

Kod	Nazwa gatunku	Ocena obszaru			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
Gatunki stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000					
1337	bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	C	A	C	B
1188	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	C	B	C	B
1352	wilk szary <i>Canis lupus</i>	C	B	B	B
1355	wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	C	B	C	B
1042	złotka większa <i>Leucorhinia pectoralis</i>	C	A	C	A
1308	mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	C	A	C	B
1324	nocek duży <i>Myotis myotis</i>	C	A	C	B

Kod	Nazwa gatunku	Ocena obszaru			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
1037	trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	C	A	C	B
Gatunki niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000					
1166	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	D			

Nie potwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk występowania pozostałych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, do których należą:

- Siedliska przyrodnicze:

- 2330** Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
- 3150** Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphheion*, *Potamion*
- 3160** Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
- 3260** Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*
- 4010** Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Ericion tetralix*)
- 4030** Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*)
- 6120** Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 6230** Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie)
- 6410** Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 6510** Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 7110** Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- 7230** Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- 9170** Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 9190** Pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*)
- 91D0** Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)
- 91E0** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)
- 91F0** Łęgowe lasy dębowo-wiązowojesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

- Gatunki:

1088 Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*

1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*

1083 Jelonek rogacz *Lucanus cervus*

1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

1145 Piskorz *Misgurnus fossilis*

1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*

6179 Modraszek nausitous *Phengaris Nausithous*

6177 Modraszek telejus *Phengaris Teleius*

Tab. 10. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie projektu planu zadań ochronnych

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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	3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	13-21-1-03-200-g-00	13-21-1-03-185 -g-00 13-21-1-03-200 -j-00 13-21-1-04-172 -h-00 13-21-1-04-173-d-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> I01 obce gatunki inwazyjne I02 problematyczne gatunki rodzime <u>Zagrożenia potencjalne:</u> I01 obce gatunki inwazyjne I02 problematyczne gatunki rodzime M01.02 susze i zmniejszenie opadów A05.03 brak hodowli zwierząt J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Utrzymanie stanu właściwego FV poprzez monitorowanie siedliska i zachowanie właściwych warunków wodnych w zbiornikach, czyli regularnym występowaniem stanu płytkowodnego lub krótkich okresów bezwodnych w sezonie wegetacyjnym oraz poprzez systematyczne usuwanie tawuły kutnerowatej <i>Spiraea tomentosa</i> .	Utrzymanie stanu właściwego FV poprzez monitorowanie siedliska i zachowanie właściwych warunków wodnych w zbiornikach, czyli regularnym występowaniem stanu płytkowodnego lub krótkich okresów bezwodnych w sezonie wegetacyjnym oraz poprzez systematyczne usuwanie tawuły kutnerowatej <i>Spiraea tomentosa</i> .	Usuwanie obcych gatunków inwazyjnych (tawuła kutnerowata <i>Spiraea tomentosa</i>). Preferowana jest redukcja osobników poprzez wrywanie i usuwanie wraz z bryłą korzeniową poza siedlisko. Zadanie należy realizować trzykrotnie w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadleśnictwa Pieńsk
2	7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	13-21-1-03-129 -a -00 13-21-1-03-129 -d-00	13-21-1-03-129-a-00 13-21-1-03-129-d-00	Niewielkie płyty siedliska, brak w projekcie pzo			
3	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska, przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>	13-21-1-03-171-a -00 13-21-1-03-200-b -00 13-21-1-03-200-c -00 13-21-1-03-201-d -00 13-21-1-03-202-g-00 13-21-1-03-201-f-00 13-21-1-03-202-n-00 13-21-1-03-202-k-00	13-21-1-03-171-a-00 13-21-1-03-200-b-00 13-21-1-03-201-d-00 13-21-1-03-201-f-00 13-21-1-03-202-g-00 13-21-1-03-202-n-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> I01 obce gatunki inwazyjne I02 problematyczne gatunki rodzime J02.15 spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych J03.01 zmniejszenie lub utrata	Poprawa stanu ochrony ze złego (U2) w kierunku niezadawalającego (U1) poprzez wdrożenie odpowiednich działań z zakresu ochrony czynnej gwarantujących poprawę parametru struktura i funkcje.		Usuwanie obcych gatunków inwazyjnych (tawuła kutnerowata <i>Spiraea tomentosa</i> , olsza pomarszczona <i>Alnus rugosa</i>) na dostępnych fragmentach siedliska. Preferowana jest redukcja osobników poprzez wrywanie i usuwanie wraz z bryłą korzeniową poza siedlisko. Działanie przeprowadzone trzykrotnie w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadleśnictwa Pieńsk
		13-21-1-03-154-a-00 13-21-1-03-185-k-00 13-21-1-03-201-d-00	13-21-1-03-154-a-00 13-21-1-03-154-b-00 13-21-1-03-185-k-00				Usuwanie obcych gatunków inwazyjnych (sosna <i>Pinus sylvestris</i> , brzoza <i>Betula ssp.</i> , wierzbą uszata <i>Salix aurita</i> , kruszyna <i>Frangula alnus</i> ,

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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
		13-21-1-03-202-g-00 13-21-1-03-201-f-00 13-21-1-03-202-n-00 13-21-1-03-202-k-00	13-21-1-03-201-d-00 13-21-1-03-201-f-00 13-21-1-03-201-n-00 13-21-1-03-202-g-00 13-21-1-03-202-n-00	określonych cech siedliska J02.04 zalewanie, modyfikacje <u>Zagrożenia</u> <u>potencjalne:</u> M01.02 susze i zmniejszenie opadów			olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>) na dostępnych fragmentach siedliska. Preferowana jest redukcja osobników poprzez ścinanie przy powierzchni gruntu i usuwanie poza siedlisko. Działanie przeprowadzone dwukrotnie w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadleśnictwa Pieńsk
4	7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	13-21-1-03-185-g-00 13-21-1-03-200-f-97, 13-21-1-03-200-f-02,	13-21-1-03-185 -g-00 13-21-1-03-200 -f-00 13-21-1-03-200-i-00	<u>Zagrożenia</u> <u>istniejące:</u> I01 obce gatunki inwazyjne I02 problematyczne gatunki rodzime J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska J02.15 spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych <u>Zagrożenia</u> <u>potencjalne:</u> M01.02 susze i zmniejszenie opadów I01 obce gatunki inwazyjne I02 problematyczne gatunki rodzime	Poprawa stanu ochrony ze złego (U2) w kierunku niezadowalającego (U1) poprzez wdrożenie odpowiednich działań z zakresu ochrony czynnej gwarantujących poprawę parametrów struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony.		Usuwanie obcych gatunków inwazyjnych (tawuła kutnerowata <i>Spiraea tomentosa</i>) na dostępnych fragmentach siedliska. Preferowana jest redukcja osobników poprzez wyrwanie i usuwanie wraz z bryłą korzeniową poza siedlisko. Działanie przeprowadzone trzykrotnie w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadleśnictwa Pieńsk
		13-21-1-03-185-g-00	13-21-1-03-185-g-00				Usuwanie drzew i krzewów z powierzchni siedliska (sosna <i>Pinus sylvestris</i> , brzozy <i>Betula ssp.</i> , wierzba uszata <i>Salix aurita</i>) na dostępnych fragmentach siedliska. Preferowana jest redukcja osobników poprzez ścinanie przy powierzchni gruntu i usuwanie poza siedlisko. Działanie przeprowadzone dwukrotnie w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadleśnictwa Pieńsk
5	9110 Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	13-21-1-03-134 -a -00 13-21-1-03-133-f-00	13-21-1-01-114-g-00 13-21-1-03-133-f-00 13-21-1-03-134-a-00	<u>Zagrożenia</u> <u>istniejące:</u> X brak zagrożeń i nacisków <u>Zagrożenia</u> <u>potencjalne:</u> B02.02 (A473) - Użytkowanie gospodarcze, w tym rębne.	Poprawa stanu ochrony z niewłaściwego (U2) na właściwy (FV) poprzez modyfikację gospodarki leśnej w zakresie trwałego i całkowitego wyłączenia siedliska z gospodarki leśnej z wyjątkiem działań z zakresu bezpieczeństwa powszechnego. Wyłączenie z gospodarki leśnej i umożliwienie spontanicznego przebiegu procesów naturalnych powinno zwiększyć udział drzew biocenotycznych, doprowadzić do poprawy oceny parametrów	Modyfikacja gospodarki leśnej w zakresie trwałego i całkowitego wyłączenia z użytkowania gospodarczego drzewostanów stanowiących siedlisko z wyjątkiem dopuszczenia możliwości ich wycinki lub użytkowania rębne ze względu na	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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
					„struktura i funkcje” i „szanse zachowania siedliska” oraz oceny ogólnej. Nie ma możliwości wpłynięcia na kardynalny wskaźnik – charakterystyczna kombinacja florystyczna runa; nie jest wykluczone, że zubożałe runo należałoby uznać za typowe w tym regionie, ale brak materiałów porównawczych nie pozwala na jednoznaczne rozstrzygnięcie tej kwestii	zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśniczy Nadleśnictwa Pieńsk	
6	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	13-21-1-03-202-h -00 13-21-1-04-172 -h -00	13-21-1-03-202-h-00 13-21-1-04-172-h-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> G05.07 niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak <u>Zagrożenia potencjalne:</u> D01.02 drogi, autostrady G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji G05.04 wandalizm F03.02.03 chwywanie, trucie, kłusownictwo	Stan populacji / Rozmieszczenie i status lokalnej populacji - Utrzymanie właściwego statusu gatunku (FV) w obszarze identyfikowanego przez stopień rozprzestrzenienia i poziom aktywności gatunku, świadczącego o obecności stałej populacji rozrodczej w obszarze przy potwierdzonej obecności gatunku na ponad 40% punktów monitoringowych, wysokich wartościach indeksu populacyjnego (>60), utrzymującym się co najmniej stałym trendzie populacyjnym (r≥0) Stan populacji / Zagęszczenie rodzin - Utrzymanie właściwej liczebności (oceny FV wskaźnika) charakteryzowanej przez odpowiednio wysoką liczbę rodzin (>3) przypadających na 10 km linii brzegowej Stan siedliska / Baza pokarmowa - Uzyskanie właściwej oceny FV wskaźnika przy wartości >0,80, poprzez zachowanie odpowiedniej dostępności bazy pokarmowej, charakteryzowanej przez obecność preferowanych gatunków drzew i krzewów, udział preferowanych drzew i krzewów i udział brzegu z zadrzewieniami, uzupełnionych oceną udziału drzew o pierśnicy 2,5-15 cm, jako czynników warunkujących zachowanie właściwego stanu siedlisk gatunku.		Warsztaty, w ramach których będą zaprezentowane materiały (prezentacje) udostępnione w formie elektronicznej dla uczestników. W ramach zadania jest przygotowanie materiałów na warsztaty, promocja wydarzeń, wynagrodzenie dla organizatora/prelegentów/prelegenta i wynajęcie sali. Warsztaty zostaną poprowadzone minimum 3 razy (ta sama tematyka i różne terminy). Odbędą się w weekendy w celu lepszej dostępności dla zainteresowanych. Warsztaty mają na celu poprawę wizerunku wydry i bobra. Pozwolą na zapoznanie uczestników z głównymi metodami ograniczenia czy eliminacją szkód powodowanych przez te ssaki na stawach hodowlanych. Przybliżą biologię obu gatunków. Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie – podczas obowiązywania PZO. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Cały obszar Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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
					Utrzymanie odpowiedniej obfitości pokarmu jest jednym z kluczowych czynników kształtujących stopień rozprzestrzenienia i liczebności lokalnych populacji. Stan siedliska / Udział siedliska kluczowego dla gatunku - Utrzymanie właściwej oceny FV wskaźnika (przy wartości >0,65) poprzez zachowanie odpowiedniej (właściwej dla zachowania właściwego stanu zachowania FV) dostępności siedlisk kluczowych dla gatunku, charakteryzowanej przez utrzymanie preferowanych zbiorników wodnych i odcinków rzek o odpowiednio niskim spadku podłużnym. Stan siedliska / Charakter strefy przybrzeżnej - Utrzymanie właściwej oceny FV wskaźnika (przy wartości >0,80) poprzez zachowanie właściwej struktury strefy przybrzeżnej, niezbędnej dla utrzymania (trwałości) stanowisk i warunkującej utrzymanie właściwego stanu populacji, na które składa się utrzymanie ciągłych zadrzewień wzdłuż brzegu jak i jego sąsiedztwie, obecność lasów , oraz zachowanie naturalnego koryta cieku na odpowiednio długich odcinkach linii brzegowej zapewniających odpowiednią dostępność schronień. Stan siedliska / Stopień antropopresji - Utrzymanie obecnej oceny U1 wskaźnika (przy uzyskanej wartości <0,75) poprzez utrzymanie co najmniej aktualnego poziomu antropopresji i negatywnego wpływu działalności człowieka. Wskaźnik charakteryzowany jest przez ocenę poziomu negatywnego wpływu czynników takich jak obecność dróg wojewódzkich i krajowych czy linii kolejowych w promieniu 200m czy sąsiedztwo zabudowań jak i pól		

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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
					uprawnych i upraw leśnych, których obecność może przyczynić się do występowania sytuacji konfliktowych w wyniku powodowanych szkód. Wskaźnik charakteryzuje poziom negatywnego wpływu czynników o charakterze antropogenicznym na gatunek w obszarze jak i zdolności do dyspersji.		
7	1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	13-21-1-04-206 -h -00 13-21-1-03-202 -n -00 13-21-1-03-200 -j -00 13-21-1-03-199 -d -00 13-21-1-03-201 -d -00 13-21-1-03-185-m-00 13-21-1-03-185-k -00	13-21-1-04-206-h-00 13-21-1-03-202-n-00 13-21-1-03-200-j-00 13-21-1-03-199-d-00 13-21-1-03-201-d-00 13-21-1-03-185-m-00 13-21-1-03-185-k-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X brak zagrożeń i nacisków <u>Zagrożenia potencjalne:</u> F01.01 intensywna hodowla ryb, intensyfikacja F02.03 wędkarstwo K01.03 wyschnięcie	Stan populacji - Utrzymanie populacji gatunku w obszarze na wszystkich stwierdzonych stanowiskach Udział szuwaru w powierzchni zbiornika - Utrzymanie wskaźnika na poziomie powyżej 10% powierzchni zbiornika zajmowanego przez szuwar na co najmniej 80% stwierdzonych stanowisk Wysokość roślinności szuwarowej - Utrzymanie stanu obecności szuwaru do wysokości 1 m na co najmniej 15% stwierdzonych stanowisk Roślinność zanurzona i pływająca (bez szuwaru) - Utrzymanie co najmniej kępkowej i nielicznej lub licznej, ale nie o pionowych pędach roślinności zanurzonej na co najmniej 90% stwierdzonych stanowisk Nachylenie brzegów zbiornika - Utrzymanie łagodnych brzegów zbiornika na wszystkich stanowiskach Zacienienie zbiornika - Utrzymanie zacienienia zbiornika na poziomie poniżej 50% na co najmniej 90% stwierdzonych stanowisk Obecność pływacz - Utrzymanie obecności pływacz na wszystkich stanowiskach. Obecność ryb - Dążenie do utrzymania braku ryb na co najmniej 30% stwierdzonych stanowisk Barierki wokół brzegu zbiornika - Utrzymanie stanu braku barier (lub do 5% długości brzegów) wokół brzegu zbiornika na wszystkich stanowiskach		Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie – podczas obowiązywania PZO. Podmiot odpowiedzialny: Sprawujący nadzór nad Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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
					Zabudowa otoczenia zbiornika - Utrzymanie braku zabudowy w pobliżu co najmniej 95% stwierdzonych stanowisk Inne zbiorniki wodne w promieniu 500m - Utrzymanie obecności innych zbiorników wodnych w promieniu do 500 m dla co najmniej 90% stwierdzonych stanowisk Droga asfaltowa - Utrzymanie braku dróg asfaltowych w pobliżu co najmniej 95% stwierdzonych stanowisk		
8	1352 wilk szary <i>Canis lupus</i>	13-21-1-04-205-a -00 13-21-1-03-202 -c -00 13-21-1-03-186 -f -00 13-21-1-04-173 -b -00 13-21-1-03-152 -h -00 13-21-1-01-67-d-00 13-21-1-01-69 -a -00 13-21-1-01-41-f -00 13-21-1-01-68-a -00 13-21-1-01-68 -a-00	13-21-1-04-205-a-00 13-21-1-03-202-c-00 13-21-1-03-186-f-00 13-21-1-04-173-b-00 13-21-1-03-152-h-00 13-21-1-01-67-d-00 13-21-1-01-69-a-00 13-21-1-01-41-f-00 13-21-1-01-68-a-00 13-21-1-01-68-a-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> D01.02 drogi, autostrady G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji F03.02.03 chwytanie, trucie, kłusownictwo <u>Zagrożenia potencjalne:</u> F03.02.04 kontrola drapieżników F04.02 intensywne poszukiwanie i zbieranie jagód i grzybów G01.03 pojazdy zmotoryzowane K03.03 zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe)	Stan liczebny populacji / zagęszczenie rodzin i liczba watah - Utrzymanie obecnego właściwego stanu populacji FV gatunku w obszarze, poprzez zachowanie odpowiedniego zagęszczenia populacji (>2,5 os.) i liczebność grup rodzinnych (>0,5 watah) w przeliczeniu na 100km2 powierzchni. Stan siedliska / Lesistość i fragmentacja siedliska - Utrzymanie właściwego stanu (FV) zachowania siedlisk leśnych przy ograniczonych poziomie jego fragmentacji, charakteryzowane przez > 40% pokrycie terenu lasami i poziom fragmentacji <3km /km2. Stan siedliska / Baza pokarmowa - Zapewnienie odpowiedniej dostępności pokarmu w obszarze zapewniającej utrzymanie stałej populacji gatunku, przy dostępnej biomasy ofiar >100 kg/km2. Stan siedliska / Zagęszczenie dróg - Utrzymanie właściwego stanu zachowania FV siedlisk gatunku poprzez ograniczenie ryzyka kolizji zwierząt na drogach i eliminację efektu barierowego, poprzez utrzymanie właściwego odpowiednio niskiego zagęszczenia dróg (FV przy <0,1 km/ km2 powierzchni). obszar.		Warsztaty, w ramach których będą zaprezentowane materiały (prezentacje) udostępnione w formie elektronicznej dla uczestników. W ramach zadania jest przygotowanie materiałów na warsztaty, promocja wydarzeń, wynagrodzenie dla organizatora/prelegentów/prelegenta i wynajęcie sali. Warsztaty zostaną poprowadzone minimum 3 razy (ta sama tematyka i różne terminy). Odbędą się w weekendy w celu lepszej dostępności dla zainteresowanych. Warsztaty mają na celu poprawę wizerunku wilka. Pozwolą na zapoznanie się społeczności lokalnej z głównymi metodami ograniczenia czy eliminacji szkód powodowanych przez wilka (w tym zabezpieczanie psów w gospodarstwie i na spacerze, zabezpieczenie śmieci i kompostowników). Przybliż biologię wilka Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodycie Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie – podczas obowiązywania PZO Uzupełnienie stanu wiedzy na temat wielkości populacji w obszarze poprzez zastosowanie badań genetycznych. Podmiot odpowiedzialny: Sprawujący nadzór nad Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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
					Stan siedliska / Stopień izolacji siedlisk - Utrzymanie odpowiedniej drożności korytarzy migracyjnych zapewniających swobodne przemieszczanie się populacji poprzez ograniczenie stopnia izolacji siedlisk gatunku. Wartość FV wskaźnika charakteryzowana przez odpowiednio niski poziom izolacji siedlisk, równym 1.		
9	1355 wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	13-21-1-04-206 -i -00 13-21-1-03-202 -h -00 13-21-1-04-172-h -00	13-21-1-04-206+00 13-21-1-03-202-h-00 13-21-1-04-172-h-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> D01.02 drogi, autostrady G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji G05.07 niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak <u>Zagrożenia potencjalne:</u> F03.02.03 chwywanie, trucie, kłusownictwo F03.02.04 kontrola drapieżników	Rozmieszczenie i status lokalnej populacji- Utrzymanie właściwego statusu gatunku w obszarze identyfikowanego przez stopień rozprzestrzenienia i poziom aktywności gatunku, świadczącego o obecności stałej populacji rozrodczej w obszarze, poprzez potwierdzenie obecności gatunku na ponad 60% punktów monitoringowych, przy utrzymującej wysokiej wartości indeksu populacyjnego (>15) i utrzymującym się co najmniej stałym trendzie populacyjnym (r≥0) Liczebność populacji - Utrzymanie właściwej liczebności zapewniającej obecność stabilnej populacji w obszarze, tj. utrzymanie populacji przynajmniej na poziomie 2 os. na 10 km ciekulinii brzegowej. Stan siedliska / Baza pokarmowa - Utrzymanie odpowiedniej obfitości pokarmu FV (przy wartości wskaźnika >0,80), na poziomie umożliwiającym utrzymanie właściwej populacji gatunku, charakteryzowanej przez dostępność głównych grup pokarmu - ryb i płazów jak i naturalnego koryta, które wpływa na utrzymanie właściwego zagęszczenia ryb (zróżnicowania gatunkowego jak i biomasy). Dostępność pokarmu jest jednym z kluczowych czynników kształtujących stopień		Warsztaty, w ramach których będą zaprezentowane materiały (prezentacje) udostępnione w formie elektronicznej dla uczestników. W ramach zadania jest przygotowanie materiałów na warsztaty, promocja wydarzeń, wynagrodzenie dla organizatora/prelegentów/prelegenta i wynajęcie sali. Warsztaty zostaną poprowadzone minimum 3 razy (ta sama tematyka i różne terminy). Odbędą się w weekendy w celu lepszej dostępności dla zainteresowanych. Warsztaty mają na celu poprawę wizerunku wydry i bobra. Pozwolą na zapoznanie uczestników z głównymi metodami ograniczenia czy eliminacji szkód powodowanych przez te ssaki na stawach hodowlanych. Przybliżą biologię obu gatunków. Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie – podczas obowiązywania PZO Podmiot odpowiedzialny: Sprawujący nadzór nad Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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
					rozprzestrzenienia i liczebności lokalnych populacji. Stan siedliska / Udział siedliska kluczowego dla gatunku - Utrzymanie właściwej oceny FV wskaźnika (przy wartości >0,65) poprzez zachowanie odpowiedniej (właściwej dla zachowania właściwego stanu zachowania) dostępności siedlisk kluczowych dla gatunku, poprzez odpowiednią dostępność preferowanych odcinków rzek różnego typu zbiorników wodnych. Stan siedliska / Charakter strefy przybrzeżnej - Utrzymanie właściwej oceny FV wskaźnika (przy wartości >0,80) poprzez zachowanie właściwej struktury strefy przybrzeżnej, poprzez utrzymanie ciągłych zadrzewień wzdłuż brzegu, odpowiednio wysoki wskaźnik lesistości i przy ograniczeniu prac regulacyjnych, jako czynników zapewniających odpowiednią dostępność potencjalnych schronień. Stan siedliska / Stopień antropopresji - Utrzymanie obecnej oceny U1 wskaźnika (przy uzyskanej wartości >0,75) poprzez ograniczenie antropopresji i negatywnego wpływu działalności człowieka na obecny właściwy stan zachowania siedlisk i liczebność populacji. Wskaźnik charakteryzowany jest przez ocenę poziomu negatywnego wpływu czynników takich jak obecność dróg wojewódzkich i krajowych czy linii kolejowych w promieniu 200 m czy sąsiedztwo zabudowań czy dostępność mostów "przechodnic" jako czynników które w istotny sposób wpływają na zdolności dyspersyjne gatunku i warunkują ryzyko śmierci zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami.		

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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
10	1042 zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	13-21-1-04-206 -i -00 13-21-1-03-200-j-00 13-21-1-03-199-d-00 13-21-1-03-201-a -00 13-21-1-03-185 -k -00 13-21-1-03-185 -g -00 13-21-1-03-171-a -00	13-21-1-04-206-i-00 13-21-1-03-200-j-00 13-21-1-03-199-d-00 13-21-1-03-201-a-00 13-21-1-03-185-k-00 13-21-1-03-185-g-00 13-21-1-03-171-a-00	<u>zagrożenia istniejące:</u> X brak zagrożeń i nacisków <u>zagrożenia potencjalne:</u> M01.02 susze i zmniejszenie opadów	Liczba samców - Utrzymanie liczby osobników na poziomie co najmniej 10 na 100m transektu na co najmniej 90 % stanowisk Zagęszczenie wylinek - Poprawa liczby wylinek na poziomie co najmniej 10 na 10 m2 kontrolowanego terenu na co najmniej 90 % stanowisk Występowanie określonych gatunków (taksonów) roślin - Utrzymanie występowania co najmniej dwóch (z poniższych) taksonów roślin na co najmniej 90 % stanowisk. Preferowane taksony: osoka aloesowata, żabiściek pływający, kłoc wiechowata, ramienice, mchy brunatne zanurzone i/lub pływające przy powierzchni, mchy torfowce zanurzone lub pływające przy powierzchni, pływacze, turzycza sztywna, turzycza nitkowata, inne turzycze, lokalnie także inne gatunki, jak np. wywłócznik okółkowy czy palka wąskolistna. Udział roślinności dogodne dla gatunku - Utrzymanie siedlisk dogodnych dla gatunku na co najmniej 75% długości (lub powierzchni) roślinności przybrzeżnej lub co najmniej powyżej 50% powierzchni zbiornika (jeżeli jest on cały lub w dużym stopniu porośnięty roślinnością) na co najmniej 90 % stanowisk Jakość otoczenia i antropopresja - Utrzymanie znikomego udziału obszarów intensywnie użytkowanych, tj. ≤ 2%, oraz udziału otoczenia naturalnego ≥25% na co najmniej 90 % stanowisk		Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie – podczas obowiązywania PZO Podmiot odpowiedzialny: Sprawujący nadzór nad Natura 2000
11	1308 mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	13-21-1-04-172 -g -00 13-21-1-04-172 -h -00	13-21-1-04-172-g-00 13-21-1-04-172 -h-00	Nie określono w projekcie PZO			
12	1324 nocek duży <i>Myotis myotis</i>	13-21-1-03-227 -j -00	13-21-1-03-227-j-00	Nie określono w projekcie PZO			
13	1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	13-21-1-04-202 -c -00 13-21-1-03-200 -b -00 13-21-1-03-185 -c -00 13-21-1-04-173 -d -00 13-21-1-04-171 -a -00 13-21-1-04-154 -a -00 13-21-1-03-132 -c -00	13-21-1-04-202 -c-00 13-21-1-03-200-b-00 13-21-1-03-185-c-00 13-21-1-04-173-d-00 13-21-1-04-171-a-00 13-21-1-04-154-a-00 13-21-1-03-132-c-00	<u>zagrożenia istniejące:</u> X brak zagrożeń i nacisków <u>zagrożenia potencjalne:</u> H01.05 rozproszone zanieczyszczenie	Poprawa liczby wylinek na poziomie co najmniej 20 na 100m transektu na co najmniej 90 % stanowisk. Poprawa liczby wylinek na poziomie co najmniej 2 na 10m transektu na co najmniej 90 % stanowisk. Utrzymanie co najmniej rozproszonego (41-70%) rozkładu		Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Podmiot odpowiedzialny: Sprawujący nadzór nad Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	wg 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
				wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem	występowania wyliniek na co najmniej 90 % stanowisk. Utrzymanie siedliska potencjalnego na poziomie (50- 79%) długości transektu na co najmniej 90 % stanowisk. Utrzymanie siedliska zasiedlonego w siedlisku potencjalnym na poziomie (50- 79%) długości transektu na co najmniej 90 % stanowisk. Utrzymanie I do III klasy czystości wody na co najmniej 90 % stanowisk. Utrzymanie I i/lub II klasy naturalności koryta na co najmniej 90 % stanowisk.		

VI.2.1.2. PIEŃSKA DOLINA NYSY ŁUŻYCKIEJ PLH020086

Typ ostoi: A (specjalny obszar ochrony siedlisk powołany Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r.)

Powierzchnia obszaru wg SDF z 03.2024: 2353,39 ha

Powierzchnia obszaru wg Dec. Wyk. Komisji (UE) **2025/256 z dnia 7 lutego 2025 r.:** 2353,39 ha

Uwaga! Na dzień 1.01.2026 roku obszar Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 nie posiada ustanowionego planu zadań ochronnych ani planu ochronny. Sporządzony został projekt pzo dla obszaru prowadzony przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu w ramach projektu nr POIS.02.04.00-00-0193/16 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000” (PZO bis).

Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 obejmuje fragment doliny Nysy Łużyckiej wraz z doliną prawobrzeżnego dopływu - Bielawki. Należy do mezoregionu Borów Dolnośląskich, makroregionu Niziny Śląsko-Łużyckiej. Leży na wysokości od 220 m n.p.m. na południu do 120 m n.p.m. na północy. Dolina Nysy osiąga głębokość do 20m. Piaszczysto-żwirowa powierzchnia rozciętych stożków napływowych i pól sandrowych została przewiana i rozwinęły się tu pola wydymowe. W zachodniej części obszaru występują mioceńskie ropy z wkładkami węgla brunatnego.

Tab. 11. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r.)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Pieńsk	28d-r; 55c,f-l; 56a-o; 81d; 82b-i; 83a-w; 107a-h; 127B-a-B-i; 144C-a-C-c; C-i-C-k; C-m-C-s; 144D-a; D-c-D-i; D-n; D-p; D-s; D-t; 144E-o-E-p; 161B-c-B-d; B-i-B-m; 161C-a; 161D-a; D-c; D-g; 194A-n; A-r; 194D-a-D-f; 222g-r,w; 222A-b; A-d-A-o; 233a-k; 234a-s; 234A-b-A-x; 235a-j; 247a-h; 248a-g; 248A-a-A-h; A-k; A-l; 259b-k; 284i-n	430,94	32,62	463,56
	28~b, ~d, ~g; 56~a~b; 81~a; 82~a~g, ~i, ~j; 83~a~f; 107~a, ~b; 127B~a; B~b; 144C~a; 144D~a, ~c; 161B~b; 194A~b; 222~a, ~b; 222A~a-A~c; 233~b; 234~a~j; 234A~a-A~h; 235~a~h; 247~a~h; 248~a~j; 248A~b; A~d; A~f; 259~c~d, ~g~j; 284~b	7,76	-	7,76
Ogółem		438,70	32,62	471,32

*powierzchnia wydzieleni literowanych i nieliterowanych

Pozostałe powierzchnie leśne zlokalizowane jedynie w części w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 stanowią wydzielienia leśne: 13-21-1-04-236 -i -00 11%

13-21-1-04-161D -f -00	11%
13-21-1-04-144D -k -00	12%
13-21-1-04-194A -p -00	12%
13-21-1-04-144D -l -00	14%
13-21-1-04-236 -k -00	14%
13-21-1-05-246 -c -00	19%
13-21-1-02-106 -d -00	19%
13-21-1-04-220 -g -00	20%
13-21-1-02-55 -d -00	20%
13-21-1-04-236 -h -00	21%
13-21-1-02-28 -c -00	22%
13-21-1-05-246 -g -00	23%
13-21-1-05-259 -a -00	24%
13-21-1-02-81 -a -00	24%
13-21-1-04-222B -l -00	26%
13-21-1-04-248A -i -00	27%
13-21-1-04-234A -a -00	28%
13-21-1-04-219 -k -00	30%
13-21-1-04-235 -k -00	32%
13-21-1-04-144C -d -00	34%
13-21-1-04-144C -f -00	34%
13-21-1-04-161C -b -00	44%
13-21-1-04-144C -l -00	44%
13-21-1-02-82 -a -00	48%

Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk (w wydzieleniach zaliczonych w całości lub w części do ostoj) należą:

- **3150** Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*
- **3260** Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*
- **6510** Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*
- **7140** Torfowiska przejściowe i trzęsawiska, przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea* Zmniejszenie się powierzchni siedliska ze względu

na pierwotnie błędne diagnozy fitytosocjologiczno-siedliskowe. Zmiana statusu siedliska na D z uwagi na zaniedbywalną powierzchnię. Siedlisko nie stanowi przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000 – ocena „D” – jego powierzchnia jest zaniedbywalna.

- **9170** Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*
- **91D0** Bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne - Zmniejszenie się powierzchni siedliska ze względu na pierwotnie błędne diagnozy fitytosocjologiczno-siedliskowe. Zmiana statusu siedliska na D z uwagi na zaniedbywalną powierzchnię. Siedlisko 91D0 zajmuje w obszarze znikomą powierzchnię – 0,10 ha co stanowi <1% zasobów krajowych. Jest ono reprezentowane przez zubożałe, zdegenerowane postaci fitocenoz zespołu. Siedlisko nie stanowi przedmiotu ochrony w obszarze Natura 2000 – ocena „D” – jego powierzchnia jest zaniedbywalna, a jego postaci znacznie odbiegają od wzorca syntaksonomicznego.
- **91F0** Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum*
- **1337** Bóbr europejski *Castor fiber*
- **1037** Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*
- **1355** Wydra europejska *Lutra lutra*
- **1060** Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

W związku z uwarunkowaniami społecznymi i ekonomicznymi nie ma możliwości zaplanowania jakichkolwiek działań ochronnych, które pozwoliłyby na poprawę stanu ochrony siedlisk: 3150 - Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*, 3260 - Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*) oraz 6430 - Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) w perspektywie najbliższych 10-20 lat. Zaburzenia reżimu hydrologicznego zlewni Nysy Łużyckiej, obwałowania, umocnienia, modyfikacja przebiegu koryta Nysy Łużyckiej w przeszłości, zaburzyły naturalny rytm zalewów, który jest głównym czynnikiem mającym wpływ na stan zachowania siedlisk, w szczególności: 3150 oraz 3260. Ponadto nie ma również realnych działań umożliwiających zminimalizowanie negatywnego wpływu wędkarstwa czy rolnictwa na działkach przylegających do rzeki i niektórych starorzeczy. Nie ma także możliwości zminimalizowania negatywnych zmian klimatu, które wpływają na zmniejszenie ilości opadów, generując długotrwałe okresy suszy. W świetle dzisiejszej wiedzy naukowej, biorąc pod uwagę uwarunkowania ekonomiczne, nie

ma możliwości zwalczania gatunków obcych z rodzaju *Impatiens* – niecierpek. Należy zatem utrzymać obecny stan ww. siedlisk i zapobiegać jakimkolwiek działaniom prowadzącym do pogarszania obecnego stanu.

Tab. 12. 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 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 (wg SDF z 03.2024 r.)

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze wg SDF [ha]	Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa wg PUL [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
Siedliska stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000							
3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i>	20,0	0,25	A	0,25	A	A
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	20,0	1,87	A	1,88	A	A
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elationis</i>	147,56	0,05	B	0,05	B	B
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska, przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>	6,59	0,18	A	0,18	A	A
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	99,08	4,30	B	4,30	B	B
91D0	Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	72,72	0,21	B	0,21	B	B
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	25,89	1,55	A	1,55	A	A
Siedliska niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000							
9190	Kwaśne dąbrowy <i>Quercion robur-petraeae</i>	6,82	0,60	D	0,60		

Tab. 13. Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 (wg SDF z 03.2024 r.)

Kod	Nazwa gatunku	Ocena obszaru			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
Gatunki stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000					
1337	bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	C	A	C	B
1037	trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	C	A	C	C
1355	wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	C	A	C	B
1060	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	C	A	C	C
Gatunki niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000					
1188	kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	D			
1166	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	D			

Nie potwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk występowania pozostałych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086, do których należą:

Siedliska przyrodnicze

2330 Wydmny śródlądowe z murawami napiaskowymi

6430 Ziołorośla górskie *Adenostylion alliariae* i ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium*

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenionglutinosa-incanae*, olsy źródliskowe

Gatunki

6179 Modraszek nausitous *Phengaris nausithous*

6177 Modraszek telejus *Phengaris teleius*

Tab. 14. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie projektu planu zadań ochronnych

Lp	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 projektu pzo/ dane RDOŚ	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	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion, Potamion</i>	13-21-1-02-56-b-00 13-21-1-04-144E-o-00	13-21-1-02-56 -b-00 13-21-1-04-144E -o -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A08 Nawożenie/nawozy sztuczne D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe F02.03 Wędkarstwo H01.09 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych z innych źródeł rozproszonych, niewymienionych powyżej J02.04.02 Brak zalewów K02.03 Eutrofizacja (naturalna) M01.02 Susze i zmniejszenie opadów <u>Zagrożenia potencjalne:</u> M01.02 Susze i zmniejszenie opadów	Utrzymanie złego stanu U2 stanu ochrony siedliska. Niemożliwe jest osiągnięcie stanu niezadawalającego (U1) z obecnej oceny U2 (stan zły) ze względu na brak połączenia większości starorzeczy z rzeką, brak zalewów, a przez to brak możliwości poprawy wskaźników, które uzyskały ocenę niezadawalającą (U1) lub złą (U2). W związku z uwarunkowaniami społecznymi i ekonomicznymi nie ma możliwości zaplanowania jakichkolwiek działań ochronnych, które pozwolą na poprawę poszczególnych wskaźników. Należy zatem utrzymać obecny stan ochrony siedliska w przedmiotowym obszarze i zapobiegać jakimkolwiek działaniom prowadzącym do pogarszania tego stanu.		Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie podczas obowiązywania pzo. Podmiot odpowiedzialny za wykonanie – sprawujący nadzór nad obszarem N2000.
2	3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculon fluitantis</i>	13-21-1-02-28-p-00 13-21-1-02-28-r-00 13-21-1-02-56-l-00 13-21-1-02-56-m-00 13-21-1-02-56-n-00 13-21-1-02-83-a-00 13-21-1-02-83-w-00	13-21-1-02-28 -p-00 13-21-1-02-28 -r-00 13-21-1-02-56 -l-00 13-21-1-02-56 -m-00 13-21-1-02-56-n-00 13-21-1-02-56 -o-00 13-21-1-02-83-a-00 13-21-1-02-83-w-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A08 Nawożenie/nawozy sztuczne D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe F02.03 Wędkarstwo J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód ogólnie J02.04.02 Brak zalewów M01.02 Susze i zmniejszenie opadów <u>Zagrożenia potencjalne:</u> A02.01 Intensyfikacja rolnictwa B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji C01.02 Wydobycie piasku i żwiru H01.09 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych	Utrzymanie niezadawalającego stanu U1 stanu ochrony siedliska. Siedlisko obejmuje postać typową siedliska w obszarze. Niemożliwe jest osiągnięcie stanu właściwego (FV) z obecnej oceny U1 (stan niezadawalający) ze względu na zbyt małą liczbę gatunków charakterystycznych innych niż włosieniczniki oraz niezadawalające wartości wskaźników naturalności i przekształcenia siedliska. W związku z uwarunkowaniami społecznymi i ekonomicznymi nie ma możliwości zaplanowania jakichkolwiek działań ochronnych, które pozwolą na poprawę ww. wskaźników. Należy zatem utrzymać niezadawalający stan siedliska i zapobiegać jakimkolwiek działaniom prowadzącym do pogarszania obecnego stanu.		Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie podczas obowiązywania pzo. Podmiot odpowiedzialny za wykonanie – sprawujący nadzór nad obszarem N2000.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	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
				z innych źródeł rozproszonych, niewymienionych powyżej J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód ogólnie M01.02 Susze i zmniejszenie opadów			
3	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	13-21-1-04-144E-o -00 13-21-1-04-144E-p -00	13-21-1-04-144E-o-00 13-21-1-04-144E -p-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A03.03 Zaniechanie/brak koszenia I02 Problematiczne gatunki rodzime J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska M01.02 Susze i zmniejszenie opadów <u>Zagrożenia potencjalne:</u> A02.01 Intensyfikacja rolnictwa A03.03 Zaniechanie/brak koszenia C01.01 – wydobywanie piasku i żwiru I01 Obce gatunki inwazyjne J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska M01.02 Susze i zmniejszenie opadów	Poprawa stanu niezadowolającego U1 na właściwy FV poprzez systematyczne, ekstensywne użytkowanie łąk, dokładny zbiór biomasy, a przez to poprawę wartości wskaźników: wojtek oraz udział dobrze zachowanych płatów siedliska.		Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie podczas obowiązywania pzo. Podmiot odpowiedzialny za wykonanie – sprawujący nadzór nad obszarem N2000.
4	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska, przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>	13-21-1-02-28-k-00 13-21-1-05-259-c-00	13-21-1-02-28-k-00 13-21-1-05-259 -c-00	Brak celów działań ochronnych - ocena D płatów siedlisk			
5	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	13-21-1-05-284-i-00 13-21-1-04-194A -n -00 13-21-1-04-161D -c -00 13-21-1-02-83-m-00	13-21-1-02-83-g-00 13-21-1-02-83-m-00 13-21-1-04-161D-c-00 13-21-1-04-194A-n-00	<u>Zagrożenia istniejące</u> I01 Obce gatunki inwazyjne I02 Problematiczne gatunki rodzime	Osiągnięcie niezadowolającego stanu ochrony U1 poprzez całkowite i trwałe wyłączenie z gospodarki leśnej. Osiągnięcie niezadowolającego stanu	Modyfikacja gospodarki leśnej w zakresie wyłączenia	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 projektu pzo/ dane RDOŚ	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
	<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>	13-21-1-02-83-g-00	13-21-1-05-284-i-00	D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe G01.03 Pojazdy zmotoryzowane G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie H05.01 Odpadki i odpady stałe M02.03 Zmniejszenie populacji lub wyginiecie gatunku <u>Zagrożenia potencjalne</u> B02.02 Wycinka lasu	ochrony spodziewane jest poprzez stopniową poprawę struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanu i struktury florystycznej roślinności, w tym spontaniczną eliminację gatunków obcych z drzewostanu, stopniowy wzrost zasobów martwego drewna	z użytkowania siedliska przyrodniczego 9170, we wskazanym obszarze wdrażania, z wyjątkiem dopuszczenia możliwości wycinki drzew w sytuacjach klęskowych, w przypadkach zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi, z zastrzeżeniem pozostawienia pozyskanego drewna na powierzchni, na której dokonano wycinki lub w jego sąsiedztwie. Działanie ciągłe realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych. Podmiot odpowiedzialny: działanie prowadzone ramach prowadzonej gospodarki leśnej. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadleśnictwa Pieńsk	
5	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>	13-21-1-05-284-i-00 13-21-1-04-194A-n-00 13-21-1-04-161D-c -00 13-21-1-02-83-m-00 13-21-1-02-83-g-00 13-21-1-02-83-i-00 13-21-1-04-194A-p-00	13-21-1-02-83 -g-00 13-21-1-02-83-i-00 13-21-1-02-83-m-00 13-21-1-04-161D-c-00 13-21-1-04-194A-n-00 13-21-1-04-194A-p-00 13-21-1-05-284-i-00	<u>Zagrożenia istniejące</u> I01 Obce gatunki inwazyjne I02 Problematiczne gatunki rodzime D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Osiągnięcie niezadowolającego stanu ochrony U1 poprzez całkowite i trwałe wyłączenie z gospodarki leśnej. Osiągnięcie niezadowolającego stanu ochrony spodziewane jest poprzez stopniową poprawę struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanu i struktury florystycznej roślinności, w tym		Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	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
				G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie H05.01 Odpadki i odpady stałe M02.03 Zmniejszenie populacji lub wyginiecie gatunku <u>Zagrożenia potencjalne</u> B02.02 Wycinka lasu	spontaniczną eliminację gatunków obcych z drzewostanu, stopniowy wzrost zasobów martwego drewna		Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie podczas obowiązywania pzo. Podmiot odpowiedzialny za wykonanie – sprawujący nadzór nad obszarem N2000.
6	91D0 Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne	13-21-1-02-28-k-00	13-21-1-02-28-k-00	Niewielki płat siedliska, brak w projekcie pzo			
7	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	13-21-1-04-194D-f-00 13-21-1-04-194D-b-00 13-21-1-04-194D-a-00	13-21-1-04-194D-a-00 13-21-1-04-194D b-00 13-21-1-04-194D-f-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> I01 Obce gatunki inwazyjne I02 Problematiczne gatunki rodzime <u>Zagrożenia potencjalne:</u> B02.02 Wycinka lasu	Osiągnięcie właściwego stanu ochrony FV poprzez całkowite i trwałe wyłączenie z gospodarki leśnej. Osiągnięcie właściwego stanu ochrony spodziewane jest poprzez stopniowy wzrost zasobów martwego drewna oraz brak bezpośredniej ingerencji w procesy zachodzące w ekosystemie leśnym. Brak ingerencji pozwoli na utrzymanie właściwej (lub poprawę) struktury przestrzennej oraz florystycznej (ze świadomością i akceptacją procesów wielkoskalowych, którym nie potrafimy przeciwdziałać, np. zamierania jesionu wyniosłego). Nieznany pozostaje przyszły reżim hydrologiczny Nysy Łużyckiej, w tym rytm jej zalewów	Modyfikacja gospodarki leśnej w zakresie wyłączenia z użytkowania siedliska przyrodniczego 91E0, we wskazanym obszarze wdrażania, z wyjątkiem dopuszczenia możliwości wycinki drzew w sytuacjach klęskowych, w przypadkach zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi, z zastrzeżeniem pozostawienia pozyskanego drewna na powierzchni, na której dokonano	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 projektu pzo/ dane RDOŚ	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
						wycinki lub w jego sąsiedztwie. Działanie ciągłe realizowane w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych Podmiot odpowiedzialny: Nadleśniczy Nadleśnictwa Pieńsk	
8	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	13-21-1-04-222-h-00 13-21-1-04-144D-a-00 13-21-1-02-56-c-00	13-21-1-04-222-h-00 13-21-1-04-144D-a-00 13-21-1-02-56-c-00	<u>zagrożenia istniejące:</u> J01.01 – wypalanie D01.02 - drogi, autostrady G05.07 - niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak <u>zagrożenia potencjalne:</u> G05.04 - wandalizm F03.02.03 - chwytanie, trucie, kłusownictwo J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska H01.09 - zanieczyszczenie wód powierzchniowych z innych źródeł rozproszonych, K02.01 – zmiana składu gatunkowego (sukcesja) K01.03 - wyschnięcie	Zagęszczenie populacji - Utrzymanie właściwego statusu gatunku (FV) w obszarze identyfikowanego przez stopień rozprzestrzenienia i poziom aktywności gatunku, świadczącego o obecności stałej populacji rozrodzłej w obszarze przy potwierdzonej obecności gatunku na ponad 40% punktów monitoringowych, wysokich wartościach indeksu populacyjnego (>60), utrzymującym się co najmniej stałym trendzie populacyjnym (r≥0)		Działania edukacyjne. Warsztaty, w ramach których będą przygotowane prezentacje udostępnione dla zainteresowanych drogą mailową. W koszcie warsztatów jest przygotowanie materiałów na warsztaty, promocja wydarzenia, wynagrodzenie dla organizatora/prelegentów/prelegenta i wynajęcie sali. Warsztaty zostaną poprowadzone minimum 3 razy (ta sama tematyka i różne terminy) Obejmą jeden dzień roboczy. Zostaną przeprowadzone w weekendy w celu lepszej dostępności dla zainteresowanych. Warsztaty mają na celu poprawę wizerunku wilka, bobra oraz wydry. Pozwolą na zapoznanie się społeczności lokalnej z głównymi z metodami ograniczeniem i eliminacją szkód powodowanych przez te gatunki. Przybliżą biologię wydry, bobra i wilka. Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 projektu pzo/ dane RDOŚ	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
							Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie – podczas obowiązywania PZO. Podmiot odpowiedzialny: Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
9	1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	13-21-1-02-56-c-00	13-21-1-02-56 -c-00	<u>zagrożenia istniejące:</u> X brak zagrożeń i nacisków <u>zagrożenia potencjalne:</u> H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	Liczebność - Utrzymanie liczby wylinek na poziomie co najmniej 20 na 100m transektu na co najmniej 90 % stanowisk stwierdzonych w obszarze. Liczba wylinek / 10m - Utrzymanie liczby wylinek na poziomie co najmniej 2 na 10m transektu na co najmniej 90 % stanowisk stwierdzonych w obszarze. Rozkład - Utrzymanie co najmniej rozproszonego (41-70%) rozkładu występowania wylinek na co najmniej 90 % stanowisk stwierdzonych w obszarze. Siedlisko potencjalne - Utrzymanie siedliska potencjalnego na poziomie 80-100% długości transektu na co najmniej 90 % stanowisk stwierdzonych w obszarze. Siedlisko zasiedlone- Utrzymanie siedliska zasiedlonego w siedlisku potencjalnym na poziomie 80-100% długości transektu na co najmniej 90 % stanowisk stwierdzonych w obszarze Klasa czystości wody - Utrzymanie I do III klasy czystości wody na co najmniej 90 % stanowisk stwierdzonych w obszarze. Naturalność koryta - Utrzymanie I i/lub II klasy naturalności koryta na co najmniej 90 % stanowisk stwierdzonych w obszarze.		Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie – podczas obowiązywania PZO Podmiot odpowiedzialny: Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
10	1355 wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	13-21-1-05-259 -k-00 13-21-1-04-144D-a-00 13-21-1-02-28-n-00	13-21-1-05-259 -k-00 13-21-1-04-144D-a-00 13-21-1-02-28 -n-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> D01.02 - drogi, autostrady	Zagęszczenie populacji - Utrzymanie właściwego statusu gatunku w obszarze identyfikowanego przez stopień rozprzestrzenienia i poziom		Monitoring oceny stanu ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych w zakresie parametrów i wskaźników oraz

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 projektu pzo/ dane RDOŚ	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
				G05.07 - niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak <u>Zagrożenia potencjalne:</u> F03.02.03 - chwytanie, trucie, kłusownictwo F03.02.04 - kontrola drapieżników J03.01 – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska J01.01 – wypalanie K01.03 – wyschnięcie G05.11 - śmierć lub uraz w wyniku kolizji H01.09 - zanieczyszczenie wód	aktywności gatunku, świadczącego o obecności stałej populacji rozrodczej w obszarze, poprzez potwierdzenie obecności gatunku na ponad 60% punktów monitoringowych, przy utrzymującej wysokiej wartości indeksu populacyjnego (>15) i utrzymującym się co najmniej stałym trendzie populacyjnym ($r \geq 0$) Liczebność populacji - Utrzymanie właściwej liczebności zapewniającej obecność stabilnej populacji w obszarze, tj. utrzymanie populacji przynajmniej na poziomie 2 os. na 10 km ciekulini brzegowej. Baza pokarmowa - Utrzymanie odpowiedniej obfitości pokarmu FV (przy wartości wskaźnika >0,80), na poziomie umożliwiającym utrzymanie właściwej populacji gatunku, charakteryzowanej przez dostępność głównych grup pokarmu - ryb i płazów jak i naturalnego koryta, które wpływa na utrzymanie właściwego zagęszczenia ryb (zróżnicowania gatunkowego jak i biomasy). Udział siedliska kluczowego dla gatunku - Utrzymanie właściwej oceny FV wskaźnika (przy wartości >0,65) poprzez zachowanie odpowiedniej (właściwej) dla zachowania właściwego stanu zachowania) dostępności siedlisk kluczowych dla gatunku, poprzez odpowiednią dostępność preferowanych odcinków rzek różnego typu zbiorników wodnych Charakter strefy brzegowej - Utrzymanie właściwej oceny FV wskaźnika (przy wartości >0,80) poprzez zachowanie właściwej struktury strefy przybrzeżnej, poprzez utrzymanie ciągłych zadrzewień wzdłuż brzegu, odpowiednio wysoki wskaźnik lesistości i przy ograniczeniu prac regulacyjnych, jako czynników		zgodnie z częstotliwością i terminami określonymi w metodyce Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dwukrotnie – podczas obowiązywania PZO Działania edukacyjne. Warsztaty, w ramach których będą przygotowane prezentacje udostępnione dla zainteresowanych drogą mailową. W koscie warsztatów jest przygotowanie materiałów na warsztaty, promocja wydarzenia, wynagrodzenie dla organizatora/prelegentów/prelegenta i wynajęcie sali. Warsztaty zostaną poprowadzone minimum 3 razy (ta sama tematyka i różne terminy) Obejmą jeden dzień roboczy. Zostaną przeprowadzone w weekendy w celu lepszej dostępności dla zainteresowanych. Warsztaty mają na celu poprawę wizerunku wilka, bobra oraz wydry. Pozwolą na zapoznanie się społeczności lokalnej z głównymi z metodami ograniczeniem i eliminacją szkód powodowanych przez te gatunki. Przybliżą biologię wydry, bobra i wilka. Podmiot odpowiedzialny: Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 projektu pzo/ dane RDOŚ	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
					zapewniających odpowiednią dostępność potencjalnych schronień. Stopień antropopresji - Utrzymanie właściwej oceny U1 wskaźnika (przy uzyskanej wartości >0,75) poprzez ograniczenie antropopresji i negatywnego wpływu działalności człowieka na obecny właściwy stan zachowania siedlisk i liczebność populacji. Wskaźnik charakteryzowany jest przez ocenę poziomu negatywnego wpływu czynników takich jak obecność dróg wojewódzkich i krajowych czy linii kolejowych w promieniu 200 m czy sąsiedztwo zabudowań czy dostępność mostów "przechodnich" jako czynników które w istotny sposób wpływają na zdolności dyspersyjne gatunku i warunkują ryzyko śmierci zwierząt w wyniku kolizji z pojazdami.		
11	1060 czerwńczyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	13-21-1-04-144E-o-00	13-21-1-04-144E-o -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J01.01 wypalanie <u>Zagrożenia potencjalne</u> M01.02 susze i zmniejszenie opadów	Utrzymanie populacji gatunku w obszarze na co najmniej 90 % stwierdzonych stanowisk. Utrzymanie bazy pokarmowej gatunku na obecnym poziomie właściwym na co najmniej 90 % stwierdzonych stanowisk. Utrzymanie środowiska odpowiedniego dla gatunku na obecnym właściwym poziomie na co najmniej na co najmniej 90 % stwierdzonych stanowisk. Utrzymanie roślin nektarodajnych na obecnym właściwym poziomie na co najmniej na co najmniej 90 % stwierdzonych stanowisk.		

VI.2.1.3. DOLINA DOLNEJ KWISY PLH020050

Typ ostoi: B (specjalny obszar ochrony siedlisk powołany Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 27 lipca 2023 r.)

Powierzchnia obszaru wg Rozp. MŚ z 07.2023: 5 972,18 ha

Powierzchnia obszaru wg SDF z 03.2025: 5 972,18 ha

Powierzchnia wg Dec. wyk. Komisji (UE) 2025/256 z dnia 7 lutego 2025 r.: 5 972,18 ha

Uwaga! Na dzień 01.01.2026 r. obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2014 r. poz. 5475). Zmiana granicy obszaru zatwierdzona decyzją KE 02.2025 r.

Charakterystyka obszaru

Obszar położony jest na terenie województw dolnośląskiego i lubuskiego, po ostatnim poszerzeniu (Dz. U. 2023) obejmuje areal 5972,18 ha położonych w dolinie rzeki Kwisa, w jej środkowym i dolnym biegu, od Nowogrodźca do ujścia do Bobru. Ochroną objęto rzekę, terasy zalewowe, krawędź doliny rzecznej i fragmenty wysoczyzny. Na terenie obszaru Kwisa na wielu odcinkach ma charakter rzeki naturalnej, słabo uregulowanej i meandrującej, aktywnie tworzącej łachy żwirowe i podmywającej brzegi. Brzegi są w większości niezabudowane i nieumocnione, starorzecza i terasy zasiedlone przez roślinność wodną, ziołoroślową i lasy łęgowe, na wysoczyźnie dominują lasy różnych typów.

Tab. 15. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (granica obszaru wg decyzji KE z 02.2025 r.)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Zgorzelec	252x,z,ax,bx,cx	2,26	-	2,26
Ogółem		2,26	-	2,26

Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk (w wydzieleniach zaliczonych w całości i części do ostoj) należą:

- **9170** Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*
- **1355** Wydra *Lutra lutra*

Tab. 16. 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 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (wg SDF z 03.2025 r.)

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze wg SDF [ha]	Powierzchnia na gruntach nadleśnictwa wg PUL [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna*	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>	176,2	1,42	B	1,43	B	C
Siedliska niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000							
brak							

* powierzchnia geometryczna siedliska na gruntach Nadleśnictwa w obszarze Natura 2000

Tab. 17. Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. i gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (wg SDF z 03.2025 r.)

Kod	Nazwa gatunku	Ocena obszaru			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
Gatunki stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000					
1355	wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	C	A	C	A
Gatunki niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000					
brak					

Nie potwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk występowania pozostałych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, do których należą:

- Siedliska przyrodnicze:
 - 2330** Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
 - 3130** Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*

- 3150** Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*
- 3260** Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculon fluitantis*
- 4010** Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Ericion tetralix*)
- 4030** Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*)
- 6410** Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*
- 6430** Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 6510** Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*
- 7150** Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*
- 8220** Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*
- 9110** Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)
- 9180** Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*)
- 9190** Pomorski kwaśny las brzoźowodębowy (*Betulo-Quercetum*)
- 91E0** Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinosoincanae* i olsy źródliskowe
- 91F0** Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)
- Gatunki:
 - 1308** Mopek *Barbastella barbastellus*
 - 1352** Wilk *Canis lupus*
 - 1337** Bóbr europejski *Castor fiber*
 - 1088** Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*
 - 1163** Głowacz białopłetwy *Cottus gobio*
 - 1096** Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*
 - 1042** Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*
 - 1083** Jelonek rogacz *Lucanus cervus*
 - 1060** Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
 - 1318** Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*
 - 1324** Nocek duży *Myotis myotis*
 - 1037** Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*
 - 1084** Pachnica dębowa *Osmoderma eremi*

Tab. 18. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 29 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 30 grudnia 2014 r. poz. 5475).

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja - obręb, leśnictwo, oddział, wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia z 29.12.2014 r./ Dane RDOŚ	wg stanu PUL na 01.01.2026 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>	13-21-2-06-252 -bx-00 13-21-2-06-252 -cx-00	13-21-2-06-252-bx-00 13-21-2-06-252-cx-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. I01 Obce gatunki inwazyjne. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. B02.06 Przerzedzenie warstwy drzew.	Poprawa istniejącego złego (U2) stanu zachowania siedliska (w zakresie parametrów struktura i funkcje, gatunki obce geograficznie i ekologicznie w drzewostanie, martwe drewno) do stanu co najmniej niezadawalającego (U1).	Dla wskazanych wydzielen brak działań ochronnych w PZO	
2	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	13-21-2-06-252-z-00	13-21-2-06-252-z-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak. G05.11 Śmierć lub uraz w wyniku kolizji. J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji. G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak. J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych.	Zachowanie siedlisk gatunków w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).	Brak działań ochronnych w PZO	

VI.2.1.4. PRZEŁOMOWA DOLINA NYSY ŁUŻYCKIEJ PLH020066

Typ ostoi: B (specjalny obszar ochrony siedlisk powołany Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 13 czerwca 2022 r.)

Powierzchnia obszaru wg Rozp. MŚ z 07.2022: 1534,42 ha

Powierzchnia obszaru wg SDF z 01.2025: 1534,42 ha

Powierzchnia wg Dec. wyk. Komisji (UE) 2025/256 z dnia 7 lutego 2025 r.: 1534,42 ha

Uwaga! Na dzień 01.01.2026 r. obszar Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH0020066 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 1 października 2014 r. poz. 4021), zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 1 czerwca 2016 r. poz. 2640).

Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 to specjalny obszar ochrony siedlisk, obejmujący zróżnicowany krajobraz doliny Nysy Łużyckiej od Zgorzelca po Trzciniec. Charakteryzuje się dobrze zachowanymi, choć niewielkimi fragmentami lasów łęgowych, starorzeczami oraz mozaiką łąk i szuwarów. Występują tu liczne gatunki roślin i zwierząt, w tym chronione gatunki ptaków, ssaków, płazów i owadów, a także cenne siedliska przyrodnicze, takie jak starorzecza i łągi.

Tab. 19. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 (granica obszaru wg Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r.)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Zgorzelec	127A-b-A-d; 129m,n; 130a-h,n,o,r,s; 158a-t; 159a-g,i-m; 160a-o; 161s,w,x,y,ax; 201a-t; 202a-n,ax,bx; 203a-h,j; 204a-x; 205a-h; 206a-j; 207a-h; 208a-h; 209a-m; 210a-h; 211a-k,m-z; 212a-c; 213a-f; 214a-j; 215a-j; 216a-z,ax,bx,cx,dx	508,49	15,15	523,64
	130~a~g; 158~a~g; 159~a~f; 160~a~c; 201~a~g; 202~a~f; 203~a~d; 205~a~d; 206~a~h; 207~a~c; 208~a~f; 209~a~f; 210~a~d; 211~a~i; 212~a~d; 213~a~g; 214~a~h; 215~a~f; 216~a~c	9,45	-	9,45
Ogółem		517,94	15,15	533,09

*powierzchnia wydzielen literowanych i nieliterowanych

Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk (w wydzieleniach zaliczonych w całości i części do ostoj) należą:

- Siedliska przyrodnicze:

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*

9110 Kwaśne buczyny *Luzulo-Fagenion*

9130 Żyzne buczyny *Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*

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

9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach *Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*

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

- Gatunki:

6179 Modraszek nausitous *Phengaris nausithous*

1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

1355 Wydra *Lutra lutra*

6177 Modraszek telejus *Phengaris teleius*

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 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 (wg SDF z 01.2025 r.)

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze wg SDF [ha]	Powierzchnia gruntach nadleśnictwa wg PUL [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
Siedliska stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000							
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	8,27	1,20	B	1,20	C	C
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	147,3	2,67	B	2,79	B	B
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	15,51	15,40	B	15,97	B	C
9130	Żyzne buczyny <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>	6,83	6,53	B	6,73	B	C
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	165,98	148,00	B	149,10	B	B
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach <i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>	18,15	21,34	A	22,09	B	B

Kod	Nazwa siedliska	Pokrycie w obszarze wg SDF [ha]	Powierzchnia gruntach nadleśnictwa wg PUL [ha]	Reprezentatywność	Powierzchnia względna	Stan zachowania	Ocena ogólna
Siedliska stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000							
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe	70,34	61,09	B	62,64	B	C
Siedliska niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000							
brak							

Tab. 21. Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. i gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 (wg SDF z 01.2025 r.)

Kod	Nazwa gatunku	Ocena obszaru			
		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
Gatunki stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000					
6179	Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i>	C	A	C	B
1166	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	C	A	C	B
1355	Wydra <i>Lutra lutra</i>	C	B	C	C
6177	Modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>	C	A	C	B
Gatunki niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000					
1188	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	D			
1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	D			
1037	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	D			

Nie potwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk występowania pozostałych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066, do których należą:

Siedliska przyrodnicze:

3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników

6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne

Gatunki:

1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*

Tab. 22. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 maja 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 1 czerwca 2016 r. poz. 2640) oraz Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 września 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 1 października 2014 r. poz. 4021)

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja - obręb, leśnictwo, oddział, wydzielanie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia z 23.05.2016 r./ 29.09.2014 r./ Dane RDOŚ	wg stanu PUL na 01.01.2026 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	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	13-21-2-08-159-g-00	13-21-2-08-159-g-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A03 Koszenie / ścinanie trawy A03.03 Zaniechanie/brak koszenia K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja I01 Obce gatunki inwazyjne J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka <u>Zagrożenia potencjalne:</u> A02.03 Usuwanie trawy pod grunty orne A03 Koszenie / ścinanie trawy A03.03 Zaniechanie/brak koszenia I01 Obce gatunki inwazyjne B01 Zalesianie terenów otwartych	1. Zachowanie części płatów siedliska w nie pogorszonym stanie ochrony (co najmniej U1). Poprawa struktury i funkcji części płatów siedliska do stanu co najmniej niezadawalającego (U1).	Ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe, pastwiskowe trwałych użytków zielonych. Podmiot odpowiedzialny: Właściciel lub posiadacz obszaru na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000 albo na podstawie zobowiązania podjętego w związku z korzystaniem z programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości, a w odniesieniu do gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa zarządca nieruchomości w związku z wykonywaniem obowiązków z zakresu ochrony środowiska, na podstawie przepisów prawa albo w przypadku braku takich przepisów, na podstawie porozumienia zawartego z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000.	Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, zwanego dalej „PROW”, ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego 6410 Właściciel lub posiadacz obszaru na podstawie umowy zawartej z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000 albo na podstawie zobowiązania podjętego w związku z korzystaniem z programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości, a w odniesieniu do gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa zarządca nieruchomości w związku z wykonywaniem obowiązków z zakresu ochrony środowiska, na podstawie przepisów prawa albo w przypadku braku takich przepisów, na podstawie porozumienia zawartego z organem sprawującym nadzór nad obszarem Natura 2000.
2	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	13-21-2-08-130-c-00	13-21-2-08-130-c-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A03 Koszenie / ścinanie trawy A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja A03.03 Zaniechanie / brak koszenia A04.01 Wypas intensywny A04.03 Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu I01 Obce gatunki inwazyjne G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna <u>Zagrożenia potencjalne:</u> I01 Obce gatunki inwazyjne A03 Koszenie / ścinanie trawy A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja A03.03 Zaniechanie / brak koszenia	1. Zachowanie siedliska w nie pogorszonym stanie ochrony (co najmniej U1) lub poprawa jego złego stanu ochrony (U2) do co najmniej stanu niezadawalającego (U1). 2. Uzupelnienie stanu wiedzy dla części płatów siedliska, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu zachowania oraz opracowanie propozycji działań ochronnych.	Brak działań wymienionych w PZO dla danego wydzielania	

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja - obręb, leśnictwo, oddział, wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia z 23.05.2016 r./ 29.09.2014 r./ Dane RDOŚ	wg stanu PUL na 01.01.2026 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
				A04 Wypas A04.01 Wypas intensywny			
3	9110 Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	13-21-2-10-214-a-00 13-21-2-10-213-d-00 13-21-2-10-213-a-00 13-21-2-10-215-d-00	13-21-2-10-211-m-00 13-21-2-10-211-n-00 13-21-2-10-213-a-00 13-21-2-10-213-c-00 13-21-2-10-213-d-00 13-21-2-10-214-a-00 13-21-2-10-214-b-00 13-21-2-10-214-g-00 13-21-2-10-215-d-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska <u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń	1. Zachowanie dotychczasowej powierzchni siedliska i utrzymanie w nie pogorszonym stanie ochrony (co najmniej U1).	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla kwaśnej buczyny. Na powierzchniach leśnych z siedliskiem przyrodniczym w drzewostanach w trzeciej i wyższych klasach wieku oraz w drzewostanach w klasie odnowienia lub w klasie do odnowienia pozostawiać - z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego lub zagrażającym trwałości lasu: - drzewa martwe i umierające, - wywroty, złomy, - drzewa dziuplaste i próchniejące, - rozproszone pozostałości po zrębowe. Stosować rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia (w ramach prowadzenia cięć z zakresu użytkowania rębego). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Pieńsk	-
4	9130 Żyzne buczyny <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>	13-21-2-10-211-o-00 13-21-2-10-214-i-00 13-21-2-10-213-f-0 13-21-2-10-215-j-00	13-21-2-10-211-n-00 13-21-2-10-211-o-00 13-21-2-10-211-p-00 13-21-2-10-213 -f -00 13-21-2-10-214-g-00 13-21-2-10-214-i-00 13-21-2-10-215 -j -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska <u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń	1. Zachowanie dotychczasowej powierzchni siedliska i utrzymanie w nie pogorszonym stanie ochrony (co najmniej U1).	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla żyznej buczyny. Na powierzchniach leśnych z siedliskiem przyrodniczym w drzewostanach w trzeciej i wyższych klasach wieku oraz w drzewostanach w klasie odnowienia lub w klasie do odnowienia pozostawiać – z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego lub zagrażającym trwałości lasu: - drzewa martwe i umierające, - wywroty, złomy, - drzewa dziuplaste i próchniejące, - rozproszone pozostałości po zrębowe. Stosować rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia (w ramach prowadzenia cięć z zakresu użytkowania rębego). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Pieńsk	

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja - obręb, leśnictwo, oddział, wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia z 23.05.2016 r./ 29.09.2014 r./ Dane RDOŚ	wg stanu PUL na 01.01.2026 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
5	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	13-21-2-10-216-f-00 13-21-2-10-216-a-00 13-21-2-10-215-b-00 13-21-2-10-215-a-00 13-21-2-10-215-g-00 13-21-2-10-215-h-00 13-21-2-10-214-j-00 13-21-2-10-211-h-00 13-21-2-10-211-i-00 13-21-2-10-211-t-00 13-21-2-10-211-p-00 13-21-2-10-211-w-00 13-21-2-10-211-r-00 13-21-2-10-214-d-00 13-21-2-10-214-f-00 13-21-2-10-212-c-00 13-21-2-10-209-h-00 13-21-2-10-208-f-00 13-21-2-10-207-g-00 13-21-2-10-206-c-00 13-21-2-10-203-f-00 13-21-2-10-201-n-00 13-21-2-10-202-n-00 13-21-2-10-203-c-00 13-21-2-10-202-c-00 13-21-2-10-202-k-00 13-21-2-10-201-j-00 13-21-2-10-201-k-00 13-21-2-10-201-t-00 13-21-2-10-201-a-00 13-21-2-10-205-a-00 13-21-2-10-205-c-00 13-21-2-10-204-j-00 13-21-2-10-204-k-00 13-21-2-10-204-m-00 13-21-2-10-204-d-00 13-21-2-10-204-b-00 13-21-2-10-204-w-00 13-21-2-10-204-x-00 13-21-2-10-204-s-00 13-21-2-10-204-t-00 13-21-2-10-204-r-00 13-21-2-10-204-p-00 13-21-2-10-161-y-00 13-21-2-08-160-n-00 13-21-2-08-160-o-00 13-21-2-08-160-m-00 13-21-2-08-160-l-00 13-21-2-08-130-a-00 13-21-2-08-129-n00 13-21-2-08-129-m-00	13-21-2-10-216-f-00 13-21-2-10-216-a-00 13-21-2-10-215-i-00 13-21-2-10-215-h-00 13-21-2-10-215-g-00 13-21-2-10-215-c-00 13-21-2-10-215-b-00 13-21-2-10-215-a-00 13-21-2-10-214-j-00 13-21-2-10-214-h-00 13-21-2-10-214-d-00 13-21-2-10-214-c-00 13-21-2-10-214-f-00 13-21-2-10-213-c-00 13-21-2-10-213-a-00 13-21-2-10-212-c-00 13-21-2-10-212-b-00 13-21-2-10-211-t-00 13-21-2-10-211-s-00 13-21-2-10-211-r-00 13-21-2-10-211-p-00 13-21-2-10-211-o-00 13-21-2-10-211-h-00 13-21-2-10-211-g-00 13-21-2-10-211-f-00 13-21-2-10-211-c-00 13-21-2-10-210-h-00 13-21-2-10-210-c-00 13-21-2-10-209-m-00 13-21-2-10-209-k-00 13-21-2-10-209-j-00 13-21-2-10-209-h-00 13-21-2-10-209-g-00 13-21-2-10-209-d-00 13-21-2-10-208-f-00 13-21-2-10-208-c-00 13-21-2-10-208-b-00 13-21-2-10-207-h-00 13-21-2-10-206-c-00 13-21-2-10-205-h-00 13-21-2-10-205-c-00 13-21-2-10-205-a-00 13-21-2-10-204-x-00 13-21-2-10-204-w-00 13-21-2-10-204-t-00 13-21-2-10-204-s-00 13-21-2-10-204-r-00 13-21-2-10-204-p-00 13-21-2-10-204-m-00 13-21-2-10-204-l-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane <u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń	1. Zachowanie dotychczasowej powierzchni siedliska i utrzymanie w nie pogorszonym stanie ochrony (co najmniej U1).	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla siedliska 9170. Na powierzchniach leśnych z siedliskiem przyrodniczym w drzewostanach w trzeciej i wyższych klasach wieku oraz w drzewostanach w klasie odnowienia lub w klasie do odnowienia pozostawiać – z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego lub zagrażającym trwałości lasu: - drzewa martwe i umierające, - wywroty, złomy, - drzewa dziuplaste i próchniejące, - rozproszone pozostałości pozrębowe. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśnictwo Pieńsk	

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja - obręb, leśnictwo, oddział, wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia z 23.05.2016 r./ 29.09.2014 r./ Dane RDOŚ	wg stanu PUL na 01.01.2026 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
		13-21-2-10-161-fx-00, 13-21-2-10-161-y-00, 13-21-2-10-204-o-00, 13-21-2-08-130-o-00; 13-21-2-08-130-n-00; 13-21-2-08-130-f-00 13-21-2-10-215-i-00 13-21-2-10-208-c-00 13-21-2-08-160-k-00 13-21-2-08-130-d-00	13-21-2-10-204-k-00 13-21-2-10-204-j-00 13-21-2-10-204-f-00 13-21-2-10-204-d-00 13-21-2-10-204-c-00 13-21-2-10-204-b-00 13-21-2-10-203-j-00 13-21-2-10-203-h-00 13-21-2-10-203-g-00 13-21-2-10-203-f-00 13-21-2-10-203-d-00 13-21-2-10-203-c-00 13-21-2-10-203-b-00 13-21-2-10-202-n-00 13-21-2-10-202-l-00 13-21-2-10-202-k-00 13-21-2-10-202-j-00 13-21-2-10-202-c-00 13-21-2-10-202-bx-00 13-21-2-10-202-ax-00 13-21-2-10-201-t-00 13-21-2-10-201-s-00 13-21-2-10-201-n-00 13-21-2-10-201-m-00 13-21-2-10-201-l-00 13-21-2-10-201-k-00 13-21-2-10-201-j-00 13-21-2-10-201-a-00 13-21-2-10-161-s-00 13-21-2-10-161-ax-00 13-21-2-08-160-o-00 13-21-2-08-160-n-00 13-21-2-08-160-m-00 13-21-2-08-160-l-00 13-21-2-08-160-k-00 13-21-2-08-130-o-00 13-21-2-08-130-n-00 13-21-2-08-130-f-00 13-21-2-08-130-d-00 13-21-2-08-130-a-00 13-21-2-08-129-n -00 13-21-2-08-129-m-00				

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja - obręb, leśnictwo, oddział, wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia z 23.05.2016 r./ 29.09.2014 r./ Dane RDOŚ	wg stanu PUL na 01.01.2026 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
		13-21-2-12-216-c-00 13- 21-2-12-130-o-00 13-21-2-12-130-n-00 13-21-2-12- 130-f-00	13-21-2-12-216-c-00 13- 21-2-12-130-o-00 13-21-2-12-130-n-00 13-21-2-12- 130-f-00			Stopniowe usuwanie drzew gatunków obcych siedliskowo i geograficznie na etapie zaplanowanych prac gospodarczych. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśnictwo Pieńsk	
6	*9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach <i>Tilio plathyphylis-Acerion pseudoplatani</i>	13-21-2-10-212-a-00, 13-21-2-10-210-g-00, 13-21-2-10-209-d-00, 13-21-2-10-209-k-00, 13-21-2-10-209-m-00, 13-21-2-10-212-b-00, 13-21-2-10-204-a-00	13-21-2-10-204-a-00 13-21-2-10-210-g-00 13-21-2-10-212-a-00 13-21-2-10-212-b-00 13-21-2-10-209-d-00 13-21-2-10-209-k-00, 13-21-2-10-209-m-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska U Nieznane zagrożenie <u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń i nacisków	1. Zachowanie dotychczasowej powierzchni siedliska i utrzymanie w nie pogorszonej formie ochrony (co najmniej U1). 2. Uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu siedliska w obszarze Natura 2000, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu zachowania oraz opracowanie propozycji działań ochronnych.	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla jaworzyn i lasów klonowo-lipowych. Stosować rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia (w ramach prowadzenia cięć z zakresu użytkowania rębego). Dopuszczalne jest wykonywanie cięć sanitarnych związanych z usuwaniem zarażonych rakiem kory jaworów. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśnictwo Pieńsk	
7	*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe	13-21-2-08-130-a-00, 13-21-2-08-130-f-00, 13-21-2-08-130-r-00, 13-21-2-08-130-s-00, 13-21-2-08-130-w-00, 13-21-2-08-158-ax-00, 13-21-2-08-158-b-00, 13-21-2-08-158-c-00, 13-21-2-08-158-d-00, 13-21-2-08-158-f-00, 13-21-2-08-158-h-00, 13-21-2-08-158-j-00, 13-21-2-08-158-k-00, 13-21-2-08-158-l-00, 13-21-2-08-158-m-00, 13-21-2-08-158-n-00, 13-21-2-08-158-o-00, 13-21-2-08-158-p-00, 13-21-2-08-158-r-00, 13-21-2-08-158-s-00, 13-21-2-08-158-t-00, 13-21-2-08-158-y-00, 13-21-2-08-158-z-00, 13-21-2-08-159-a-00, 13-21-2-08-159-b-00, 13-21-2-08-159-c-00,	13-21-2-08-130-a-00 13-21-2-08-130-b-00 13-21-2-08-130-f-00 13-21-2-08-130-h-00 13-21-2-08-130-r-00 13-21-2-08-130-s-00 13-21-2-08-130-w-00 13-21-2-08-158 -f-00 13-21-2-08-158 -l-00 13-21-2-08-158-a-00 13-21-2-08-158-b-00, 13-21-2-08-158-c-00 13-21-2-08-158-d-00 13-21-2-08-158-g-00 13-21-2-08-158-h-00 13-21-2-08-158-j-00 13-21-2-08-158-k-00 13-21-2-08-158-m-00 13-21-2-08-158-n-00 13-21-2-08-158-o-00 13-21-2-08-158-p-00 13-21-2-08-158-r-00 13-21-2-08-158-s-00 13-21-2-08-158-t-00 13-21-2-08-158-s-00 13-21-2-08-158-t-00, 13-21-2-08-159-a-00, 13-21-2-08-159-k-00 13-21-2-08-159-a-00		1. Zachowanie dotychczasowej powierzchni siedliska i utrzymanie w nie pogorszonej formie ochrony (co najmniej U1). 2. Uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu siedliska w obszarze Natura 2000, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu zachowania oraz opracowanie propozycji działań ochronnych.	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla łęgów. Na powierzchniach leśnych z siedliskiem przyrodniczym w drzewostanach w trzeciej i wyższych klasach wieku oraz w drzewostanach w klasie odnowienia lub w klasie do odnowienia pozostawiać – z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego lub zagrażającym trwałości lasu: - drzewa martwe i umierające, - wywroty, złomy, - drzewa dziuplaste i próchniejące, - rozproszone pozostałości pozrębne. Stosować rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia w ramach prowadzenia cięć z zakresu użytkowania rębego. Dopuszczalne jest wykonywanie cięć sanitarnych związanych z usuwaniem zarażonych jesionów. Stopniowe usuwanie drzew gatunków obcych siedliskowo i geograficznie na etapie zaplanowanych prac	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja - obręb, leśnictwo, oddział, wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia z 23.05.2016 r./ 29.09.2014 r./ Dane RDOŚ	wg stanu PUL na 01.01.2026 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
		13-21-2-08-159-d-00, 13-21-2-08-159-f-00, 13-21-2-08-159-i-00, 13-21-2-08-159-j-00, 13-21-2-08-159-k-00, 13-21-2-08-159-l-00, 13-21-2-08-159-m-00, 13-21-2-08-160-a-00, 13-21-2-08-160-b-00, 13-21-2-08-160-c-00, 13-21-2-08-160-d-00, 13-21-2-08-160-f-00,	13-21-2-08-159-b-00 13-21-2-08-159-c-00 13-21-2-08-159-d-00 13-21-2-08-159-f-00 13-21-2-08-159-i-00 13-21-2-08-159-j-00 13-21-2-08-159-l-00 13-21-2-08-160-a-00 13-21-2-08-160-b-00 13-21-2-08-160-c-00 13-21-2-08-160-d-00 13-21-2-08-160-f-00 13-21-2-08-160-g-00			gospodarczych.	
ZWIERZĘTA BĘDĄCE PRZEDMIOTEM OCHRONY							
8	modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i>	13-21-2-08-159-g-00 13-21-2-10-204-n-00	13-21-2-08-159-g-00 13-21-2-10-204-n-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A02 Zmiana sposobu uprawy A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja A04.01 Wypas intensywny I01 Obce gatunki inwazyjne K02 Ewolucja biocenotyczna D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie <u>Zagrożenia potencjalne:</u> A02 Zmiana sposobu uprawy A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja A04.01 Wypas intensywny B01 Zalesianie terenów otwartych D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe I01 Obce gatunki inwazyjne K02 Ewolucja biocenotyczna J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie J02.05.03 Modyfikowanie akwenów wód stojących	1. Utrzymanie (co najmniej U1) lub poprawa (ze stanu U2) istniejącego stanu ochrony siedlisk gatunku.		Monitoring realizacji działań ochronnych w 3, 6 i 9 roku obowiązywania PZO. Monitoring ogólny zachowania siedlisk i populacji gatunku zgodnie z PMS (raz na 5 lat). Podmiot odpowiedzialny: Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
9	traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	13-21-2-08-159-l-00 13-21-2-08-130-o-00 13-21-2-08-130-g-00 13-21-2-08-130-b-00 13-21-2-08-130-h-00 13-21-2-08-130-d-00	13-21-2-08-159-l-00 13-21-2-08-130-o-00 13-21-2-08-130-g-00 13-21-2-08-130-b-00 13-21-2-08-130-h-00 13-21-2-08-130-d-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> K01.02 Zamulenie K01.03 Wyschnięcie D01.02 Drogi, autostrady F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja	1. Utrzymanie (co najmniej U1) lub poprawa (ze stanu U2 na U1) istniejącego stanu ochrony siedlisk gatunku.		Monitoring realizacji działań ochronnych w 6 roku obowiązywania PZO. Monitoring ogólny zachowania siedlisk i populacji gatunku zgodnie z PMS (raz na 5

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja - obręb, leśnictwo, oddział, wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia z 23.05.2016 r./ 29.09.2014 r./ Dane RDOŚ	wg stanu PUL na 01.01.2026 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
				F02.03 Wędkarstwo H07 Inne formy zanieczyszczenia <u>Zagrożenia potencjalne:</u> F02.03 Wędkarstwo F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja H07 Inne formy zanieczyszczenia K01.02 Zamulenie K01.03 Wyschnięcie	2. Zmniejszenie śmiertelności gatunku w wyniku kolizji z pojazdami.		lat). Podmiot odpowiedzialny: Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
10	wydra <i>Lutra lutra</i>	13-21-2-10-204-a-00 13-21-2-10-204-b-00 13-21-2-10-204-k-00 13-21-2-10-208-c-00 13-21-2-10-208-h-00 13-21-2-10-209-f-00 13-21-2-10-209-d-00 13-21-2-10-212-a-00 13-21-2-10-212-c-00 13-21-2-10-214-f-00 13-21-2-10-215-d-00 13-21-2-10-216-b-00 13-21-2-10-216-c-00 13-21-2-10-216-d-00 13-21-2-10-216-n-00 13-21-2-10-216-f-00 13-21-2-10-216-g-00 13-21-2-10-216-h-00	13-21-2-10-216-d-00 13-21-2-10-215-j-00 13-21-2-10-214-f-00 13-21-2-10-213-f-00 13-21-2-10-212-c-00 13-21-2-10-212-a-00 13-21-2-10-209-f-00 13-21-2-10-208-h-00 13-21-2-08-127A-b-00 13-21-2-10-204-a-00 13-21-2-10-204-b-00 13-21-2-10-204-k-00 13-21-2-10-208-c-00 13-21-2-10-209-d-00 13-21-2-10-215-d-00 13-21-2-10-216-b-00 13-21-2-10-216-c-00 13-21-2-10-216-d-00 13-21-2-10-216-n-00 13-21-2-10-216-f-00 13-21-2-10-216-g-00 13-21-2-10-216-h-00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> G05.11 Śmierć lub uraz w wyniku kolizji D01.02 Drogi, autostrady D01.04 Drogi kolejowe H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska <u>Zagrożenia potencjalne:</u> J02.01.03 Wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy J03.02.01 Zmniejszenie migracji /bariery dla migracji F03.02.03 Chwytywanie, trucie, kłusownictwo H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych	1. Utrzymanie (co najmniej U1) lub poprawa istniejącego stanu ochrony siedlisk gatunku do stanu FV. 2. Uzupełnienie wiedzy na temat śmiertelności wydry w wyniku kolizji z pojazdami w obszarze, a następnie zaplanowanie działań minimalizujących.		Prowadzenie prac regulacyjnych w obrębie koryta rzeki tak aby nie wpływały na stan zachowania siedliska gatunku (niszczenie brzegów, wycinka drzew, modyfikacja i umacnianie brzegów itp.) z wyjątkiem prac niezbędnych do zachowania stałości przebiegu granicy państwowej, która przebiega środkiem koryta rzeki i sytuacji bezpośrednio zagrażających życiu i mieniu ludzi. Podczas planowania sposobu zagospodarowania terenów położonych w dolinie rzek, w promieniu co najmniej 200 m od nurtu, przeanalizować jego wpływ na gatunek. Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000, Gmina wiejska Zgorzelec, Gmina Bogatynia, Miasto Zgorzelec, RZGW we Wrocławiu

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja - obręb, leśnictwo, oddział, wydzielanie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia z 23.05.2016 r./ 29.09.2014 r./ Dane RDOŚ	wg stanu PUL na 01.01.2026 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
				J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych			
11	modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>	13-21-2-08-159-g-00	13-21-2-08-159-g-00	1. Utrzymanie (co najmniej U1) lub poprawa (ze stanu U2) istniejącego stanu ochrony siedlisk gatunku			Monitoring realizacji działań ochronnych w 3, 6 i 9 roku obowiązywania PZO. Monitoring ogólny zachowania siedlisk i populacji gatunku zgodnie z PMS (raz na 5 lat). Podmiot odpowiedzialny: Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

VI.2.2. OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW

VI.2.2.1. BORY DOLNOŚLĄSKIE PLB020005

Typ ostoi: A (obszar specjalnej ochrony ptaków powołany Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r., zm. dnia 12 stycznia 2011 r.)

Powierzchnia obszaru wg SDF z 01.2025: 172 093,39 ha

Powierzchnia obszaru wg Rozp. Ministra Środowiska z dnia 12.01.2011 r.: 172 093,4 ha

Uwaga! Na dzień 1.01.2026 roku obszar Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 21 maja 2014 r. poz. 2445).

Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 obejmuje ochroną zwarty kompleks leśny położony na granicy dzisiejszych województw lubuskiego i dolnośląskiego. Stanowi on jedną z najważniejszych w kraju ostoi lęgowych dla kani rudej *Milvus milvus*, bielika *Haliaeetus albicilla*, lelka *Caprimulgus europaeus*, a zwłaszcza sóweczki *Glaucidium passerinum* i włochatki *Aegolius funereus*. Uchodzą również za jedno z ostatnich miejsc występowania głuszca *Tetrao urogallus* i cietrzewia *Tetrao tetrix* w zachodniej Polsce. W skali regionu jest to także ważny obszar lęgowy bąka *Botaurus stellaris*, bociana czarnego *Ciconia nigra*, trzmiełojada *Pernis apivorus*, kani czarnej *Milvus migrans*, żurawia *Grus grus*, puchacza *Bubo bubo*, lerki *Lullula arborea* i świergotka polnego *Anthus campestris*. W ostoi stwierdzono dotychczas 154 gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe, wśród których 35 ujętych jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, a 13 figuruje w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Przedmioty ochrony ostoi związane są głównie z siedliskami leśnymi. Dominują tu zwarte drzewostany sosnowe z ubogim runem, które stanowi wrzos i borówka. W podszycie występuje jałowiec i żarnowiec. Panującym gatunkiem jest sosna, domieszkowo występuje dąb, brzoza, buk oraz jodła i świerk. W bardziej żyznych rejonach występują bory mieszane i lasy liściaste (fragmenty buczyn i grądów). Doliny rzeczne stanowią enklawy z bardziej bujną i wielowarstwową roślinnością. Urozmaicenie stanowią także otwarte tereny wrzosowisk i fragmenty zbiorowisk torfowiskowych (Wilk i in. 2010).

Tab. 23. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r.)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Pieńsk	1a-z,ax,bx; 2a-n; 3a-g; 4a-h; 5a-h; 6a-d; 7a-k; 8a-h; 9a-g; 10a-f; 11a-g; 12a-i; 13a-f; 14a-d; 15a-c; 16a-h; 17a-i; 18a-h; 19a-k; 20a-k; 21a-i; 22a-i; 23a-d; 24a-i; 25a-i; 26a-h; 27a-d,g; 28a; 29a-n; 30a-l; 31a-l; 32a-j; 33a-h; 34a-h; 35a-k; 36a-h; 37a-i; 38a-c; 39a-d; 40a-i; 41a-g; 42a-k; 43a-j; 44a-g; 45a-l; 46a-k; 47a-n; 48a-h; 49a-n; 50a-t; 51a-l; 52a-p; 53a-h; 54a-g; 55a,b; 57a-z,ax,bx,cx,dx,fx,gx; 58a-m; 59a-d; 60a-f; 61a-b; 62a-f; 63a-d; 64a-d; 65a-h; 66a-k; 67a-j; 68a-r; 69a-g; 70a-h; 71a-l; 72a-l; 73a-n; 74a-j; 75a-l; 76a-l; 77a-m; 78a-o; 79a-k; 80a-i; 81a-c; 82a; 84a-z,ax,bx,cx,dx,fx,gx; 85a-l; 86a-j; 87a-j; 88a-h; 89a-k; 90a-h; 91a-g; 92a-h; 93a-i; 94a-i; 95a-d; 96a-l; 97a-h; 98a-l; 99a-r; 100a-l; 101a-p; 102a-l; 103a-j; 104a-m; 105a-j; 106a-h; 108a-h; 109a-i; 110a-g; 111a-j; 112a-h; 113a-j; 114a-h; 115a-i; 116a-j; 117a-i; 118a-h; 119a-h; 120a-f; 121a-j; 122a-z,ax,bx,cx,dx,fx,ix; 123a-z,ax-mx; 124a-p; 125a-o; 126a-h; 127a-n; 128a-g; 129a-f; 130a-d; 131a-i; 132a-h; 133a-k; 134a-g; 135a-d; 136a-i; 137a-h; 138a-j; 139a-i; 140a-i; 141a-g; 142a-s; 143a-p; 144a-z,ax-nx; 144A-a-A-l; 144B-a-B-c; 144C-a-C-w; 144D-a-D-t; 145a-h; 146a-d; 147a-c; 148a-i; 149a-c; 150a-c; 151a-g; 152a-h; 153a-k; 154a-j; 155a-i; 156a-j; 157a-h; 158a-k; 159a-k; 160a-j; 161a-m; 161A-a-A-d; 161B-a-B-o; 161C-a-C-f; 162a-i; 163a-g; 164a-f; 165a-g; 166a-h; 167a-g; 168a-j; 169a-g; 170a-j; 171a-i; 172a-i; 173a-h; 174a-h; 175a-m; 176a-i; 177a-h; 178a-y; 179a-g; 180a-h; 181a-f; 182a-f; 183a-h; 184a-j; 185a-m; 186a-i; 187a-h; 188a-m; 189a-i; 190a-d; 191a-i; 192a-h; 193a-h; 193A-a-A-f; 194a-c; 194A-a-A-l,A-s; 194C-c; 195a-g; 196a-g; 197a-d; 198a-k; 199a-g; 200a-k; 201a-n; 202a-s; 203a-o; 204a-l; 205a-i; 206a-o; 207a-l; 208a-i; 209a-f; 210a-d; 211a-g; 212a-k; 213a-f; 214a-l; 215a-k; 216a-l; 217a-c; 218a-i; 219a-k; 220a-g; 221a-g; 223a-c; 224a-g; 225a-m; 226a-o; 227a-m; 228a-n; 229a-o; 230a-j; 231a-i; 232a-i; 233a-k; 234a-s; 237a-i; 238a-h; 239a-j,m,n; 240a-m; 241a-n; 242a-p; 243a-c; 244a-n; 245a-g; 246a-g; 247a-h; 248a-d,g; 249a-o; 250a-g; 251a-i; 252a-h; 253a-l; 254a-k; 255a-m; 256a-r; 257a-i; 258a-g; 259a-k; 260a-h; 261a-k; 262a-i; 263a-n; 264a-m; 265a-c; 266a,b,f,g; 267a-p; 268a-t; 269a-l; 270a-n;	7175,22	116,01	7291,23
	1-a~f; 2-a~g; 3-a~d; 4-a~f; 5-a~c; 6-a~c; 7-a~g; 8-a~g; 9-a~c; 10-a~c; 11-a~c; 12-a~d; 13-a~d; 14-a~c; 15-a~c; 16-a~f; 17-a~d; 18-a~c; 19-a, ~b; 20-a~c; 21-a~c; 22-a~f; 23-a~f; 24-a~f; 25-a~c; 26-a~f; 27-a~h; 28-f; 29-a~h; 30-a~h; 31-a~g; 32-a~b; 33-a~c; 34-a~c; 35-a~c; 36-a~b; 38-a~b; 39-a~b; 40-a~b; 41-a~d; 42-a~g; 43-a~d; 44-a~g; 45-a~i; 46-a~i; 47-a~f; 48-a~g; 49-a~i; 50-a~f; 51-a~h; 52-a~d; 53-a~c; 54-a~g; 55-a~b; 57-a~g; 58-a~d; 59-a~c; 60-a~b; 61-a~c; 62-a~b; 63-a~c; 64-a~c; 65-a~b; 66-a~b; 67-a~b; 68-a~f; 69-a~g; 70-a~h; 71-a~d; 72-a~d; 73-a~h; 74-a~h; 75-a~g; 76-a~f; 77-a~g; 78-a~g; 79-a~h; 80-a~f; 81-b~g; 82-f, ~h; 84-a~g; 85-a~c; 86-a~c; 87-a~d; 88-a, ~b; 89-a, ~b; 90-a, ~b; 91-a, ~b; 92-a, ~b; 93-a~d; 94-a~d; 95-a~c; 96-a, ~b; 97-a~d; 98-a~f; 99-a~k; 100-a~f; 101-a~f; 102-a~f; 103-a~c; 104-a~d; 105-a~d; 106-b, ~f, ~h; 108-a, ~b; 109-a, ~b; 110-a~d; 111-a~c; 112-a, ~b; 113-a, ~b; 114-a, ~b; 115-a, ~b; 116-a, ~b; 117-a, ~b; 118-a, ~b; 119-a, ~b; 120-a~c; 121-a~h; 122-a~k; 123-a~k; 124-a~c; 125-a~i; 126-a~d; 127-a, ~b, ~d~g; 127A~c; 128-a~b; 129-a~b; 130-a~c; 131-a~c; 132-a~b; 133-a~b; 134-a~b; 135-a~c; 136-a~c; 137-a~c; 138-a~b; 139-a~c; 140-a~d; 141-a~c; 142-a~h; 143-a~g; 144-a~n; 144A-a-A-i; 144B-a-B~d; 144C-a; 144D-a~f; 145-a~c; 146-a~g; 147-a~i; 148-a~f; 149-a~d; 150-a~c; 151-a~c; 152-a~c; 153-a~b; 154-a~b; 155-a~c; 156-a~d; 157-a~f; 158-a~c; 159-a~f; 160-a~d; 161-a~j; 161A-a-A~b; 161B-a-B~g; 162-a~d; 163-a~c; 164-a~c; 165-a~c; 166-a~d; 167-a~d; 168-a~b; 169-a~c; 170-a~c; 171-a~g; 172-a~g; 173-a~i; 174-a~d; 175-a~g; 176-a~i; 177-a~j; 178-a~i; 179-a~d; 180-a~d; 181-a~d; 182-a~f; 183-a~g; 184-a~g; 185-a~i; 186-a~k; 187-a~h; 188-a~d; 189-a~d; 190-a~d; 191-a~f; 192-a~c; 193-a~d; 193A-a-A~b; 194A-a; 195-a~b; 196-a~b; 197-a~b; 198-a~c; 199-a~c; 200-a~d; 201-a~b; 202-a~f; 203-a~d; 204-a~f; 205-a~f; 206-a~h; 207-a~g; 208-a~c; 209-a~f; 210-a~d; 211-a~d; 212-a~b; 213-a~d; 214-a~c; 215-a~c; 216-a~f; 217-a~c; 218-a~d; 219-a~f; 220-a~j; 221-a~f; 223-a~c; 224-a~c; 225-a; 226-a~g; 227-a~i; 228-a~h; 229-a~g; 230-a~h; 231-a~b; 232-a~b; 233-a~c; 234-a~j; 237-a~f; 238-a~f; 239-a~i; 240-a~k; 241-a~o; 242-a~i; 243-a~b; 244-a~h; 245-a~f; 246-a~d; 247-a~i; 248-a~j; 249-a~c; 250-a~d; 251-a~c; 252-a~g; 253-a~i; 254-a~g; 255-a~j; 256-a~g; 257-a~f; 258-a~d; 259-a~f, ~h, ~j ; 260-a; 261-a~f; 262-a~i; 263-a~i; 264-a~f; 265-a~g; 266-a~b, ~d, ~h, ~i; 267-a~d; 268-a~c~h; 269-a~c~g; 270-a~h;	190,79	-	190,79
Ogółem		7366,01	116,01	7482,02

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Pozostałe powierzchnie leśne zlokalizowane jedynie w części w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 stanowią wydzielienia leśne:

13-21-1-05-248 -f -00 22%

13-21-1-02-106 -d -00 26%

13-21-1-05-266 -c -00 34%

Przedmioty ochrony obszaru

W granicach Nadleśnictwa Pieńsk, w zasięgu ostoi OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 stwierdzono dotychczas obecność następujących przedmiotów ochrony obszaru:

A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*

A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*

A073 Kania czarna *Milvus migrans*

A074 Kania ruda *Milvus milvus*

A224 Lelek kozodój *Caprimulgus europaeus*

A246 Lerka *Lullula arborea*

A217 Sóweczka *Glaucidium passerinum*

A223 Włochatka zwyczajna *Aegolius funereus*

A127 Żuraw *Grus grus*

A409 Cietrzew *Tetrao tetrix*

A108 Głuszczyk *Tetrao urogallus*

A052 Cyraneczka zwyczajna *Anas crecca*

A067 Gągoł *Bucephala clangula*

A207 Siniak *Columba oenas*

A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*

A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*

A155 Słonka *Scolopax rusticola*

A165 Samotnik *Tringa ochropus*

Tab. 24. Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. stwierdzone na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w zasięgu obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 (wg SDF z 01.2025)

Kod	Nazwa gatunku	Populacja w obszarze					
		Typ	Wielkość	Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
Gatunki stanowiące przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000							
A075	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Wydający potomstwo	13-15	C	B	C	C
A234	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Osiadły	35-40	C	C	C	C
A073	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	Wydający potomstwo	3-4	C	C	C	C

Kod	Nazwa gatunku	Populacja w obszarze		Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
		Typ	Wielkość				
A074	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	Wydający potomstwo	15-20	C	C	C	C
A224	Lelek kozodój <i>Caprimulgus europaeus</i>	Wydający potomstwo	600-650	A	B	C	B
A246	Lerka <i>Lullula arborea</i>	Wydający potomstwo	800-1000	C	B	C	C
A217	Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	Osiadły	80-100	A	B	B	A
A223	Włochatka zwyczajna <i>Aegolius funereus</i>	Osiadły	230-250	A	B	C	A
A127	Żuraw <i>Grus grus</i>	Wydający potomstwo	150-180	C	B	C	C
A409	Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	Osiadły	20-30	B	C	C	C
A108	Głuszczyk <i>Tetrao urogallus</i>	Osiadły	-	B	C	B	C
A052	Cyraneczka zwyczajna <i>Anas crecca</i>	Wydający potomstwo	50-60	B	C	C	C
A067	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	Wydający potomstwo	50-60	B	C	C	C
A207	Siniak <i>Columba oenas</i>	Wydający potomstwo	80-100	C	C	C	C
A236	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Osiadły	400-500	C	C	C	C
A072	Trzmielozad <i>Pernis apivorus</i>	Wydający potomstwo	15-20	C	C	C	C
A155	Słonka <i>Scolopax rusticola</i>	Wydający potomstwo	300-400	C	C	C	C
A165	Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	Wydający potomstwo	50-70	C	C	C	C
Gatunki niestanowiące przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000							
A103	sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>	Osiadły	D				
A338	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	-	D				

Nie potwierdzono na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk występowania pozostałych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005, do których należą:

A229 Zimorodek zwyczajny *Alcedo atthis*

A255 Świergotek polny *Anthus campestris*

A215 Puchacz zwyczajny *Bubo bubo*

A224 Lelek zwyczajny *Caprimulgus europaeus*

A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*

A038 Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*

A070 Nurogęś *Mergus merganser*

A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*

A119 Kropiatka *Porzana porzana*

Tab. 25. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. (poz. 2445)

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 zarządzenia	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	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Obszar Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa	13-21-1-03-133 -f -00 13-21-1-03-133 -b -00 13-21-1-04-208 -h -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń	Poprawa stanu siedlisk gatunku lub zachowanie siedlisk gatunku w nie pogorszony m stanie (co najmniej U1). Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku w obszarze Natura 2000.	Monitoring stanu przedmiotu ochrony, co 3 lata w okresie obowiązywania planu. Ocena stanu populacji, stanu siedlisk oraz perspektyw ochrony wszystkich siedlisk gatunku, w obrębie obszaru Natura 2000. Podmiot odpowiedzialny: Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000	Wykonanie w pierwszym roku obowiązywania planu, na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, inwentaryzacji miejsc gniazdowania gatunków.
2	A234 Dzięciol zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Grunty leśne w zarządzie nadleśnictwa	13-21-1-05-267 -g -00 13-21-1-05-248 -c -00 13-21-1-05-243 -b -00 13-21-1-04-173 -g -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-173 -g -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-173 -g -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-173 -g -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-173 -c -00 13-21-1-04-173 -d -00 13-21-1-04-173 -b -00 13-21-1-03-134 -f -00 13-21-1-03-133 -b -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń	Zachowanie zasobów starych drzew stanowiących potencjalne miejsca na zakładanie nowych gniazd.	Pozostawianie obumierających starych egzemplarzy drzew w trakcie zabiegów hodowlanych. - W trakcie zabiegów hodowlanych pozostawiać rodzime drzewa żywe i obumarłe drzewa stojące, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną), drzewa z owocnikami grzybów oraz drzewa dziuplaste, szczególnie te o miękkim drewnie, takie jak np.: brzoza, osika z wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi, zapewniając tym samym zwiększanie się ilości martwego drewna w wieloletnim przedziale czasowym. Zapis nie dotyczy bloków upraw pochodnych. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśnictwo Pieńsk	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 zarządzenia	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
		Obszar Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa					Monitoring stanu przedmiotu ochrony, co 3 lata w okresie obowiązywania planu, na wybranych losowo powierzchniach stanowiących nie mniej niż 30 % wszystkich siedlisk gatunku, w obrębie obszaru Natura 2000. Ocena stanu populacji, stanu siedliska oraz perspektyw ochrony. Podmiot odpowiedzialny: Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000
3	A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	Obszar Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa	13-21-1-05-266 -a -00 13-21-1-04-144 -g -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia potencjalne:</u> B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunkach w obszarze Natura 2000. Zachowanie obecnych miejsc gniazdowania i utrzymanie aktualnego stanu siedlisk gatunku.		Monitoring stanu przedmiotu ochrony, co 3 lata w okresie obowiązywania planu. Ocena stanu populacji, stanu siedlisk oraz perspektyw ochrony wszystkich siedlisk gatunku, w obrębie obszaru Natura 2000. - Wykonanie w pierwszym roku obowiązywania planu, na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, inwentaryzacji miejsc gniazdowania gatunków. Podmiot odpowiedzialny: Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000
4	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i>		13-21-1-05-265 -a -00 13-21-1-05-261 -g -00 13-21-1-05-245 -b -00				
5	A224 Lelek kozodój <i>Caprimulgus europaeus</i>	Obszar Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa	13-21-1-03-138 -d -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) <u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń	Utrzymanie właściwego stanu zachowania gatunków.		Monitoring stanu przedmiotu ochrony, co 3 lata w okresie obowiązywania planu, na wybranych losowo powierzchniach stanowiących nie mniej niż 30 % wszystkich siedlisk gatunku, w obrębie obszaru Natura 2000. Ocena stanu populacji, stanu siedliska oraz perspektyw ochrony. Podmiot odpowiedzialny: Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000
6	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>		13-21-1-05-267 -j -00 13-21-1-05-239 -b -00 13-21-1-04-188 -f -00 13-21-1-03-185 -d -00 13-21-1-04-173 -f -00 13-21-1-03-183 -d -00 13-21-1-03-184 -a -00 13-21-1-04-157 -a -00 13-21-1-04-155 -a -00 13-21-1-03-138 -d -00 13-21-1-01-114 -f -00 13-21-1-02-78 -g -00 13-21-1-02-50 -i -00 13-21-1-02-50 -a -00 13-21-1-01-58 -f -00 13-21-1-01-31 -b -00 13-21-1-01-29 -g -00 13-21-1-01-1 -x -00				
7	A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	Drzewostany iglaste i mieszane na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	13-21-1-05-261 -b -00 13-21-1-05-256 -j -00 13-21-1-05-258 -a -00 13-21-1-05-251 -g -00 13-21-1-05-255 -c -00 13-21-1-05-247 -c -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia potencjalne:</u>	Zachowanie zasobów starych drzew stanowiących potencjalne miejsca na	Zachowanie fragmentów starodrzewu na powierzchniach zrębowych. - W miejscach obserwowanego występowania gatunku w trakcie zabiegów rębnych pozostawiać do naturalnej śmierci i rozkładu drewna	

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 zarządzenia	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
			13-21-1-05-238 -h -00 13-21-1-05-249 -a -00 13-21-1-04-231 -f -00 13-21-1-03-229 -i -00 13-21-1-05-238 -d -00 13-21-1-04-234 -f -00 13-21-1-04-234 -c -00 13-21-1-05-237 -d -00 13-21-1-03-228 -g -00 13-21-1-05-237 -a -00 13-21-1-03-228 -d -00 13-21-1-03-229 -b -00 13-21-1-03-225 -f -00 13-21-1-03-227 -d -00 13-21-1-03-225 -a -00 13-21-1-04-219 -d -00 13-21-1-04-217 -a -00 13-21-1-03-210 -c -00 13-21-1-03-215 -d -00 13-21-1-04-207 -i -00 13-21-1-03-212 -c -00 13-21-1-03-210 -a -00 13-21-1-04-205 -c -00 13-21-1-04-192 -a -00 13-21-1-04-186 -h -00 13-21-1-03-185 -j -00 13-21-1-04-186 -d -00 13-21-1-03-184 -f -00 13-21-1-04-176 -g -00 13-21-1-04-176 -f -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-176 -c -00 13-21-1-03-170 -i -00 13-21-1-04-171 -h -00 13-21-1-03-169 -f -00 13-21-1-04-160 -h -00 13-21-1-04-171 -b -00 13-21-1-03-179 -a -00 13-21-1-04-158 -c -00 13-21-1-04-155 -h -00 13-21-1-04-154 -h -00 13-21-1-03-165 -c -00 13-21-1-03-153 -i -00 13-21-1-03-148 -g -00 13-21-1-03-150 -c -00 13-21-1-02-126 -h -00 13-21-1-03-138 -g -00	J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	zakładanie nowych gniazd.	w kępach o minimalnej powierzchni 5% każdego bloku drzewostanów rębnych przeznaczonych do wycięcia w dziesięciolecie, fragmenty nie mniejsze niż 6 arów. Nie dotyczy sytuacji kłeskowych oraz bloków upraw pochodnych. Przed rozpoczęciem wycinki każdorazowo sprawdzić, czy drzewo nie jest dziuplaste. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśnictwo Pieńsk	

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 zarządzenia	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
			13-21-1-03-136 -h -00 13-21-1-03-134 -g -00 13-21-1-02-103 -i -00 13-21-1-02-102 -h -00 13-21-1-01-116 -h -00 13-21-1-02-103 -c -00 13-21-1-03-130 -a -00 13-21-1-01-113 -i -00 13-21-1-03-128 -c -00 13-21-1-02-80 -d -00 13-21-1-01-112 -f -00 13-21-1-02-99 -c -00 13-21-1-01-109 -h -00 13-21-1-01-114 -c -00 13-21-1-01-113 -b -00 13-21-1-01-93 -g -00 13-21-1-02-74 -h -00 13-21-1-02-78 -d -00 13-21-1-01-109 -b -00 13-21-1-01-68 -m -00 13-21-1-02-71 -d -00 13-21-1-01-65 -h -00 13-21-1-02-50 -d -00 13-21-1-01-89 -b -00 13-21-1-01-64 -d -00 13-21-1-01-84 -s -00 13-21-1-01-68 -b -00 13-21-1-02-44 -g -00 13-21-1-02-46 -h -00 13-21-1-02-43 -g -00 13-21-1-02-25 -c -00 13-21-1-01-66 -f -00 13-21-1-01-64 -a -00 13-21-1-02-45 -b -00 13-21-1-01-65 -b -00 13-21-1-01-60 -d -00 13-21-1-01-41 -c -00 13-21-1-02-18 -g -00 13-21-1-01-35 -i -00 13-21-1-02-17 -b -00 13-21-1-01-58 -c -00 13-21-1-01-33 -h -00 13-21-1-01-34 -f -00 13-21-1-01-35 -b -00 13-21-1-01-11 -a -00 13-21-1-01-5 -d -00 13-21-1-01-29 -f -00				

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 zarządzenia	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
8	A223 Włochatka zwyczajna <i>Aegolius funereus</i>		13-21-1-01-1 -bx -00 13-21-1-01-6 -a -00 13-21-1-01-2 -d -00				
		Oddziały leśne, w których wykonano zabiegi ręczne na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	13-21-1-05-263 -j -00 13-21-1-05-260 -b -00 13-21-1-05-249 -i -00 13-21-1-05-250 -b -00 13-21-1-05-250 -d -00 13-21-1-04-232 -g -00 13-21-1-04-233 -d -00 13-21-1-04-219 -j -00 13-21-1-04-217 -c -00 13-21-1-04-218 -h -00 13-21-1-03-213 -c -00			Kontrola sposobu realizacji zabiegów ręcznych. – Kontrola sposobu realizacji zabiegów ręcznych w miejscach występowania gatunków. Podmiot odpowiedzialny: Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000	
		Obszar Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa	13-21-1-04-217 -a -00 13-21-1-03-212 -c -00 13-21-1-03-213 -a -00 13-21-1-03-213 -d -00 13-21-1-04-191 -b -00 13-21-1-03-196 -d -00 13-21-1-04-176 -f -00 13-21-1-04-176 -c -00 13-21-1-04-173 -d -00 13-21-1-03-166 -h -00 13-21-1-03-179 -a -00 13-21-1-03-164 -c -00 13-21-1-03-136 -h -00 13-21-1-03-131 -i -00 13-21-1-03-132 -g -00 13-21-1-03-130 -a -00 13-21-1-03-131 -d -00 13-21-1-01-117 -f -00 13-21-1-02-101 -b -00 13-21-1-02-99 -c -00 13-21-1-01-109 -h -00 13-21-1-02-98 -a -00 13-21-1-01-108 -d -00 13-21-1-01-91 -f -00 13-21-1-02-71 -k -00 13-21-1-01-92 -c -00 13-21-1-02-70 -a -00 13-21-1-01-93 -b -00 13-21-1-01-87 -d -00 13-21-1-02-72 -d -00 13-21-1-01-85 -k -00 13-21-1-02-72 -b -00 13-21-1-01-86 -d -00				Monitoring stanu przedmiotu ochrony, co 3 lata w okresie obowiązywania planu, na wybranych losowo powierzchniach stanowiących nie mniej niż 30 % wszystkich siedlisk gatunku, w obrębie obszaru Natura 2000. Ocena stanu populacji, stanu siedliska oraz perspektyw ochrony. - Wykonanie w pierwszym roku obowiązywania planu, na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, inwentaryzacji miejsc gniazdowania gatunków. Podmiot odpowiedzialny: Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 zarządzenia	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
			13-21-1-01-69 -a -00 13-21-1-02-44 -g -00 13-21-1-01-67 -f -00 13-21-1-01-68 -b -00 13-21-1-02-46 -h -00 13-21-1-02-43 -g -00 13-21-1-02-47 -g -00 13-21-1-02-44 -b -00 13-21-1-02-44 -b -00 13-21-1-02-23 -b -00 13-21-1-02-43 -d -00 13-21-1-01-65 -b -00 13-21-1-01-42 -i -00 13-21-1-02-17 -d -00 13-21-1-01-40 -b -00 13-21-1-02-22 -b -00 13-21-1-01-37 -h -00 13-21-1-01-33 -h -00 13-21-1-01-58 -c -00 13-21-1-01-38 -a -00 13-21-1-01-34 -d -00 13-21-1-01-35 -b -00 13-21-1-01-35 -d -00 13-21-1-01-7 -j -00 13-21-1-01-33 -b -00 13-21-1-01-10 -a -00 13-21-1-01-5 -a -00 13-21-1-01-4 -a -00				
9	A127 Żuraw Grus grus	Obszar Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa	13-21-1-05-259 -g -00 13-21-1-05-259 -b -00 13-21-1-05-254 -a -00 13-21-1-05-247 -a -00 13-21-1-04-234 -j -00 13-21-1-04-206 -h -00 13-21-1-04-205 -f -00 13-21-1-04-206 -g -00 13-21-1-04-205 -g -00 13-21-1-04-206 -i -00 13-21-1-04-202 -n -00 13-21-1-03-201 -f -00 13-21-1-03-200 -k -00 13-21-1-04-202 -m -00 13-21-1-03-200 -j -00 13-21-1-03-201 -d -00 13-21-1-03-195 -d -00 13-21-1-03-201 -c -00 13-21-1-04-173 -d -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia potencjalne:</u> J02.01.03 Wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek	Utrzymanie właściwego stanu zachowania gatunków.	Monitoring stanu przedmiotu ochrony, co 3 lata w okresie obowiązywania planu, na wybranych losowo powierzchniach stanowiących nie mniej niż 30 % wszystkich siedlisk gatunku, w obrębie obszaru Natura 2000. Ocena stanu populacji, stanu siedliska oraz perspektyw Ochrony Podmiot odpowiedzialny: Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

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 zarządzenia	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
			13-21-1-04-172 -d -00 13-21-1-04-171 -a -00 13-21-1-01-113 -b -00 13-21-1-02-72 -h -00 13-21-1-01-84 -ax -00 13-21-1-01-69 -b -00 13-21-1-02-70 -c -00				
10	A108 Głuszec <i>Tetrao urogallus</i>	Teren Nadleśnictwa Pieńsk	13-21-1-03-228 -b -00 13-21-1-03-228 -a -00 13-21-1-03-227 -c -00 13-21-1-03-227 -d -00 13-21-1-03-227 -a -00 13-21-1-03-214 -i -00 13-21-1-03-214 -f -00 13-21-1-03-214 -c -00 13-21-1-03-212 -c -00 13-21-1-03-198 -i -00	<u>Zagrożenia istniejące:</u> I01 Obce gatunki inwazyjne J03.02 Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk K03.04 Drapieżnictwo K05 Zmniejszenie płodności / depresja genetyczna <u>Zagrożenia potencjalne:</u> K05 Zmniejszenie płodności / depresja genetyczna	Ograniczenie negatywnego wpływu populacji ssaków drapieżnych na gatunek. Poprawa jakości siedliska głuszcza w zakresie stosunków wodnych, optymalnej struktury biotopu, jakości bazy pokarmowej i osłonowej gatunku. Ograniczenie przypadkowego płoszenia ptaków w okresie toków, wysiadywania i wodzenia młodych. Zwiększenie zmienności genetycznej populacji.	- Nadzór terenów leśnych. - Nadzór nad siecią dróg leśnych w zasięgu nadleśnictw Ruszów, Pieńsk, Węglińiec, Bolesławiec, Świętoszów, Żagań i Wymiarki w granicach obszaru Natura 2000 w celu zmniejszenia liczby pojazdów nieuprawnionych do poruszania się po drogach leśnych. - Znakowanie siatek ogrodzeniowych upraw leśnych, tak aby zminimalizować ryzyko kolizji z nimi przemieszczających się ptaków. Podmiot odpowiedzialny: Nadleśnictwo Pieńsk	- Ekspertyza stosunków wodnych na siedliskach głuszcza. -Wykonanie ekspertyzy stosunków wodnych na wskazanym obszarze z określeniem koniecznych czynności, które pozwolą na podniesienie poziomu wody na powierzchniach torfowisk zarastających tawułą kutnerową i zapewnienia utrzymania właściwych warunków siedliskowych dla gatunku. - Ograniczenie liczebności populacji jenota, szopa pracza, lisa i kuny. - Stała kontrola zmian występowania oraz zagęszczenia populacji ssaków drapieżnych: jenota, szopa pracza, lisa i kuny na terenie całego obszaru Natura 2000 w celu określenia i realizacji skutecznego programu redukcji jego liczebności. - Prowadzenie działań restytucyjnych gatunku w Borach Dolnośląskich. - Wsiedlanie młodocianych osobników głuszcza, pochodzących z krajowych hodowli tego gatunku; wsiedlenia dorosłych osobników głuszcza, odłowionych z natury, pochodzących z populacji białoruskiej, rosyjskiej bądź skandynawskiej; zakup jaj zebranych z natury, pochodzących z ww. populacji i oddanie ich do odchowania. Edukacja społeczeństwa. - Promocja dobrych praktyk związanych z poruszaniem się po terenach leśnych stanowiących siedliska głuszcza. Podmiot odpowiedzialny: Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Nadleśnictwem Pieńsk
11	A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	Obszar Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa	Obszar Natura 2000 w zasięgu nadleśnictwa	<u>Zagrożenia istniejące:</u> Nieznane zagrożenia	Określenie możliwości restytucji gatunku w obszarze Natura 2000		-Opracowanie założeń i celów programu reintrodukcji gatunku w obszarze Natura 2000 oraz sposobów jego realizacji. - Opracowanie koncepcji działań restytucyjnych cietrzewia w obszarze Natura 2000. Ocena realnych możliwości i skuteczności planowanych działań. Uwzględnienie w koncepcji efektów działań ochronnych w zakresie redukcji liczebności drapieżników przewidzianych w planie na najbliższe 10 lat dla głuszcza.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielanie)		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 zarządzenia	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
							- Monitoring stanu przedmiotu ochrony, co 3 lata w okresie obowiązywania planu. Ocena stanu populacji, stanu siedlisk oraz perspektyw ochrony wszystkich siedlisk gatunku, w obrębie obszaru Natura 2000. Podmiot odpowiedzialny: Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Nadleśnictwem Pieńsk
12	A207 Siniak <i>Columba oenas</i>		13-21-1-03-201 -b -00 13-21-1-03-170 -i -00 13-21-1-04-173 -a -00 13-21-1-03-134 -c -00 13-21-1-03-135 -a -00	Brak w PZO			
13	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>		13-21-1-04-173 -c -00 13-21-1-03-169 -g -00 13-21-1-03-169 -a -00 13-21-1-03-138 -g -00 13-21-1-03-138 -h -00 13-21-1-03-135 -b -00 13-21-1-03-133 -h -00 13-21-1-03-133 -b -00 13-21-1-01-115 -g -00 13-21-1-01-108 -h -00 13-21-1-01-58 -c -00 13-21-1-01-12 -h -00 13-21-1-01-3 -a -00	Brak w PZO			
14	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>		13-21-1-04-173 -a -00 13-21-1-01-1 -x -00	Brak w PZO			
15	A155 Słonka <i>Scolopax rusticola</i>		13-21-1-04-202 -h -00 13-21-1-03-201 -d -00 13-21-1-03-201 -a -00 13-21-1-02-19 -b -00	Brak w PZO			
16	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i>		13-21-1-03-201 -d -00 13-21-1-03-201 -a -00	Brak w PZO			
17	A052 Cyraneczka zwyczajna <i>Anas crecca</i>		13-21-1-03-201 -d -00 13-21-1-03-185 -g -00 13-21-1-04-173 -d -00	Brak w PZO			
18	A067 Gągoł <i>Bucephala clangula</i>		13-21-1-03-201 -c -00 13-21-1-03-185 -g -00 13-21-1-04-172 -h -00 13-21-1-04-173 -d -00	Brak w PZO			

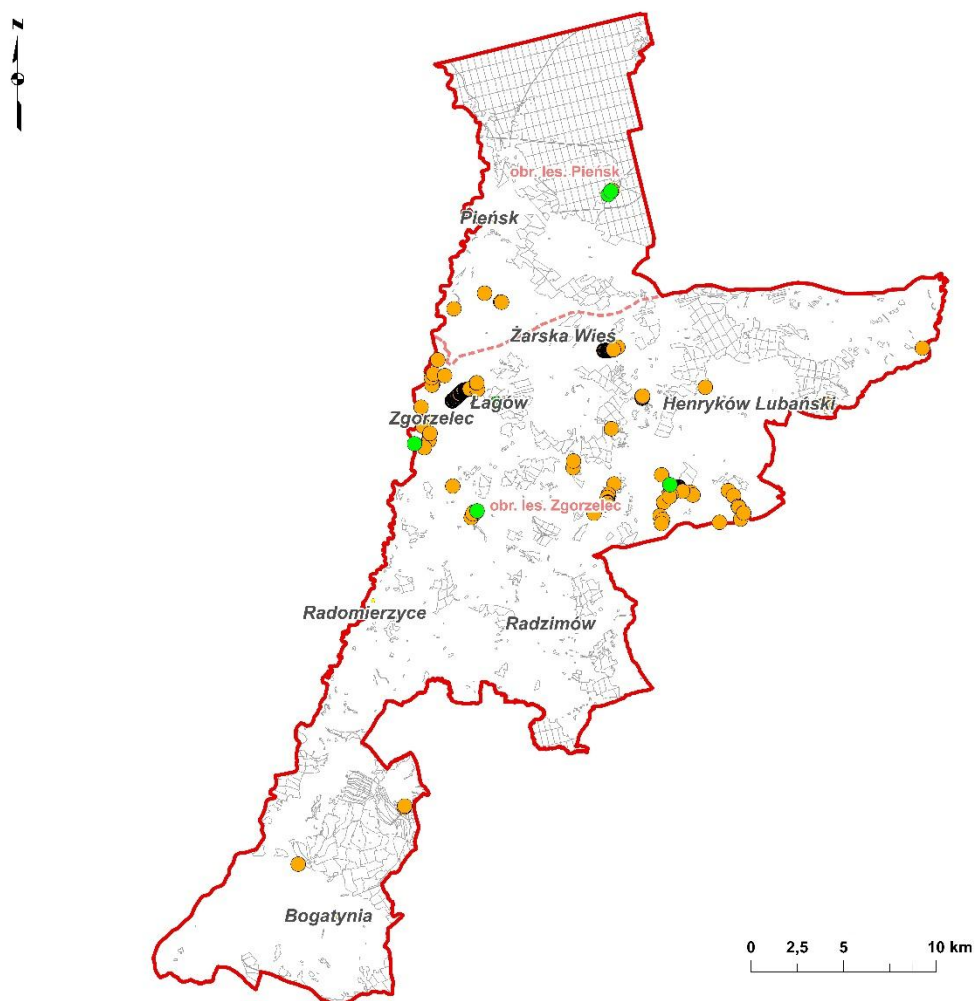
VI.3. POMNIKI PRZYRODY

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, głazy 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.

VI.3.1. ISTNIEJĄCE POMNIKI PRZYRODY

Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk znajduje się 351 pomników przyrody, z czego 6 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa.

Wykaz istniejących pomników przyrody sporządzono na podstawie danych uzyskanych z wykazu Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz danych przekazanych przez Nadleśnictwo Pieńsk.



Ryc. 15. Lokalizacja pomników przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk (kolor zielony – pomniki na gruntach w zarządzie nadleśnictwa; kolor pomarańczowy – pomniki poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa)

Tab. 26. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk (wg danych z Nadleśnictwa Pieńsk, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 2025 r.)

Lp.	Nazwa pomnika Akt pow.	Adres leśny	Gmina	Działka ewidencyjna	Opis pomnika	
					Rodzaj (gatunek)	Uwagi
1	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego Nr 8 poz. 69).	Zgorzelec Jarzmanki 128 z	Zgorzelec	128/196	<i>Quercus robur</i>	Ubytek kieszeniowy, częściowo wypruchniały u nasady pnia, suche konary, duże otwarte blizny po wylamanych konarach. Pomnik nie posiada tabliczki informacyjnej. Obw. 472 cm Wys. 25 m
2	Uchwała nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 czerwca 2001 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.	Zgorzelec Wykroty 110 o	Siekierczyn	2050	<i>Quercus rubra</i>	Bez istotnych zmian Obw. 399 cm Wys. 22 m
3	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego Nr 21 poz. 115).	Zgorzelec Jarzmanki 127 A c	Zgorzelec	2.	<i>Quercus robur</i>	Pojedyncze suche konary, wylamana gałąź, stan dobry. Pomnik nie posiada tabliczki informacyjnej. Obw. 464 cm Wys. 24 m
4	Zarządzenie nr 6/90 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 21 lutego 1990 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego Nr 1 poz. 17)	Zgorzelec Jarzmanki 93 c	Zgorzelec	93/973	<i>Quercus robur</i>	Stan zdrowotny dobry, pojedyncze suche konary. Pomnik posiada tabliczkę informacyjną. Obw. 449 cm Wys. 22 m
5	Rozporządzenie nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego Nr 8 poz. 69).	Pieńsk Dłużyna 241 c	Węgliniec	241/1490	<i>Quercus robur</i>	Pojedyncze gałęzie bez ulistnienia Obw. 336 cm Wys. 19 m
6	Rozporządzenie nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego Nr 8 poz. 69).	Pieńsk Ostęp 227I	Węgliniec	227/1587	<i>Quercus robur</i>	Bez istotnych zmian Obw. 357 cm Wys. 22 m

Tab. 27. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ we Wrocławiu z 2025 r., Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 2025 r.)

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
1	1526	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Siekierczyn 397	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>
2	1528	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Siekierczyn 808/2	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
3	1529	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Siekierczyn 1150	Cyprysik groszkowy odm. pierzasta <i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Plumosa Aurea'
4	1530	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Siekierczyn 1150	Żywotnik zachodni <i>Thuja occidentalis</i>
5	1531	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Siekierczyn 1150	Cyprysik groszkowy odm. pierzasta <i>Chamaecyparis pisifera</i> 'Plumosa Aurea'
6	1532	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn; Uchwała Nr XXXII/222/13 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 30 grudnia 2013 roku w sprawie zmiany liczby drzew wchodzących w skład pomnika przyrody - szpaleru drzew w Siekierzynie	Siekierczyn Siekierczyn 1329	Szpaler 3 drzew: Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>
7	1534	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Siekierczyn 1467/1	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
8	1535	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Siekierczyn 708	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
9	1536	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Siekierczyn 1629/35	Lipa holenderska <i>Tilia x europaea</i>
10	1554	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Zaręba 199/1	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>
11	1563	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Rudzica 66/4	Lipa holenderska <i>Tilia x europaea</i>
12	1564	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Rudzica 140	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>
13	1565	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Rudzica 243	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
14	1566	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Rudzica 301/3	3 Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> 2 Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>
15	1567	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Rudzica 473/1	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
16	1569	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Wesołówka 62/6	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>
17	1570	Uchwała Nr XXVII/110/2000 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierczyn	Siekierczyn Wesołówka 67/1	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
18	1572	Uchwała Nr XXVI/110/2000 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Wyręba 60	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>
19	1573	Uchwała Nr XXVI/110/2000 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Wesołówka 135/1	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>
20	1574	Uchwała Nr XXVI/110/2000 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Wesołówka 150	Wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i>
21	1576	Uchwała Nr XXVI/110/2000 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 sierpnia 2000 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Rudzica 789	Głóg jednoszyjkowy <i>Crataegus monogyna</i> Wiąz górski <i>Ulmus glabra</i> Katalpa żółtokwiatowa <i>Catalpa ovata</i>
22	1577	Uchwała Nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Siekierzyn 1146/1	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
23	1578	Uchwała Nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Siekierzyn 833/1	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>
24	1580	Uchwała Nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Siekierzyn 1955/2	46 Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
25	1584	Uchwała Nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Zaręba 196	Wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i>
26	1585	Uchwała Nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Zaręba 218	Wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i>
27	1586	Uchwała Nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Zaręba 227/1	Wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i>
28	1587	Uchwała Nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Zaręba 227/1	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>
29	1589	Uchwała Nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Zaręba 109/3	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>
30	1594	Uchwała Nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierzyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie gminy Siekierzyn	Siekierzyn Wyręba nr 6 61 (droga)	10 Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>
31	1595	Rozporządzenie nr 20/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.	Siekierzyn Siekierzyn 1146/1	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>
32	2426	Uchwała nr 260/09 Rady Miejskiej w Zgorzelcu z dnia 24 marca 2009 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody grupy drzew z gat. lipa krymska (<i>Tilia x euchlora</i>), lipa drobnolistna (<i>Tilia mordata</i>), lipa szerokolistna (<i>Tilia platyphyllos</i>). Uchwała nr 257/2021 Rady Miasta Zgorzelec z dnia 23 lutego 2021 r. w sprawie zmiany liczby drzew wchodzących w skład pomnika przyrody na terenie miasta Zgorzelec	Zgorzelec III 1,3 W pasie drogowym ulicy Aleje Lipowe	128 Lipa-rodzaj <i>Tilia</i>
33	2429	Decyzja nr 99/77 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 9 kwietnia 1977 r. Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec VII 11/2	3 Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
34	2430	Decyzja nr 103/77 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 9 kwietnia 1977 r. Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec II 7	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
35	2431	Decyzja nr 104/77 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 9 kwietnia 1977 r. Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec II 7	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
36	2432	Decyzja nr 105/77 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 9 kwietnia 1977 r. Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec I 4/23	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
37	2433	Decyzja nr 180/83 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 17 listopada 1983 r. Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec XI 106/10	3 Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
38	2435	Decyzja nr 187/83 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 17 listopada 1983 r. Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Zgorzelec X 8	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
39	2436	Rozporządzenie nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec VII 23	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
40	2437	Rozporządzenie nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec VII 23	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
41	2438	Decyzja nr 100/77 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 9 kwietnia 1977 r. Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec I 2	2 Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
42	2439	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec I 3/42	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
43	2440	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec IV 115/10	Wychodnia Szarogłazów
44	22	Rozporządzenie nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego. UCHWAŁA NR CXVII/744/23 RADY MIEJSKIEJ W BOGATYNI z dnia 2 października 2023 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie Gminy Bogatynia	Bogatynia Wigancice Żytawskie 293	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
45	23	UCHWAŁA NR CXVII/744/23 RADY MIEJSKIEJ W BOGATYNI z dnia 2 października 2023 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie Gminy Bogatynia	Bogatynia Wigancice Żytawskie 295	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
46	24	UCHWAŁA NR CXVII/744/23 RADY MIEJSKIEJ W BOGATYNI z dnia 2 października 2023 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie Gminy Bogatynia	Bogatynia Turoszów 227/46	Skamieniały pień drzewa
47	1290	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Pieńsk Żarki Średnie Po prawej stronie drogi, przy wjeździe do miejscowości.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
48	1291	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Pieńsk Żarki Średnie Po prawej stronie drogi przy wyjeździe do miejscowości, przy alei gruntowej wzdłuż ogrodzenia byłego PGR.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
49	1292	Rozporządzenie nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Pieńsk Żarki Średnie 300	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
50	1293	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Pieńsk Żarka nad Nysą 170/1	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
51	2240	Rozporządzenie nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego. UCHWAŁA NR 264/XVI/2025 RADY MIEJSKIEJ WĘGLIŃCA z dnia 30 czerwca 2025 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie Gminy Węgliniec	Węgliniec Zielonka 227/1587	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
52	2410	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Łagów 64	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>
53	2411	Decyzja Nr 115/64 Prezydium WRN we Wrocławiu z dnia 19 grudnia 1964 r. Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Łagów 86/2	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
54	2413	Decyzja Nr 108/77 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 9 kwietnia 1977 r. Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Łagów 79/6	3 Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>
55	2414	Zarządzenie nr 12/89 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 30 marca 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Kunów 159/3	2 Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
56	2415	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Kunów 190	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
57	2416	Rozporządzenie nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Kunów 192	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
58	2417	Rozporządzenie nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Białogórze 231/7	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
59	2418	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Gronów 144/2	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
60	2419	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Gozdanin 192/2	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
61	2420	Rozporządzenie nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Kunów 189/4	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>
62	2421	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Gozdanin 47	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
63	2423	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Tylice 253/30	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus robur</i>

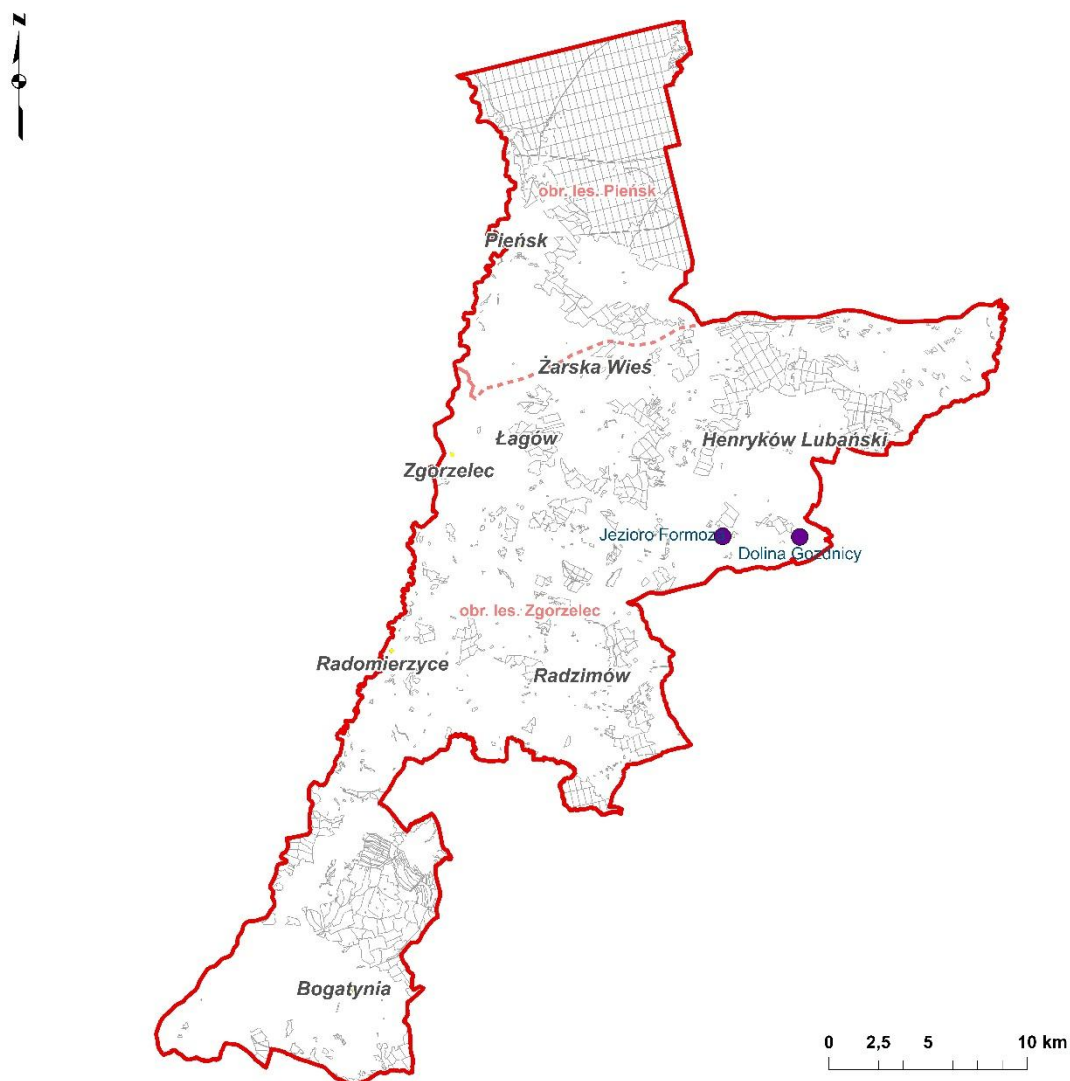
Lp.	Kod inspire	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
64	2424	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego. UCHWAŁA NR 342/22 RADY GMINY ZGORZELEC z dnia 26 września 2022 r. w sprawie zniesienia formy ochrony z części pomnika grupowego - pomnika przyrody nazwanego „Aleja Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)” - składającego się z 71 sztuk drzew gat. dąb szypułkowy (położonego w m. Gronów dz. nr 528 oraz dz. nr 396/1, Obr. Gronów, Gmina Zgorzelec)	Zgorzelec Gronów 528 396/1	68 Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
65	2425	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Zgorzelec Jędrzychowice 169	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
66	2220125	UCHWAŁA NR XXV/177/12 RADY MIEJSKIEJ W NOWOGRODZIECU z dnia 30 sierpnia 2012 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody dębu szypułkowego rosnącego na działce nr 587 Nowogrodzic – obręb 2	Nowogrodzic Nowogrodzic 2 587	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
67	1581	Uchwała nr XX/120/04 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 czerwca 2004 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.	Siekierczyn Siekierczyn 1149	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
68	805	Rozporządzenie nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego.	Lubań Nawojów Łużycki 40/2	Wydobycie gliny kaolinowej
69	807	Uchwała nr XXVI/221/2017 Rady Gminy Lubań z dnia 2 czerwca 2017 r. w sprawie nadania imienia „Henryk” drzewu z gatunku cis pospolity uznanemu za pomnik przyrody	Lubań Henryków Lubański 134	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>

VI.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytek ekologiczny to indywidualna forma ochrony przyrody wprowadzona do polskich przepisów prawnych przez ustawę o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.). Użytkami ekologicznymi w rozumieniu tej ustawy są *zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania* (art. 42). Ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy. Projekty uchwał wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Katalog możliwych do wprowadzenia zakazów w stosunku do użytku ekologicznego zawiera art. 45 ustawy o ochronie przyrody. Aktualnie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk znajdują się dwa użytki ekologiczne:

- Jezioro Formoza
- Dolina Gozdnicy

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk nie występują użytki ekologiczne.



Ryc. 16. Lokalizacja użytków ekologicznych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk

VI.4.1. ISTNIEJĄCE UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytek ekologiczny „Jezioro Formoza” - ustanowiony Uchwałą Nr XX/119/04 Rady Gminy Siekierczyn z dnia 29 czerwca 2004 roku w sprawie uznania obszaru położonego na terenie wsi Siekierczyn za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Dolno. Nr 151 poz. 2660). Obejmuje on obszar o łącznej powierzchni 3,38 ha, położony na terenie wsi Siekierczyn, na działkach o numerach ewidencyjnych 557/4, 557/5 i 557/6 będących własnością gminy Siekierczyn. Wykaz działek i ich opis w formie graficznej stanowi załączniki nr 1 do Uchwały Nr XX/119/04 z dnia 29 czerwca 2004 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. Nr 151 poz. 2660). Użytek stanowi miejsce występowania i rozrodu płazów bezogonowych: kumaka nizinnego *Bombina bombina*, ropuchy szarej *Bufo bufo*, rzekotki drzewnej *Hyla arborea*, grzebiuszki ziemnej *Pelobates fuscus*, żaby trawnej *Rana temporaria*, żaby moczarowej *Rana arvalis*, żaby wodnej

Pelophylax esculentus, żaby jeziorkowej *Pelophylax lessonae*, jaszczurki żyworodnej *Lacerta vivipara* i zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix*.

Użytek ekologiczny „Dolina Gozdniczy” – ustanowiony Uchwałą Nr XXXIII/261/2005 Rady Miasta Lubań z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie uznania obszaru za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Dolno. Nr 83 poz. 1839). Obejmuje on obszar o łącznej powierzchni 11,51 ha, położony na terenie gminy Lubań, na działkach o numerach 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13/1, 4/6, 56/2, 58. Celem ochrony jest zapewnienie swobodnego rozwoju i sukcesji istniejącej bogatej roślinności leśnej i łąkowej wraz z fauną zwierząt kręgowych i bezkręgowych a także zachowanie naturalnego krajobrazu doliny rzecznej wraz z zabezpieczeniem koryta potoku.

VI.5. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

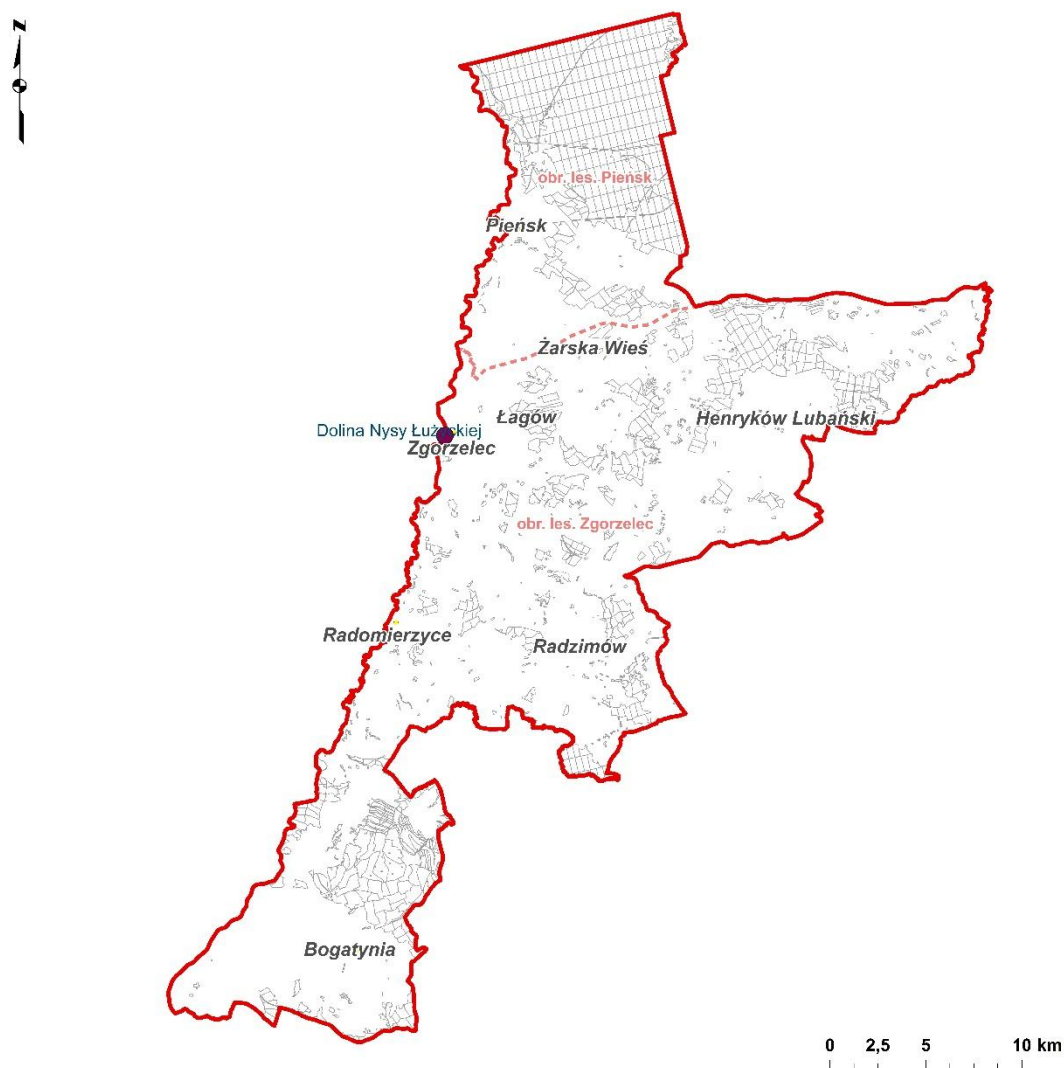
Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.) na ochronę w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego zasługują fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego wyróżniające się walorami widokowymi lub estetycznymi (art. 43). Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy. Projekty uchwał wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Aktualnie w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk znajduje się jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Nysy Łużyckiej”.

VI.5.1. ISTNIEJĄCE ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Nysy Łużyckiej” został utworzony Uchwałą NR 361/3013 Rady Miasta Zgorzelec z dnia 29 października 2013 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Dolno. z 2013 r. poz. 5662).

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Nysy Łużyckiej” obejmuje obszar o powierzchni 73,75 ha położony w gminie Zgorzelec, w obrębie ewidencyjnym Zgorzelec, na części działek ewidencyjnych: nr dz. 1 i 2 (Obr. I, AM-4); 1, 2/2, 2/3, 2/4 i 3 (Obr. I, AM-7); 1, 2, 3 i 4 (Obr. I, AM-8); 132 i 133 (Obr. IV, AM-1); 160 (Obr. IV, AM-4); 1, 2, 3 i 4 (Obr. VII, AM-1); 1, 2, 3, 4/7, 4/8, 7, 8/1, 8/2, 8/3, 9 i 11/2 (Obr. VII, AM-2); 1, 3, 9 i 10 (Obr. VII, AM-3); 1 i 2 (Obr. X, AM-1); 1, 2 i 127/3 (Obr. X, AM-2); 2, 3 i 4 (Obr. X, AM-3).

Obszar położony jest w całości w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk, oznaczony w planie urządzenia lasu na lata 2026-2035 jako wydź. 127A-a, 127A-b, 127A-c, 127A-d leśnictwa Jerzmanki stanowiąc łącznie 26,29 ha. Szczegóły dotyczące wewnętrznego podziału gruntów w obrębie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego obrazuje zamieszczona poniżej mapa lokalizacji opisywanego obiektu.



Ryc. 17. Lokalizacja zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Nysy Łużyckiej” na tle podziału powierzchniowego Nadleśnictwa Pieńsk

Celem ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Nysy Łużyckiej” jest ochrona obszaru o dużych walorach przyrodniczych związanych z występowaniem siedlisk i zbiorowisk roślinnych zbliżonych do naturalnych o charakterze łąkowym i łęgowym, jak również zachowanie obiektów o cennych walorach kulturowych i historycznych w dolinie Nysy Łużyckiej.

Walory przyrodniczo-krajobrazowe

Obszar charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem fitocenotycznym. Wyróżniono typy związane z różnymi siedliskami: łąki zalewowe, mezotroficzne lasy liściaste oraz łęgi. Lasy łęgowe występują wzdłuż brzegów rzeki Nysy Łużyckiej tworząc zwarty biotop o dominującym udziale drzewostanu w postaci dębu szypułkowego *Quercus robur* oraz jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*. Gatunkami domieszkowymi są lipy, klony, wiązy, olsze, graby, brzozy i wierzby. Wśród gatunków podszytu dominują: bez czarny, głóg, trzmielina, leszczyna oraz

czerecha. W południowej części zespołu przyrodniczo-krajobrazowego znajduje się kompleks łąk środkowoeuropejskich i subkontynentalnych *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum* (wydz. 127A-a). Łąki zalewowe występują w dolinie Nysy. Obecnie nie są użytkowane. Znajdują się w różnych stadiach sukcesji: od zdominowanych przez niskie trawy, poprzez stadium z mrozgą trzcinową, aż do zakrzewień stanowiących inicjalne stadium rozwoju łąki. Lasy liściaste i mieszane występujące na omawianym terenie charakteryzują się obecnością wielu drzew, spełniających wymagania drzew pomnikowych, nie tylko ze względu na ich wielkość i wiek, ale także na malowniczy pokrój oraz rozłożyste korony. Najwięcej okazów spełniających te kryteria dotyczy dębów, buków oraz lip. Starodrzewy wyróżniają się obecnością dziupli, które są miejscem bytowania zarówno ptaków, ssaków, jak i owadów. Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 3 gatunków bezkręgowców z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej, takich jak: trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, modraszek telejus *Phengaris teleius* i modraszek nausitous *Phengaris nausithous*. Ze względu na obecność dogodnych siedlisk jest to również obszar potencjalnego występowania czerwonończyka nieparka *Lycaena dispar* i pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego zaobserwowano również miejsce gniazdowania i żerowania trzmiełojada *Pernis apivorus* oraz miejsca żerowania innych, cennych gatunków ptaków takich jak: kania czarna *Milvus migrans*, zimorodek *Alcedo atthis*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius* i czapla siwa *Ardea cinerea*. Ponadto, wskazano na miejsce żerowania i zimowania nocka dużego *Myotis myotis* oraz środowisko dla bytowania wydr *Lutra lutra*. Duże wartości przyrodnicze obszaru pokrywają się z wartościami kulturowymi, gdyż wchodzi on w skład bezpośredniej strefy ochrony konserwatorskiej zespołu staromiejskiego (Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska).

Na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego zabrania się:

- a) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru;
- b) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- c) uszkodzenia i zanieczyszczania gleby;
- d) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- e) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych;
- f) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- g) zmiany sposobu użytkowania ziemi;

- h) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- i) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- j) umieszczania tablic reklamowych.

Tab. 28. Wykaz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa	Rok powołania	Akt prawny	Położenie		Powierzchnia	Cel ochrony
				Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Obręb, leśnictwo, wydzielanie		
1	Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Dolina Nysy Łużyckiej”	2013	Uchwała Nr 361/2013 Rady Miasta Zgorzelec z dnia 29 października 2013 r. w sprawie ustanowienia Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego Dolina Nysy Łużyckiej.	Zgorzelec Zgorzelec 1 i 2 (Obr. I, AM-4); 1, 2/2, 2/3, 2/4 i 3 (Obr. I, AM-7); 1, 2, 3 i 4 (Obr. I, AM-8); 132 i 133 (Obr. IV, AM-1); 160 (Obr. IV, AM-4); 1, 2, 3 i 4 (Obr. VII, AM-1); 1, 2, 3, 4/7, 4/8, 7, 8/1, 8/2, 8/3, 9 i 11/2 (Obr. VII, AM-2); 1, 3, 9 i 10 (Obr. VII, AM-3); 1 i 2 (Obr. X, AM-1); 1, 2 i 127/3 (Obr. X, AM-2); 2, 3 i 4 (Obr. X, AM-3)	Zgorzelec Jerzmanki 127A-a, 127A-b, 127A-c, 127A-d	73,75 ha 26,29 ha – na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk	Ochrona obszaru o dużych walorach przyrodniczych związanych z występowaniem siedlisk i zbiorowisk roślinnych zbliżonych do naturalnych o charakterze grądowym i łęgowym, jak również zachowanie obiektów o cennych walorach kulturowych i historycznych w dolinie Nysy Łużyckiej.

VI.6. 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).

Informacje na temat chronionych gatunków roślin i zwierząt na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk pozyskano głównie z danych przekazanych przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu (dane z Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000, inwentaryzacje gmin), danych pochodzących z poprzedniego Programu Ochrony Przyrody

(lata 2016-2026) oraz innych danych pozyskanych przez Wykonawcę planu ("Rozmieszczenie i liczebność populacji bobra europejskiego i wydry na terenie województwa dolnośląskiego" Wrocław, 2012; monitoringu przeprowadzonego przez Komitet ochrony orłów; danych przekazanych przez Towarzystwo Herpetologiczne Natrix - RPW/152/2022 "Ekologia przestrzenna gniewosza plamistego w Polsce"; Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne – inwentaryzacja z lat 2006-2007).

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk zinwentaryzowano 19 gatunków roślin podlegających ochronie lub rzadkich w skali regionu. Dane dotyczące ich występowania pochodzą z Programu Ochrony Przyrody Planu Urządzenia Lasu na lata 2016-2025.

Na gruntach i w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk ujęto na podstawie pozyskanych danych 220 gatunków zwierząt objętych ochroną oraz rzadkich w skali kraju. Do najcenniejszych gatunków występujących na gruntach Nadleśnictwa należy zaliczyć: karlika większego *Pipistrellus nathusii*, mopka *Barbastella barbastellus*, nocka rudego *Myotis daubentoni*, bobra europejskiego *Castor fiber*, wydrę *Lutra lutra* oraz bielika *Haliaeetus albicilla*.

Tab. 29. Zestawienie lokalnie cennych i chronionych gatunków notowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

Grupa systematyczna	Liczba stwierdzonych gatunków	Podlegające ochronie ścisłej	Podlegające ochronie częściowej	Gatunki z Czerwonej księgi lub Czerwonej listy (także lokalnej)	Gatunki z zał. II lub IV DS, zał. 1 DP
Grzyby	2	1	1	1	
Rośliny	48	8	34	5	
Bezkręgowce	11	8	3		5
Ryby	10	2	2	8	2
Płazy	11	4	7		8
Gady	7	1	6		2
Ptaki	154	144	4	3	44
Ssaki	27	11	15	2	11

VI.6.1. 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 48 gatunków roślin rzadkich i chronionych. Spośród nich 8 objętych jest ochroną ścisłą, 34 ochroną częściową, zaś pozostałe 6 gatunków jest niechronionych.

Do gatunków szczególnie zagrożonych w skali kraju, odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: arnika górską *Arnica montana*, bielistka siwa (bielistka sina) *Leucobryum glaucum*, jarzab szwedzki *Sorbus intermedia*, kukulka plamista *Dactylorhiza maculata*, płwacz średni *Utricularia intermedia*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*, śnieżycza wiosenna *Leucoium vernum*, wrzosiec bagienny *Erica tetralix*.

Dużą część ze zinwentaryzowanych gatunków należy również do grupy roślin zagrożonych w skali regionu. Do najbardziej zagrożonych gatunków na obszarze Dolnego Śląska, odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, wrzosiec bagienny *Erica tetralix*.

Do pozostałych gatunków odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk o najniższym statusie zagrożenia w skali kraju lub regionu, albo jego braku należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: centuria pospolita *Centaureum erythraea*, cis pospolity *Taxus baccata*, dziewięsiś bezłodygowy *Carlina acaulis*, dzięgiel (arcydzięgiel) litwor *Angelica archangelica*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, grzybienie północne *Nymphaea candida*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, listera jajowata *Listera ovata*, parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*, płonnik pospolity *Polytrichum commune*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, podkolan zielonawy *Platanthera chlorantha*, podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*, rokitnik pospolity *Pleurozium schreberi*, rosiczka owalna *Drosera x obovata*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, torfowiec – rodzaj *Sphagnum* sp., torfowiec błotny *Sphagnum palustre*, torfowiec nastroszony *Sphagnum squarrosum*, wawrzynek wilczętyko *Daphne mezereum*, wiciokrzew (suchokrzew) pomorski *Lonicera periclymenum*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*, zimowit jesienny *Colchicum autumnale* oraz gatunki niechronione: borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, chaber austriacki *Centaurea phrygia*, naparstnica purpurowa *Digitalis purpurea*,

siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, śniedek baldaszkowaty *Ornithogalum umbellatum*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk 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 XX, stanowiącej załącznik do programu ochrony przyrody.

Tab. 30. Wykaz chronionych roślin stwierdzonych i występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
1	arnika górską	<i>Arnica montana</i>	ściśła, wymaga ochrony czynnej	Gatunek występujący na polanach leśnych, łąkach i murawach na siedliskach kwaśnych	w zasięgu terytorialnym	V DS - zał. V			POP 2016-2025
2	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	częściowa	Gatunek charakterystyczny dla borów bagiennych, częsty również na torfowiskach.	22		CZLDS-VU		POP 2016-2025
3	bielistka siwa (bielistka sina)	<i>Leucobryum glaucum</i>	częściowa	Gatunek acidofilny, rosnący głównie w zbiorowiskach borowych z klasy <i>Vaccinio-Piceetea</i> . Rzadziej spotykana w kwaśnych buczynach, lasach mieszanych, olsach, na obrzeżach torfowisk i wrzosowiskach.	w zasięgu terytorialnym	V			POP 2016-2025
4	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	częściowa	Gatunek charakterystyczny dla torfowisk przejściowych. Spotykany również w olsach i wypływającej się strefie brzegowej zbiorników wodnych, czasem również w rowach.	w zasięgu terytorialnym		CZLDS-VU		POP 2016-2025
5	borówka bagienna	<i>Vaccinium uliginosum</i>	niechroniony	Występuje na terenach podmokłych w obrębie torfowisk i borów bagiennych.	3		CZLDS-NT		POP 2016-2025
6	centuria pospolita	<i>Centaurium erythraea</i>	częściowa	Gatunek łąk, pastwisk, ugorów i muraw	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
7	chaber austriacki	<i>Centaurea phrygia</i>	niechroniony	Gatunek średnio wilgotnych łąk, przydroży, zarośli i skraju lasów	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
8	cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	częściowa	Jest obecnie gatunkiem rzadkim i w warunkach naturalnych w większej liczbie osobników występuje prawie wyłącznie w rezerwatach przyrody. Rośnie najczęściej na podłożu zasobnym w węglan wapnia, na glebach żyznych oraz wilgotnych. Gatunek ceniolubny. Rośnie w parku podworskim w Radomierzycach w gminie Zgorzelec oraz na terenie gminy Bogatynia.	3				POP 2016-2025
9	dziewięcśl bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	częściowa	Występuje na suchych murawach i obrzeżach lasów, rośnie w miejscach nasłonecznionych. Odnótowany w gminie Siekierczyn i Sulików.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
10	dzięgiel (arcydzięgiel) litwor	<i>Angelica archangelica</i>	częściowa	Występuje na wilgotnych łąkach na terenach górzystych, w zaroślach oraz nad brzegami potoków	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
11	gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	częściowa	Gatunek cienistych lasów liściastych.	1		CZLDS-VU		POP 2016-2025
12	grzybień białe	<i>Nymphaea alba</i>	częściowa	Występuje w starorzeczach, stawach, w wodach wolno płynących kanałów i zakolach rzek. Odnótowany na terenie gminy Zgorzelec.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
13	grzybień północne	<i>Nymphaea candida</i>	częściowa	Rośnie w płytkich wodach o dnie zwykle torfowym lub piaszczysto-mulistym i mulistym. Preferuje zbiorniki oligo – do słabo eutroficznych.	4	NT	CZLDS-LC		POP 2016-2025

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
14	jarząg szwedzki	<i>Sorbus intermedia</i>	ściśła, nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1	Odnotowany między Łagowem a Jerzmankami w gminie Zgorzelec. Ochrona dotyczy egzemplarzy na naturalnych stanowiskach. <u>Stanowiska na terenie Nadleśnictwa Pieńsk są pochodzenia antropogenicznego.</u>	1	EN			POP 2016-2025
15	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	częściowa	Rośnie w żyznych lasach liściastych, także na ich obrzeżach i na śródleśnych przydrożach, w lasach na siedliskach kwaśnych i ubogich, w zaroślach, na łąkach i wydmach. Spotykany także na stanowiskach silnie przekształconych antropogenicznie. Odnotowany na terenie gminy Bogatynia.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
16	kukulka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>	częściowa	Gatunek mokrych łąk i zarośli. Odnotowany w gminie Bogatynia.	w zasięgu terytorialnym	V	CZLDS-VU		POP 2016-2025
17	kukulka szerokolistna	<i>Dactylorhiza majalis</i>	częściowa	Występuje głównie na wilgotnych łąkach, wilgotnych glebach torfowych. Odnotowany na terenie gminy Bogatynia.	w zasięgu terytorialnym	NT	CZLDS-NT		POP 2016-2025
18	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	ściśła	Spotykana w rzadkich, widnych lasach, zaroślach, na zrębach, rzadziej wśród ziołorośli. Rośnie na Borowej Górze koło Niedowa w gminie Zgorzelec oraz na terenie gminy Bogatynia.	2		CZLDS-LC		POP 2016-2025
19	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	częściowa	Gatunek wilgotnych lasów i zarośli. Odnotowana w gminie Bogatynia.	1				POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
20	naparstnica purpurowa	<i>Digitalis purpurea</i>	niechroniony	świetliste lasy, poręby, obrzeża lasów, ziołorośla górskie	w zasięgu terytorialnym				Dane z Nadleśnictwa, 2025 r.
21	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	częściowa	Rośnie w widnych lasach liściastych i niezbyt wilgotnych zaroślach.	w zasięgu terytorialnym		CZLDS-VU		POP 2016-2025
22	parzydło leśne	<i>Aruncus sylvestris</i>	częściowa	Rośnie w lasach liściastych, w miejscach cienistych i wilgotnych zwłaszcza nad potokami. Odnnotowany w granicach rezerwatu przyrody „Grądy koło Posady” w gminie Bogatynia.	14		CZLDS-NT		POP 2016-2025
23	pierwiosnek wyniosły	<i>Primula elatior</i>	częściowa	Występuje w kompleksach świeżych i wilgotnych lasów. Zinwentaryzowany w parku podworskim w Łomnicy na terenie gminy Zgorzelec oraz w gminie Bogatynia.	2				POP 2016-2025
24	plonnik pospolity	<i>Polytrichum commune</i>	częściowa	Rośnie na wilgotnym, kwaśnym podłożu w lasach, na łąkach i na torfowiskach.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
25	plywacz średni	<i>Utricularia intermedia</i>	ściśła	Dość rzadki gatunek, związany z torfowiskami.	w zasięgu terytorialnym	V	CZLDS-DD		POP 2016-2025
26	podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	częściowa	Rośnie w widnych lasach i zaroślach. Preferuje miejsca otwarte lub przejściowo ocienione.	w zasięgu terytorialnym		CZLDP-LC		POP 2016-2025
27	podkolan zielonawy	<i>Platanthera chlorantha</i>	częściowa	Rośnie w zbiorowiskach lasów liściastych	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
28	podrzeń żebrowiec	<i>Blechnum spicant</i>	częściowa	Gatunek leśny, preferuje jałowe, wilgotne, kwaśne i próchniczno-kamieniste podłoże. Odnnotowany w gminie Bogatynia.	13		CZLDS-LC		POP 2016-2025
29	rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	częściowa	Gatunek uznawany za pospolity w całym kraju	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
30	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	ścista	Gatunek występujący przeważnie na torfowiskach wysokich i przejściowych.	6	V	CZLDP-VU		POP 2016-2025
31	rosiczka owalna	<i>Drosera x obovata</i>	ścista	Gatunek występujący przeważnie na torfowiskach wysokich i przejściowych.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
32	rosiczka pośrednia	<i>Drosera intermedia</i>	ścista	Występuje na torfowiskach i brzegach stawów, zwykle na nagim podłożu, odsłoniętym przez wachania poziomu wód w stawach.	w zasięgu terytorialnym	EN	CZLDS-EN		POP 2016-2025
33	siedmiopalecznik błotny	<i>Comarum palustre</i>	niechroniony	Występuje na torfowiskach i brzegach stawów.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
34	śniedek baldaszkowaty	<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Niechroniony	Gatunek zbiorowisk naturalnych i antropogenicznych	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
35	śnieżyca wiosenna	<i>Leucoium vernum</i>	częściowa	Występuje w lasach łęgowych oraz na kwaśnych i wilgotnych łąkach. Odnótowany w okolicy ruin kościoła w Przesieczanach w gminie Zgorzelec.	w zasięgu terytorialnym	V	CZLDP-NT		POP 2016-2025
36	śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	częściowa	Występuje w rozproszeniu w wilgotnych lasach łęgowych i grądach. Odnótowany na terenie gminy Zgorzelec (dolina Nysy Łużyckiej) oraz gminy Lubań.	2				POP 2016-2025
37	torfowiec – rodzaj	<i>Sphagnum sp.</i>	częściowa	Rośnie na torfowiskach niskich, w olsach i borach bagiennych, a także na torfowiskach przejściowych.	10				POP 2016-2025
38	torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	częściowa	Rośnie na torfowiskach niskich, w olsach i borach bagiennych, a także na torfowiskach przejściowych.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
39	torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	częściowa	Rośnie na torfowiskach niskich, w olsach i borach bagiennych, a także na torfowiskach przejściowych.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
40	wawrzynek wilczełyko	<i>Daphne mezereum</i>	częściowa	Rośnie w wilgotnych lasach i zaroślach. Odnotowany w gminie Bogatynia.	40				POP 2016-2025; dane Nadleśnictwo, 04.2025 r.
41	wełnianka pochwowata	<i>Eriophorum vaginatum</i>	niechroniona	Rośnie na torfowiskach wysokich i borach bagiennych, a także na torfowiskach przejściowych.	w zasięgu terytorialnym		CZLDS-NT		POP 2016-2025
42	wiciokrzew (suchokrzew) pomorski	<i>Lonicera periclymenum</i>	częściowa	Gatunek podszytowy świetlistych lasów i zarośli. Odnotowany w gminie Bogatynia.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
43	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	częściowa	Porasta torfowiska, wrzosowiska, widne suche bory i lasy mieszane.	3	V	CZLDP-VU		POP 2016-2025
44	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	częściowa	Rośnie w wilgotnych lasach, w miejscach porośniętych mchami. Czasami tworzy łany na obrzeżach torfowisk, zwłaszcza w sąsiedztwie bagna zwyczajnego.	w zasięgu terytorialnym	V	CZLDP-VU		POP 2016-2025
45	widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	częściowa	Rośnie na kwaśnym piaszczystym podłożu w widnych borach sosnowych oraz na skałach.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
46	widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	częściowa	Występuje w borach iglastych i mieszanych oraz na torfowiskach. Preferuje gleby kwaśne i silnie kwaśne	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
47	wrzosiec bagienny	<i>Erica tetralix</i>	ściśła, nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1	Gatunek miejsc otwartych, spotykany na wilgotnych wrzosowiskach o charakterze atlantyckim, gdzie tworzy własny zespół <i>Ericetum tetralicis</i> . Rośnie też na torfowiskach wysokich i we wrzoścowym borze bagiennym.	4	V	CZLDS-VU	tak	POP 2016-2025
48	zimowit jesienny	<i>Colchicum autumnale</i>	częściowa	Rośnie na świeżych łąkach kośnych. Gatunek światłolubny, znoszący okresowe zacinienie.	w zasięgu terytorialnym		CZLDS-LC		POP 2016-2025

VI.6.1.1. PRZEGLĄD CENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN NA GRUNTACH W ZARZĄDZIE 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 – wrzosiec bagienny *Erica tetralix* (4 stanowiska)

Stanowiska gatunków należy stale wyłączać z prac gospodarczych.

Gatunki siedlisk leśnych:

- ochrona ścisła – lilia złotogłów *Lilium martagon*, jarzęb szwedzki *Sorbus intermedia*
- ochrona częściowa – cis pospolity *Taxus baccata*, podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, wawrzynek wilczczyko *Daphne mezereum*, listera jajowata *Listera ovata*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*,
- gatunki niechronione - naparstnica purpurowa *Digitalis purpurea*

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

- ochrona ścisła - rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*,
- ochrona częściowa – grzybień pólnocny *Nymphaea candida*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, parzydło leśne *Aruncus sylvestris*
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju i/lub regionu – borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*,

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

VI.6.1.2. POZOSTAŁE CENNE GATUNKI ROŚLIN NIEPOTWIERDZONE NA GRUNTACH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA

Do gatunków roślin wskazywanych jako występujące w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, ale **niepotwierdzonych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa** należą:

- ochrona ścisła – arnika górską *Arnica montana*
- ochrona częściowa – centuria pospolita *Centaurea erythraea*, dzięgiel (arcydzięgiel) litwor *Angelica archangelica*, podkolan zielonawy *Platanthera chlorantha*, rokietnik

pospolity *Pleurozium schreberi*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*

- gatunki niechronione, zagrożone w skali regionu lub kraju – chaber austriacki *Centaurea phrygia*, śniedek baldaszkowaty *Ornithogalum umbellatum*

VI.6.1.3. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW

ROŚLIN

Wrzosiec bagienny *Erica tetralix*

Spotykany na wilgotnych wrzosowiskach o charakterze atlantyckim, gdzie tworzy własny zespół *Ericetum tetralicis* (Matuszkiewicz, 2008). Gatunek jest zagrożony w wyniku osuszania siedlisk, eksploatacji torfu oraz intensyfikacji działalności rolniczej i leśnej, które prowadzą do degradacji jego naturalnych środowisk (Tokarska-Guzik, 2005). Dodatkowo wzrost zasobności siedlisk w azot z atmosfery, zakwaszenie gleby oraz sukcesja roślinności (zalesianie wrzosowisk) ograniczają rozwój populacji wrzośca (Chmielewski, 2010). Populacje mogą także ulegać negatywnym skutkom presji turystycznej, np. w postaci deptania roślin i lokalnych pożarów (Pawlaczyk, Stachurska-Swakoń, 2015).

Zalecenia ochronne obejmują zachowanie naturalnego poziomu wód gruntowych, ograniczenie melioracji i eutrofizacji siedlisk, kontrolę sukcesji roślinności poprzez usuwanie młodych drzew i krzewów, tworzenie rezerwatów lub obszarów ochrony ścisłej oraz regulację ruchu turystycznego i prowadzenie działań edukacyjnych (Tokarska-Guzik, 2005; Pawlaczyk, Stachurska-Swakoń, 2015; Chmielewski, 2010).

Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*

Rosiczka okrągłolistna występuje na terenie całego kraju, głównie w reglu dolnym i górnym, rzadziej w piętrze kosówki, na torfowiskach wysokich, a sporadycznie na torfowiskach niskich, wrzosowiskach oraz brzegach jezior dystroficznych (Tokarska-Guzik, 2005; Matuszkiewicz, 2008). Preferuje stanowiska słoneczne lub jasne, na glebach wilgotnych i mokrych o odczynie kwaśnym (Chmielewski, 2010).

Gatunek jest zagrożony w wyniku degradacji siedlisk spowodowanej osuszaniem torfowisk, obniżaniem poziomu wód gruntowych oraz eksploatacją torfu w celach ogrodniczych (Tokarska-Guzik, 2005). Dodatkowym zagrożeniem jest eutrofizacja torfowisk wynikająca z napływu azotu i fosforu z pól uprawnych, co powoduje zmiany w składzie roślinności i osłabienie populacji rosiczki (Pawlaczyk, Stachurska-Swakoń, 2015).

Zalecenia ochronne obejmują ochronę hydrologii siedlisk poprzez zapobieganie osuszaniu torfowisk, ograniczenie eksploatacji torfu i nawozów sztucznych, utrzymanie naturalnej struktury torfowisk wysokich, a także tworzenie rezerwatów przyrody i edukację

ekologiczną w celu zwiększenia świadomości lokalnych społeczności (Tokarska-Guzik, 2005; Chmielewski, 2010; Pawlaczyk, Stachurska-Swakoń, 2015).

Bagno zwyczajne *Ledum palustre*

Bagno zwyczajne występuje na terenach podmokłych, zacienionych i zakwaszonych, takich jak mokre lasy sosnowe, torfowiska wysokie i bory bagienne (Matuszkiewicz, 2008; Tokarska-Guzik, 2005). Rośnie w towarzystwie takich gatunków jak modrzewnica (*Calluna vulgaris*), wrzos (*Calluna vulgaris*), żurawina (*Vaccinium oxycoccos*) oraz wrzosiec bagienny (*Erica tetralix*) (Chmielewski, 2010).

Gatunek jest zagrożony przede wszystkim w wyniku degradacji siedlisk spowodowanej osuszaniem torfowisk oraz eksploatacją torfu (Tokarska-Guzik, 2005). Dodatkowo negatywny wpływ na populację ma zbiór gałązek do celów leczniczych i dekoracyjnych, który prowadzi do osłabienia roślin (Pawlaczyk, Stachurska-Swakoń, 2015).

Zalecenia ochronne obejmują ochronę hydrologii siedlisk, ograniczenie eksploatacji torfu, zakaz nielegalnego zbioru roślin, a także włączanie stanowisk do systemu ochrony prawnej, np. poprzez ustanawianie rezerwatów przyrody i monitorowanie populacji (Chmielewski, 2010; Tokarska-Guzik, 2005).

VI.6.2. CHRONIONE I/LUB ZAGROŻONE GATUNKI GRZYBÓW

Grzyby pełnią kluczową rolę w funkcjonowaniu ekosystemów. Są głównymi rozkładaczami materii organicznej, przyczyniając się do obiegu pierwiastków i wzbogacania gleby w substancje odżywcze (Gumińska, 2005). Wchodzą w liczne relacje symbiotyczne z roślinami, przede wszystkim w formie mikoryzy, co wspomaga pobieranie wody i składników mineralnych przez rośliny (Wojewoda, 2003). Ponadto grzyby stanowią istotny element bioróżnorodności i łańcuchów pokarmowych w lasach, torfowiskach i łąkach, a ich ochrona jest niezbędna dla zachowania równowagi ekologicznej (Orlikowski, 2012).

Dane na temat występowania zagrożonych i chronionych gatunków grzybów na terenie nadleśnictwa są bardzo ubogie. W zasięgu terytorialnym odnotowuje się występowanie 1 chronionego gatunku porostu oraz grupy gatunków porostów chronionych z rodzaju chrobotek *Cladonia*.

Tab. 31. Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków grzybów notowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
1	chrobotki – rodzaj*	<i>Gladonia</i> sp.	Częściowa lub ścisła	światliste bory sosnowe i lasy mieszane	W zasięgu	EN	-	-	POP 2016-2025
2	płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	częściowa	na glebach piaszczystych i próchnicznych w widnych lasach sosnowych i na otwartych miejscach	W zasięgu	VU	-	-	POP 2016-2025

VI.6.2.1. PAŃSTWOWY MONITORING GATUNKÓW ROŚLIN I GRZYBÓW

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk oraz w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa nie jest prowadzony monitoring wybranych gatunków roślin w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

VI.6.3. 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 220 gatunków chronionych i/lub zagrożonych. Spośród nich 170 objętych jest ochroną ścisłą, 37 ochroną częściową, pozostałe gatunki nie są chronione, ale posiadają kategorię gatunków zagrożonych w skali kraju (6 gatunków) bądź są to gatunki łowne, stanowiące przedmiot zainteresowania UE (7 gatunków).

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

- ssaki – 27;
- ptaki – 154;
- gady – 7;
- płazy – 11;
- ryby – 10;
- bezkręgowce – 11

Tab. 32. Wykaz chronionych zwierząt stwierdzonych i występujących pospolicie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
Bezkřęgowce									
1	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	ścista	tereny nieleśne, łąki	1	LC DS. – zał. II i IV		(1) zakaz 6 ust.2	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; Dane oprac. na potrz. PZO, z ter. prop. do włącz. do obsz. PLH Przeł. Dol. N. Łuż. (Ansee Cons., 2014; PZO; projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086; Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007
2	jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	częściowa	ciepłe i świetliste drzewostany	1	EN DS. – zał. II i IV			Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007
3	kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	ścista	Żerujące i przechodzi rozwój wyłącznie na żywych dębach	w zasięgu terytorialnym	VU DS – zał. II i IV			POP 2016-2025

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
4	modraszek nausitous	<i>Phengaris nausithous</i>	ścista	tereny nieleśne, łąki	11	NT DS. – zał. II i IV		(1) zakaz 6 ust.2	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; PZO, POP 2016-2025; Dane oprac. na potrz. PZO, z ter. prop. do włącz. do obsz. PLH Przeł. Dol. N. Łuż. (Ansee Cons.,2014; projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086;
5	modraszek telejus	<i>Phengaris teleius</i>	ścista	tereny nieleśne, łąki	6	VU DS. – zał. II i IV		(1) zakaz 6 ust.2	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; POP 2016-2025; Dane oprac. na potrz. PZO, z ter. prop. do włącz. do obsz. PLH Przeł. Dol. N. Łuż. (Ansee Cons.,2014; projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086
6	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	ścista	gatunek reliktowy lasów pierwotnych, preferuje świetliste drzewostany liściaste i mieszane	w zasięgu terytorialnym	VU DS. – zał. II i IV			POP 2016-2025
7	paź żeglarz	<i>Iphiclides podalirius</i>	częściowa	tereny otwarte, rzadziej na obrzeżach lasów	w zasięgu terytorialnym	VU			POP 2016-2025
8	szklarnik leśny	<i>Cordulegaster boltonii</i>	częściowa	gatunek stenotopowy, rzadki. Zasiedla ciekły zarówno śródleśne, jak i płynące z zacienieniem jedynie lokalnym i częściowym	w zasięgu terytorialnym	VU			POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
9	trzepla zielona	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	ścista	nizinne i podgórskie cieki różnej wielkości, od strumieni po duże rzeki	13	LC DS. – zał. II i IV		(1) zakaz 6 ust. 2	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; POP 2016-2025; projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086;
10	zalatka białoczelna	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	ścista	płytkie, śródlądowe zbiorniki wodne, z ubogą roślinnością	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
11	zalatka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	ścista	siedliska wodne, preferując zbiorniki znajdujące się w średniozaawansowanych stadiach sukcesyjnych, z umiarkowaną obfitą lub dość obfitą roślinnością	16	LC DS. – zał. II i IV		(1) zakaz 6 ust. 2	projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072; Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; POP 2016-2025
Ryby i minogi									
12	boleń	<i>Aspius aspius</i>	niechroniony	wody płynące i zbiorniki zaporowe, słonawe odcinki rzek i jeziora	w zasięgu terytorialnym	LC DS – zał. II i V			POP 2016-2025
13	brzana	<i>Barbus barbus</i>	niechroniony	w miejscach o twardym, kamienistym lub kamienisto-żwirowym dnie i szybkim nurcie	w zasięgu terytorialnym	LC DS – zał. V			POP 2016-2025
14	głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	ścista	żyje w rwących potokach z czystą, dobrze natlenioną wodą	w zasięgu terytorialnym	DD		CZLR-LC	PZO
15	lipień	<i>Thymallus thymallus</i>	niechroniony	głównie rzeki, rzadko spotykany w jeziorach	w zasięgu terytorialnym	DD		CZLR-LC	POP 2016-2025
16	minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	ścista	czyste, szybko płynące rzeki i strumienie	w zasięgu terytorialnym	NT		CZLR-LC	PZO
17	okoń	<i>Perca fluviatilis</i>	niechroniony	stawy i wyrobiska, jeziora, zbiorniki zaporowe, rzeki górskie, rzeki średnie nizinne, rzeki wielkie nizinne	w zasięgu terytorialnym	LC		CZLR-LC	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
18	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	częściowa	wody stojące i wolno płynące, płytkie, drobne muliste zbiorniki, starorzecza, kanały	w zasięgu terytorialnym	NT DS – zał. II		CZLR-LC	POP 2016-2025
19	pstrąg potokowy	<i>Salmo trutta m. fario</i>	niechroniony	w potokach górskich i wyżynnych o prądzie szybkim, dnie kamienistym i żwirowatym, o wodzie czystej i chłodnej	w zasięgu terytorialnym	LC		CZLR-LC	POP 2016-2025
20	strzebla potokowa	<i>Phoxinus phoxinus</i>	niechroniony	w płytkich, chłodnych, szybko płynących wodach o dnie kamienistym lub piaszczystym	w zasięgu terytorialnym	LC		CZLR-LC	POP 2016-2025
21	śliz	<i>Barbatula barbatula</i>	częściowa	w rzekach, zarówno nizinnych jak i górskich, przy dnie, ukryty wśród kamieni, korzeni i pod nawisami brzegowym	w zasięgu terytorialnym			CZLR-LC	Sprawozd. z wyk. odłowów w ram. proj. "Monit. ichtiofauny rzecz. w l. 2017-2018 na potrz. oceny stanu potencjału ekol. j. c. w. p.", RPW/19007/2018, nr spr: WPN.6401.10.2019
Płazy									
22	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	ściśła	niewielkie stawki śródpolne i śródłukowe, czasem leżące na pograniczu lasów z polami i łąkami	w zasięgu terytorialnym	DS. – zał. IV		(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
23	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	ściśła	drobne zbiorniki wodne, najczęściej efemeryczne, jak kałuże, wypełnione wodą kolejno itp.	19	LC DS – zał. II i IV		(1) zakaz 6 ust. 2	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; POP 2016-2025; projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072; projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086
24	ropucha szara	<i>Bubo bufo</i>	częściowa	las, pola, ogrody	1	LC		(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
25	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	ściśła	siedliska o wysokim poziomie wód gruntowych	w zasięgu terytorialnym	DS. – zał. IV		(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
26	traszka górska	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	częściowa	gatunki wodno-ładowe; w stawkach leśnych i polnych, szczególnie tych o mulistym dnie, zarośniętych rzęsą wodną lub inną roślinnością wodną, w rowach przydrożnych i kałużach	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
27	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	ściśła	ziemnowodne - zbiorniki średniej wielkości na skrajach lasów liściastych, na łąkach, w dolinach rzecznych	20	NT DS. – zał. II i IV		(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025; Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; PZO; projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086; projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
28	traszka zwyczajna	<i>Triturus vulgaris</i>	częściowa	w różnego rodzaju zbiornikach wodnych, po okresie rozrodu żyje na łądzie w cienistych lasach	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
29	żaba jeziorkowa	<i>Rana lessonae</i>	częściowa	zbiorniki płytkie, dobrze nasłonecznione, zarośnięte roślinnością	w zasięgu terytorialnym	LC DS. – zał. IV		(1)(4) zakaz 6 ust.2, odstępstwo 9 pkt 6	POP 2016-2025
30	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	częściowa	płytkie, dobrze nasłonecznione i pokryte roślinnością zbiorniki wodne	1	LC DS. – zał. IV		(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
31	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	częściowa	zbiorniki zacienione, stawy, starorzecza oraz przybrzeżne części jezior	4	LC DS. – zał. V		(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
32	żaba wodna	<i>Rana esculanta</i>	częściowa	wszystkie zbiorniki wodne, często spotykana w zbiornikach antropogenicznych	w zasięgu terytorialnym	LC		(1)(4) zakaz 6 ust.2, odstępstwo 9 pkt 6	POP 2016-2025
Gady									
33	gniewosz plamisty	<i>Corenella austriaca</i>	ściśła	biotopy otwarte, suche i mocno nasłonecznione, także półotwarte	1	VU DS. – zał. IV		(1) zakaz 6 ust. 2	e-mail otrzymany 2022-01-04 od Towarzystwa Herpetologicznego Matrix - RPW/152/2022; POP 2016-2025
34	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	częściowa	murawy, tereny kamieniste, rumowiska skalne, siedliska ruderalne, ogrody działkowe, parki, wrzosowiska, nasypy kolejowe, zakrzaczone i zadrzewione łąki	3	DS. – zał. IV		(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
35	jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	częściowa	wilgotne łąki, torfowiska, wilgotne widne lasy, także na skrajach, na łąkach i innych terenach trawiastych, w okolicach strumieni	w zasięgu terytorialnym	LC		(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
36	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	częściowa	Preferuje wilgotne lasy liściaste i mieszane, rzadziej wilgotne bory mieszane	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
37	salamandra plamista	<i>Salamandra salamandra</i>	częściowa	cieniste lasy liściaste lub mieszane o wilgotnym podłożu w pobliżu czystych źródeł, potoków, tworzących płytkie kałuże i rozlewiska.	1	LC			POP 2016-2025
38	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	częściowa	obszary podmokłe, bagniste, niedaleko jezior	1	LC		(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
39	żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	częściowa	w wilgotnych drzewostanach, nad śródleśnymi ciekami i zbiornikami wodnymi	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
Ptaki									
40	batalion	<i>Philomachus pugnax</i>	ściśła	Błotniste i piaszczyste brzegi wód, pływiczny, spuszczone stawy rybne	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
41	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	ściśła	Zbiorniki wodne z szerokimi szuwarami: naturalne jeziora, stawy hodowlane, glinianki, starorzecza, podmokłe trzcinowiska	w zasięgu terytorialnym	LC (Głowaciński 2002) DP – zał. I	CLPP - VU	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
42	bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	łowny	agrocenozy z zakrzewionymi miedzami i zadrzewieniami śródpolnymi, obrzeża miast, np. ugory, ogrody działkowe	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIA i IIIA	CLPP - NA	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
43	bekasik	<i>Lymnocyptes minimus</i>	ściśła	Piaszczyste i muliste miejsca, na dnach spuszczonej stawów hodowlanych i zbiorników zaporowych oraz brzegi rzek	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIA		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
44	białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ściśła	tereny ruderalne (miejsca budów, składowiska materiałów i surowców budowlanych, piaszczownie i żwirownie) oraz większe zręby zupełne i wczesne uprawy leśne (1-szy rok)	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
45	biegus malutki	<i>Calidris minuta</i>	ścista	Muliste dna spuszczone stawów hodowlanych i zbiorników zaporowych oraz brzegi rzek	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
46	biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	ścista	Piaszczyste i muliste miejsca, na dnach spuszczone stawów hodowlanych i zbiorników zaporowych.	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
47	biegus rdzawy	<i>Calidris canutus</i>	ścista	Jeziora, stawy hodowlane, brzegi rzek i wyspy w nurcie, wydmy i plaże	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
48	bielaczek	<i>Mergellus albellus</i>	ścista	Wody różnego typu: jeziora, stawy hodowlane, duże rzeki	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
49	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	ścista	drzewostany starszych klas wieku (oraz ekotony) – strefowe, szponiaste	2	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 2	Monitoring Komitet Ochrony Orłów, 2019; PZO; POP 2016-2025
50	błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	ścista	otwarte przestrzenie, łąki, bagna, ugory w dolinach rzecznych, kompleksy roślinności szuwarowej z wysokimi turzycami i torfowiska z miejscami porastającą brzozą niską, wierzbą rokitą	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) (3) zakaz 6 ust. 3,4	POP 2016-2025
51	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	ścista	tereny otwarte - trzcinowiska, torfowiska, oczka wodne wśród pól uprawnych, gęsto obrosnięte szuwarami tereny podmokłe, zbiorniki zaporowe, starorzecza, wiklinowe zarośla	1	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) (3) zakaz 6 ust. 3,4	POP 2016-2025
52	błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	ścista	występuje na rozległych, otwartych terenach, zwłaszcza na podmokłych obszarach w dolinach rzek	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) (3) zakaz 6 ust. 3,4	POP 2016-2025
53	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	ścista	tereny leśne, gatunek strefowy	1	DP – zał. I	CLPP - LC	ochrona czynna (2)(3) zakaz 6 ust. 3,4	Monitoring Komitet Ochrony Orłów, 2019; POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
54	bogatka zwyczajna	<i>Parus major</i>	ścista	las, zadrzewienia polne w sąsiedztwie człowieka	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
55	brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	ścista	Blotniste, piaszczyste i kamieniste brzegi wód, czasami zalane grunty orne	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
56	brodziec śniady	<i>Tringa erythropus</i>	ścista	Blotniste i piaszczyste brzegi wód, zalane i podtopione pola, łąki i pastwiska, torfowiska	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
57	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	ścista	W naturalnych i sztucznych skarpach i obrywach, zwłaszcza nad rzekami i w piaskowniach	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
58	brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	ścista	Trzcinowiska i szuwały nad wodami stojącymi i wolno płynącymi	w zasięgu terytorialnym	LC	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
59	ciemniówka	<i>Sylvia communis</i>	ścista	Kępy krzewów i niskich drzew w krajobrazie otwartym i w strefie ekotonu	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
60	trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	ścista	Trzcinowiska oraz szuwały trzcinowo – pałkowe, nad wodami stojącymi i wolno płynącymi	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
61	cyraneczka zwyczajna	<i>Anas crecca</i>	łowny	tereny wodne, wodno-blotne i trzcinowiska	3	DP - zał. IIA, IIIB	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników
62	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	ścista	Płytke wody stojące, najchętniej pośród łąk, pastwisk i pól	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIA	CLPP - VU	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
63	czeczotka	<i>Carduelis flammea</i>	ścista	Na przelotach wśród drzew, krzewów, pól, na miedzach i ugorach	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
64	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	częściowa	tereny wodne, wodno-blotne i trzcinowiska	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
65	czyż	<i>Carduelis spinus</i>	ścista	Rozległe bory świerkowe i mieszane, koczujące stada można spotykać wszędzie, gdzie występują drzewa obfitujące w nasiona, głównie brzozy i olsze	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
66	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	ścista	tereny leśne, dziuplaki i półdziuplaki	18	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025; Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników
67	derkacz	<i>Crex crex</i>	ścista	Trwałe użytki zielone (łąki i ugory) i inne tereny trawiaste, lokalnie pola uprawne na wilgotnych glebach	w zasięgu terytorialnym	DD DP – zał. I	CLPP - VU	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
68	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	ścista	las liściaste, iglaste lub mieszane	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
69	dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	ścista	drzewostany starszych klas wieku (oraz ekotony) - pozostałe dziuplaki i półdziuplaki	1	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
70	dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	ścista	tereny leśne, dziuplaki i półdziuplaki	17	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025; PZO
71	dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	ścista	las liściaste, mieszane, mniejsze zadrzewienia śródpolne, stare parki, sady i aleje, zwykle w pobliżu łąk, również szpalery drzew wśród pól	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
72	gajówka	<i>Sylvia borin</i>	ścista	las liściaste i mieszane, częsta w grądach	1	LC	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
73	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	ścista	tereny wodne, wodno-błotne i trzcinowiska	4	LC	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
74	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	ścista	tereny otwarte, zurbanizowane i osiedla ludzkie, śródpolne zadrzewienia i strefy ekotonu	2	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
75	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	ścista	Wilgotne bory sosnowe z podrostem świerka lub jodły, rzadziej lasy mieszane ze świerkiem i jodłą	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
76	głuszec	<i>Tetrao urogallus</i>	ścista	preferuje rozległe i zwarte kompleksy borów i lasów mieszanych z dobrze rozwiniętym podszytem i runem.	11	CR DP – zał. I, IIB i IIIB	CLPP - VU	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
77	grubodziób zwyczajny	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	ścista	prześwietlone lasy liściaste i mieszane, niekiedy spotykany w miejskich i podmiejskich parkach, zadrzewieniach i sadach	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
78	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	ścista	Wszelkiego typu drzewostany powyżej 40 – 50 lat, zwłaszcza wilgotne i podmokłe	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2)(3) zakaz 6 ust. 3,4	POP 2016-2025
79	jerzyk	<i>Apus apus</i>	ścista	Gatunek synantropijny, żeruje nad lasami i borami oraz uprawami i młodnikami, także nad śródleśnymi wodami.	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
80	kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	ścista	brzegi lasów liściastych i mieszanych w pobliżu bagien i otwartych wód oraz przestrzeni, zwłaszcza dolin rzek	2	NT DP – zał. I	CLPP - NT	(2)(3) zakaz 6 ust. 3,4	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; PZO; POP 2016-2025
81	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	ścista	brzegi lasów liściastych i mieszanych w pobliżu bagien i otwartych wód oraz przestrzeni, zwłaszcza dolin rzek	4	NT DP – zał. I	CLPP - LC	(2)(3) zakaz 6 ust. 3,4	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; PZO; POP 2016-2025; Monitoring Komitet Ochrony Orłów, 2019
82	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	ścista	las o bogatym podszycie – liściaste i mieszane, w zadrzewieniach śródpolnych, ogrodach, gajach, przydomowych i śródpolnych zadrzewieniach, parkach wiejskich i miejskich, większych skupiskach krzewów, młodnikach	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
83	kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	ścista	Tereny otwarte, np. pobocza dróg, składowiska gruzu, obrzeża wykopów – piasku i żwiru, też zrzęby zupełne przylegające do terenów otwartych	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC		POP 2016-2025
84	kos	<i>Turdus merula</i>	ścista	las, ogrody, parki, tereny miejskie	1	DP – zał. IIB	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
85	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	ścista	luźne starodrzewy, parki miejskie, aleje starych drzew, duże zadrzewienia śródpolne, większe ogrody	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
86	kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	ścista	Starsze drzewostany, bory sosnowe, zwłaszcza z gniazdami kruka, w których chętnie odbywa lęgi	w zasięgu terytorialnym			(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
87	kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	ścista	Zasiedla bagienne, zalewowe doliny rzeczne oraz turzycowiska i szuwały na płytkich zbiornikach wodnych	w zasięgu terytorialnym	DD	CLPP - DD	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
88	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	ścista	Głównie młodziaki i drągowiny (liściaste i iglaste), parki tylko peryferyjne i rozległe	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2)(3) zakaz 6 ust. 3,4	POP 2016-2025
89	krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	ścista	Wszelkie zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach i w zieleni wysokiej osiedli rzadki	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
90	kruk	<i>Corvus corax</i>	częściowa	Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i iglaste, rzadki, rzadko w zieleni wysokiej peryferyjnych części osiedli ludzkich	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
91	krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	łowny	Stawy i rzeki. Sporadycznie także rowy melioracyjne i małe oczka wodne	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIA i IIIB		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
92	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	ścista	Wszelkie tereny podmokłe i rozleglejsze zastoiska (też bobrowe – <i>Castor fiber</i>) z niewysoką roślinnością zielną, także podmokłe polany śródleśne i bagniste zręby i uprawy	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIA i IIIB	CLPP - VU	(2)(3) zakaz 6 ust. 3,4	POP 2016-2025
93	kukulka	<i>Cuculus canorus</i>	ścista	wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach rzadka, też w zieleni wysokiej peryferii osiedli ludzkich (parki, cmentarze).	1	LC	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
94	kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	ścista	Zieleń wysoka osiedli ludzkich, aleje śródpolne	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
95	kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	łowny	Agrocenozy, ale także rozległe zręby i wczesne uprawy leśne	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIA i IIIA		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
96	kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	ścista	Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, w borach rzadki, też w zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze), zwłaszcza części peryferyjnych	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
97	kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	ścista	Wszelkie tereny podmokłe i rozleglejsze zastoiska (też bobrowe – <i>Castor fiber</i>) z niewysoką roślinnością zielną, także podmokłe polany śródleśne i bagniste zręby i uprawy	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
98	lelek kozodój	<i>Caprimulgus europaeus</i>	ścista	lasy, parki	1	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	PZO; POP 2016-2025
99	lerka	<i>Lullula arborea</i>	ścista	obrzeża suchych prześwietlonych borów, drzewostanów sosnowych, zręby, ugory w pobliżu terenów otwartych – kompleksów leśnych	18	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; PZO; POP 2016-2025
100	lodówka	<i>Clangula hyemalis</i>	ścista	Jeziora i wolno płynące rzeki w strefie tundry	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
101	łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	ściśła	Duże jeziora z pasem trzcin, śródleśne jeziorka, mokradła, stawy - najczęściej rybne, rzadziej na starorzeczach	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I	CLPP - NT	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
102	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	ściśła	Wszelkie akweny wód stojących i wolno płynących, także niewielkie powierzchniowo, z szuwarami lub krzewami, np. <i>Salix ssp</i>	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
103	łęczak	<i>Tringa glareola</i>	ściśła	Blotniste i piaszczyste brzegi wód, zalane i podtopione pola, łąki i pastwiska, torfowiska	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
104	łyśka	<i>Fulica atra</i>	łowny	Wody stojące, wyjątkowo większe wody wolno płynące	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIA, IIIB		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
105	makolągwa	<i>Carduelis cannabina</i>	ściśła	Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, w borach rzadka, też w zieleni osiedli ludzkich (parki, cmentarze, podwórkowe i ogrodowe kępy krzewów i żywopłoty), zwłaszcza części peryferyjnych	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
106	mazurek	<i>Passer montanus</i>	ściśła	Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, w borach rzadki, też w zieleni osiedli ludzkich (parki, cmentarze, podwórkowe i ogrodowe kępy drzew. Chętnie gniazduje w budkach lęgowych.	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
107	mewa mała	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	ściśła	Obrzeża płytkich jezior z bujnymi szuwarami, bagienne doliny rzeczne i tereny zalewowe	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
108	mewa siwa	<i>Larus canus</i>	ścista	Na wyspach w nurcie rzeki, a ponadto na jeziorach, stawach hodowlanych, zbiornikach zaporowych, zalanych żwirowniach, osadnikach itp.	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
109	mewa śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	ścista	Występuje na bagnach, w starorzeczach, osadnikach, żwirowiskach, małych, porośniętych wyspach także na polach uprawnych	w zasięgu terytorialnym	DP - zał. IIB		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
110	modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	ścista	wszystkie typy lasów, trzcinowiska oraz wszelkie zadrzewienia, w tym śródpolne	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
111	mucholówka mała	<i>Ficedula parva</i>	ścista	Preferuje starsze drzewostany (powyżej 70–80 lat) – buczyny i grądy z dużym udziałem grabu	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
112	mucholówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	ścista	Starsze drzewostany liściaste, mieszane i iglaste, rzadko większe zadrzewienia śródpolne i osiedla ludzkie - parki, cmentarze	w zasięgu terytorialnym	LC	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
113	mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	ścista	Bory świerkowe, jodłowe oraz sosnowe na siedliskach wilgotnych z udziałem świerka.	w zasięgu terytorialnym	LC		(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
114	myszołów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	ścista	otwarte tereny w pobliżu lasu lub ze śródpolnymi zadrzewieniami, kępami i szpalerami drzew	1	DP – zał. I	CLPP - LC	(2)(3) zakaz 6 ust. 3, 4	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
115	myszołów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	ścista	Otwarte przestrzenie, łąki, pola z pojedynczymi kępami drzew lub krzewów i innymi punktami obserwacyjnymi.	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I	CLPP - LC	(2)(3) zakaz 6 ust. 3, 4	POP 2016-2025
116	nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	ścista	Zasobne w ryby zbiorniki wodne: naturalne jeziora, stawy hodowlane i rzeki w pobliżu lasów	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
117	nur rdzawoszyi	<i>Gavia stellata</i>	ściśła	Gnieździ się nad małymi stojącymi wodami śródlądowymi np. jeziorami, zbiornikami zaporowymi, stawami hodowlanymi, na wyspach i brzegach rzek.	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I			POP 2016-2025
118	nur czarnoszyi	<i>Gavia arctica</i>	ściśła	Większe otwarte zbiorniki wody stojącej np. jeziora, zbiorniki zaporowe, stawy hodowlane, duże rzeki i wybrzeża	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I			POP 2016-2025
119	ogorzałka	<i>Aythya marila</i>	ściśła	Zbiorniki słodkiej wody o bogatej szacie roślinnej	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIIB			POP 2016-2025
120	oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	ściśła	Osiedla ludzkie – gniazda na zewnątrz budynków (głównie przy oknach, pod balkonami, gzymsami), też na budowach poza osiedlami ludzkimi, np. na jazach	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
121	ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	ściśła	Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, aleje śródpolne	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I			POP 2016-2025
122	orzechówka zwyczajna	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	ściśła	Rozległe bory świerkowe, sosnowe, jodłowe i mieszane.	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
123	ostrzygojad	<i>Haematopus ostralegus</i>	ściśła	Piaszczyste wyspy i brzegi zbiorników wodnych.	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB			POP 2016-2025
124	paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	ściśła	starsze drzewostany liściaste, mieszane i iglaste (w borach z sosną najliczniej)	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
125	pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	ściśła	zadrzewienia liściaste i mieszane i iglaste, sporadycznie w peryferyjnych częściach rozległej zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki)	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
126	pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	ścista	Starsza wysoka zieleń osiedli ludzkich (parki i zadrzewione cmentarze) oraz skraje starszych i luźnych drzewostanów liściastych i mieszanych, zwłaszcza w dolinach rzecznych	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
127	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	ścista	Preferuje akweny z wykształconą roślinnością wodną, np. trzcinowiska i inne zespoły szuwarowe (oczeret, pałka), mannowiska	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
128	perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	ścista	Wody stojące od około 0, 5 – 1, 5 ha powierzchni, z obficie wykształconą tzw. miękką wynurzoną roślinnością wodną.	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
129	perkoz rogaty	<i>Podiceps auritus</i>	ścista	Jeziora, mokradła i bagna, starorzecza, stawy hodowlane	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
130	perkozek zwyczajny	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	ścista	Małe, śródlądowe, gęsto zarośnięte zbiorniki wodne	2		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników
131	plaskonos	<i>Anas clypeata</i>	ścista	Płytke stawy, jeziora, zalane pola, mokradła i starorzecza lub zbiorniki na otwartej przestrzeni o gęsto zarośniętych manną, turzycami, trzciną i pałką brzegach	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIA, IIIB			POP 2016-2025
132	piegża	<i>Sylvia curruca</i>	ścista	Zieleń osiedli ludzkich i terenów otwartych – kępy krzewów i żywopłoty oraz zieleńce, także strefa ekotonu	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
133	piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	ścista	Młode klasy wiekowe drzewostanów liściastych i mieszanych – starsze uprawy, a szczególnie młodniki i drągowiny, zwłaszcza po rozluźnieniu w/w drzewostanów	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
134	pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	ścista	prześwietlone lasy liściaste i mieszane, zadrzewienia śródpolne, młodniki, doliny rzek, większe parki, przedmieścia i dziczące ogrody	2		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
135	pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	ścista	tereny wodne	1	LC	CLPP - LC		POP 2016-2025
136	pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	ścista	Sąsiedztwo wód płynących i stojących, z partiami niepokrytego roślinnością terenu, np. mosty, nabrzeża, drogi i torowiska	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
137	podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	ścista	Płytkie wody śródlądowe z dobrze rozwiniętymi szuwarami, kożuchami roślinności, głównie na stawach hodowlanych i jeziorach	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I			POP 2016-2025
138	pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	ścista	Trwałe użytki zielone (łąki i ugory), przesuszone torfowiska oraz rzadko zachwaszczane pola	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
139	pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	ścista	Młode klasy wiekowe drzewostanów liściastych, mieszanych i iglastych - starsze uprawy, młodniki i drągowiny	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
140	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	ścista	Trzcinowiska i kępy krzewów na obrzeżach wód stojących i leniwie płynących, zakrzewione torfowiska	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
141	przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	ścista	Pojedyncze stanowiska znajdują się w krajobrazie otwartym na całym obszarze nadleśnictwa	w zasięgu terytorialnym	DD			POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
142	pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	ścista	W osiedlach ludzkich we wnękach budynków i innych obiektach murowanych (kominy)	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
143	puchacz	<i>Bubo bubo</i>	ścista	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I			POP 2016-2025
144	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	ścista	Dziuple w lasach liściastych i mieszanych, rzadziej w borach mieszanych	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
145	remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	ścista	Zadrzewienia łęgowe nad wodami i w ich sąsiedztwie, zwłaszcza z brzoźami i wierzbami.	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
146	rożeniec	<i>Anas acuta</i>	ścista	Płytkie zbiorniki wodne i otwarte tereny zalewowe w rozległych dolinach rzecznych	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIA, IIIB			POP 2016-2025
147	rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	ścista	las, zadrzewienia	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
148	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	ścista	Jeziora i stawy z niską roślinnością szuwarową oraz starorzecza.	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I			POP 2016-2025
149	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	ścista	Wyspy w nurcie rzek, na jeziorach, stawach, żwirowniach, pokryte niską roślinnością	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I			POP 2016-2025
150	rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	ścista	skraje starych borów sosnowych, zadrzewione brzegi rzek i jezior oraz różnego typu rozlewiska i mokradła	w zasięgu terytorialnym	LC			Monitoring Komitet Ochrony Orłów, 2019; POP 2016-2025
151	rycyk	<i>Limosa limosa</i>	ścista	Torfowiska, podmokłe łąki, brzegi wód. Występuje na biotopach wtórnych, np. łąkach i polach rzepaku	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB			POP 2016-2025
152	rzepołuch	<i>Linaria flavirostris</i>	ścista	Na łąkach, mokradłach i bagnach oraz na polach uprawnych.	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
153	samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	ścista	zadrzewione bagna	2	LC	CLPP - LC		POP 2016-2025; Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników
154	sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula</i>	ścista	Otwarte, piaszczyste lub porośnięte krótką roślinnością pastwiska nadrzeczne w pobliżu wody, odstojniki, dna spuszczone stawów lub zbiorników zaporowych.	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
155	sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	ścista	Piaszczyste i żwirowe, rzadziej błotniste wyspy i brzegi wód, wymokliska śródpolne, spuszczone stawy i osadniki	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
156	siewnica	<i>Pluvialis squatarola</i>	ścista	Jeziora, stawy hodowlane, brzegi rzek i wyspy w nurcie	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
157	siniak	<i>Columba oenas</i>	ścista	las liściaste i mieszane, parki, śródleśne zadrzewienia	5	DP – zał. IIB	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
158	sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	ścista	Osiedla ludzkie oraz luźna zadrzewienia w ich sąsiedztwie	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB			POP 2016-2025
159	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	ścista	Tereny otwarte o niskiej runi – pola uprawne, pastwiska, kośne łąki, ugory o niskiej roślinności	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB			POP 2016-2025
160	słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	łowny	wilgotne i podtopione drzewostany liściaste i mieszane, rzadziej iglaste.	4	LC	CLPP - LC		Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
161	sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	ścista	rozległe stare lasy i miasta	1	LC	CLPP - VU		Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
162	sosnówka	<i>Periparus ater</i>	ścista	Bory w średnich i starszych klasach wiekowych	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
163	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	ścista	las, parki	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
164	sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	ścista	drzewostany iglaste z gęstym podszytem i wysokim podrostem	103	LC DP – zał. I	CLPP - LC		Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; PZO; POP 2016-2025
165	sroka	<i>Pica pica</i>	częściowa	Zadrzewienia, pasy i kępy drzew i krzewów w otoczeniu terenów otwartych	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB			POP 2016-2025
166	strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	ścista	Lasy łęgowe nad brzegami wód płynących i stojących	w zasięgu terytorialnym		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
167	strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	ścista	bory, wilgotne lasy, zarośnięte brzegi strumieni, zręby leśne, tereny podmiejskiej	2		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
168	szablodziób	<i>Recurvirostra avosetta</i>	ścista	Jeziora, mokradła i bagna, starorzecza, stawy hodowlane, brzegi rzek i wyspy w nurcie	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. I			POP 2016-2025
169	szlachar	<i>Mergus serrator</i>	ścista	Czyste i spokojne jeziora z wyspami.	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. IIB			POP 2016-2025
170	szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	ścista	na obrzeżach lasów liściastych i mieszanych	1	LC	CLPP - LC		POP 2016-2025
171	szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	ścista	brzegi świetlistych lasów w pobliżu polan i terenów otwartych, ogrody, parki, przydrożne aleje, zadrzewienia śródpolne, osiedla ludzkie	1	DP – zał. IIB	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
172	śnieguła	<i>Plectrophenax nivalis</i>	ścista	Otwarte tereny z ubogą roślinnością, skały	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
173	świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	ścista	Obrzeża lasów i borów oraz polany, zręby i uprawy w głębi drzewostanów. Także luźne, widne lasy (dąbrowy) i bory sosnowe	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
174	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	ścista	Wilgotne i podtopione łąki i pastwiska, torfowiska	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
175	świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	ścista	Ugory i niekoszone łąki oraz torfowiska. Także na obrzeżach miast	w zasięgu terytorialnym	LC	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
176	świstun	<i>Anas penelope</i>	ścista	Rzeki, jeziora, stawy oraz bagna	w zasięgu terytorialnym	DP – zał. II			POP 2016-2025
177	świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	ścista	Lasy liściaste i mieszane, rzadziej bory mieszane i peryferyjne parki	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
178	trzciniak zwyczajny	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	ścista	jeziora, stawy z brzegami porośniętymi pasem rozległych trzcinowisk	2		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
179	trzmiełodaj zwyczajny	<i>Pernis apivorus</i>	ścista	stare, świetliste drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza przylegające do terenów otwartych, np. polan, łąk, pól, lub poprzecinane zrębami, rzadziej bory	3	DP – zał. I	CLPP - LC	(2)(3) zakaz 6 ust. 3,4	POP 2016-2025; Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników
180	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	ścista	obrzeża widnych lasów liściastych i borów, pola, łąki, polany, zarośla, drzewa owocowe, sady, budynki i ogrody	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
181	turkawka zwyczajna	<i>Streptopelia turtur</i>	ścista	rzadkie lasy liściaste i mieszane	3	DD DP – zał. IIB	CLPP - VU	(2) zakaz 6 ust. 3	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
182	uhła	<i>Melanitta fusca</i>	ścista	Jeziora, mokradła, bagna i stawy hodowlane.	w zasięgu terytorialnym	DP – IIB			POP 2016-2025
183	uszatka	<i>Asio otus</i>	ścista	preferuje skraje lasów, parki oraz śródpolne zadrzewienia z przewagą drzew iglastych	1	LC	CLPP - LC		Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
184	wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	ścista	Lasy i bory mieszane. Peryferyjne parki i większe zadrzewienia śródpolne	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
185	włochatka zwyczajna	<i>Aegolius funereus</i>	ścista	biotop to bory świerkowe i sosnowo-świerkowe, także z jodłą oraz bory mieszane. Drzewostany powyżej 80–100 lat	72	LC	CLPP - NT		Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; PZO; POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
186	wodnik zwyczajny	<i>Rallus aquaticus</i>	ściśła	różnorodne zbiorniki wodne od dużych jezior i bagien po brzegi stawów i starorzeczy, rowy melioracyjne i glinianki.	1	DP – zał. IIB	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
187	wrona siwa	<i>Corvus corax</i>	częściowa	Skraje zadrzewień w krajobrazie otwartym, doliny rzeczne	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
188	wróbel	<i>Passer domesticus</i>	ściśła	Osiedla ludzkie, żeruje czasami w polach, kilkaset metrów od osad	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
189	zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	ściśła	Drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza prześwietlone, z kępami krzewów, także wyższa zieleń śródmiejska.	w zasięgu terytorialnym	LC			POP 2016-2025
190	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	ściśła	zadrzewienia	1		CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
191	zimirdek	<i>Alcedo atthis</i>	ściśła	strumienie, małe rzeki, kanały i rowy melioracyjne, zbiorniki wodne	1	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025
192	zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	ściśła	bory mieszane oraz kępy świerka lub jodły w drzewostanach liściastych i mieszanych. Peryferyjne większe parki.	4	LC	CLPP - LC		Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników; POP 2016-2025
193	żuraw	<i>Grus grus</i>	ściśła	śródleśne bagna porośnięte olchami lub wierzbami, bagienne łąki, torfowiska, tereny uprawne w pobliżu wilgotnych lasów	39	DP – zał. I	CLPP - LC	(2) zakaz 6 ust. 3	POP 2016-2025; PZO; Inwentaryzacja ornitologiczna Bory Dolnośląskie, Klub Przyrodników;
Ssaki									
194	badyłarka	<i>Micromys minutus</i>	częściowa	Preferuje krajobraz rolniczy, łąki i brzegi cieków wodnych	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
195	borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	ściśła	lasy	3	DS. – zał. IV		(1)(3) zakaz 6 ust. 2,4	POP 2016-2025

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
196	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	częściowa	drzewostany w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących lub otwartych powierzchni mokradeł	40	DS. – zał. II		(1) zakaz 6 ust. 2	"Rozmieszczenie i liczebność populacji bobra europejskiego i wydry na terenie województwa dolnośląskiego" (Wrocław, 2012); Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086; projekt PZO dla obszaru Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072; POP 2016-2025
197	chomik europejski	<i>Cricetus cricetus</i>	ściśła	Zasiedla głównie pola uprawne. Jest gatunkiem synantropijnym	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025
198	gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	ściśła	Gatunek związany z terenami zabudowanymi	w zasięgu terytorialnym	DS – zał. IV		(1)(3) zakaz 6 ust. 2,4 Ochrona czynna	POP 2016-2025
199	gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	ściśła	Gatunek ściśle związany z obszarami zabudowanymi	w zasięgu terytorialnym	DS – zał. IV		(1)(3) zakaz 6 ust. 2,4 Ochrona czynna	POP 2016-2025
200	gronostaj europejski	<i>Mustela erminea</i>	częściowa		1				POP 2016-2025
201	karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	częściowa	najczęściej spotykany nad wodami, na terenach otwartych – łąkach, polach i pastwiskach.	1				POP 2016-2025
202	jeż zachodni	<i>Erinaceus europaeus</i>	częściowa	Zamieszkuje tereny o bujnej roślinności krzewiastej - obrzeża lasów i borów, także zieleni w osiedlach ludzkich	w zasięgu terytorialnym			(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MS)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
203	karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	ścista	las, stare parki, ogrody, w pobliżu zbiorników wodnych	1	DS. – zał. IV		(1)(3) zakaz 6 ust. 2,4 Ochrona czynna	POP 2016-2025
204	kozica	<i>Rupicapra rupicapra</i>	ścista	Gatunek wysokogórski, który jedynie przechodzi w okresie zimy z sąsiednich obszarów Niemiec na terytorium Polski prawdopodobnie w poszukiwaniu pożywienia.	w zasięgu terytorialnym	DS. – zał. II i IV		Ochrona czynna	POP 2016-2025
205	kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	częściowa	Zamieszkuje ogrody, sady, łąki, pola, skraje lasów liściastych, groble.	w zasięgu terytorialnym			(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
206	kuna leśna	<i>Martes martes</i>	gatunek łowny od 1.IX do 31.III	Występuje zarówno w lasach liściastych, iglastych jak i mieszanych	w zasięgu terytorialnym	DS – zał. V			POP 2016-2025
207	łasica	<i>Mustela nivalis</i>	częściowa	Spotykana na brzegach lasów, w zaroślach, na miedzach i łąkach	w zasięgu terytorialnym			(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
208	mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	ścista	tereny leśne	4	DS. – zał. II i IV		(1)(3) zakaz 6 ust. 2,4 Ochrona czynna	POP 2016-2025; Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007
209	mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	ścista	Gatunek synantropijny. Jego kryjówkami letnimi są niemal wyłącznie budynki, gdzie kryje się na strychach, w szczelinach dachów i ścian	w zasięgu terytorialnym	DS – zał. IV		(1)(3) zakaz 6 ust. 2,4 Ochrona czynna	POP 2016-2025
210	nocek duży	<i>Myotis myotis</i>	ścista	osiedla ludzkie, latem kryjąc się na dużych strychach, wieżach kościelnych i w innych budowlach	188	DS. – zał. II i IV		(1)(3) zakaz 6 ust. 2,4 Ochrona czynna	POP 2016-2025; Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007
211	nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	ścista	Preferuje okolice obfitujące w wody płynące i stojące, zarówno w krajobrazie zalesionym, jak i otwartym	w zasięgu terytorialnym	DS. – zał. II i IV		(1)(3) zakaz 6 ust. 2,4 Ochrona czynna	POP 2016-2025
212	popielica	<i>Glis glis</i>	częściowa	Lasy liściaste i mieszane, parki z rozwiniętym podszytem i dziuplastymi drzewami	w zasięgu terytorialnym	NT			POP 2016-2025

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
213	ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	częściowa	ogrody, lasy liściaste i mieszane	1			(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
214	ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	częściowa	obrzeża podmokłych lasów, wilgotne łąki, żywopłoty, ogródki działkowe	1			(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
215	ryś euroazjatycki	<i>Lynx lynx</i>	ściśła	obszary leśne, w rozległych drzewostanach liściastych, mieszanych i iglastych; z gęstym podszytem	w zasięgu terytorialnym	zał. II, IV			Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; POP 2016-2025
216	rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	częściowa	zbiorniki wodne - występuje na obrzeżach stawów i groblach, rowach, kanałach, podmokłych łąkach z drzewami i krzewami oraz w olsach	1			(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025
217	wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	częściowa	zieleni komponowana i ogródki działkowe. W lasach dość rzadka. Preferuje drzewostany liściaste w starszych klasach wiekowych (powyżej 70 - 80 lat).	3			(1) zakaz 6 ust. 2	POP 2016-2025

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
218	wilk szary	<i>Canis lupus</i>	ścista	w dużych kompleksach leśnych, obfitujących w dzikie ssaki kopytne	62	DS – zał. IV			projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072; Monitoring wilka, 2018; Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086; RAPORT - Wildlife Consulting Robert W. Mysłajek; Przeprowadzenie monitoringu populacji wilka <i>Canis lupus</i> w Borach Dolnośląskich, etap III;

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria ochrony (rozp. MŚ)	Występowanie	Liczba znanych stanowisk w n-ctwie	Kat. wg Czerwonej listy	Listy regionalne	Nie podlega odstępstwom*	Źródło informacji
219	wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	częściowa	jeziora o naturalnej linii brzegowej, z zadrzewionymi lub zarośniętymi trzcinami brzegami, jak również duże i średnie rzeki o nieuregulowanych brzegach, częściowo zadrzewionych lub zakrzewionych	42	NT DS. – zał. II i IV		(1) zakaz 6 ust. 2	Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne, 2006-2007; POP 2016-2025; "Rozmieszczenie i liczebność populacji bobra europejskiego i wydry na terenie województwa dolnośląskiego" (Wrocław, 2012); projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086; projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072
220	zębiełek karliczek	<i>Crocidura suaveolens</i>	częściowa	Preferuje tereny otwarte i częściowo pokryte krzewami i luźnymi zadrzewieniami	w zasięgu terytorialnym				POP 2016-2025

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk 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 XX, stanowiącej załącznik do programu ochrony przyrody.

VI.6.3.1. SSAKI

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk występuje 27 cennych gatunków ssaków, w tym 8 gatunków nietoperzy, 6 gatunków gryzoni, 6 gatunki drapieżne oraz 6 gatunków owadożernych, 1 gatunek parzystokopytny

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

- ochrona ścisła – gacek brunatny *Plecotus auritus*, gacek szary *Plecotus austriacus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, mopek *Barbastella barbastellus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, nocek duży *Myotis myotis*, nocek rudy *Myotis daubentoni*, ryś euroazjatycki *Lynx lynx*, wilk szary *Canis lupus*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*

Gatunki terenów leśnych (drzewostany starszych klas wieku) – pozostałe gatunki:

- ochrona częściowa - popielica *Glis glis*

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

- ochrona częściowa – bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*, karczownik *Arvicola terrestris*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, gronostaj europejski *Mustela erminea*

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

- ochrona częściowa – ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, badylarka *Micromys minutus*, jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris*, łasica *Mustela nivalis*, kret europejski *Talpa europaea*, chomik europejski *Cricetus cricetus*, zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens*
- ochrona ścisła - kozica *Rupicapra rupicapra*

- gatunek łowny (od 1 września do 31 marca) - kuna leśna *Martes martes*

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

VI.6.3.2. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW

SSAKÓW ZWIĄZANYCH Z SIEDLISKAMI LEŚNYMI

Nietoperze:

Gatunki związane ze środowiskiem leśnym występujące na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk to: gacek brunatny (*Plecotus auritus*) gacek szary (*Plecotus austriacus*) karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*) mopek (*Barbastella barbastellus*) mroczek późny (*Eptesicus serotinus*) nocek duży (*Myotis myotis*) nocek rudy (*Myotis daubentoni*) borowiec wielki (*Nyctalus noctula*).

Nietoperze te żerują głównie w strefie ekotonowej, w pobliżu koron drzew i w lukach drzewostanów, nad drogami leśnymi, a także w sąsiedztwie wód, zwłaszcza o brzegach zarośniętych roślinnością i w pobliżu zadrzewień. Metody pozyskania, w wyniku których powstają niewielkie „luki” w drzewostanie, także stanowią cenne żerowisko dla nietoperzy.

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 kryjówkę 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).

Bóbr europejski *Castor fiber* (1337)

Bobry preferują środowiska słodkowodne w sąsiedztwie lasów, zasiedlając różnego rodzaju cieki 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 *Populus tremula*), wierzby *Salix sp.*, brzozy *Betula sp.* oraz leszczyna *Coryllus avellana*. Minimalna powierzchnia drzewostanu nadbrzeżnego powinna wynosić pas ciągłych zadrzewień o długości 800 m i szerokości 40 m (bufor 20 m po obu stronach cieku).

Główne zagrożenia dla populacji bobra w Polsce to bariery migracyjne, kłusownictwo, wandalizm, zmniejszanie bazy żerowej spowodowane regulacją rzek, wycinanie drzew i krzewów wzdłuż cieków, zagospodarowanie turystyczne brzegów rzek, jezior i stawów oraz pozyskanie gatunku w ramach ograniczania szkód bobrowych. Dodatkowo, fragmentacja krajobrazu i zanieczyszczenie wód ograniczają możliwości kolonizacji i przemieszczania się bobrów (Halley 2011; Naiman i in. 1988).

Podstawowe działania ochronne powinny obejmować m.in. ochronę naturalnej roślinności brzegowej zbiorników i cieków wodnych w pasie co najmniej 20–40 m, wykonywanie prac w dolinach rzek z uwzględnieniem wymagań gatunku, zachowanie starorzeczy, zadrzewień i starych drzew, utrzymanie odpowiedniej jakości wód oraz eliminację źródeł zanieczyszczeń. Bobry jako inżynierowie ekosystemów, przyczyniają się do tworzenia siedlisk dla wielu gatunków roślin i zwierząt, zwiększania retencji wody i bioróżnorodności (Rosell i in. 2005; Zając, Romanowski i Kozyra 2015).

Wydra *Lutra lutra* (1355)

Wydra związana jest głównie z rzekami zasobnymi w ryby. Najbardziej odpowiadają jej śródlęśne 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, śródlęśne 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, budowę tam, melioracje środowisk wodno-błotnych, konflikty z człowiekiem związane 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, Zając i Kozyra 2015).

Wilk *Canis lupus* (1352)

Wilk preferuje siedliska leśne oraz bagienne, pod warunkiem, że są one odpowiednio rozległe i obejmują trudno dostępne ostoje (Jędrzejewski i Jędrzejewska, 1998). Wielkość terytorium watahy waha się zazwyczaj od 150 do 300 km² i zależy od zagęszczenia populacji zwierzyny kopytnej (Nowak i Mysłajek, 2016). Terytorium wykorzystywane jest nierównomiernie – wilki najczęściej przebywają w obszarach najmniej penetrowanych przez ludzi, a jednocześnie bogatych w pożywienie (Ciucci i Boitani, 2008). Około 75% czasu spędzają w tzw. centrum areалу, obejmującym jedynie 20-30% całego terytorium, gdzie znajdują się legowiska i nory rozrodcze (Mysłajek i in., 2015). Najbardziej oddalone części terytorium odwiedzają rzadziej, zwykle co 7–10 dni (Fritts i Carbyn, 1995).

Wilki wybierają tereny o wysokiej lesistości, niskiej presji antropogenicznej i dużej dostępności dzikich ssaków kopytnych, z preferencją dla jeleni. Poza jeleniem ich ofiarami mogą być dziki, sarny, łosie czy daniele. Uzupełniając polują na bobry, zające, lisy, borsuki oraz korzystają z padliny. Okres rui przypada na luty, a szczenięta rodzą się na przełomie kwietnia i maja (Jędrzejewski i Jędrzejewska, 1998; Ciucci i Boitani, 2008; Nowak i Mysłajek, 2016; Jędrzejewski i Jędrzejewska, 1998). Legowiska lokalizowane są w wykopanych norach, pod wykrotami drzew lub w dobrze osłoniętych miejscach na ziemi (Mysłajek i in., 2015). W ciągu jednego sezonu wataha może korzystać z kilku nor, przenosząc młode w miarę potrzeby. Młode opuszczają grupę rodzinną zazwyczaj w drugim roku życia, a ich dyspersja może obejmować od kilku do ponad tysiąca kilometrów (Nowak i Mysłajek, 2016). Podczas wędrówek pokonują mozaikę polno-leśną, tereny rolnicze, drogi, duże rzeki, a nawet obszary zurbanizowane (Ciucci i Boitani, 2008; Fritts i Carbyn, 1995).

Do głównych zagrożeń dla utrzymania i rozwoju populacji wilka zalicza się fragmentację siedlisk, tworzenie barier migracyjnych i izolację subpopulacji, co w dużej mierze jest skutkiem rozbudowy sieci drogowej (Jędrzejewski i Jędrzejewska, 1998). Kolejnym zagrożeniem są konflikty z rolnikami związane z zabijaniem zwierząt hodowlanych, kłusownictwo, wzrost penetracji lasów przez ludzi oraz rozwój turystyki w miejscach istotnych dla bytowania i rozrodu wilków (Nowak i Mysłajek, 2016). Niewłaściwa gospodarka łowiecka,

polegająca na zbyt silnej redukcji populacji zwierzyny płowej, również ogranicza dostępność pokarmu i może prowadzić do spadku liczebności populacji wilków (Fritts i Carbyn, 1995).

Działania ochronne powinny skupiać się na zachowaniu spójności siedlisk leśnych i bagiennych, tworzeniu korytarzy ekologicznych umożliwiających swobodną dyspersję osobników, ograniczeniu konfliktów z rolnikami poprzez stosowanie zabezpieczeń zwierząt hodowlanych oraz monitorowaniu populacji i presji kłusowniczej (Jędrzejewski i Jędrzejewska, 1998; Ciucci i Boitani, 2008). Ważne jest także prowadzenie łowiectwa w sposób zrównoważony, aby utrzymać odpowiednią liczebność dzikiej zwierzyny, stanowiącej podstawowy pokarm wilków (Nowak i Mysłajek, 2016).

VI.6.3.3. PTAKI

Z zebranych informacji na temat zróżnicowania awifauny wynika, że w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk występują 154 gatunki ptaków, w tym 144 gatunki ściśle chronione, 4 gatunki częściowo chronione oraz 6 gatunków łownych stanowiących przedmioty zainteresowania UE.

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

- ochrona ścisła – białorzytka *Oenanthe*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, cierniówka *Sylvia communis*, czeczotka *Carduelis flammea*, derkacz *Crex crex*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, gąsiorek *Lanius collurio*, jerzyk *Apus apus*, kapturka *Sylvia atricapilla*, kłaskawka *Saxicola rubicola*, kulczyk *Serinus serinus*, kwiczoł *Turdus pilaris*, makolągwa *Carduelis cannabina*, mazurek *Passer montanus*, myszołów zwyczajny *Buteo buteo*, myszołów włochaty *Buteo lagopus*, oknówka *Delichon urbicum*, ortolan *Emberiza hortulana*, piegża *Sylvia curruca*, pliszka górska *Motacilla cinerea*, pliszka siwa *Motacilla alba*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, przepiórka *Coturnix coturnix*, pustułka *Falco tinnunculus*, rzepołuch *Linaria flavirostris*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, skowronek *Alauda arvensis*, szczygieł *Carduelis carduelis*, szpak *Sturnus vulgaris*, śnieguła *Plectrophenax nivalis*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, świerszczak *Locustella naevia*, trznadel *Emberiza citrinella*, wróbel *Passer domesticus*, bogatka zwyczajna *Parus major*, kos *Turdus merula*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, pętlacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, uszatka *Asio otus*, Zaganiacz *Hippolais icterina*, zięba *Fringilla coelebs*, pokrzywnica *Prunella modularis*, kukółka *Cuculus canorus*
- ochrona częściowa – sroka *Pica pica*, wrona siwa *Corvus corax*,
- gatunek łowny, stanowiący przedmiot zainteresowania Wspólnoty – bażant *Phasianus colchicus*, kuropatwa *Perdix perdix*

Ptaki terenów wodnych, wodno-błotnych i trzcinowisk:

- ochrona ścisła – batalion *Philomachus pugnax*, bąk *Botaurus stellaris*, bekasik *Lymnocyptes minimus*, biegus malutki *Calidris minuta*, biegus zmienny *Calidris alpina*, biegus rdzawy *Calidris canutus*, bielaczek *Mergellus albellus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brodziec śniady *Tringa erythropus*, brzegówka *Riparia riparia*, brzęczka *Locustella luscinioides*, cyranka *Anas querquedula*, gągoł *Bucephala clangula*, kropiatka *Porzana porzana*, kszczyk *Gallinago gallinago*, kwokacz *Tringa nebularia*, lodówka *Clangula hyemalis*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*, łabędź niemy *Cygnus olor*, łęczak *Tringa glareola*, mewa mała *Hydrocoloeus minutus*, mewa siwa *Larus canus*, mewa śmieszka *Chroicocephalus ridibundus*, nur rdzawoszyi *Gavia stellata*, nur czarnoszyi *Gavia arctica*, ogorzałka *Aythya marila*, ostrygojad *Haematopus ostralegus*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, perkoz rogaty *Podiceps auritus*, perkozek zwyczajny *Tachybaptus ruficollis*, płaskonos *Anas clypeata*, podgorzałka *Aythya nyroca*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, remiz *Remiz pendulinus*, rożeniec *Anas acut*, rybitwa czarna *Chlidonias Niger*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo*, rybołów *Pandion haliaetus*, rycyk *Limosa limosa*, samotnik *Tringa ochropus*, sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, siewnica *Pluvialis squatarola*, szablodziób *Recurvirostra avosetta*, szlachar *Mergus serrator*, świstun *Anas Penelope*, trzciniaak zwyczajny *Acrocephalus arundinaceus*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, uhla *Melanitta fusca*, wodnik zwyczajny *Rallus aquaticus*
- ochrona częściowa – czapla siwa *Ardea cinerea*,
- gatunek łowny, stanowiący przedmiot zainteresowania Wspólnoty – cyraneczka zwyczajna *Anas crecca*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, łyska *Fulica atra*

Ptaki terenów leśnych - dziuplaki i półdziuplaki:

- ochrona ścisła – dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, krętogłów *Jynx torquilla*, muchołówka mała *Ficedula parva*, puszczyk *Strix aluco*, kowalik *Sitta europaea*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, sosnówka *Periparus ater*, pelzacz leśny *Certhia familiaris*

Ptaki terenów leśnych - strefowe:

- ochrona ścisła – bielik *Haliaeetus albicilla*, bocian czarny *Ciconia nigra*, kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, puchacz *Bubo bubo*, sóweczka

Glaucidium passerinum, włośchatka zwyczajna *Aegolius funereus*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*

Ptaki terenów leśnych – drzewostany starszych klas wieku:

- ochrona ścisła – kobuz *Falco subbuteo*, trzmielojad *Pernis apivorus*, głuszc *Tetrao urogallus*, jastrząb *Accipiter gentilis*, mysikrólik *Regulus regulus*, orzechówka zwyczajna *Nucifraga caryocatactes*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, zniczek *Regulus ignicapilla*
- ochrona częściowa – kruk *Corvus corax*

Ptaki terenów leśnych - upraw:

- ochrona ścisła – lelek kozodój *Caprimulgus europaeus*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*

Ptaki terenów leśnych - pozostałe gatunki:

- ochrona ścisła – czyż *Carduelis spinus*, lerka *Lullula arborea*, paszkoć *Turdus viscivorus*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, rudzik *Erithacus rubecula*, siniak *Columba oenas*, sójka *Garrulus glandarius*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, świerszczak *Locustella naevia*, turkawka *Streptopelia turtur*, gajówka *Sylvia borin*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, grubodziób zwyczajny *Coccothraustes coccothraustes*, krogulec *Accipiter nisus*

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

- ochrona ścisła – nurogęś *Mergus merganser*, zimorodek *Alcedo atthis*, żuraw *Grus grus*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, Wilga *Oriolus oriolus*
- gatunki łowne, będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty – słonka *Scolopax rusticola*

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk 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.6.3.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW PTAKÓW ZWIĄZANYCH Z SIEDLISKAMI LEŚNYMI

Gatunki strefowe:

- **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 unikając 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.

Głównym zagrożeniem dla bociana czarnego jest utrata i degradacja siedlisk lęgowych i żerowisk, w tym wycinka starych drzew pod gniazdowanie oraz osuszanie i melioracja terenów podmokłych. Fragmentacja lasów zmniejsza dostępność dużych kompleksów leśnych, a niekorzystne zmiany hydrologiczne ograniczają zasoby pokarmowe. Dodatkowo, bociany czarne są wrażliwe na zakłócenia antropogeniczne w okresie lęgowym, np. działalność leśną, turystykę i budowę infrastruktury w pobliżu gniazd (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Chylarecki i in. 2018). Zmiany klimatu mogą również wpływać na dostępność pokarmu i termin migracji.

Ochrona bociana czarnego powinna obejmować zachowanie dużych kompleksów leśnych oraz starych drzew nadających się do gniazdowania. Wskazane jest również pozostawianie lub sadzenie drzew nasłonecznionych nad wodami i podmokłymi łąkami, gdzie znajduje się pokarm. Należy ograniczać ingerencję w pobliżu gniazd w okresie lęgowym i chronić istniejące tereny podmokłe przed osuszaniem. Monitorowanie populacji oraz edukacja społeczna w zakresie znaczenia bociana czarnego dla ekosystemów leśnych i podmokłych jest istotnym elementem skutecznej ochrony (Chylarecki i in. 2018; Tomiałojć i Stawarczyk 2003).

- **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 łęgi, preferując drzewostany luźne w wieku 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 (łyśka, 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 pozostawało w tym okresie na stałym poziomie, z nieznaczną tendencją wzrostową. Bielik w Polsce zagrożony jest przede wszystkim utratą lub degradacją siedlisk lęgowych, która wynika z wycinki starych drzew oraz przekształceń lasów. Fragmentacja lasów i dolin rzecznych ogranicza dostęp do odpowiednich miejsc lęgowych oraz żerowisk. Dodatkowo zanieczyszczenie środowiska, w tym pestycydy i metale ciężkie kumulujące się w rybach i ptakach wodnych, stanowi poważne zagrożenie dla populacji. Kolizje z liniami energetycznymi oraz wypadki komunikacyjne są kolejnym czynnikiem ograniczającym liczebność bielików. Nielegalne pozyskiwanie osobników oraz zakłócenia antropogeniczne w okresie lęgowym również mają negatywny wpływ na gatunek (Tomiałojć i Stawarczyk 2003; Chylarecki i in. 2018).

Ochrona bielika powinna polegać na zachowaniu i ochronie dużych, starych drzew w luźnych drzewostanach oraz nadrzecznych łęgach, które służą jako miejsca lęgowe. Niezbędne jest również chronienie dolin rzecznych i terenów podmokłych przed osuszaniem i regulacją oraz dbanie o utrzymanie odpowiedniej jakości wód. W okresie lęgowym należy minimalizować zakłócenia wokół gniazd poprzez ustanowienie stref ochronnych. Dodatkowo montaż urządzeń ograniczających kolizje z liniami wysokiego napięcia oraz edukacja społeczna w zakresie znaczenia bielika w ekosystemach wodno-leśnych przyczyniają się do zwiększenia bezpieczeństwa populacji. Ważnym elementem ochrony jest również monitoring liczebności gatunku oraz prowadzenie badań nad rozmieszczeniem i sukcesem lęgowym bielików (Chylarecki i in. 2018; Tomiałojć i Stawarczyk 2003).

- **Kania ruda *Milvus milvus* (A074)**

Kania ruda jest nielicznym ptakiem lęgowym, którego liczebność w Polsce szacuje się na 1500–1800 par, przy czym jej zasięg występowania ograniczony jest głównie do zachodniej, północno-zachodniej oraz północnej części kraju (Chylarecki i in. 2018). Gatunek ten związany jest z terenami o urozmaiconym krajobrazie, obejmującymi większe kompleksy leśne, łąki oraz zbiorniki wodne, takie jak jeziora, stawy i rzeki, a także mozaikowo ukształtowane otoczenie, w którym występują naprzemiennie płaty różnych siedlisk, w tym zróżnicowane uprawy, łąki i mokradła. Dieta kani rudy obejmuje przeważnie drobne gryzonie, ptaki i ryby, przy czym proporcje składników pokarmowych zmieniają się w zależności od lokalnych warunków. Przeciętna wielkość terytorium zajmowanego przez ptaki wynosi od 24 do 74 km². Gatunek unika gniazdowania w gęstych fragmentach lasu. Kania ruda jest ptakiem migrującym; na lęgowiska w Polsce powraca zwykle od przełomu lutego i marca, a opuszcza je w okresie od sierpnia do października.

Populacja kani rudych w Polsce napotyka na szereg zagrożeń. Do najważniejszych należą niekorzystne zmiany środowiskowe ograniczające dostępność odpowiednich siedlisk lęgowych i żerowisk, a także niedobór miejsc lęgowych, w tym brak drzewostanów w starszych klasach wieku oraz drzew o odpowiednich rozmiarach. Ponadto zanikanie żerowisk spowodowane jest obniżaniem się poziomu wód gruntowych w wyniku suszy, melioracji czy regulacji cieków wodnych. Dodatkowe zagrożenia stanowi niepokojenie ptaków w okresie lęgowym oraz drapieżnictwo ze strony kun i kruków, które atakują jaja i pisklęta.

W celu ochrony gatunku konieczne jest podejmowanie działań obejmujących ochronę siedlisk lęgowych poprzez wyznaczanie stref ochrony całorocznej i okresowej w miejscach rozrodu oraz regularnego przebywania ptaków. Ważne jest również przestrzeganie terminów ochrony okresowej, tak aby w czasie lęgu nie prowadzić żadnych prac gospodarczych w granicach stref ochronnych. Należy chronić stabilne starodrzewy oraz pozostawiać grupy drzew na zrębach, a także pojedyncze, starsze drzewa, przewyższające wiekiem otaczający drzewostan, co zwiększa liczbę potencjalnych miejsc gniazdowania. Istotne jest także zachowanie terenów podmokłych, zarówno otwartych, jak i leśnych, oraz utrzymanie naturalnego charakteru koryt rzek i potoków, co sprzyja utrzymaniu bazy pokarmowej i odpowiednich warunków lęgowych (Chylarecki i in. 2018; Zając, Romanowski i Kozyra 2015).

Dziuplaki i półdziuplaki:

- **Siniak *Columba oenas* (A207)**

Siniak (*Columba oenas*) jest średniej wielkości dzikim gołębiem, nieco mniejszym od gołębia miejskiego. Większość ptaków przylatuje na lęgowiska w Polsce pod koniec lutego i w marcu, natomiast wędrówka jesienna trwa od września do listopada. W zachodniej i południowej części kraju niektóre osobniki zimują w osiedlach lub na terenach rolniczych. Sezon lęgowy trwa od kwietnia do sierpnia, a populacja krajowa oceniana jest na 18–37 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Siniaki najliczniej występują w starych lasach różnego typu, ze szczególnym uwzględnieniem buczyn. Zwykle gniazdują w pojedynczych parach, jednak w starszych drzewostanach, obfitujących w dziuple, mogą tworzyć luźne kolonie. Wybierają dziuple po dzięciole czarnym lub rzadziej po dzięciole zielonym, a także budki lęgowe o średnicy otworu wlotowego 8–10 cm. Gatunek może przystępować do trzech lęgów w roku. Żywi się głównie nasionami, pączkami, kwiatami i owocami, a sporadycznie także bezkręgowcami. Żeruje na terenach otwartych w krajobrazie rolniczym, w tym na polach, łąkach i pastwiskach o ekstensywnym sposobie gospodarowania.

Do głównych zagrożeń dla siniaka należą: degradacja siedlisk leśnych, w tym utrata starych drzew dziuplastych, fragmentacja lasów oraz nieodpowiednie praktyki gospodarki leśnej, które prowadzą do zmniejszenia liczby potencjalnych miejsc lęgowych. Dodatkowym czynnikiem ryzyka jest nadmierne zakłócanie ptaków podczas lęgu oraz presja drapieżników, takich jak kuny, które mogą niszczyć jaja i pisklęta. Zagrożeniem jest także intensyfikacja rolnictwa i zmniejszanie powierzchni ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, co ogranicza dostępność pokarmu.

W ramach ochrony siniaka zaleca się przede wszystkim ochronę starych drzewostanów i dziupli oraz pozostawianie w lasach drzew przestojowych, które mogą służyć za miejsca lęgowe. Wskazane jest również instalowanie budek lęgowych dostosowanych do potrzeb gatunku oraz zachowanie i odtwarzanie ekstensywnie użytkowanych terenów otwartych, takich jak łąki i pastwiska, które zapewniają bazę pokarmową. Ochrona powinna obejmować także ograniczanie zakłóceń w czasie sezonu lęgowego poprzez wprowadzanie stref ciszy i kontrolowanie prac gospodarczych w lasach w okresie od kwietnia do sierpnia (Chylarecki i in. 2018; Zająć, Romanowski i Kozyra 2015).

- **Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (A234)**

Dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*) jest średniej wielkości ptakiem, nieco większym od kosa. Gatunek jest osiadły i terytorialny w okresie lęgowym, gniazdując zwykle pojedynczo i w znacznej odległości od innych par. Przeciętny rewir jednej pary wynosi 1–2 km². Okres lęgowy trwa od kwietnia do przełomu czerwca i lipca. Para dzięciołów wykuwa dziuplę samodzielnie,

najczęściej w martwym lub usychającym drzewie liściastym, takim jak topola, buk, dąb, olsza czy lipa, rzadziej w wierzbie i sośnie, zwykle na wysokości 4–7 m. Dieta gatunku składa się przede wszystkim z owadów, ze szczególnym uwzględnieniem mrówek z rodzaju *Lasius* i *Formica*. Poza pokarmem zwierzęcym dzięcioł zielonosiwy spożywa także pokarm roślinny, w tym orzechy laskowe, owoce jarzębiny i bzu czarnego, a także sok sączący się z drzew.

Dzięcioł zielonosiwy zasiedla dojrzałe lasy liściaste i mieszane o niewielkim zwarcu, w których spotyka się przynajmniej pojedyncze martwe lub zamierające drzewa. Preferuje skraje lasów, sąsiadujące z otwartymi przestrzeniami łąk, zrębów, powierzchni wiatrołomowych i nieużytków. Poza lasami występuje także w większych zadrzewieniach śródpolnych, parkach (zwłaszcza na peryferiach miast) oraz w szpalerach drzew przy stawach.

Do głównych zagrożeń dla dzięcioła zielonosiwego należą degradacja i fragmentacja siedlisk leśnych, w szczególności redukcja martwych i zamierających drzew oraz starszych drzewostanów liściastych, które zapewniają miejsca lęgowe. Zagrożeniem jest także intensywna gospodarka leśna, powodująca zniszczenie dziupli, nadmierne zakłócanie ptaków w czasie sezonu lęgowego oraz zmniejszanie dostępności naturalnego pokarmu na skutek stosowania chemizacji w rolnictwie i monokultur drzewnych.

Ochrona dzięcioła zielonosiwego powinna obejmować zachowanie i ochronę starych drzewostanów liściastych oraz pozostawianie martwych i zamierających drzew w lasach. Ważne jest także utrzymanie naturalnej mozaiki siedlisk leśnych i otwartych, z zachowaniem skrajów lasów, zrębów, wiatrołomów i nieużytków. Wskazane jest ograniczenie zakłóceń w czasie okresu lęgowego poprzez wprowadzenie stref ochronnych oraz ochronę zadrzewień śródpolnych i parków miejskich, które pełnią funkcję dodatkowych siedlisk i żerowisk (Chylarecki i in. 2018; Zajac, Romanowski i Kozyra 2015).

- **Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (A236)**

Dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*) jest największym krajowym dzięciołem. Gatunek osiadły, zajmuje terytoria o powierzchni przeważnie kilkudziesięciu do kilkuset hektarów, które aktywnie broni przed innymi osobnikami. Populacja lęgowa w Polsce oceniana jest na 31–42 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Zasiedla wszystkie większe kompleksy lasów w starszych klasach wieku, przy czym w obrębie trwale zajmowanego terytorium konieczna jest obecność kilkuhektarowych fragmentów starodrzewów w wieku co najmniej 100 lat.

Lęgi rozpoczyna w drugiej połowie kwietnia. Gniazdo umieszcza w obszernych dziuplach, głębokich na co najmniej 0,5 m, wykutych samodzielnie w różnych gatunkach drzew – zarówno zdrowych, jak i osłabionych, przeważnie o średnicy pnia nie mniejszej niż 30 cm, na wysokości od 6 do 20 m. Dzięcioł czarny żywi się głównie larwami owadów, przede wszystkim chrząszczy kózkowatych, oraz mrówkami z rodzaju *Campanotus*, a sporadycznie

zjada nasiona drzew. Jako jedyny gatunek w polskich lasach zdolny do wykuwania dużych dziupli, pełni funkcję kluczową w ekosystemie, zapewniając miejsca lęgowe dla wielu innych gatunków dziuplaków.

Dzięcioł czarny jest wrażliwy na zmiany w strukturze lasów i utratę starodrzewów, które są niezbędne do zakładania gniazd. Wycinka starych drzew i fragmentacja lasów prowadzą do ograniczenia miejsc lęgowych i zmniejszenia dostępności pożywienia. Dodatkowo zanieczyszczenia środowiska, stosowanie pestycydów, drapieżnictwo (np. przez kuny) oraz niepokoienie ptaków w okresie lęgowym mogą negatywnie wpływać na sukces reprodukcyjny gatunku.

Ochrona dzięcioła czarnego powinna obejmować zachowanie starodrzewów i pozostawianie fragmentów lasów w starszych klasach wieku, szczególnie drzew o dużych średnicach, w których możliwe jest wykuwanie dziupli. Istotne jest utrzymanie ciągłości drzewostanu oraz ograniczenie ingerencji w okresie lęgowym. Budowanie stref ochronnych wokół znanych miejsc lęgowych oraz kontrola wycinki drzew w lasach gospodarczych pozwala na zachowanie populacji gatunku i funkcji ekologicznych, jakie pełni w lesie.

- **Dzięcioł średni *Dendrocopos medius* (A238)**

Dzięcioł średni jest nielicznym gatunkiem lęgowym, którego krajowa populacja szacowana jest na 18–23 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Występuje głównie w starych, nizinnych lasach liściastych: grądach, dąbrowach, łęgach, olsach i buczynach. Gatunek osiadły, zimuje w miejscu gniazdowania, a dorosłe ptaki przemieszczają się na odległość nieprzekraczającą 0,5 km. Dziuple wykuwa najczęściej w dębach, jesionach, brzozech, olchach, grabach i innych drzewach liściastych. Pokarm dzięcioła średniego stanowią głównie dorosłe i larwy chrząszczy, błonkoskrzydłych, mrówek oraz pajaków. Wiosną w diecie rośnie udział gąsienic motyli zbieranych z powierzchni liści. Kluczowym elementem warunkującym obecność tego gatunku jest obecność drzew o grubej i spękanej korze oraz drzew martwych, obumierających lub posiadających martwe fragmenty.

Dzięcioł średni jest zagrożony przede wszystkim w wyniku wycinki starych drzew liściastych, zwłaszcza dębów i jesionów, oraz braku drzew martwych w lasach. Fragmentacja i degradacja nizinnych lasów liściastych, niepokoienie ptaków w okresie lęgowym, w tym wycinanie drzew dziuplastych, a także spadek dostępności pokarmu wynikający ze stosowania pestycydów i intensywnej gospodarki leśnej dodatkowo ograniczają szanse przetrwania populacji.

Ochrona gatunku wymaga zachowania starych drzew o grubej i spękanej korze oraz drzew martwych i obumierających, utrzymania fragmentów nizinnych lasów liściastych w formie rezerwatów lub stref ochronnych dla lęgów, ograniczenia wycinki drzew

dziuplastych w okresie lęgowym oraz zachowania zróżnicowanej struktury lasów, z obecnością drzew martwych i częściowo obumierających.

- **Muchołówka mała *Ficedula parva* (A320)**

Muchołówka mała jest gatunkiem lęgowym, zwykle bardzo nielicznym, spotykanym w południowej i wschodniej części Polski (Chylarecki i in., 2018). Przylot przypada od początku kwietnia do połowy maja, a odlot trwa od lipca do września (Cramp i Perrins, 1993). Gniazdo zwykle umieszczone jest w dziupli na wysokości około 8 m (zakres 0,4–20 m) lub w skrzynce lęgowej (Cramp i Perrins, 1993). Gatunek preferuje cieniste lasy grądowe, a w mniejszym stopniu stare łągi i olsy oraz buczyny (Chylarecki i in., 2018). Najważniejszym czynnikiem dla jego obecności jest duża liczba naturalnych dziupli, w zagęszczeniu co najmniej kilku na 1 ha (Cramp i Perrins, 1993). Pokarm muchołówki małej stanowią głównie stawonogi, przede wszystkim owady, a w mniejszym stopniu pająki (Cramp i Perrins, 1993).

Głównymi zagrożeniami dla tego gatunku są utrata siedlisk lęgowych wskutek zanikania starych drzewostanów mieszanych i liściastych z obecnością dziuplastych drzew oraz eliminacja zadrzewień w dolinach rzecznych i przy zbiornikach wodnych, wycofywanie się dzięcioła czarnego zmniejszające liczbę odpowiednich dziupli, utrata siedlisk żerowania w wyniku intensyfikacji rolnictwa, chemizacji i tworzenia monokultur oraz drapieżnictwo ze strony kuny leśnej, kuny domowej i gołębiarza (Chylarecki i in., 2018). Ochrona gatunku wymaga pozostawiania drzew dziuplastych, w tym martwych i zamierających, utrzymania odpowiedniej ilości starych drzew w lasach gospodarczych poprzez zachowanie kęp starodrzewu do naturalnego rozpadu, pozostawiania w drzewostanach liściastych i mieszanych żywych drzew gatunków krótko żyjących o miękkim drewnie (np. brzozy, osiki) oraz w miejscach, gdzie brakuje odpowiednich dziupli w drzewostanach młodszych niż 80 lat, wywieszania budek lęgowych zabezpieczonych przed kunami (Chylarecki i in., 2018).

VI.6.3.2. RYBY I SMOCZKOSTE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk odnotowano dotychczas 10 cennych gatunków ryb.

- **ochrona ścisła** - głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, minóg strumieniowy *Lampetra planeri*
- **ochrona częściowa** – piskorz *Misgurnus fossilis*, śliz *Barbatula barbatula*
- **gatunki niechronione, zagrożone** – boleń *Aspius aspius*, brzana *Barbus barbus*, lipień *Thymallus thymallus*, okoń *Perca fluviatilis*, pstrąg potokowy *Salmo trutta m. fario*, strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*

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

VI.6.3.3. PŁAZY I GADY

Z zebranych informacji na temat zróżnicowania herpetofauny wynika, że w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk występuje 11 chronionych gatunków płazów i 7 chronionych gatunków gadów.

- **ochrona ścisła** - grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, gniewosz plamisty *Corenella austriaca*
- **ochrona częściowa** - ropucha szara *Bubo bufo*, traszka górską *Ichthyosaura alpestris*, traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba wodna *Rana esculanta*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, salamandra plamista *Salamandra salamandra*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, żmija zygzakowata *Vipera berus*

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

VI.6.3.4. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW PŁAZÓW I GADÓW ZWIĄZANYCH Z SIEDLISKAMI LEŚNYMI

Kumak nizinny *Bombina bombina* (1188)

Kumak nizinny jest ściśle związany ze zbiornikami wodnymi, które opuszcza jedynie w przypadku ich wyschnięcia, poszukiwania pokarmu oraz w czasie zimowania. Preferuje niewielkie zbiorniki o czystej wodzie, z urozmaiconą roślinnością, o głębokości 0,5–1,5 m i płaskich brzegach, z pływami, położone w miejscach dobrze nasłonecznionych w otoczeniu wilgotnych łąk. Kumaki nizinne prowadzą głównie wodny tryb życia i budzą się ze snu zimowego w pierwszej połowie kwietnia, czasami już w połowie marca. Okres godowy rozpoczyna się, gdy temperatura wody wzrośnie do około 15°C. Dorosłe osobniki opuszczają zbiorniki pod koniec lata. Zimowiska znajdują się zwykle w sąsiedztwie akwenów rozrodczych, w norach gryzoni, szczelinach skalnych, pod stertami liści lub zwalonymi pniami (Mazgajska i Rybacki 2012).

Największym zagrożeniem dla kumaka nizinnego jest utrata miejsc rozrodu i siedlisk zimowych w wyniku osuszania mokradeł, likwidacji starorzeczy, regulacji rzek, budowy wałów ograniczających okresowe wylewy i zasypywania małych przydomowych zbiorników. Szczególnie niekorzystna jest fragmentacja krajobrazu, tworzenie barier utrudniających dyspersję osobników oraz praktyki zarybiania drobnych zbiorników wodnych, które mogą prowadzić do redukcji populacji (Szymura 2004).

Podstawowym zadaniem ochronnym jest zachowanie i odtworzenie naturalnych miejsc rozrodu i zimowania kumaka, a także zapewnienie korytarzy ekologicznych łączących te siedliska. Ważne jest utrzymanie liniowych zadrzewień i pasów nieużytków bogatych w kryjówki, takie jak przyzmy kamieni przemieszanych z liśćmi, sieczką, patykami i luźną glebą, a także stosy grubszych gałęzi i kłód drewna oraz wilgotnej roślinności zielnej (Szymura 2004).

Gniewosz plamisty *Coronella austriaca* (1283)

Gniewosz plamisty jest gatunkiem termofilnym, zasiedlającym bardzo zróżnicowane środowiska, głównie otwarte, nasłonecznione tereny o heterogennej strukturze roślinności. Do jego typowych siedlisk należą pobraża lasów, świetliste lasy, polany śródleśne, zakrzaczenia, tereny skaliste i kamieniste, brzegi cieków wodnych, wykroty oraz obszary z zalegającymi drzewami. Spotykany jest także na zrębach, wśród upraw leśnych i na powierzchniach po pożarowych, przy czym preferuje miejsca dobrze nasłonecznione.

Lokalnie gniewosz plamisty jest gatunkiem zagrożonym, choć w niektórych rejonach, prawdopodobnie dzięki podjętym działaniom ochronnym, jego liczebność wykazuje tendencję

wzrostową. Stan populacji jest silnie zależny od działalności człowieka oraz od czynników naturalnych, co sprawia, że dokładna ocena i eliminacja zagrożeń jest trudna. Dlatego istotne jest prowadzenie systematycznego monitoringu znanych i potencjalnych stanowisk oraz otaczanie ich różnymi formami ochrony (Makomaska-Juchiewicz i Baran 2012).

Do głównych zagrożeń dla gatunku należy degradacja i fragmentacja siedlisk, działalność leśna oraz inne działania człowieka prowadzące do niszczenia lub zmiany struktury środowiska. Wskazania ochronne obejmują kontynuację kompleksowego rozpoznania faunistycznego, waloryzację stanu populacji i siedlisk oraz ich objęcie formami ochrony, utrzymanie najmocniejszych stanowisk, tworzenie i zachowanie korytarzy ekologicznych między subpopulacjami oraz działania edukacyjne, podkreślające potrzebę ochrony tego gatunku (Makomaska-Juchiewicz i Baran 2012).

Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (1166)

Traszka grzebieniasta jest gatunkiem ziemnowodnym, potrzebującym do rozwoju odpowiednich siedlisk zarówno lądowych, jak i wodnych. Preferuje zbiorniki wodne średniej lub dużej wielkości (500–750 m²), obficie zarośnięte roślinnością wodną, o dobrych warunkach troficznych i wolne od ryb. Zacienienie zbiornika nie powinno przekraczać 75%, a stopień pokrycia przez roślinność wodną powinien wynosić 70–80%. Nadmierne zacienienie ogranicza rozwój roślin wodnych i planktonu, natomiast opad liści z drzew i krzewów może prowadzić do nadmiernej eutrofizacji. Istotne jest również sąsiedztwo innych zbiorników wodnych, przy czym optymalne zagęszczenie wynosi około 4 zbiorniki/km².

Najważniejszym elementem siedliska lądowego jest pas terenu szerokości około 50 m otaczający zbiornik wodny. W tym obszarze przebywa większość traszek po opuszczeniu wody. Pas ten powinien zapewniać dobre warunki troficzne oraz liczne kryjówki dzienne i zimowe.

Głównym zagrożeniem dla gatunku jest utrata odpowiednich zbiorników wodnych w wyniku osuszania, regulacji cieków, wprowadzania ryb lub eutrofizacji oraz degradacja strefy lądowej przez intensyfikację użytkowania rolniczego i urbanizację. Fragmentacja siedlisk ogranicza dyspersję osobników między zbiornikami, co prowadzi do izolacji populacji i zwiększa ryzyko lokalnych wymarć.

Działania ochronne obejmują zachowanie i odtwarzanie odpowiednich zbiorników wodnych oraz ich otoczenia, utrzymanie lub wprowadzanie stref lądowych bogatych w kryjówki i roślinność, a także tworzenie korytarzy ekologicznych między zbiornikami w celu umożliwienia migracji i kolonizacji nowych stanowisk. Wskazane jest również monitorowanie populacji i edukacja społeczeństwa na temat znaczenia ochrony gatunku (Szymura 2004).

VI.6.3.5. BEZKRĘGOWCE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk odnotowano dotychczas występowanie 11 cennych i rzadkich gatunków owadów, w tym 3 gatunki chrząszczy, 4 gatunki motyli oraz 4 gatunki ważek).

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

- **ochrona ścisła** – czerwonończyk nieparek *Lyceana dispar*, modraszek nausitous *Phengaris nausithous*, modraszek telejus *Phengaris teleius*,
- **ochrona częściowa** – paż żeglarz *Iphiclides podalirius*

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

- **ochrona ścisła** – trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*, zalotka białoczarna *Leucorrhinia albifrons*,
- **ochrona częściowa** – szklarnik leśny *Cordulegaster boltonii*

Gatunki siedlisk leśnych – drzewostany starszych klas wieku:

- **ochrona ścisła** – kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*,
- **ochrona częściowa** – jelonek rogacz *Lucanus cervus*

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

VI.6.3.6. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW

BEZKRĘGOWCÓW ZWIĄZANYCH Z SIEDLISKAMI LEŚNYMI

Chrząszcze saproksyliczne

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa notowano obecność m.in. jelonka rogacza *Lucanus cervus*, kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo*, pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*.

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

dziupli lub martwic drzewnych, stopnia uwilgocenia drewna oraz nasłonecznienia mikrosiedliska.

Warunkiem występowania chrząszczy saproksylicznych oraz wielkości ich populacji jest obecność drzew zamierających oraz licznych zwierząt, np. dzięciołów, które odżywiają się ich larwami. Na liczebność populacji wpływają także długotrwałe susze, ze względu na kilkuletni okres życia larwalnego, stopień fragmentacji starodrzewów oraz odległości między nimi, ponieważ większość gatunków ma ograniczone zdolności dyspersji. W monitoringu przeprowadzonym w Szwecji stwierdzono, że minimalna grupa dziuplastych drzew, która umożliwia wieloletnie utrzymanie pachnicy dębowej w jednym miejscu, wynosi 10 drzew, a zdolność dyspersji tego gatunku szacuje się na około 190 m (Liberski i Miszta 2011).

Chrząszcze saproksyliczne związane są głównie z drzewostanami liściastymi, takimi jak grądy i łęgi, a także z pojedynczymi drzewami i alejami w parkach, sadach lub zadrzewieniach przydrożnych. Strategie ochrony pachnicy w lasach gospodarczych obejmują zachowanie odpowiednich drzew, tworzenie mozaiki wiekowej drzewostanu, pozostawianie drzew dziuplastych oraz monitorowanie populacji (Hilszczański 2013; Oleksa 2012).

Ważki Odonata

Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (1037)

Trzepla zielona zasiedla nizinne i podgórskie ciekі o różnej wielkości – od strumieni po duże rzeki – często wśród bogatej roślinności, np. w obrębie lasów lub w otoczeniu łąk z nadbrzeżnymi zaroślami i drzewami. Wskazane jest, aby przynajmniej fragmenty obrzeży były dobrze nasłonecznione. Obecność roślinności wodnej nie jest istotna dla gatunku.

W Polsce trzepla zielona jest gatunkiem rozpowszechnionym, lokalnie nawet pospolitym. Na wielu ciekach jej występowanie jest ciągłe, przy dużym zagęszczeniu osobników. Gatunek ten objęty jest ochroną gatunkową w Polsce, ale nie należy do gatunków zagrożonych. Nie wymaga więc specjalnych działań ochrony czynnej. Poprawa jakości wody w rzekach mogłaby jednak zwiększyć liczebność populacji krajowej, przy czym czwartą klasę jakości wody można uznać za minimum dążeń, a trzecią – za jakość optymalną (Makomaska-Juchiewicz 2010).

Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (1042)

Zalotka większa zasiedla dość szerokie spektrum zbiorników wodnych – od torfianek na torfowiskach niskich i sfagnowych, przez naturalne małe zbiorniki, bagna śródlądowe, torfowiska niskie, po jeziora i zarastające stawy rybne. Rzadziej spotykana jest w zbiornikach powyrobowiskowych, zapadliskowych, oczkach śródpolnych i śródlądowych, ekstensywnie użytkowanych stawach rybnych, a wyjątkowo w starorzeczach czy poboczach wolnopłynących rowów i strumieni. Mimo szerokich możliwości siedliskowych, gatunek preferuje wody kwaśne, naturalne, o umiarkowanej lub niskiej żyzności, z umiarkowaną obfitą roślinnością oraz większą przejrzystością.

Główne zagrożenia dla zalotki większej obejmują: intensywne zarastanie siedlisk i odkładanie dużych ilości osadów dennych, niekontrolowaną ucieczkę wody wynikającą z melioracji, zaniedbań w gospodarce stawowej i urządzeniach hydrotechnicznych, długie okresy bezdeszczowe oraz obniżanie się poziomu wód gruntowych, a także eutrofizację siedlisk.

Działania ochronne powinny obejmować utrzymanie właściwego poziomu wody na stanowiskach i ograniczenie niekontrolowanej ucieczki wody poprzez zarządzanie ciekami odprowadzającymi wodę i zahamowanie melioracji. Ważne jest utrzymanie mozaiki stadiów sukcesyjnych siedlisk poprzez okresowe usuwanie roślinności i osadów, aby zapewnić dużą powierzchnię dogodnego środowiska. Należy także chronić wody powyrobowiskowe, torfianki, żwirownie i glinianki, ograniczać zarybianie niektórych torfianek oraz wprowadzać formy ochrony prawnej, które umożliwią prowadzenie ochrony czynnej (Bernard 2012).

VI.6.3.7. PAŃSTWOWY MONITORING GATUNKÓW ZWIERZĄT

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk 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 PMS 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 krajowym¹.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk znajdują się cztery stanowiska monitoringowe, na terenie których prowadzone są badania monitoringowe następujących gatunków: lipień *Thymallus thymallus*, modraszek nausitous *Phengaris nausithous*, modraszek telejus *Phengaris teleius*, wilk. *Canis lupus*.

¹ <https://siedliska.gios.gov.pl/>

Tab. 33. Zestawienie wyników monitoringu gatunków zwierząt prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk

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	PLH020066 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej	modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i>	Osiek Łużycki	2023	U2	U2	U2	U2	Brak odpowiedniego koszenia spowodował silne zarastanie siedliska i wypieranie rośliny żywicielskiej. Większa część stanowiska została zdominowana przez trzęślice modra. Trawa ta rośnie w dużym zwarcu, osiągając znaczne rozmiary (do 2 m wysokości).
		modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>		2023	U2	U2	U2	U2	Wskutek braku użytkowania łąki ma miejsce postępująca degradacja siedliska (nadmierny rozwój traw i bylin) i kurczenie się zasobu roślin żywicielskich.
Częściowo na gruntach w zarządzie nadleśnictwa – dane wrażliwe	PLH020050 Dolina Dolnej Kwisy; PLB020005 Bory Dolnośląskie; PLH020072 Uroczyska Borów Dolnośląskich, PLH020086 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej	wilk <i>Canis lupus</i>	Bory Dolnośląskie	2019	U1	FV	FV	U1	Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości, nie obserwuje się negatywnych zmian w populacji i siedlisku. Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat jest niemal pewne. Zastosowano kryteria z RMS z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000.
Poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa – dane wrażliwe	PLH020066 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej	lipień <i>Thymallus thymallus</i>	RDW Nysa Łużycka - Radomierzyce (PL_M21NYS ALN)	2016	FV	FV	FV	FV	Odłowiono 17 osobników. Brak dokładnych pomiarów długości ryb. Obecne są co najmniej 2 kategorie wiekowe. Pozostałe wskaźniki populacyjne są na właściwych poziomach. W trakcie monitoringu ichtiofauny na potrzeby oceny stanu ekologicznego wód nie notowano danych (oddziaływania, zagrożenia, działania ochronne), pozwalających na ocenę perspektyw ochrony gatunków ryb.

Dodatkowo w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk 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 Pieńsk prowadzony był monitoring pospolitych ptaków lęgowych (MPPL), monitoring zimujących ptaków wodnych (MZPW), monitoring ptaków drapieżnych (MPD), monitoring sów krajobrazu rolniczego (MSKR) oraz monitoring lęgowych sów leśnych (MLSL). Wszystkie monitoringi zostały przeprowadzone w 2023 r.

Tab. 34. Wyniki Monitoringu Ptaków Polski w 2023 r. na powierzchniach monitoringowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Rodzaj i numer powierzchni monitoringowej	Nazwa gatunku / Liczba par/ osobników (łącznie)
Leśnictwo Dłużyna, Godzieszków, Jerzmanki, Wykroty	PLB020005 Bory Dolnośląskie	MPD_DS12	bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> (1); błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> (10); jastrząb <i>Accipiter gentilis</i> (5); kania ruda <i>Milvus milvus</i> (7); krogulec <i>Accipiter nisus</i> (1); kruk <i>Corvus corax</i> (7); myszołów <i>Buteo buteo</i> (32); pustułka <i>Falco tinnunculus</i> (8)
Leśnictwo Dłużyna, Ostęp, Piaseczno	PLH020072 Uroczyńska Borów Dolnośląskich	MLSL_SL66	puszczyk <i>Strix aluco</i> (2); sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> (2); uszatka <i>Asio otus</i> (2); włochatka <i>Aegolius funereus</i> (2)
Leśnictwo Wykroty	PLH020050 Dolina Dolnej Kwisy	MSKR_SR76	puszczyk <i>Strix aluco</i> (1)
Leśnictwo Wykroty	-	MPPL_DS54	bogatka <i>Parus major</i> (5); błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> (2); ciemniówka <i>Curruca communis</i> (4); dymówka <i>Hirundo rustica</i> (2); dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> (1); gajówka <i>Sylvia borin</i> (3); grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (1); grzywacz <i>Columba palumbus</i> (1); gąsiorek <i>Lanius collurio</i> (2); jarzębatka <i>Curruca nisoria</i> (1); jerzyk <i>Apus apus</i> (13); kania ruda <i>Milvus milvus</i> (1); kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> (8); kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i> (2); kos <i>Turdus merula</i> (4); kowalik <i>Sitta europaea</i> (1); krętogłów <i>Jynx torquilla</i> (1); lerka <i>Lullula arborea</i> (1); makolągwa <i>Linaria cannabina</i> (5); mazurek <i>Passer montanus</i> (2); modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> (6);

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Rodzaj i numer powierzchni monitoringowej	Nazwa gatunku / Liczba par/ osobników (łącznie)
			myszołów <i>Buteo buteo</i> (2); oknówka <i>Delichon urbicum</i> (10); ortolan <i>Emberiza hortulana</i> (1); piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> (7); piegża <i>Curruca curruca</i> (1); pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> (4); potrzyszcz <i>Emberiza calandra</i> (5); sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i> (5); skowronek <i>Alauda arvensis</i> (12); sosnówka <i>Periparus ater</i> (1); sroka <i>Pica pica</i> (1); strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i> (1); szpak <i>Sturnus vulgaris</i> (13); słowiak rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i> (2); trznadel <i>Emberiza citrinella</i> (4); wilga <i>Oriolus oriolus</i> (6); wróbel <i>Passer domesticus</i> (20); zaganiacz <i>Hippolais icterina</i> (1); zięba <i>Fringilla coelebs</i> (5); śpiewak <i>Turdus philomelos</i> (3)
Leśnictwo Posada	-	MPPL_DS252	bażant <i>Phasianus colchicus</i> (2); bogotka <i>Parus major</i> (5); cierniówka <i>Curruca communis</i> (2); czajka <i>Vanellus vanellus</i> (2); czyż <i>Spinus spinus</i> (1); drożdżik <i>Turdus iliacus</i> (1); dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> (1); dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> (2); gajówka <i>Sylvia borin</i> (4); grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (1); grzywacz <i>Columba palumbus</i> (5); kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> (11); kos <i>Turdus merula</i> (5); kownik <i>Sitta europaea</i> (4); krak <i>Corvus corax</i> (1); krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> (1); krętogłów <i>Jynx torquilla</i> (1); kukulka <i>Cuculus canorus</i> (2); makolągwa <i>Linaria cannabina</i> (2); modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> (2); myszołów <i>Buteo buteo</i> (1); pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i> (2); piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> (1); pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> (9); pliszka żółta <i>Motacilla flava</i> (3); potrzyszcz <i>Emberiza calandra</i> (2); rudzik <i>Erithacus rubecula</i> (3); skowronek <i>Alauda arvensis</i> (12); strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> (1); strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i> (1); szczygieł <i>Carduelis carduelis</i> (5); szpak <i>Sturnus vulgaris</i> (1); sójka <i>Garrulus glandarius</i> (3); słowiak rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i> (1); trznadel <i>Emberiza citrinella</i> (7); wilga <i>Oriolus oriolus</i> (3); zięba <i>Fringilla coelebs</i> (8); łożówka <i>Acrocephalus palustris</i> (1); śpiewak <i>Turdus philomelos</i> (4); świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i> (2)
Leśnictwo Posada	-	MZPW_DS48	bielaczek <i>Mergellus albellus</i> (5); cyraneczka <i>Anas crecca</i> (18); czapla biała <i>Ardea alba</i> (22); czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> (12); gągoł <i>Bucephala clangula</i> (3); gęgawa <i>Anser anser</i> (17); gęsiówka egipska <i>Alopochen aegyptiaca</i> (3); głowienka <i>Aythya ferina</i> (8); kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> (140); krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> (1004); mewa białogłowa <i>Larus cachinnans</i> (15);

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Rodzaj i numer powierzchni monitoringowej	Nazwa gatunku / Liczba par/ osobników (łącznie)
			nurogęś <i>Mergus merganser</i> (60); perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> (5); łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> (35); łyska <i>Fulica atra</i> (1); świstun <i>Mareca penelope</i> (19); żuraw <i>Grus grus</i> (11)

VI.6.4. 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, ornitolodzy oraz służby konserwatorskie. Wyznaczanie granic miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz prowadzenie rejestru stref ochrony leży w gestii regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Strefy zatwierdza 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, szczególnie w okresie rozrodu, 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.

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

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 ptakom spokój i bezpieczeństwo podczas wyprowadzania lęgów. 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 we Wrocławiu, w Nadleśnictwie Pieńsk funkcjonuje 10 ustanowionych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania chronionych gatunków zwierząt.

A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*

- Decyzja WPN.6442.22.2024.MK.1 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 1 sierpnia 2025 r.
- Decyzja SR.V.6631/s/11/KM/05 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 3 czerwca 2005 r.

• A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*

- Decyzja WPN.6442.16.2019.MK.2 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 26 maja 2020 r.

A659 Głuszec *Tetrao urogallus*

- Decyzja SR.V.6631/s/10KM/05 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 20 maja 2005 r.
- Decyzja SR.V.6631/s/8/KM/05 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 24 maja 2005 r.
- Decyzja SR.V.6631/s/9/KM/05 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 20 maja 2005 r.

A073 Kania czarna *Milvus migrans*

- Decyzja WPN.6442.23.2024.MK.1 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 1 sierpnia 2025 r.

A074 Kania ruda *Milvus milvus*

- Decyzja WPN.6442.26.2023.MK.1 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 10 lipca 2024 r.

- Decyzja WPN.6442.27.2023.MK.1 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 10 lipca 2024 r.
- Decyzja WPN.6442.21.2024.MK.1 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 8 sierpnia 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:

- **A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*** – strefa ochrony całorocznej, obejmująca obszar w promieniu do 200 m od gniazda oraz strefa ochrony okresowej (obowiązuje od 01.01 do 31.07), obejmująca obszar w promieniu do 500 m od gniazda.
- **A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*** - strefa ochrony całorocznej, obejmująca obszar w promieniu do 200 m od gniazda oraz strefa ochrony okresowej (obowiązuje od 15.03 do 31.08), obejmująca obszar w promieniu do 500 m od gniazda.
- **A659 Głuszec *Tetrao urogallus*** - strefa ochrony całorocznej, obejmująca zwarty obszar wykorzystywany przez ptaki jako miejsce tokowania lub rozrodu wraz z obszarem w promieniu do 200 m od tego miejsca oraz strefa ochrony okresowej (obowiązuje od 01.02 do 31.08), obejmująca obszar w promieniu do 500 m od miejsca tokowania lub rozrodu i ochrony okresowej (obowiązuje od 01.12 do 01.03) obejmująca obszar, na którym ptaki przebywają w okresie zimowym, wraz z obszarem w promieniu do 200 metrów od niego.
- **A073 Kania czarna *Milvus migrans* oraz A074 Kania ruda *Milvus milvus*** - strefa ochrony całorocznej, obejmująca obszar w promieniu do 100 m od gniazda oraz strefa ochrony okresowej (obowiązuje od 01.01 do 31.08), obejmująca obszar w promieniu do 500 m od gniazda.

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

VI.6.5. WALORYZACJA CHRONIONYCH I LOKALNIE CENNYCH GATUNKÓW WYSTĘPUJĄCYCH NA GRUNTACH NADLEŚNICTWA

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk zinwentaryzowano 48 gatunków roślin i 2 gatunków porostów i grzybów podlegających ochronie lub rzadkich w skali regionu. Dane dotyczące ich występowania pochodzą z Programu Ochrony Przyrody Planu Urządzenia Lasu na lata 2016-2025 oraz danych przekazanych przez Nadleśnictwo w 2025 r.

Na gruntach i w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk opisano, na podstawie pozyskanych danych, 218 gatunków zwierząt objętych ochroną oraz rzadkich w skali kraju. Spośród nich 170 objętych jest ochroną ścisłą, 37 – ochroną częściową. Zinwentaryzowano na terenie Nadleśnictwa 32 gatunki ujęto w załączniku II lub IV Dyrektywy Siedliskowej oraz 38 gatunków ujęto w załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Do najcenniejszych gatunków występujących na gruntach Nadleśnictwa należy zaliczyć: karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*, mopka *Barbastella barbastellus*,nocka dużego *Myotis myotis*,nocka rudego *Myotis daubentoni*, bobra europejskiego *Castor fiber*, wydrę *Lutra lutra* oraz bielika *Haliaeetus albicilla*, bociana czarnego *Ciconia nigra*, głuszca *Tetrao urogallus*, kanię czarną *Milvus migrans*, kanię rudą *Milvus milvus*, dla których wyznaczono strefy ochrony ostoi. Do cennych bezkręgowców należy zaliczyć: kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo*, pachnicę dębową *Osmoderma eremita*, trzeplę zieloną *Ophiogomphus cecilia* oraz zalotkę większą *Leucorrhinia pectoralis*.

Grunty Nadleśnictwa Pieńsk pokrywają się w ok. 13,5% (całości obszaru Natura 2000) z obszarem Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, co przekłada się na ilość stanowisk zwierząt zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa.

Dla gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarze Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 sposoby ochrony gatunków i ich siedlisk występowania zawarto w projekcie Planu Zadań Ochronnych dla obszaru prowadzonego przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu w ramach projektu nr POIS.02.04.00-00-0193/16 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”. W Planie Urządzenia Lasu dla przeważającej ilości wydzieleń w zasięgu obszaru Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, w których występują chronione gatunki zwierząt, nie zaplanowano wskazań gospodarczych. W miejscu występowania mopka *Barbastella barbastellus*, w jednym z wydzieleń zaprojektowano trzebież późną. Ten rodzaj oddziaływania można określić jako negatywny, bezpośredni, chwilowy. W celu przeciwdziałania możliwym niekorzystnym oddziaływaniu nieprawidłowo wykonanego zabiegu określono działania ochronne zgodne z zapisami projektu PZO dla gatunku: „Podczas realizacji prac związanych z pozyskaniem drewna na powierzchniach leśnych pozostawiać drzewa dziuplaste.”. W miejscu występowania nocka dużego *Myotis myotis*, w jednym z wydzieleń zaplanowano zabiegi

pielęgnacyjne, które nie powinny mieć istotnego wpływu na zachowanie siedliska gatunku. W celu przeciwdziałania możliwym niekorzystnym oddziaływaniu nieprawidłowo wykonanego zabiegu określono działania ochronne zgodne z zapisami PZO dla gatunku: „Podczas realizacji prac związanych z pozyskaniem drewna na powierzchniach leśnych pozostawiać drzewa dziuplaste.”.

Grunty Nadleśnictwa Pieńsk pokrywają się w ok. 35% (całości obszaru Natura 2000) z obszarem Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066, co przekłada się na ilość stanowisk zwierząt zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa.

Dla gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarze Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 (modraszek tulejus *Phangeris teleius*, modraszek nausitous *Phengeris nausithous*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, wydra *Lutra lutra*) nie wykazano sposobów ochrony gatunków i ich siedlisk występowania w Planie Zadań Ochronnych dla obszaru zatwierdzonych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 29 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej. W Planie Urządzenia Lasu dla przeważającej ilości wydzieleń w zasięgu obszaru Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066, w których występują chronione gatunki zwierząt, nie zaplanowano wskazań gospodarczych sposobów ochrony gatunków i ich siedlisk.

Grunty Nadleśnictwa Pieńsk pokrywają się w ok. 0,03% (całości obszaru Natura 2000) z obszarem Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH02005, co przekłada się na ilość stanowisk zwierząt zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa.

Dla gatunku będącego przedmiotem ochrony w obszarze Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 sposoby ochrony gatunków i ich siedlisk występowania zawarto w Planie Zadań Ochronnych dla obszaru zatwierdzonych Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050. W Planie Urządzenia Lasu dla wydzielenia w zasięgu obszaru Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, w którym występuje chroniony gatunek zwierząt, nie zaplanowano wskazań gospodarczych. Zapisy pzo na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk w zakresie działań ochronnych dla wydry *Lutra lutra* nakazują ograniczenie wycinki drzew wzdłuż Nysy Łużyckiej oraz w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych.

Grunty Nadleśnictwa Pieńsk pokrywają się w ok. 20% (całości obszaru Natura 2000) z obszarem Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086, co przekłada się na ilość stanowisk zwierząt zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa.

Dla gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarze Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086 sposoby ochrony gatunków i ich siedlisk występowania sposoby ochrony gatunków i ich siedlisk występowania zawarto w projekcie Planu Zadań Ochronnych dla obszaru prowadzonego przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu w ramach projektu nr POIS.02.04.00-00-0193/16 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”. W Planie Urządzenia Lasu dla przeważającej ilości wydzieleń w zasięgu obszaru Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086, w których występują chronione gatunki zwierząt, nie zaplanowano wskazań gospodarczych. W przypadku bobra europejskiego *Castor fiber* w jednym z wydzieleń planowana jest rębnia złożona. Jednak ze względu na wymagania ekologiczne gatunki nie przewiduje się, żeby zapisy projektu pul mogły potencjalnie wpływać na ich siedliska. W przypadku trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia* w jednym z wydzieleń planowana jest trzebież późna. Planowane na powierzchniach leśnych wskazania gospodarcze w trakcie realizacji mogą przyczynić się jedynie do sporadycznego płoszenia pojedynczych osobników trzepli w sąsiedztwie drzewostanów. Żadne z projektowanych w pul czynności nie spowodują zmiany struktury siedlisk właściwych dla tego gatunku, dlatego w ocenie ogólnej zapisy projektu pul ocenia się jako neutralne dla trzepli zielonej. W przypadku wydry europejskiej *Lutra lutra* w jednym z wydzieleń zaprojektowano trzebież późną, a w drugim rębnię złożoną. Z uwagi na wymagania ekologiczne wydry nie przewiduje się, aby zapisy projektu pul mogły potencjalnie wpływać na jej siedlisko. Podobnie w planie zadań ochronnych nie określono zagrożeń istniejących czy też potencjalnych ze strony gospodarki leśnej.

W wydzieleniach, w których stwierdzono występowanie gatunków ujętych w załączniku II lub IV Dyrektywy Siedliskowej oraz w załączniku I Dyrektywy Ptasiej Plan UL dla 46% wydzieleń nie przewiduje żadnych wskazań gospodarczych. Zabiegami, które w istotny sposób mogą oddziaływać na chronione gatunki oraz ich siedliska są rębnie. Rębnie zupełne obejmą mniej niż 5% wszystkich zaplanowanych zabiegów gospodarczych. Rębnie złożone obejmą 11% siedlisk gatunków z załączników DS. i DP. Tereny te obejmują żerowiska nietoperza: nocka dużego.

Dla wielu gatunków zwierząt, które nie należą do gatunków rzadkich w skali kraju, określono pojedyncze stanowiska występowania na gruntach nadleśnictwa, chociaż występują one pospolicie na opisywanym terenie. Dotyczy to zwłaszcza gatunków ptaków takich jak: szpak, strzyżek, pierwiosnek, piecuszek, pełzacz ogrodowy, kowalik, kos czy bogatka. Należy przyjąć, że są to gatunki pospolite, które nie wymagają szczególnych sposobów ochrony.

VI.7. 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 wyginięciem. 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. 35. Zestawienie powierzchni siedlisk przyrodniczych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk

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 nieleśne															
3130				0,30	0,30									0,30	0,30
3150				0,25	0,25				6,86	6,86				7,11	7,11
3260									1,87	1,87				1,87	1,87
4030									3,43	3,43				3,43	3,43
6410				1,20	1,20									1,20	1,20
6510				2,72	2,72									2,72	2,72
7120				0,04	0,04									0,04	0,04
7140				0,69	0,69									0,69	0,69
7150				0,03	0,03									0,03	0,03
Siedliska leśne															
9110				18,62	18,62				49,95	49,95				68,57	68,57
9130				6,53	6,53				3,95	3,95				10,48	10,48
9170				153,72	153,72				532,56	532,56				686,28	686,28
9180				16,82	16,82									16,82	16,82
9190				0,60	0,60				17,39	17,39				17,99	17,99
91D0				0,21	0,21				9,69	9,69				9,90	9,90
91E0				61,09	61,09				30,66	30,66				91,75	91,75
91F0				1,55	1,55				16,20	16,20				17,75	17,75
Razem				264,37	264,37				672,56	672,56				936,93	936,93

**) powierzchnia wyrównana siedliska przyrodniczego

Uwaga! Przy sporządzaniu wykazu siedlisk przyrodniczych w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk 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:

- plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050
- plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066
- Powszechna inwentaryzacja LP 2007
- projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072
- projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086

VI.7.1. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK LEŚNYCH

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

Do kwaśnych buczyn zaliczane są środkowoeuropejskie lasy bukowe, w górach także bukowo-świerkowe i bukowo-jodłowe oraz mezofile jedliny górskie rozwijające się na ubogich i kwaśnych glebach. W kraju występują w całym zasięgu buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*. W Sudetach kwaśne buczyny sięgają 1050 m n.p.m. Wszystkie zbiorowiska zajmują stanowiska ubogie w składniki pokarmowe. Zbiorowiska te są ubogie florystycznie, brak w nich wyróżniających się gatunków diagnostycznych. Najczęściej występują ogólnoleśne gatunki acido- i mezofilne. W drzewostanie dominuje buk *Fagus sylvatica*, a gatunkiem domieszkowym jest świerk pospolity *Picea abies*. Jednogatunkowe drzewostany oraz drzewostany z przewagą świerka, są wynikiem zniekształceń powodowanych przez zabiegi gospodarcze. Udział jodły pospolitej *Abies alba* w drzewostanie jest rzadkością. Warstwa krzewów jest przeważnie słabo rozwinięta i w niewielkim zwarcu. Występuje w niej buk, rzadziej świerk i jarzębina *Sorbus aucuparia*. Warstwa runa jest również słabo rozwinięta i o niewielkim pokryciu. Występują tu głównie gatunki acidofilne, tj. borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, przenęt purpurowy *Prenanthes purpurea*, widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*. Na niżu występuje kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, zaś w górach kosmatka gajowa *Luzula luzuloides*, czy gatunek żyznych buczyn kostrzewa leśna *Festuca altissima*. W wyższych partiach regła dolnego wkracza trzcinnik owłosiony *Calamagrostis villosa*, wroniec widlasty *Huperzia selago*, podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant* (Świerkosz i Reczyńska 2015). W kraju wyróżniono trzy podtypy siedliska kwaśnych buczyn: kwaśną buczynę niżową 9110-1, kwaśną buczynę górską 9110-2 oraz jedliny 9110-3. Na obszarze Dolnego Śląska występuje *Luzulo pilosae-Fagetum sylvaticae* kwaśna buczyna niżowa 9110-1 oraz *Luzulo luzuloidis-Fagetum sylvaticae* kwaśna buczyna górską 9110-2 (Kącki i in. 2016).

W gospodarce leśnej siedlisko kwaśnych buczyn związane jest z następującymi typami siedliskowymi lasu: las mieszany świeży (LMśw), las mieszany wyżynny świeży (LMwyżśw), las mieszany górski świeży (LMGśw), las mieszany górski wilgotny (LMGw), las górski świeży (LGśw), las górski wilgotny (LGw), bór mieszany górski świeży (BMGśw) i bór mieszany górski wilgotny (BMGw). Na nizinach siedlisko tworzą drzewostany bukowe, na wyżynach i w górach drzewostany z udziałem buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, jodły pospolitej *Abies alba*, świerka pospolitego *Picea abies*, sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* i klonu jawora *Acer pseudoplatanus*. Do odnawiania kwaśnych buczyn odpowiednie są: rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVd) i rębnia częściowa pasowa (IIb), ewentualnie rębnia częściowa wielkopowierzchniowa (IIa). Należy popierać odnowienie naturalne, zwłaszcza buka. Istotne

jest unikanie pełnej uprawy gleby, zwłaszcza na stokach. W lasach gospodarczych na siedlisku kwaśnych buczyn udział buka zwyczajnego *Fagus sylvatica* powinien osiągać 70%, przy niewielkim udziale innych gatunków drzew. W drzewostanach jodłowych udział jody pospolitej *Abies alba* powinien zajmować 50-90% w zależności od zasobności siedliska (Kącki i in. 2016). Siedlisko występuje na kilkudziesięciu powierzchniach rozproszonych w zasięgu całego nadleśnictwa. Najlepiej wykształcone i rozległe jego płaty zlokalizowane są w leśnictwie Stojanów.

Do zagrożeń siedlisk kwaśnych buczyn zalicza się upraszczanie struktury wiekowej drzewostanu, niedobór martwego drewna, przerywane zwarcie drzewostanu sprzyjające ekspansji światłolubnych gatunków obcych lub rodzimych. (Kącki i in. 2016).

Dla zachowania różnorodności siedliska kwaśnych buczyn na wybranych powierzchniach prowadzi się ochronę rezerwatową. W drzewostanach gospodarczych istotne znaczenie dla ochrony siedliska ma pozostawianie niektórych drzewostanów oraz części drzewostanów, w tym grup i kęp drzew, do naturalnego, samoistnego rozpadu, co osiąga się poprzez pozostawianie przynajmniej 5% zwartego płatu drzewostanu wraz ze wszystkimi elementami strukturalnymi, we wszystkich typach rębni, w formie jednego lub kilku fragmentów, jednak co najmniej kilku-kilkunastoarowych grup, na przyszłe pokolenie drzewostanu i docelowo do ich śmierci i rozkładu. Poza pozostawieniem tych fragmentów ważne jest zachowanie i odtwarzanie zasobów martwego drewna i drzew biocenotycznych na pozostałej powierzchni siedlisk, uwzględniając odpowiednią ilość i zróżnicowaną strukturę i formę martwego drewna, w tym drzewa stojące, leżące grube kłody, w różnych stadiach rozkładu. Ważne jest preferowanie odnowienia naturalnego drzewostanów oraz popieranie gatunków właściwych dla siedliska, w tym gatunków domieszkowych, w trakcie prowadzenia zabiegów hodowlanych - odnowienia, cięcia pielęgnacyjnego, użytkowania rębego. Nie należy wprowadzać do drzewostanów kwaśnych buczyn gatunków drzew obcych geograficznie, jak daglezia zielona oraz świerk i modrzew poza swym naturalnym zasięgiem, a także drzew obcych ekologicznie jak sosna w buczynach zniekształconych dawnymi nasadzeniami tego gatunku. Jednakże stare sosny w uproszczonych strukturalnie buczynach stanowią ważny ich element. Należy planować użytkowanie w sposób zapewniający ciągłość przestrzenną i czasową występowania dojrzałych drzewostanów. Na powierzchniach narażonych na rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych należy odpowiednio prowadzić gospodarkę ograniczając rozprzestrzenianie się tych gatunków (Świerkosz i Reczyńska 2015).

9130 Żyzne buczyny (Fagion)

Żyzne buczyny obejmują środkowoeuropejskie lasy bukowe o dużej żyzności gleby, rozwijające się na glebach mineralnych bogatych w składniki pokarmowe, w tym na brunatnych i płytkich rędzinach oraz gleby ilaste. W kraju występują w całym zasięgu buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, dominując w niższych i wyżynnych partiach Sudetów oraz

Karpat. W Sudetach żyzne buczyny osiągają wysokość do około 900 m n.p.m., w Karpatach nieco wyżej. Występują zarówno jako drzewostany jednogatunkowe, jak i z przewagą buka z domieszką dębu szypułkowego *Quercus robur*, jaworu *Acer pseudoplatanus*, lipy drobnolistnej *Tilia cordata*, czasem z udziałem świerka pospolitego *Picea abies* i jodły pospolitej *Abies alba*.

Warstwa krzewów jest umiarkowanie rozwinięta, w skład której wchodzi: leszczyna *Corylus avellana*, czerechcha zwyczajna *Prunus padus*, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, a także gatunki tworzące drzewostan. Warstwa runa jest bogata, zróżnicowana i dobrze rozwinięta; występują w niej liczne gatunki geofitów wiosennych, takie jak: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, kokorycz pusta *Corydalis cava*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, piżmaczek wiosenny *Adoxa moschatellina*, a także gatunki charakterystyczne dla żyznych siedlisk leśnych: pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, przytulia czepna *Galium aparine*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, kostrzewa leśna *Festuca altissima* oraz pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*. W warstwie runa w wyższych partiach górskich mogą pojawiać się gatunki górskie, jak trzcinnik owłosiony *Calamagrostis villosa* czy podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant* (Pawlaczyk 2012; Świerkosz i Reczyńska 2015).

W kraju wyróżniono dwa główne podtypy żyznych buczyn: nizinny podtyp *Fagetum sylvaticae* 9130-1 i wyżynno-górski podtyp *Aceri-Fagetum* 9130-2. Na obszarze Dolnego Śląska występują m.in. *Fagetum sylvaticae* w niższych partiach Sudetów oraz *Aceri-Fagetum* w wyższych partiach górskich (Kącki i in. 2016).

W gospodarce leśnej siedlisko żyznych buczyn związane jest z typami siedliskowymi: las mieszany świeży (LMśw), las mieszany wyżynny świeży (LMwyżśw), las mieszany górski świeży (LMGśw), las mieszany górski wilgotny (LMGw), las górski świeży (LGśw) i las górski wilgotny (LGw). Do odnawiania żyznych buczyn stosuje się rębnię stopniową gniazdową udoskonaloną (IVd), rębnię częściową pasową (IIb) oraz rębnię częściową wielkopowierzchniową (IIa). Ważne jest wspieranie odnowienia naturalnego buka zwyczajnego oraz innych gatunków charakterystycznych dla siedliska, z ograniczeniem wprowadzania gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, jak dagleźja zielona, modrzew poza naturalnym zasięgiem, czy świerk w buczynach zniekształconych dawnymi nasadzeniami (Świerkosz i Reczyńska 2015).

Do zagrożeń siedliska należą: upraszczanie struktury wiekowej drzewostanu, niedobór martwego drewna, degradacja struktury runa, ekspansja gatunków obcych lub rodzimych światłolubnych, a także przekształcenia wywołane działalnością gospodarczą. Dla zachowania różnorodności siedliska prowadzi się ochronę rezerwatową i ochronę fragmentaryczną poprzez pozostawienie 5% zwartego płatu drzewostanu do naturalnego

rozpadu oraz utrzymanie zasobów martwego drewna (Kącki i in. 2016; Świerkosz i Reczyńska 2015).

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

Grądy reprezentują wielogatunkowe, żyzne lasy liściaste z domieszką dębu i graba, zajmujące rozległe obszary nizinne i piętro pogórza. Wykształcają się w szerokiej skali warunków siedliskowych, co wpływa na znaczne zróżnicowanie gatunków runa. Na siedliskach suchych i uboższych wyróżnia się grądy wysokie, na siedliskach wilgotniejszych i żyznych grądy niskie. W naturalnych warunkach grądy odznaczają się złożoną strukturą drzewostanu i bogatą szatą roślinną. Szerokie spektrum występowania tych zbiorowisk leśnych wpłynęło na znaczne zniekształcenia spowodowane przez zabiegi gospodarcze, widoczne w uproszczonej strukturze przestrzennej i wiekowej oraz niedoborze martwego drewna. Duże zróżnicowanie ekologiczne i geograficzne zbiorowisk grądowych wpływa na znaczne zróżnicowanie roślin diagnostycznych. Drzewostan grądu tworzą dąb szypułkowy *Quercus robur*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab zwyczajny *Carpinus betulus* i klon zwyczajny *Acer platanoides*, w drzewostanie podgórskim występuje domieszka jawora *Acer pseudoplatanus* i buka *Fagus sylvatica*. W drzewostanie często rośnie czereśnia ptasia *Prunus avium*, natomiast rzadziej występują świerk *Picea abies*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* i klon zwyczajny *Acer platanoides*. W dobrze rozwiniętym podszyciu obok gatunków budujących drzewostan występują leszczyna pospolita *Corylus avellana*, trzmielina zwyczajna *Euonymus europaea*, trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosa* i dereń świdwa *Cornus sanguinea*. Bujne runo pokrywa znaczną powierzchnię, występują w nim m.in. takie gatunki jak: przytulia *Schultesia Galium schultesii*, przytulia leśna *Galium sylvaticum*, zdrojówka rutewkowata *Isopyrum thalictroides*, turzyca orzęsiona *Carex pilosa*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, żankiel zwyczajny *Sanicula europaea* (Perzanowska i in. 2015).

W kraju wyróżniono trzy podtypy siedliska grądów: grąd środkowoeuropejski 9170-1, grąd subkontynentalny 9170-2 oraz grądy zboczowe 9170-3. Na obszarze Dolnego Śląska występuje *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* grąd środkowoeuropejski 9170-1 oraz *Tilio-Carpinetum betuli* grąd subkontynentalny 9170-2 (Kącki i in. 2016). Siedlisko grądów wśród siedlisk przyrodniczych na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk ma największy udział.

W gospodarce leśnej siedlisko grądów związane jest z następującymi typami siedliskowymi lasu: las mieszany świeży (LMśw), las mieszany wilgotny (LMw), las świeży (Lśw), las wilgotny (Lw), las mieszany wyżynny świeży (LMwyżśw), las mieszany wyżynny

wilgotny (LMwyżw), las wyżynny świeży (Lwyżśw) i las wyżynny wilgotny (Lwyżw). Siedlisko tworzą drzewostany grabowo-dębowe ze stałym udziałem lipy drobnolistnej *Tilia cordata* oraz innych drzew domieszkowych, jak klon zwyczajny *Acer platanoides*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica* i jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Świerk pospolity *Picea abies* może występować w drzewostanach w północnej części zasięgu świerka. Do odnawiania grądów odpowiednia jest rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVd). W składzie gatunkowym drzewostanów należy utrzymać dużą różnorodność gatunkową, przy czym udział dębu szypułkowego *Quercus robur* i lipy drobnolistnej *Tilia cordata* powinien utrzymać się na poziomie 40:30%, a grab zwyczajny *Carpinus betulus* powinien być obecny w drugim piętrze. Dopuszczane są drzewostany z dominacją dębu szypułkowego *Quercus robur* z udziałem 60% oraz drzewostany z przewagą grabu zwyczajnego *Carpinus betulus* na obszarach chronionych (Kącki i in. 2016).

Do zagrożeń siedlisk grądów zalicza się wprowadzanie drzew iglastych, jak modrzewia europejskiego *Larix decidua*, sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* oraz świerka pospolitego *Picea abies*, zwłaszcza poza jego naturalnym zasięgiem, obecność gatunków obcych geograficznie, zwłaszcza dębu czerwonego *Quercus rubra*, robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* i ceremchy amerykańskiej *Prunus serotina*, upraszczanie składu gatunkowego drzewostanu, niedobór martwego drewna, szczególnie na siedliskach ubogich. Istotne znaczenie dla ochrony siedliska ma pozostawianie fragmenty starodrzewu do naturalnego rozpadu, promowanie wielogatunkowych drzewostanów oraz zwiększanie zasobów martwego drewna, ograniczenie do niezbędnego minimum uprawy gleby przed odnowieniem (Kącki i in. 2016).

Dla zachowania różnorodności siedliska grądów na wybranych powierzchniach prowadzi się ochronę rezerwatową. W drzewostanach gospodarczych istotne znaczenie dla ochrony siedliska ma pozostawianie niektórych drzewostanów oraz części drzewostanów, w tym grup i kęp drzew, do zestarzenia się i naturalnego, samoistnego rozpadu, co osiąga się poprzez pozostawianie przynajmniej 5% zwartego płatu drzewostanu wraz ze wszystkimi elementami strukturalnymi, we wszystkich typach rębni, w formie jednego lub kilku fragmentów, jednak co najmniej kilku-kilkunastoarowych grup, na przyszłe pokolenie drzewostanu i docelowo do ich śmierci i rozkładu. Poza pozostawieniem tych fragmentów ważne jest zachowanie i odtwarzanie zasobów martwego drewna i drzew biocenotycznych na pozostałej powierzchni siedlisk, uwzględniając odpowiednią ilość i zróżnicowaną strukturę i formę martwego drewna, w tym drzewa stojące, leżące grube kłody, w różnych stadiach rozkładu. Ważne jest preferowanie odnowienia naturalnego drzewostanów oraz popieranie gatunków właściwych dla siedliska, w tym gatunków domieszkowych (kształtowanie wielogatunkowości grądów), w trakcie prowadzenia zabiegów hodowlanych - odnowienia, cięcia pielęgnacyjnego, użytkowania rębnego. Nie należy wprowadzać do drzewostanów

grądów gatunków drzew obcych geograficznie, jak daglezwia zielona oraz świerk i modrzew poza naturalnymi zasięgami. Należy planować użytkowanie w sposób zapewniający ciągłość przestrzenną i czasową występowania dojrzałych drzewostanów. Na powierzchniach narażonych na rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków obcych należy odpowiednio prowadzić gospodarkę ograniczając rozprzestrzenianie się tych gatunków (Perzanowska i in. 2015). W celu minimalizacji zagrożeń dla zidentyfikowanych płatów siedliska zaleca się, aby w przypadku prowadzenia cięć rębnych nadleśniczy – przy podejmowaniu decyzji o terminie rozpoczęcia odnowień w drzewostanach dębowych – uwzględnił również aspekt dotyczący ryzyka ekspansji gatunków roślin zielnych np. trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigejos*), czy inwazyjnych gatunków nawłoci (*Solidago* sp). Ponadto, w przypadku występowania litych dąbrów należy dążyć do zwiększenia udziału gatunków domieszkowych poprzez promowanie ich w trakcie zabiegów gospodarczych oraz uwzględnianie ich w ramach odnowień, w szczególności wiązu, grabu, lipy oraz klonu zwyczajnego, które należy ująć w typie drzewostanu (TD) w kategorii gatunki inne.

W celu minimalizacji zagrożeń dla zidentyfikowanych płatów siedliska zaleca się, aby w przypadku prowadzenia cięć rębnych nadleśniczy – przy podejmowaniu decyzji o terminie rozpoczęcia odnowień w drzewostanach dębowych – uwzględnił również aspekt dotyczący ryzyka ekspansji gatunków roślin zielnych np. trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigejos*), czy inwazyjnych gatunków nawłoci (*Solidago* sp). Ponadto, w przypadku występowania litych dąbrów należy dążyć do zwiększenia udziału gatunków domieszkowych poprzez promowanie ich w trakcie zabiegów gospodarczych oraz uwzględnianie ich w ramach odnowień, w szczególności wiązu, grabu, lipy oraz klonu zwyczajnego, które należy ująć w typie drzewostanu (TD) w kategorii gatunki inne. Dodatkowo w drzewostanach, w których stwierdzono występowanie rodzimych gatunków topól (białodrzew, topola czarna), należy pozostawiać fragmenty starodrzewu uwzględniające obecność ww. gatunków.

9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe (*Aceri-Tilietum*, *Aceri-Fraxinetum*, *Aceri-Carpinetum*)

Siedlisko obejmuje lasy liściaste o wyższej żyzności gleby, rozwijające się głównie w wyższych partiach nizin, na wyżynach oraz w niższych partiach gór. Występuje na glebach zasobnych w składniki pokarmowe, najczęściej brunatnych, gliniastych lub płytkich rędzinach, zwykle w warunkach wilgotniejszych niż w żyznych buczynach. W drzewostanie dominują jawor *Acer pseudoplatanus*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos*, a także jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, grab zwyczajny *Carpinus betulus* oraz dąb szypułkowy *Quercus robur*. W dolnych partiach górskich mogą występować również elementy bukowe (*Fagus sylvatica*) i wiązowe (*Ulmus laevis*).

Warstwa krzewów jest umiarkowanie rozwinięta i często tworzy zwarte podszyty z udziałem czeremchy zwyczajnej *Prunus padus*, leszczyny *Corylus avellana*, głogu

Crataegus laevigata, kaliny koralowej *Viburnum opulus* i dereń świdwa *Cornus sanguinea*. Runo leśne jest bogate i silnie zróżnicowane; występują tu gatunki charakterystyczne dla żyznych i wilgotnych siedlisk liściastych, takie jak: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, kokorycz pusta *Corydalis cava*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, piżmaczek wiosenny *Adoxa moschatellina*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, marzanka wonna *Galium odoratum* oraz liczne paprocie: podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*. W warstwie runa w miejscach bardziej wilgotnych pojawia się turzycza leśna *Carex sylvatica*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa* oraz trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea* (Pawlaczyk 2012; Świerkosz i Reczyńska 2015).

W kraju wyróżniono dwa główne podtypy siedliska: jaworzynę klonowo-lipową niżową 9180-1 oraz jaworzynę wyżynno-górską 9180-2. Na obszarze Dolnego Śląska występuje zarówno jaworzyna klonowo-lipowa niżowa w dolinach większych rzek i na niższych stokach, jak i jaworzyna wyżynno-górska w wyższych partiach Sudetów (Kącki i in. 2016).

W gospodarce leśnej siedlisko związane jest z następującymi typami siedliskowymi: las mieszany świeży (LMśw), las mieszany wyżynny świeży (LMwyżśw), las mieszany górski świeży (LMGśw), las górski świeży (LGśw), las górski wilgotny (LGw). Do odnawiania jaworzyn odpowiednia jest rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVd), rębnia częściowa pasowa (IIb) oraz rębnia częściowa wielkopowierzchniowa (IIa). Należy wspierać odnowienie naturalne jaworu i klonu zwyczajnego, a także gatunków lipy i jesionu w stosunku naturalnym dla siedliska. Nie należy wprowadzać gatunków obcych geograficznie ani ekologicznie, jak sosna, modrzew czy świerk w siedliskach pierwotnych (Świerkosz i Reczyńska 2015).

Do zagrożeń siedliska należą: upraszczanie struktury drzewostanu, degradacja warstwy runa, niedobór martwego drewna, ekspansja gatunków obcych lub rodzimych światłolubnych, presja antropogeniczna w postaci nieodpowiedniego użytkowania rębego. Dla zachowania różnorodności siedliska zaleca się pozostawienie fragmentów drzewostanu do naturalnego rozpadu (co najmniej 5% zwartej płaty), utrzymanie zasobów martwego drewna oraz zapewnienie odnowienia naturalnego gatunków charakterystycznych (Kącki i in. 2016).

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)

Kwaśne dąbrowy obejmują ubogie lasy dębowe z acydofilnym runem, występujące w zachodniej części kraju. W obrębie kwaśnych dąbrów wyróżniono kilka form. Śródlądowe niżowe formy tych zbiorowisk mogą przechodzić w ubogie grądy z drzewostanem dębowym lub kwaśne buczyny w zasięgu występowania buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*. Formy podgórskie mogą przechodzić w ubogie grądy. Występują one również w wariacie

ciepłolubnym nawiązującym do podgórskiej dąbrowy brekiniowej. Kwaśne dąbrowy rozwijają się w różnorodnych warunkach topograficzno-siedliskowych. Formy śródlądowe porastają różne utwory piaszczyste i żwirowe, najczęściej na wzniesieniach terenu. Postacie podgórskie porastają stoki i płaskie wierzchowiny wzgórz o wysokości 300-500 m n.p.m., najczęściej zbudowanych ze skał bezwęglanowych. Dominującym gatunkiem w drzewostanie dąbrów jest dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, zwłaszcza w wariantcie cieplejszym i uboższym lub dąb szypułkowy *Quercus robur* w postaci wilgotniejszej. Domieszkę stanowią takie gatunki jak: brzoza brodawkowata *Betula pendula*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, jarzębina *Sorbus aucuparia*. Sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* w formie śródlądowej świadczy o zniekształceniu tych zbiorowisk. Warstwa krzewów zwykle jest słabo rozwinięta, reprezentowana przez kruszynę pospolitą *Frangula alnus*, jarzębinę *Sorbus aucuparia* i gatunki występujące w drzewostanie. Runo jest zwykle ubogie, występują tu gatunki acidofilne – borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, kosmatka owłosiona (w formie podgórskiej kosmatka gajowa *Luzula luzuloides*), często również rośliny światło- i ciepłolubne, jak jastrzębiec leśny *Hieracium murorum*, jastrzębiec sabaudzki *Hieracium sabaudum*. Spotykane są również wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense* (Pawlaczyk 2012).

W kraju wyróżniono jeden podtyp kwaśnych dąbrów - acidofilny pomorski las brzozowo-dębowy 9190-1. Natomiast kwaśne dąbrowy posiadają znacznie większe zróżnicowanie (Kącki i in. 2016).

Siedlisko kwaśnych dąbrów w Nadleśnictwie Pieńsk występuje w postaci niewielkich płatów rozproszonych w całym zasięgu nadleśnictwa.

W gospodarce leśnej siedlisko kwaśnych dąbrów związane jest z następującymi typami siedliskowymi lasu: bór mieszany świeży (BMśw), bór mieszany wilgotny (BMw), bór mieszany wyżynny świeży (BMwyżśw), las mieszany wyżynny świeży (LMwyżśw) i las mieszany wyżynny wilgotny (LMwyżw). Siedlisko tworzą drzewostany z udziałem brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, dębu szypułkowego *Quercus robur*, dębu bezszypułkowego *Q. petraea*, buka zwyczajnego *Fagus sylvatica*, sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* oraz lokalnie, na obszarach górskich, świerka pospolitego *Picea abies*. Do odnawiania łągów odpowiednia jest rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVd), ale stosowana jest także rębnia gniazdowa częściowa (IIIb). Lasy siedliska posiadają mało zróżnicowany drzewostan. W lasach gospodarczych na siedlisku kwaśnych dąbrów należy ograniczać udział gatunków iglastych, dominować powinny dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, dąb szypułkowy *Q. robur* lub brzoza brodawkowata *Betula pendula* z udziałem 70%. Dopuszczalny jest większy udział sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*, a na obszarach górskich świerka pospolitego *Picea abies* w sytuacji, gdy gatunki te odnawiają się i współtworzą w spontaniczny sposób strukturę zbiorowiska (Kącki i in. 2016).

Do zagrożeń siedlisk kwaśnych dąbrów zalicza się odnawianie drzewostanu dużą ilością sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris* lub świerka pospolitego *Picea abies*, upraszanie struktury wiekowej drzewostanu, obecność gatunków obcych, głównie dębu czerwonego *Quercus rubra* i czeremchy amerykańskiej *Prunus serotina* (Kącki i in. 2016).

Zaleca się wyłączenie z gospodarowania najcenniejszych i najlepiej zachowanych płatów kwaśnych dąbrów i ich ochronę. Wskazane jest pozostawienie pewnej części kwaśnych dąbrów bez użytkowania w nadleśnictwie w obszarach Natura 2000 jako przykład „dąbrów rozwijających się w naturalny sposób”. Należy zrezygnować z rębni zupełnej, a ewentualne użytkowanie prowadzić rębniami złożonymi z pozostawieniem 5% drzewostanu. Należy pozostawiać drzewa martwe i zamierające, w celu osiągnięcia odpowiednich zasobów martwego drewna, docelowo poziom 10% dojrzałego drzewostanu. Wskazane jest zachowanie wszystkich starych, grubych, dziuplastych, próchniejących dębów, w celu zachowania różnorodności ksylobiontów. W składzie gatunkowym należy dopuścić typ gospodarczy drzewostanu Dbb oraz Bk-Dbb, w drzewostanach dębowych dopuszczać co najwyżej domieszkę sosny. Drzewostany zniekształcone z I piętrzem sosnowym przebudować cięciami trzebieżowymi lub rębnią IIa, wprowadzając II piętro. Nie stosować w tym przypadku ciecia zupełnego w rębni IIIa. W trakcie cięć trzebieżowych należy usuwać gatunki obce geograficznie czy sosnę z drzewostanu. Nie wskazane jest wprowadzanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie do siedliska (Pawlaczyk 2012). Zaleca się, aby w przypadku prowadzenia cięć rębnych nadleśniczy – przy podejmowaniu decyzji o terminie rozpoczęcia odnowień w drzewostanach dębowych – uwzględnił również aspekt dotyczący ryzyka ekspansji gatunków roślin zielnych np. trzcinika piaskowego (*Calamagrostis epigejos*), czy inwazyjnych gatunków nawłoci (*Solidago* sp). Dodatkowo w drzewostanach, w których stwierdzono występowanie rodzimych gatunków topól (białodrzew, topola czarna), należy pozostawiać fragmenty starodrzewu uwzględniające obecność ww. gatunków.

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

Bory i lasy bagienne związane są z kompleksami torfowisk wysokich i przejściowych, rzadziej wilgotnych siedlisk torfowych na płytkiej warstwie torfu. Pozostają one pod wpływem zasilania wodą opadową lub wodą z płytkich warstw gruntowych. Zwykle wykształcają się na warstwach torfu mszarnego, mszystego i turzycowego, oligo- lub mezotroficznego. Wielkość warstw torfu jest zróżnicowana od kilku do kilkunastu merów. Typowe postacie borów i lasów bagiennych są reprezentowane przez bory, brzeziny i świerczyny bagienne. Zbiorowiska te tworzą głównie takie gatunki jak: brzoza omszona *Betula pubescens*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* i świerk pospolity *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznych

i mezotroficznych terenów bagiennych, tj. torfowiec *Sphagnum spp.*, turzyca *Carex spp.* i borówka *Vaccinium spp.* Krajowe zbiorowiska są wybitnie niejednorodne ze względów fitogeograficznych i lokalno-siedliskowych. Znaczne wewnętrzne zróżnicowanie zbiorowisk wpływa na brak jednorodnego zestawu gatunków dla poszczególnych podtypów. Dobrze zachowane bory bagienne posiadają w składzie bagno zwyczajne *Ledum palustre*, borówkę bagienną *Vaccinium uliginosum* oraz torfowce *Sphagnum spp.*, żurawinę błotną *Oxycoccus palustris*, modrzewnicę zwyczajną *Andromeda polifolia* i wełniankę pochwowatą *Eriophorum vaginatum*. Bardziej suche, namurszowe brzeziny bagienne odznaczają się dodatkową obecnością widłaka jałowcowatego *Lycopodium annotinum* oraz częstsze występowanie brzozy brodawkowatej *Betula pendula* zamiast brzozy omszonej w formach bardziej zdegradowanych. Borealne świerczyny bagienne we właściwym stanie ochrony charakteryzują się obecnością takich gatunków jak: gwiazdnica długolistna *Stellaria longifolia*, listera sercowata *Listera cordata*, torfowce *Sphagnum spp.*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*. Dla borealnego lasu sosnowo-brzozowego są to takie gatunki jak: brzoza omszona *Betula pubescens*, zachyłnik błotny *Thelypteris palustris*, turzyca strunowa *Carex chordorrhiza*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, torfowce *Sphagnum spp.*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*. Dodatkowo notuje się znaczne regionalne zróżnicowanie grup gatunków typowych. Bory i lasy bagienne są elementem złożonej i dynamicznej mozaiki ekosystemów torfowiskowych. Zbiorowiska te często ulegają degeneracji pod wpływem antropogenicznych odwodnień, przesuszeń czy eutrofizacji (Pawlaczyk 2010).

W kraju wyróżniono sześć podtypów borów i lasów bagiennych: brzezina bagienna 91D0-1, bagienny bór sosnowy 91D0-2, górskie torfowiska z sosną błotną 91D0-3, dolnoreglowa i górską świerczyna na torfie 91D0-4, borealna świerczyna bagienna 91D0-5, ols torfowcowy 91D0-6. Na obszarze Dolnego Śląska występuje *Vaccinio uliginosi*-*Pinetum sylvestris* bagienny bór sosnowy 91D0-2, *Vaccinio*-*Pinetum montanae* torfowiska z sosną błotną 91D0-3, *Soldanello montanae*-*Piceetum abietis* dolnoreglowa świerczyna na torfie 91D0-4 (Kącki i in. 2016).

Siedlisko borów bagiennych w Nadleśnictwie Pieńsk występuje niemal wyłącznie w jego północnej części.

W gospodarce leśnej siedlisko bory bagienne 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 wyłączane 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 i lasów 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 2010). Najwłaściwszą ochroną dla siedlisk borów i lasów 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 bagienno (Pawlaczyk 2010).

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

Zbiorowiska łęgów reprezentowane są przez nadrzeczne lasy: olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one na całym obszarze kraju w postaci różnych podtypów drzewostanów. Drzewostany jesionowo-olszowe wykształcają się w obrębie źródlisk i związanych z nimi cieków. Drzewostany olszowe występują w dolinach szybko płynących rzek, a olszyny nad wolno płynącymi strumieniami. W wyższych położeniach wykształcają się górskie olszyny z olszą czarną, a nad dużymi rzekami - nadbrzeżne lasy wierzbowe i topolowe. Zbiorowiska te powstają na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych, tzw. glebach pobagiennych lub napływowych aluwialnych. Łęgi znajdują się pod wpływem okresowego zalewania lub pod wpływem ruchu wód gruntowych. Drzewostan budują takie gatunki jak: olsza czarna *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, wierzba biała *Salix alba*, wierzba krucha *Salix*

fragilis, topola biała *Populus alba* i topola czarna *Populus nigra*. Ze względu na znaczne zróżnicowanie ekologiczne i geograficznie budowa gatunkowa runa jest mocno zróżnicowana. Trudno wyróżnić tu gatunki typowe dla łągów. Występują w nim m.in.: podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, wietlica samcza *Athyrium filix-femina*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, przytulia błotna *Galium palustre*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* (Pawlaczyk 2010).

W kraju wyróżniono siedem podtypów siedliska łągów wszystkie występują na obszarze Dolnego Śląska, należą do nich: *Salicetum albae* nadrzeczny łąg wierzbowy oraz *Salicetum fragilis* nadrzeczny łąg wierzbowy 91E0-1, *Fraxino excelsioris-Populetum albae* nadrzeczny łąg topolowy 91E0-2, *Fraxino excelsioris-Alnetum glutinosae* łąg jesionowo-olszowy i *Pruno padi-Fraxinetum excelsioris* łąg czerechowo-jesionowy oraz *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* łąg gwiazdnicowy 91E0-3, *Cardamino amarae-Alnetum glutinosae* źródłiskowy łąg jesionowo-olszowy 91E0-4, *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris* podgórski łąg jesionowy 91E0-5, *Alnetum incanae* nadrzeczna olszyna górską 91E0-6 *Piceo abietis-Alnetum glutinosae* górskie olszyny ze świerkiem 91E0-7 (Kącki i in. 2016).

Pomimo dość dobrze rozwiniętej sieci rzecznej w Nadleśnictwie Pieńsk, zbiorniki nadrzecznych i nadpotokowych łągów zachowały się tylko w niektórych miejscach. Ten typ siedliska przyrodniczego na gruntach w zarządzie nadleśnictwa występuje głównie nad prawostronnymi dopływami Nysy Łużyckiej, tj. np.: nad Żareckim Potokiem, Bielawką, Łaźnikiem, Dopływem z Osieka czy Szkłem.

W gospodarce leśnej siedlisko łągów związane jest z następującymi typami siedliskowymi lasu: las łągowy (Lł), ols jesionowy (OlJ), las łągowy wyżynny (Lłwyz), ols jesionowy wyżynny (OlJwyz), 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 siedlisk 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 ochronę tak, aby w nadleśnictwie z łągami, istniał przykład „łągów rozwijających się w naturalny sposób” o powierzchni co najmniej 30-50 ha. Wyłączenia z gospodarowania powinny uwzględniać wszystkie łągi źródłiskowe. W sąsiedztwie łągów źródłiskowych nie powinno wykonywać się cięć zupełnych na odległość dwóch wysokości drzewostanu od skraju płatu siedliska. Należy zrezygnować z rębni zupełnej, a ewentualne użytkowanie prowadzić rębiami 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 rębego 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 powodziami, erozją rzeki (Pawlaczyk 2010).

91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe związane są z terenami sporadycznie zalewanymi wodami rzecznyymi lub pod wpływem spływów powierzchniowych, czy ruchów wód gruntowych. Rozpowszechnione są na niżowym obszarze całego kraju, lecz występują rzadziej niż łągi jesionowo-olszowe. Wyróżniono dwie grupy lasów łągowych - lasy łągowe wykształcone w dolinach większych rzek będące pod wpływem okresowych zalewów oraz lasy łągowe w dolinach mniejszych cieków, wąwozach, rynnach terenowych będące pod wpływem ruchu wód, ale nie zalewowych. Zbiorowiska te występują często w sąsiedztwie wilgotnych, niskich grądów, często tworząc z nimi formy przejściowe. Dobrze wykształcony las łągowy posiada zróżnicowaną strukturę pionową i przestrzenną. W głównej warstwie dominuje dąb szypułkowy *Quercus robur* i jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, niższą warstwę tworzą wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*, wiąz polny *Ulmus minor*, rzadziej wiąz górski *Ulmus glabra* oraz klon polny *Acer campestre*, jabłoń dzika *Malus sylvestris*, czerechcha zwyczajna *Prunus padus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, jawor *Acer pseudoplatanus*, rzadziej topola biała *Populus alba*

i topola czarna *Populus nigra*, czy wierzba biała *Salix alba* i wierzba krucha *Salix fragilis*. Większy udział graba zwyczajnego *Carpinus betulus* i lipy drobnolistnej świadczy o procesie grądowienia lasów łęgowych. W strefie zalewowej większych rzek zwiększa się udział wierzb, topól i klonu polnego, natomiast w miejscach poza dolinami cieków - jesionu i olszy. Warstwa krzewów jest bujna i dobrze rozwinięta, występują w niej gatunki tworzące drzewostan oraz dereń świdwa *Cornus sanguinea*, szakłak pospolity *Rhamnus catharticus*, głóg dwuszyjkowy *Crataegus laevigata*, bez czarny *Sambucus nigra*, trzmielina pospolita *Euonymus europaea*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, czerwemcha zwyczajna *Padus avium* i leszczyna pospolita *Corylus avellana*. Bardzo dobrze rozwinięte runo pokrywa często całą powierzchnię i składa się z kilku warstw. Dużą grupę stanowią w nim wiosenne geofity: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, złoć żółta *Gagea lutea*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, piżmaczek wiosenny *Adoxa moschatellina*, kokorycz pusta *Corydalis cava* i kokorycz wątła *Corydalis intermedia*. W lasach łęgowych występujących poza dolinami rzecznyymi wzrasta udział śledziennicy skrętolistnej *Chrysosplenium alternifolium*. Może występować miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia* oraz śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis* i śnieżycza wiosenna *Leucojum vernum*. W późniejszym okresie wegetacyjnym pojawiają się gatunki żyznych i wilgotnych lasów liściastych, m.in.: czyściec leśny *Stachys sylvatica*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana* i kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*. W runie występują również gatunki o szerokim spektrum występowania jak: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, czosnaczek pospolity *Alliaria petiolata*, przytulia czepna *Galium aparine*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, turzyca leśna *Carex sylvatica*. Stałym gatunkiem runa jest jeżyna popielica *Rubus caesius* i skrzyp zimowy *Equisetum hyemale* (Pawlaczyk 2012).

W kraju wyróżniono dwa podtypy siedliska łęgowych lasów: wiązowo-jesionowy łęg typowy 91F0-1 i wiązowo-jesionowy łęg śledziennicowy 91F0-2. Na obszarze Dolnego Śląska łęgi nadrzeczne występują głównie w dolinie Odry i jej większych dopływów i są reprezentowane przez *Ficario verna*-*Ulmum minoris* łęg jesionowo-wiązowy 91F0-1 (Kącki i in. 2016).

W Nadleśnictwie Pieńsk siedlisko łęgów wiązowo-jesionowych skupia się w dolinie Nysy Łużyckiej oraz jej dopływów w strefie bliskiej ujścia do Nysy (Witka, Szkło).

W gospodarce leśnej siedlisko łęgowych lasów związane jest z jednym typem siedliskowym lasu - lasu łęgowego (Lł). Siedlisko tworzą drzewostany jesionowo-wiązowe i jesionowo-dębowe. Do odnawiania łęgowych lasów odpowiednia jest rębnia stopniowa gniazdowa udoskonalona (IVd), ale stosuje się również rębnię gniazdową częściową (IIIb). W lasach gospodarczych siedlisko budują drzewostany z dębem szypułkowym *Quercus robur* z udziałem 40–60% oraz z wiązem *Ulmus* sp. lub jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior* z udziałem 20–40%. W drzewostanach siedliska należy utrzymać duże bogactwo

gatunkowego drzewostanu, a także popierać odnowienie naturalne gatunków łęgowych. Ze względu na naturalną zmienność siedlisk w dolinach rzecznych oraz przekształcenia dolin w drzewostanach łęgowych lasów pojawiają się gatunki grądowe, jak grab zwyczajny *Carpinus betulus* i lipa drobnolistna *Tilia cordata* (Kącki i in. 2016).

Do zagrożeń siedlisk łęgowych lasów zalicza się zaburzenia stosunków wodnych, zwłaszcza zanikanie zalewów lub ruchów wód gruntowych, co przyczynia się do zmian struktury roślinności - grądowienia, neofityzacja, zamieranie jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior* powodujące zaburzenie struktury siedliska, upraszczanie struktury przestrzennej i wiekowej drzewostanu (Kącki i in. 2016).

Zaleca się wyłączenie z gospodarowania najcenniejszych i najlepiej zachowanych płatów łęgowych lasów i ich ochronę, tak, aby w każdym obszarze Natura 2000 z łęgowymi lasami istniał przykład „*łęgów rozwijających się w naturalny sposób*”. Należy zrezygnować z rębni zupełnej, a ewentualne jej zastosowanie powinno być podyktowane warunkami ekologicznymi i ochroną siedliska. Dopuszcza się użytkowanie powierzchni z siedliskiem rębniami złożonymi z pozostawieniem 5% drzewostanu, 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 rębego należy zachować strukturę stanu ochrony siedliska w skali nadleśnictwa oraz nie zmniejszać udziału drzewostanów ponad 100-letnich. Wskazane jest zachowanie jesiona, wiąza i dębu w odnowieniach, jeżeli występują one w drzewostanie. Należy usuwać gatunki obce, jak topola kanadyjska, klon jesionolistny. W drzewostanach z zamierającym jesionem, przy braku możliwości na wprowadzenie jesiona w odnowieniach, zastępować go dębem, wiązem, ale nie olszą czarną. Wskazane jest pozostawianie fragmentów starego, nawet martwego drzewostanu jesionowego. Należy tolerować naturalne zaburzenia np. spowodowane powodziami, zamieraniem dębów czy jesionów (Pawlaczyk 2012).

VI.7.2. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK NIELEŚNYCH

3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*

Siedlisko 3130 rozwija się głównie w Polsce zachodniej i południowej. Siedlisko definiują zbiorowiska drobnych bylin lub roślin jednorocznych (terofitów) rozwijające się na okresowo odsłanianych brzegach jezior, starorzeczy oraz na dnach osuszanych stawów rybnych. Zalicza się do nich siedliska rozwijające się na obrzeżach oligo- i mezotroficznym zbiorników wodnych (podtyp 3130-1) jak i siedliska rozwijające się na dnach osuszanych zbiorników wodnych (podtyp 3130-2) (Zalewska-Gałosz 2014). Brzegi oligo- i mezotroficznym jezior zasiedlają asocjacje z klasy *Littorelletea*, reprezentowane przez różne zespoły ze związków *Lobelion* i *Hydrocotylo-Baldelion*. Zbiorowiska te charakteryzują się udziałem gatunków atlantyckich, które w Polsce są dość rzadkie i występują jedynie na izolowanych stanowiskach na granicy zasięgu ogólnego, zlokalizowanych w Polsce zachodniej (Popiela 2004). Siedlisko to może również wykształcać się na okresowo zalewanych i osuszanych dnach stawów rybnych oraz brzegach starorzeczy. W tego typu miejscach wykształcają się zbiorowiska namuliskowe z klasy *Isoëto-Nanojuncetea*, ze związku *Elatini-Elleocarition ovatae* (Chytrý i in. 2010). W miejscach o dużych wahaniach poziomu wody wykształcają się fitocenozy z klasy *Littorelletea*. Gatunki charakterystyczne mogą występować w obu formach zarówno w wodnej jak i lądowej. Asocjacje z klasy *Isoëto-Nanojuncetea*, ze związku *Elatini-Elleocarition ovatae* są to światłożądne, pojawiające się efemerycznie zbiorowiska pionierskie, o jednowarstwowej strukturze (Mróz 2015). Zbiorowiska namuliskowe pojawiają się na stanowiskach na przełomie wiosny i lata oraz późną jesienią. Ich pojawy uzależnione są od dostępności siedliska i od warunków termicznych. W latach suchych i ciepłych panują najlepsze warunki do rozwoju roślinności namuliskowej. Zbiorowiska namuliskowe charakteryzują się nietrwałością. Gatunkami charakterystycznymi dla związków *Lobelion* i *Hydrocotyle-Baldelion* z klasy *Littorelletea uniflorae* oraz związku *Elatini-Elleocarition ovatae* z klasy *Isoëto-Nanojuncetea* są rośliny naczyniowe – sit drobny *Juncus bulbosus*, jaskier leżący *Ranunculus reptans*, gałuszka kulecznica *Pilularia globulifera*, namulnik brzegowy *Limosella aquatica*, cibora brunatna *Cyperus fuscus*, ponikło igłowe *Eleocharis acicularis*, turzyca ciborowata *Carex bohemica*, ponikło jajowate *Eleocharis ovata*, nadwodnik sześciopręcikowy *Elatine hexandra*, nadwodnik trójpręcikowy *Elatine triandra*, nadwodnik naprzeciwlistny *Elatine hydropiper*, lindernia mułowa *Lindernia procumbens*, koleantus delikatny *Coleanthus subtilis*, beblek błotny *Peplis portula*, brzeżyca jednokwiatowa *Littorella uniflora*, jarnik solankowy *Samolus valenrandi*, dichostylis Michela *Dichostylis micheliana*, uwroć wodna *Crassula aquatica*, pięciornik niski *Potentilla supina*, cibora żółta *Cyperus flavescent*, sitniczka szczecinowata *Isolepis setacea*, babka pośrednia *Plantago intermedia*,

sit dwudzielny *Juncus bufonius*, rzęśl *Callitriche* ssp., szarota błotna *Gnaphalium uliginosum*, szarota żółto-biała *Gnaphalium luteo-album*, turzyca *Oedera Carex oederi*, mysiorek drobny *Myosurus minimus*, włosienniczki *Batrachium* spp., centuria nadobna *Centarium pulchellum*, nadwodnik okółkowy *Elatine alsinastrium*, mchy – czarecznik szerokootworowy *Physcomitrium eurystomum*, czarecznik jajowaty *P.sphaericum*, czarecznik gruszkowaty *P. pyriforme*, zgłiszczyn gruszkowaty *Leptobryum pyriforme*, prątnik czerwony *Bryum rubens* agg., widłoząbek rozmnożkowy *Dicranella staphyllina*, krętoząb cienkolistny *Trichodon cylindricum*, brodek ucięty *Tortula truncata*, bobrześląd białawy *Pohlia wahlenbergii*, wątrobowce i giewonki – wgłębka jamkowata *Riccia cavernosa*, wgłębka wąskopłatowa *R. sorocarpa*, wgłębka rynnowata *R. canaliculata*, czarostka Wondraczekiego *Fossombronia wondraczekii*, glewnik polny *Anthoceros agrestis*, glewniczek karoliński *Phaeoceros carolinianus*, glon – wydętka ziarnista *Botrydium granulatum*. W Polsce siedlisko 3130 występuje głównie w rejonie kontynentalnym i nielicznie w alpejskim. (Mróz 2015).

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea* zinwentaryzowano wyłącznie w granicach obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (leśnictwo Ostęp oraz Stojanów).

Do zagrożeń siedlisk zalicza się sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji uprawiane w plenerze oraz zmiana składu gatunkowego (sukcesja) oraz odcięcie zbiorników w dolinach rzecznych od rytmu zalewów i wysychania. Potencjalnym zagrożeniem, zwłaszcza dla podtypu siedliska 3130-2, rozwijającego się w miejscach antropogenicznych, jest zmiana charakteru prowadzonej gospodarki rybackiej, a w przypadku stawów zaniechanie eksploatacji tych zbiorników. W przypadku podtypu 3130-1 najistotniejszym zagrożeniem jest wydeptywanie i mechaniczne niszczenie siedliska oraz eutrofizacja (Zalewska-Gałosz 2014).

Propozycjami działań ochronnych jest zapewnienie okresowych zmian poziomu wód, zalewanie terenu i okresowe odsłonięcia namulów. Należy również przeciwdziałać zabudowie i wydeptywaniu brzegów zbiorników wodnych, na których stwierdzone jest siedlisko 3130. W przypadku 3130-1 należy również przeciwdziałać eutrofizacji wód, gdyż gatunki budujące siedlisko są gatunkami oligo- do mezotroficznymi. Zwykle są to również rzadkie w skali kraju gatunki, reprezentujące zachodni element florystyczny (Zalewska-Gałosz 2014).

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*

Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne reprezentowane są przez szeroką grupę naturalnych zbiorników wodnych o różnym trofizmie (głównie: mezo- i eutroficzne) oraz różnej genezie (naturalne jeziora, naturalne drobne zbiorniki wodne, starorzecza). Ze względu na warunki ekologiczne wyróżniono jeziora eutroficzne (3150-1), występujące na terenie

prawie całego kraju (poza południem) oraz starorzecza i drobne naturalne zbiorniki wodne (3150-2) wykształcone w dolinach rzek na obszarze całego kraju. Jeziora eutroficzne odznaczają się powolną wymianą wód, co związane jest z połączeniem z ciekami. Zmiany wód są dużo niższe niż w starorzeczach czy innych drobnych zbiornikach wodnych. Głębsze zbiorniki wodne posiadają trzy strefy: przybrzeżną porośniętą roślinnością szuwarową oraz roślinami o liściach pływających, kolejną strefą jest strefa otwartej toni wodnej z zespołem glonów planktonowych oraz strefa głębokowodna, do której nie dociera światło. Jeziora o małej głębokości nie posiadają strefy toni wodnej, a całą powierzchnię pokrywa roślinność wodna. Starorzecza to zbiorniki wodne związane z dolinami rzecznyymi. Stanowią je zbiorniki wodne będące starymi korytami rzek odciętymi w wyniku wyżłobienia (odcięcia) przez rzekę nowego koryta. Posiadają zwykle półkolisty kształt ukształtowany pod wpływem procesów erozyjno-akumulacyjnych w korycie rzeczonym prowadzącym do powstawania zakoli i meandrów. Starsze starorzecza odznaczają się bardziej złożonymi i nieregularnymi kształtami. Starorzecza charakteryzują się zazwyczaj niewielką szerokością w porównaniu do długości. Niektóre z nich osiągają długość nawet kilku kilometrów. Starorzecza zaliczone do tego typu siedliska to zbiorniki wód stagnujących, nieposiadające trwałe połączenia z rzeką. Zdarzają się jednak niewielkie połączenia z rzeką, ale oddziaływanie rzeki jest tylko okresowe a przeważający obszar starorzecza wykazuje cechy wód stagnujących. Wykazują się one nieznaczną głębokością i nie posiadają wyraźnych stref głębokości. Powierzchnie niektórych starorzeczy są niekiedy w całości porośnięte przez roślinność wodną. Ich istnienie uzależnione jest od poziomu wód rzecznych i gruntowych. Szybkie wypłcanie prowadzi do zarastania i ich zanikania. Starorzecza i naturalne zbiorniki wodne są ważnym siedliskiem dla wielu rzadkich i cennych gatunków roślin i zwierząt. Typowe dla siedliska gatunki roślin to: rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*, wywłócznik okółkowy *Myriophyllum verticillatum*, przętka pospolita *Hippuris vulgaris* f. *submersa*, włosienicznik krążkolistny *Batrachium circinatum*, zamętnica błotna *Zannichellia palustris*, moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*, grążel żółty *Nuphar lutea*, grzybień białe *Nymphaea alba*, grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata*, kotewka orzech wodny *Trapa natans*, rdestnica grzebieniasta *Potamogeton pectinatus*, rdestnica kędzierzawa *P. crispus*, rdestnica lśniąca *P. x nitens*, rdestnica nitkowata *P. filiformis*, rdestnica ostrolistna *P. acutifolius*, rdestnica pływająca *P. natans*, rdestnica połyskująca *P. lucens*, rdestnica przeszyta *P. perfoliatus*, rdestnica stępiona *P. obtusifolius*, rdestnica ścieśniona *P. compressus*, rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*, okrzężnica bagienna *Hottonia palustris*, osoka aloesowata *Stratiotes aloides*, rzęsa drobna *Lemna minor*, rzęsa garbata *L. gibba*, rzęsa trójrowkowa *L. trisulca*, spirodela wielokorzeniowa *Spirodela polyrrhiza*, wgłębka wodna *Riccia fluitans*, wgłębik pływający *Ricciocarpos natans*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*, salwinia

plywająca *Salvinia natans*, mech zdrojok *Fontinalis antipyretica*, jeziora morska *Najas marina* i wiele innych (Wilk-Woźniak i in. 2012).

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne zinwentaryzowano w północnej oraz centralnej części nadleśnictwa

Do zagrożeń siedlisk starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych zalicza się ich użytkowanie (rybactwo, wędkarstwo, turystyka, rekreacja) oraz przekształcenia na potrzeby rolnictwa, leśnictwa i urbanizacji. Siedlisko poddawane jest presji bezpośredniej, jak degradacja ekosystemów wodnych, niszczenie i wydeptywanie roślinności oraz presji pośredniej związanej z przekształceniami powierzchni w otoczeniu siedlisk (Wilk-Woźniak i in. 2012).

Do działań ochronnych siedlisk starorzeczy i naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych należy prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, utrzymanie właściwych warunków hydrologicznych, ograniczenie negatywnego oddziaływania spływów powierzchniowych. Szczególną ochroną powinno się objąć otoczenia starorzeczy i drobnych zbiorników wodnych, z zakazem niszczenia, odwadniania, zasypywania, osuszania i zaśmiecania tego terenu. Należy zachować naturalny przebieg linii brzegowej zbiorników wraz z porastającą je roślinnością. Duży zakres działań ochronnych odnosi się do gospodarki rybackiej, rolniczej i turystycznej (Wilk-Woźniak i in. 2012).

3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)

Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników obejmują ekosystemy fluwialne naturalnych oraz seminaturalnych rzek i potoków, zlokalizowanych na obszarach nizinnych, podgórskich, rzadziej górskich. Cieki te odznaczają się intensywnym przepływem wód oraz gruboziarnistym materiałem dennym. Przepływająca woda charakteryzuje się dynamiką widoczną w rozpryskującej się wodzie (kipiel) oraz w wartkim, rwącym nurcie. Rzeki naturalne odznaczają się znaczną różnorodnością form hydromorfologicznych związanych z procesami erozyjnymi brzegów i akumulacją materiału naniesionego przez wody. Rzeki porośnięte są zwykle roślinnością naczyniową zakorzenioną w dnie cieków, z pływającymi liśćmi. Typowymi roślinami są gatunki z rodzaju włosieniczniki *Batrachium*, poza włosienicznikiem krążkolistnym *Batrachium circinatum*. Są to: włosienicznik wodny *Batrachium aquatile*, włosienicznik rzeczny *B. fluitans*, włosienicznik tarczowaty *B. peltatum*, włosienicznik pędzelkowaty *B. penicillatum* oraz włosienicznik skąpopręcikowy *B. trichophyllum*. Włosieniczników towarzyszą zwykle gatunki z rodzaju *Ranunculion fluitantis*, takie jak: rzęśl hakowata *Callitriche hamulata*, rzęśl długoszyjkowa *C. cophocarpa*, rdestniczka gęsta *Groenlandia densa*, rdestnica nawodna *Potamogeton nodosus*. Często są mszaki, zwłaszcza

zdrojek pospolity *Fontinalis antipyretica* oraz wątrobowce - skapanka falista *Scapania undulata*, a także krasnorosty z rodzaju *Hildenbrandia*, występujące na kamieńcach rzek. Dobrze wykształcone zbiorowiska z włosienicznikami występują m.in. na Dolnym Śląsku (Szoszkiewicz i Gebler 2012).

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników wykształciły się na terenie Natury 2000 Pieńskiej Doliny Nysy Łużyckiej PLH020086.

Do zagrożeń siedlisk nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników zalicza się pogarszanie jakości wód, głównie przez eutrofizację oraz przekształcenia hydromorfologiczne powodowane budowlami wodnymi i urządzeniami regulacyjnymi, a także ekspansja moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis* (Szoszkiewicz i Gebler 2012).

Do działań ochronnych siedlisk nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników należą działania ograniczające zanieczyszczenia wód prowadzone na całym obszarze zlewni, odpowiednia eksploatacja urządzeń hydrotechnicznych, renaturyzacja poprzez odstąpienie od prac regulacyjnych, wykaszania i bagrowania na odcinkach rzek z włosienicznikami, odstąpienie od prac budowlanych związanych z mostami, wiaduktami oraz odstąpienie od eksploatacji rumowisk w obrębie siedlisk, prowadzenie stałego monitoringu siedlisk (Szoszkiewicz i Gebler 2012).

4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*)

Siedlisko 4030 obejmuje zbiorowiska krzewinkowe zdominowane przez wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*, rozwijające się na glebach kwaśnych, ubogich w składniki pokarmowe, najczęściej bielcowych i piaszczystych. W Polsce występują one głównie na nizinach i pojezierzach, zwłaszcza w regionach silnie przekształconych przez działalność człowieka – m.in. w wyniku dawnych karczunków leśnych, wypasu owiec oraz wypalania roślinności (Faliński 1997). Obecnie wrzosowiska są w dużej mierze siedliskiem wtórnym, związanym z ekstensywną gospodarką pasterską i militarną, a ich powierzchnia ulega zmniejszeniu wskutek sukcesji leśnej (Symonides 2012).

Charakterystycznym gatunkiem i głównym budowniczym zbiorowiska jest wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*. W runie występują również m.in.: borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, borówka brusznica *Vaccinium vitis-idaea*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, a lokalnie także kruszyna pospolita *Frangula alnus* i jałowiec pospolity *Juniperus communis* (Herbichowa i in. 2004). W miejscach bardziej otwartych udział w płacie mogą mieć trawy, np. szczotlicha siwa *Corynephorus canescens*, kostrzewa owcza *Festuca ovina* czy śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa* (Matuszkiewicz 2012).

Siedlisko to ma istotne znaczenie przyrodnicze – stanowi miejsce bytowania wielu gatunków owadów zapylających, a także cennych ptaków, jak cietrzew *Tetrao tetrix* czy derkacz *Crex crex*. Występuje najczęściej w formie mozaiki z borami chrobotkowymi (*Cladonio-Pinetum*) lub borami wrzosowymi (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*) (Zarzycki i in. 2002).

Siedlisko wykształciło się w północnej części Nadleśnictwa na terenie Leśnictwa Piaseczno.

Do najważniejszych zagrożeń siedliska 4030 zalicza się: naturalną sukcesję leśną (zarastanie sosną *Pinus sylvestris* i brzozą *Betula pendula*), eutrofizację siedlisk, zaniechanie wypasu oraz intensywną zabudowę rekreacyjną i turystykę (Symonides 2012). W Polsce powierzchnia wrzosowisk ulega ciągłemu zmniejszeniu, a ich dobre zachowanie zależy od prowadzenia działań ochronnych, takich jak: koszenie, kontrolowane wypalanie, ekstensywny wypas owiec i kóz oraz usuwanie odnowienia drzew i krzewów (Herbichowa i in. 2004).

6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)

Łąki zmiennowilgotne mają charakter półnaturalny, rozwijają się na terenach trwale użytkowanych w celu pozyskiwania traw i bylin – głównie jako ściółka czy dawne elementy konstrukcyjne. Powstanie i utrzymanie się tych zbiorowisk jest związane ze specyficznym typem prowadzonej gospodarki kośnej, polegającej na rzadkim i późnym koszeniu łąk (koszenie pod koniec sierpnia lub na początku września, raz do roku lub rzadziej). Łąki te odznaczają się zmiennością geograficzną i edaficzną, a także formą i intensywnością użytkowania. Brak ich użytkowania prowadzi do zarastania i stopniowego przekształcania łąk w ziołorośla, zarośla czy lasy, miejsca wtórnie zabagnione mogą przejść w szuwały turzycowe lub trzcinowiska. Zbiorowiska tych łąk są silnie związane ze zmiennym poziomem wody gruntowej, wysokim (również zalewowym) na początku okresu wegetacyjnego oraz niskim w okresie letnim. Stale wilgotne podłoże utrzymuje się na łąkach sitowo-trzęślicowych. Do roślin typowych tych zbiorowisk zaliczono gatunki ze związku *Molinion*, takie jak: bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, czarcikęs łąkowy *Succisa pratensis*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, komonica skrzydlastostrąkowa *Tetragonolobus maritimus*, koniopłoch łąkowy *Silaum silaus*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, nasieźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, okrzyń łąkowy *Laserpitium prutenicum*, olszewnik kminkolistny *Selinum carvifolia*, oman wierzbolistny *Inula salicina*, przytulia północna *Galium boreale*, trzęślica modra *Molinia caerulea*, turzyca filcowata *Carex tomentosa*, drżączka średnia *Briza media*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, goryczuszka gorzkawa *Gentianella amarella*, goryczuszka błotna *Gentianella uliginosa*, pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta*, turzyca żółta *Carex flava* oraz wierzba rokita *Salix rosmarinifolia*. Poza tymi gatunkami za typowe uznano również dwa gatunki z rzędu *Molinietalia*, są to sierpik barwierski *Serratula tinctoria* i krwiściąg pospolity

Sanguisorba officinalis. W łąkach sitowo-trzęślicowych stwierdza się ponadto obecność situ ostrokwiatowego *Juncus acutiflorus* (lokalnie w zachodniej części kraju), situ skupionego *Juncus conglomeratus* oraz situ rozpięzchłego *J. effusus* (Michalska-Hejduk i Kopeć, 2012).

W Nadleśnictwie Pieńsk ten typ siedliska przyrodniczego został wskazany dla dwóch powierzchni łąkowych w obszarach Natura 2000 –Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 oraz Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066.

Do zagrożeń siedlisk zmiennowilgotne łąki trzęślicowe zalicza się zaniechanie tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki kośnej, przez co rozwija się proces sukcesji i zarastanie powierzchni łąk gatunkami ekspansywnymi (Michalska-Hejduk i Kopeć 2012.).

Ochrona powierzchni łąkowych powinna odbywać się poprzez prowadzenie ekstensywnej gospodarki kośnej z usuwaniem biomasy poza obszar siedliska lub jej zestogowaniem, jedynie niewielkie fragmenty łąk powinny pozostawać niekoszone jako schronienie dla zwierząt. Koszenie powinno odbywać się raz do roku lub raz na dwa lata, późnym latem, pod koniec sierpnia lub we wrześniu, po przekwitnięciu roślin, wysokość koszenia powinna wynosić 10 cm. Zaleca się także usuwanie podrostu krzewów i drzew w miejscach, gdzie rosną typowe gatunki zielne łąk zmiennowilgotnych z ich usunięciem poza powierzchnie siedliska (Michalska-Hejduk i Kopeć 2012.).

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie mogą potencjalnie występować na obszarze całego kraju, do wysokości 500-600 m n.p.m. Jednakże ważnym czynnikiem ograniczającym ich istnienie jest tradycyjna ekstensywna gospodarka łąkarska. Jej brak w znacznym zakresie zawęża obszar występowania typowych zbiorowisk świeżych łąk. Mezofilne łąki niżowe zachowały się w dolinach rzek oraz w obrębie wsi z tradycyjną hodowlą zwierząt. łąki rajgrasowe i zbiorowiska *Poa pratensis*-*Festuca rubra* występują częściej w regionach z drobną gospodarką rolną. Duże znaczenie dla rozwoju świeżych łąk ma żyzność i uwilgotnienie podłoża. łąki rajgrasowe wykształcają się na glebach zasobnych o znacznym uwilgotnieniu, natomiast łąki wiechlinowo-kostrzewowe na podłożu suchszym i uboższym w potas, fosfor i magnez. Do gatunków typowych reprezentujących zbiorowiska świeżych łąk należą m.in.: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, bodziszek łąkowy *Geranium pratense*, szczaw rozpięzchły *Rumex thyrsiflorus*, dzwonek rozpięzchły *Campanula patula*, pępawa dwuletnia *Crepis biennis*, przytulia pospolita *Galium mollugo*, kozibród wschodni *Tragopogon orientalis* i kozibród łąkowy *T. pratensis*. Wśród traw notuje się: stokłosę miękką *Bromus hordeaceus*, kupkówkę pospolitą *Dactylis glomerata*, konietlicę łąkową *Trisetum flavescens*, tymotkę łąkową *Phleum pratense*, wyczyńca łąkowego *Alopecurus pratensis*, wiechlinę łąkową *Poa pratensis* i wiechlinę zwyczajną *P. trivialis*. Występują także gatunki roślin dwuliściennych takie jak: rogownica pospolita *Cerastium*

holosteoides, kminek zwyczajny *Carum carvi*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, jastrun właściwy *Leucanthemum vulgare*, chaber łąkowy *Centaurea jacea*, brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus*, mniszek pospolity *Taraxacum officinale*, barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium* i barszcz syberyjski *H. sphondylium* ssp. *glabrum*. Z roślin motylkowych obecne są: komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*, groszek łąkowy *Lathyrus pratensis*, z koniczyn: koniczyna łąkowa *Trifolium pratense* i koniczyna drobnogłówna *T. dubium*. W łąkach niżowych zachodniej i centralnej części kraju notuje się skalnicę ziarenkową *Saxifraga granulata*. Zbiorowiska *Poa pratensis*-*Festuca rubra* nie posiadają swoich gatunków charakterystycznych, jednakże za gatunki diagnostyczne uznaje się wiechlinę łąkową *Poa pratensis* i kostrzewę czerwoną *Festuca rubra*. Kostrzewa czerwona jest ważnym gatunkiem łąk na Przedgórzu Sudeckim i w niższych partiach Sudetów (Korzeniak 2012).

Podobnie, jak w przypadku łąk trzęślicowych, siedlisko dobrze zachowanych łąk świeżych w Nadleśnictwie Pieńsk zostało wskazane na niewielu powierzchniach użytków zielonych.

Do zagrożeń siedlisk świeżych łąk zalicza się zaniechanie tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki kośnej i nawożenia, przez co rozwija się proces sukcesji i zarastanie powierzchni łąk gatunkami ekspansywnymi (Korzeniak 2012).

Proponowane działania ograniczające zagrożenia dla siedliska:

Zachowanie siedliska przyrodniczego 6510 jest uzależnione od użytkowania kośnego i nawożenia, rzadziej koszenia połączonego z ograniczonym wypasem, na poziomie niskiej lub średniej intensywności. Silny, bezpośredni związek stanu zachowania siedliska 6510 z użytkowaniem kośnym sprawia, że skuteczna ochrona łąk w skali całego kraju możliwa jest tylko w warunkach ścisłej współpracy z instytucjami zajmującymi się finansowaniem i organizacją polskiego rolnictwa (Mróz W. (red.) 2010).

7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji

Torfowiska wysokie na których zazwyczaj z przyczyn antropogenicznych nastąpiło zakłócenie naturalnych stosunków hydrologicznych powodując przesuszenie powierzchniowych warstw torfu i zmianę składu gatunkowego fitocenozy zasiedlających stanowisko. Do siedliska włącza się torfowiska na których występują jeszcze gatunki charakterystyczne i w których za pomocą właściwych zabiegów można przywrócić sprawność hydrologiczną. Z typu siedliska wyklucza się torfowiska zajęte przez nagi torf, zajęte przez różnego rodzaju uprawy i takie, gdzie roślinność torfowiskowa zaniknęła w wyniku zwarcia drzewostanu. Z zaburzeniami hydrologicznymi wyraźnie wiąże się ustępowanie roślinności torfotwórczej (mszaru) i zmniejszenie powierzchni przez nią zajętej, zanik struktury dolinkowo-kępkowej, rozwój i dominacja krzewinek lub trzęślicy modrej *Molinia caerulea*, trwała obecność

luźnokępowych, niskich sosen. Poziom wody jest obniżony w stosunku do naturalnego o 20-50 cm. W skład siedliska wchodzi fitocenozy o dominacji wrzosu *Calluna vulgaris*, bagna zwyczajnego *Ledum palustre*, welnianki pochwowatej *Eriophorum vaginatum*, w warstwie mszystej zanikają torfowce brunatne i czerwone, zastępowane często przez torfowca kończystego *Sphagnum fallax* i gatunki siedlisk świeżych, widłozęba falistego i miotłowego *Dicranum polysetum* i *D. scoparium*, rokiennika pospolitego *Pleurozjum schreberii*. (Herbichowa 2004).

W Nadleśnictwie Pieńsk ten typ siedliska przyrodniczego został wskazany tylko dla dwóch powierzchni leśnych w obszarze Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072.

Do zagrożeń dla siedliska 7120 należą, dalsze prace odwodnieniowe, zalesianie, pozyskiwanie torfu, zanieczyszczenia i dopływ nutrientów, zmiany klimatyczne i zmniejszenie ilości opadów (Herbichowa 2004).

Do działań ochronnych dla siedliska 7120 należą zabiegi ochrony czynnej, opracowane dla konkretnych obiektów. Przede wszystkim jest to poprawa bilansu wodnego, podniesienie lustra wody przez budowę zastawek, odtworzenie strefy okrajka. Dodatkowo, jeśli zachodzi taka konieczność, usunięcie drzew i krzewów, usunięcie warstwy roślin zielnych (np. trzęślicy), częściowe usunięcie warstwy murszu, implantacja fragmentów darni z gatunkami torfotwórczymi (Herbichowa 2004).

7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)

Zbiorowiska roślinne torfowisk przejściowych i trzęsawisk są zasilane wodami oligo- lub mezotroficznymi, pochodzącymi z opadów, spływów powierzchniowych, wód podziemnych oraz wód przepływowych. Zbiorowiska obejmują torfowiska topogeniczne, okrajki torfowisk wysokich, niektóre torfowiska wykształcone w dolinach rzek i potoków, a także kwaśne młaki górskie. Poziom wód gruntowych torfowisk przejściowych jest stabilny, siedlisko jest stale wysyczone wodą. Roślinność torfowiska nie jest zbyt zróżnicowana, lepiej rozwinięta jest warstwa mchów, tworząca przeważnie płaski, jednogatunkowy mszar. Różnice w składzie gatunków są widoczne w poszczególnych zespołach klasyfikowanych jako siedlisko torfowisk przejściowych i trzęsawisk. Dla rzędu *Scheuchzerietalia palustris* gatunkami charakterystycznymi są: turzyca bagienna *Carex limosa*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, przygielka biała *Rhynchospora alba*, torfowiec skrzyżowany *Sphagnum contortum*, torfowiec szpiczastolistny *S. cuspidatum*, torfowiec jednoboczny *S. subsecundum*. Gatunkami występującymi w związku *Rhynchosporion albae* są: rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*, wątlík błotny *Hammarbya paludosa*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*. W związku *Caricion lasiocarpae* notowane są: prątnik jajowaty *Bryum subneodamense*, turzyca strunowa

Carex chordorrhiza, turzyca obła *C. diandra*, turzyca torfowa *C. heleonastes*, turzyca nitkowata *C. lasiocarpa*, drabinowiec mroczny *Cinclidium stygium*, wełnianka delikatna *Eriophorum gracile*, torfowiec obły *Sphagnum teres*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*. Dla rzędu *Caricetalia nigrae* i związku *Caricion nigrae* gatunkami charakterystycznymi są: trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta*, turzyca gwiazdkowata *Carex echinata*, turzyca pospolita *C. nigra*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, sit cienki *Juncus filiformis*, jaskier płomiennik *Ranunculus flammula*, gwiazdnica błotna *Stellaria palustris*, przetacznik błotny *Veronica scutellata*, fiołek błotny *Viola palustris*. Do gatunków charakterystycznych dla poszczególnych zespołów i zbiorowisk należą również: mietlica psia *Agrostis canina*, turzyca siwa *Carex canescens*, turzyca dzióbkowata *C. rostrata*, wierzbownica zwieszona *Epilobium nutans*, torfowiec tępolistny *Sphagnum obtusum*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, torfowiec wąskolistny *Sphagnum angustifolium* i torfowiec kończysty *S. fallax*. Ponadto występują gatunki typowe dla siedlisk oligotroficznych jak słomiaczek złotawy *Straminergon stramineum* i wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*. Torfowiska przejściowe i trzęsawiska w południowej części kraju występują w rozproszeniu, głównie w Sudetach (Koczur 2012).

Ten typ siedliska przyrodniczego w Nadleśnictwie Pieńsk występuje na kilkunastu powierzchniach. Często pojawia się na sztucznych, pozostawionych do naturalnej sukcesji dawnych wyrobiskach kruszyw, zapadliskach, stawach lub torfiankach. W zależności od głębokości misy danego zbiornika najczęściej buduje się na jego obrzeżach i rozwija w kierunku środka zbiornika. W niektórych przypadkach zajmuje całe wyrobisko. Rozpoznane płaty torfowisk przejściowych w nadleśnictwie skupiają cenne taksony roślin, tj. rosiczka okrągłolistna, rosiczka pośrednia, bobrek trójlistkowy, pływacz średni czy wrzosiec bagienny.

Do zagrożeń siedlisk torfowisk przejściowych i trzęsawisk należą odwodnienie, sukcesja naturalna drzew i krzewów (Koczur 2012).

Do działań ochronnych na odwodnionych powierzchniach torfowisk przejściowych i trzęsawisk należy podniesienie poziomu wód gruntowych do stanu pierwotnego, poprzez stosowanie zastawek na rowach odwadniających lub ich zasypywanie, wycinanie krzewów i drzew na zarastających powierzchniach siedlisk, a także koszenie, zwłaszcza trzciny. Dla płatów siedlisk naturalnych, dobrze funkcjonujących zalecana jest ochrona bierna (Koczur 2012).

7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*

Obniżenia na podłożu torfowym mogą mieć charakter nietrwały i po zaniku czynników wywołujących odsłanianie torfu przechodzą w inne typy siedlisk, głównie torfowiska przejściowe. Fitocenozy te odznaczają się znacznym zróżnicowaniem w skali regionu i ze względu na zajmowane siedlisko. Ze względu na zajmowane podłoże wyróżniono dwie grupy

siedlisk. Pierwsza rozwija się na podłożu z głębokim i kwaśnym torfem w kompleksach torfowisk wysokich i przejściowych. Wyróżnia ją obecność takich gatunków jak przygielka biała *Rhynchospora alba*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* i torfowiec cieniutki *Sphagnum tenellum*. Drugą grupę tworzą zbiorowiska występujące na podłożu mineralnotorfowym i humotorfie w kompleksach płytkich torfowisk wysokich wykształconych na podłożu piaszczystym oraz w obniżeniach śródwymowych. Wyróżnia je obecność takich gatunków jak przygielka brunatna *Rhynchospora fusca*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia* i torfowiec ząbkowany *Sphagnum denticulatum* oraz stała domieszka situ drobnego *Juncus bulbosus* czy wąkroty zwyczajnej *Hydrocotyle vulgaris*. Ten typ siedlisk ma mniejszy zasięg występowania niż pierwszy i koncentruje się głównie w zachodniej części kraju (Koczur 2012).

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk obniżenia na podłożu torfowym wykształciły się w postaci trzech płatów. Powierzchnie z tym siedliskiem zinwentaryzowano w granicach obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072.

Do zagrożeń siedlisk obniżeń na podłożu torfowym należą odwodnienie, sukcesja naturalna drzew i krzewów (Koczur 2012).

Do działań ochronnych na odwodnionych powierzchniach obniżeń na podłożu torfowym należy podniesienie poziomu wód gruntowych do stanu pierwotnego, poprzez stosowanie zastawek na rowach odwadniających albo ich częściowe lub całkowite zasypywanie, „odmładzanie siedliska” przez sztuczne odsłanianie powierzchni torfu, wycinanie krzewów i drzew na zarastających powierzchniach siedlisk, a także koszenie, zwłaszcza trzciny. Dla płatów siedlisk naturalnych, dobrze funkcjonujących zalecana jest ochrona bierna (Koczur 2012).

VI.7.3. PAŃSTWOWY MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring siedlisk przyrodniczych. W latach 2006-2014 projekt ten realizowany był w całości przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. W latach 2016-2018 monitoring realizowany był na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez konsorcjum: Instytut Badawczy Leśnictwa, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Instytut Ochrony Środowiska Państwowy Instytut Badawczy oraz TAXUS IT Sp. z o.o. i finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W latach 2020-2021 prowadzono badania monitoringowe siedlisk przyrodniczych, były to prace kontynuujące badania z lat 2016-2018, zleciennodawcą był GIOŚ, wykonawcą było konsorcjum w takim samym składzie jak w latach poprzednich.

Tab. 36. Zestawienie wyników monitoringu siedlisk przyrodniczych prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk

Lokalizacja stanowiska	Obszar Natura 2000	Kod siedliska	Nazwa stanowiska	Rok badań	Ocena ogólna	Perspektywy zachowania	Specyficzna struktura i funkcje siedliska	Powierzchnia siedliska	Uwagi GIOŚ
Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	PLH020072 Uroczyska Borów Dolnośląskich; PLB020005 Bory Dolnośląskie	7120	Węgliniec 2	2021	U1	U1	U1	XX	Siedlisko na stanowisku monitorowane po raz pierwszy. Śródleśny, zdegenerowany mszar w kompleksie z dystroficznym, okresowym zbiornikiem niemal w pełni wypłacam przez gytie detrytusowe, na których następuje transgresja mszarów ze <i>Sphagnum papillosum</i> . Siedlisko nawiązuje do opisywanych w Europie północno-zachodniej erozyjnych postaci mszarów dywanowych z <i>Erico-Sphagnetalia papilloi</i> . Przy wdrożeniu odpowiednich działań ochronnych spowalniających odpływ wód z torfowiska trwanie w stanie nie pogorszonego prawdopodobne.
Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa		7150	Staw Kwisa	2021	U2	U2	U2	U2	W warunkach skrajnych amplitud wahań poziomu wody w zbiorniku bardzo możliwy powrót siedliska w bliżej nieokreślonej perspektywie czasowej.
Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa		9110	Pieńsk I	2017	FV	FV	FV	FV	Nie zmniejsza się i nie jest antropogenicznie pofragmentowana. Wszystkie wskaźniki prawidłowe. Dobre - drzewostan do odnowienia naturalnego.
Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa		9110	Pieńsk II	2017	U1	FV	U1	FV	W siedlisku trwa proces odnowienia drzewostanu, stąd pewne wskaźniki mogą być czasowo zaburzone. Cześć drzewostanu odnowiła się naturalnie, ale ok 30% powierzchni wymagało odnowienia sztucznego.
Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa		9110	Pieńsk III	2017	U1	FV	U1	FV	Dobrze zachowany płat siedliska, choć nieco ubogi w martwe drewno.
Poza gruntami nadleśnictwa	-	3130	Zbiornik Witka	2017	XX	XX	XX	XX	Zebranie danych o stanie siedliska w 2017 r. było niemożliwe ze względu na zbyt wysoki stan wód w rejonach zbiornika, gdzie w poprzednim okresie monitoringowym obserwowano zbiorowiska diagnostyczne dla siedliska.
Poza gruntami nadleśnictwa	PLH020086 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej	3260	Nysa Łużycka - Pieńsk	2016	U1	FV	FV	U1	W porównaniu z rokiem 2011 zaobserwowano występowanie rdestowca japońskiego, nie odnotowano natomiast niecierpka drobnokwiatowego. W roku 2011 odnotowano mniejszą ilość włosienicznika rzecznego, co może być spowodowane naturalnymi zmianami zachodzącymi w biocenozie.
Poza gruntami nadleśnictwa	PLH020086 Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej	6510	Lasów	2018	U2	U1	U2	FV	Większość płatów nieużytkowana lub użytkowana nieregularnie, wzrasta udział gatunków ekspansywnych oraz fragmentacja siedliska.
Poza gruntami nadleśnictwa	Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej	6510	Pieńsk	2018	U1	U1	U1	FV	Łąka obecnie nie użytkowana lub użytkowana nieregularnie, wzrasta powierzchnia krzewów, podrostu drzew oraz gatunków ekspansywnych.

VII. WALORY PRZYRODNICZE

VII.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.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Lubin brak obiektów objętych ochroną konwencji RAMSAR.

Tab. 37. Zestawienie mokradeł występujących na gruntach w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk

Typ mokradła	Nadleśnictwo	
	Liczba wydz.	pow. (ha)
Bagna	72	65,36
Śródleśne bagienka (powierzchnie niestanowiące wydzieleń)	213	47,31
Torfowiska niskie	-	-
Torfowiska przejściowe	11	44,75
Torfowiska wysokie	5	28,62
Lasy na siedliskach bagiennych (BMb, LMb)	62	166,8
Lasy na siedliskach łągowych (Lł, Ol)	114	177,39

VII.1.1. WODY PŁYNĄCE

Lasy Nadleśnictwa Pieńsk położone są w dorzeczu Odry, w obrębie zlewni III rzędu – Kwisy, Czernej Wielkiej, Nysy Łużyckiej. Do większych cieków wodnych na terenie Nadleśnictwa należy zaliczyć Nysę Łużycką, Czarną Wielką, Bielawkę, Żarecki Potok, Jędrzychowicki Potok, Czerwoną Wodę, Miedziankę. Wszystkie ciekі posiadają typowy

charakter cieków nizinnych o stosunkowo niewielkich przepływach, uzależnionych w dużym stopniu od warunków atmosferycznych, w tym przede wszystkim od opadów i roztopów. Nysa Łużycka stanowi zachodnią granicę nadleśnictwa. Jej koryto w przeważającej części zachowało charakter meandrujący, chociaż lokalnie występują odcinki uregulowane. W dolinie rzeki występują siedliska przyrodnicze związane z lasami łęgowymi, w tym łęgi dębowo-jesionowo-wiązowe oraz łęgi jesionowo-olszowe. Podobnie jak w innych dolinach rzecznych regionu, głównym zagrożeniem dla tych siedlisk są zmiany stosunków wodnych, regulacje cieków oraz prowadzenie prac gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie rzek. Zgodnie z kierunkami tzw. dobrych praktyk leśnych nie planuje się w pul zakładania rębni w odległości 30 m od cieków wodnych o charakterze naturalnym. Przy właściwych warunkach wodnych, w większości przypadków najlepszą metodą ochrony łęgów jest ochrona bierna. Jest to najskuteczniejsza metoda optymalizacji stanu siedliska przyrodniczego, w tym jego znaczenia dla ochrony różnorodności biologicznej. Ponadto dla wydzielen z zinwentaryzowanym siedliskiem przyrodniczym 91E0 w obszarach Natura 2000 odstąpiono od planowania wskazań gospodarczych.

Zlewnia Nysy Łużyckiej obejmująca obszar Nadleśnictwa Pieńsk charakteryzuje się siecią drobnych dopływów, które tylko okresowo wykazują większe przepływy. Ich stan ekologiczny nie został szczegółowo opisany w dostępnych opracowaniach, jednak z uwagi na silne przekształcenia hydrologiczne i antropogeniczne oddziaływania można przypuszczać, że w części przypadków jest on niezadowalający. W dolinach potoków i wzdłuż brzegów Nysy Łużyckiej spotkać można siedliska przyrodnicze cenne pod względem różnorodności biologicznej, stanowiące ostoję dla wielu gatunków roślin i zwierząt.

VII.1.2. WODY STOJĄCE

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk występują wyłącznie stawy o charakterze hodowlanym i retencyjnym. Są to zarówno stawy na gruntach ewidencyjnie leśnych jak i stawy i niewielkie oczka wodne na gruntach nieleśnych.

Na obszarze obrębu leśnego Pieńsk zlokalizowane są: Staw Rygle, Staw Krusza i liczne pomniejsze zbiorniki w okolicach Stojanowa i Stojanówka. Kompleks stawów rybnych usytuowany jest także w rejonie Łagowa. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa położone są stawy opisywane jako stawy lub zbiorniki. Łącznie zajmują 19,95 ha.

VII.1.3. MOKRADŁA

Do obszarów wodno – błotnych zalicza się błota, torfowiska, bagna, zbiorniki wodne (sztuczne i naturalne), a także siedliska wilgotne i bagiennie czy lasy rosnące na siedliskach łągowych i bagiennych.

Mokradła to siedliska szczególnie zagrożone. W XX wieku w wyniku rozwoju cywilizacji powierzchnia ekosystemów wodno – błotnych uległa zmniejszeniu m.in. przez eksploatacyjne podejście społeczeństwa do gospodarowania zasobami wodnymi (osuszanie, wydobywanie torfu itp.) oraz niski poziom wiedzy społeczeństwa dotyczący roli mokradeł w środowisku.

Ekosystemy wodno – błotne mają kluczowe znaczenie w kształtowaniu zasobów wody, stanowią jej rezerwuary, pełnią też funkcję retencyjną obszarów. Przyczyniają się tym samym do utrzymania stabilności warunków wodnych na obszarach sąsiednich. Szczególną rolę rezerwuaru wód przypada torfowiskom. Mokradła i ciek wodne pełnią funkcję buforów, filtrując wodę z opadów atmosferycznych, wód powierzchniowych i podziemnych zatrzymując zanieczyszczenia.

Mokradła pełnią szczególną rolę w kształtowaniu bioróżnorodności, są środowiskiem życia wielu gatunków roślin i zwierząt, w tym rzadkich i zagrożonych. Szczególnie istotne są mokradła dolin rzecznych, które są także korytarzami ekologicznymi dla zwierząt. Doliny rzek oraz kompleksy jezior, szuwarów i podmokłych łąk charakteryzują się bogactwem ornitofauny. Siedliska lasów łągowych oraz olsów stanowią często miejsca gniazdowania ptaków. Małe oczka wodne oraz bagna są miejscem rozrodu wielu płazów i bezkręgowców.

Na terenie Nadleśnictwa Pieńsk ekosystemy wodno – błotne występują na obu obrębach. Na gruntach Nadleśnictwa znajduje się 294 wydzielienia o charakterze mokradłowym (w tym bagna niestanowiące wydzieliń). Łącznie jest to powierzchnia 112,35 ha. Siedliska lasów łągowych i olsów zajmują łącznie powierzchnię 114,04 ha, przeważając powierzchniowo na obrębie leśnym Pieńsk. Lasy i grunty na siedliskach bagiennych zajmują łącznie powierzchnię 166,80 ha, również przeważając na obrębie leśnym Pieńsk. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa położone są stawy opisywane jako stawy lub zbiorniki. Łącznie zajmują 19,95 ha. Nadleśnictwo Pieńsk było beneficjentem projektu pn. "Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałania powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych". Projekt Małej Retencji Nizinnej (MRN) był realizowany przez jednostki organizacyjne LP w ramach III Priorytetu PO Infrastruktura i Środowisko – Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, działania 3.1. – Retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, finansowany ze środków Funduszu Spójności. Celem projektu było retencjonowanie wód powierzchniowo-gruntowych w obrębie zlewni cieków w lasach nizinnych. W latach 2020-2012 na terenie Nadleśnictwa Pieńsk

wybudowano 4 szt. Obiektów małej retencji nizinnej, które pozwoliły osiągnąć efekt ekologiczny w postaci 54,111m³ retencjonowanej wody.

Na terenie Nadleśnictwa Pieńsk zostały opisane torfowiska przejściowe (44,75 ha) oraz wysokie (28,62ha), występujące tylko w zasięgu obrębu leśnego Pieńsk. Torfowisk niskich nie zweryfikowano na terenie nadleśnictwa.

VII.2. ROŚLINNOŚĆ

VII.2.1. ROŚLINNOŚĆ POTENCJALNA

Przez określenie „roślinność potencjalna” należy rozumieć hipotetyczny stan roślinności jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej przy całkowitej eliminacji oddziaływania człowieka i założeniu, że właściwa dla regionu roślinność będzie mogła w pełni wykorzystać zróżnicowanie środowiska. Roślinność potencjalną opisuje się fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych.

Roślinność potencjalna dla gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk została określona na podstawie opracowania Jana Marka Matuszkiewicza i Jacka Wolskiego „Potencjalna roślinność naturalna Polski – wersja wektorowa” (IGiPZ PAN, Warszawa, 2023).

Na terenie Nadleśnictwa Pieńsk występują następujące jednostki fitosocjologiczne roślinności potencjalnej:

- 01 – *Carici elongatae* – *Alnetum*
- 02 – *Salici* - *Populetum*
- 03 – *Ficario* – *Ulmetum typicum*
- 04 – *Ficario* – *Ulmetum chrysospl.*
- 07 – *Carici remotae* - *Fraxinetum*
- 10 – *Galio* – *Carpinetum*, Sil./Gr.-Pol., poor
- 11 – *Galio* – *Carpinetum*, Sil./Gr.-Pol., rich
- 12 – *Galio* – *Carpinetum*, submont., poor
- 13 – *Galio* – *Carpinetum*, submont., rich
- 46 – *Luzulo luzuloides* - *Quercetum*
- 69 – succession unknow

01 - Ols środkowoeuropejski (*Carici elongatae-Alnetum* sensu lato = *Ribo nigri-Alnetum*: mezo- i eutroficzne zbiorowisko z wyraźną strukturą kępkowo-dolinkową runa i *Sphagno squarrosi-Alnetum*: ubogie mezotroficzne zbiorowisko z obfitym występowaniem torfowców oraz z udziałem oligotroficznych gatunków torfowisk przejściowych i borów) – bagienne lasy z panującą olszą czarną *Alnus glutinosa* wykształcające się na glebach torfowych w bezodpływowych zagłębieniach terenu. Głównym czynnikiem siedliskotwórczym

jest zasilanie przez wody opadowe przy niskim poziomie wód gruntowych lub przez wysoko stojące wody gruntowe.

02 - Niżowe nadrzeczne łęgi wierzbowo-topolowe w strefie zalewów periodycznych (kompleks dynamiczny: *Salici-Populetum*, *Salicetum triandro-viminalis* i in.) – zbiorowiska leśne z panującą wierzbą białą *Salix alba* i wierzbą kruchą *Salix fragilis* oraz domieszką topoli czarnej *Populus nigra* topoli białej *Populus alba*, występujące na piaszczystych aluwialach większych rzek niżowych, w zasięgu wysokich stanów wody (*Salici-Populetum*) oraz zaroślowe z panującą wierzbą wiciową *Salix viminalis*, wikliną *Salix purpurea* i wierzbą trójpręcikową *Salix triandra* występujące na aluwialach i brzegach rzek (*Salicetum triandro-viminalis*).

03 - Niżowe nadrzeczne łęgi jesionowo-wiązowe w strefie zalewów epizodycznych (*Ficario-Ulmetum typicum*) – wielogatunkowy las złożony z jesionu *Fraxinus excelsior*, wiązu pospolitego *Ulmus minor*, dębu szypułkowego *Quercus robur* z domieszką olszy czarnej *Alnus glutinosa*, wiązu górskiego *Ulmus glabra* i szypułkowego *Ulmus laevis*, występujący na skrzydłach dolin wielkich rzek w strefie epizodycznych zalewów, na glebie typu próchnicznej i wilgotnej mady.

04 - Niżowy łęgowy las wiązowo-dębowy siedlisk wodogruntowych poza strefą zalewów rzecznych (*Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*) – wielogatunkowy las złożony z jesionu, wiązu pospolitego, dębu szypułkowego z domieszką olszy czarnej, wiązu górskiego i szypułkowego, występujący w rozległych zagłębieniach, w dolinach mniejszych rzek i cieków, na żyznym podłożu gliniastym z wysokim poziomem wody w glebie oraz spływem powierzchniowym. W runie przeważają eutroficzne byliny dwuliścienne, charakterystyczny jest udział geofitów wiosennych.

07 - Podgórskie przysturymkowe łęgi jesionowe (*Carici remotae-Fraxinetum*, *Astrantio-Fraxinetum* i in.) – zbiorowiska z panującym jesionem, występujące na obszarach źródłkowych, w dolinach szybko płynących strumieni i potoków (*Carici remotae-Fraxinetum*) lub na skrzydłach dolin rzecznych (*Astrantio-Fraxinetum*) na żyznych madach. W drzewostanie obok jesionu występuje olsza szara i olsza czarna, w runie spotykane są gatunki górskie jak np.: jarzmianka większa *Astrantia major*, świerżabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*, trybula lśniąca *Anthriscus nitida*, liczydło górskie *Streptopus amplexifolius*.

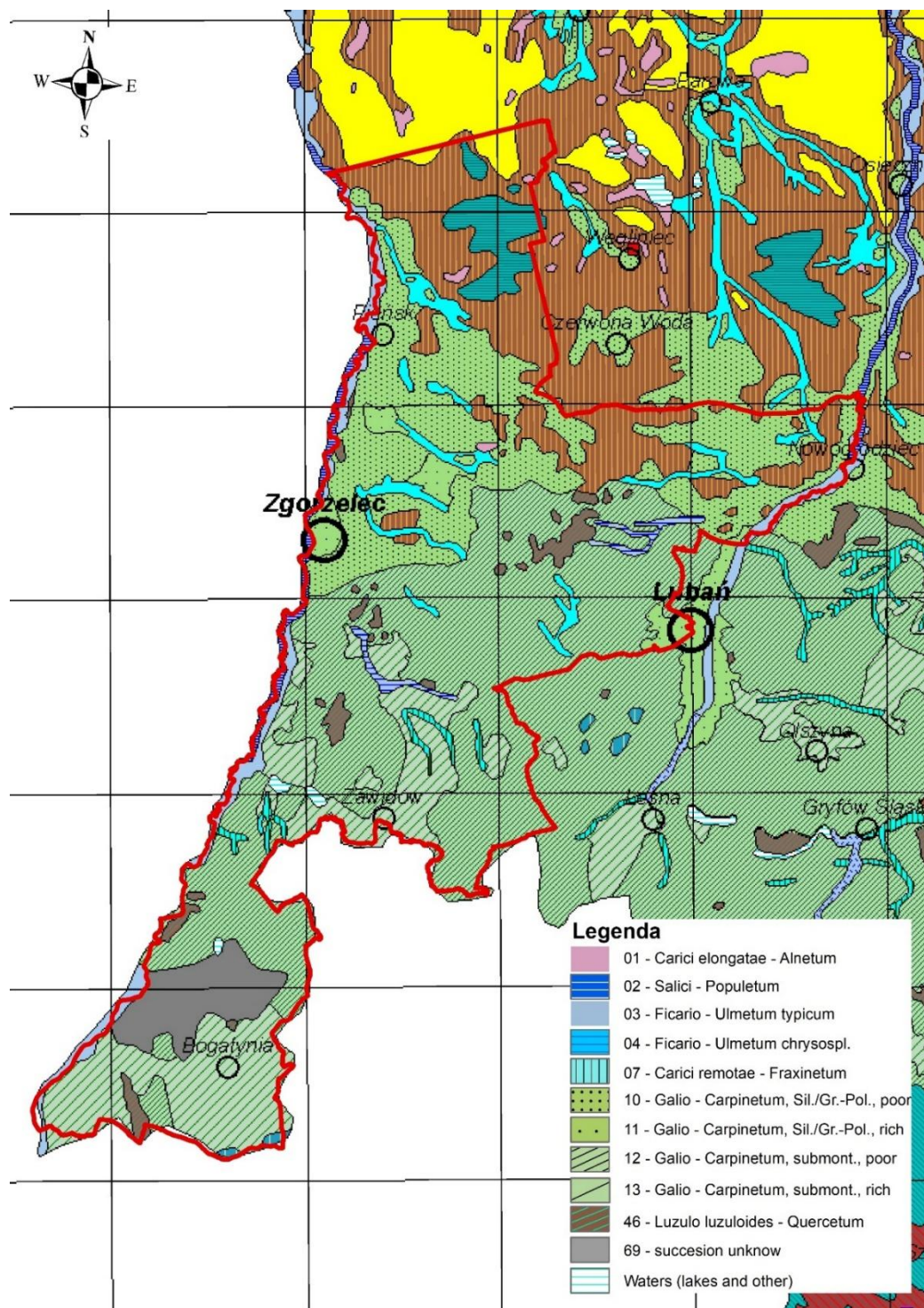
10 - Grąd środkowoeuropejski - *Galio-Carpinetum*, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria uboga. Lipowo-dębowo-grabowy las, bogaty florystycznie i o zróżnicowanej strukturze przestrzennej oraz kilku aspektach sezonowych, wyróżnianych przez masowe zakwity geofitów wiosennych.

11 - Grąd środkowoeuropejski - *Galio-Carpinetum*, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria żyzna

12 - Grąd środkowoeuropejski - *Galio-Carpinetum*, odmiana śląsko-wielkopolska, forma podgórska, seria uboga

13 - Grąd środkowoeuropejski - *Galio-Carpinetum*, odmiana śląsko-wielkopolska, forma podgórska, seria żyzna

45 - Acydofilny podgórski las dębowy - *Luzulo luzuloidis-Quercetum*



Ryc. 18. Położenie gruntów nadleśnictwa na tle zbiorowisk potencjalnych (Matuszkiewicz 2008)

VII.2.2. ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Nadleśnictwo Pieńsk nie posiada opracowania fitosocjologicznego.

VII.3. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW

VII.3.1. SIEDLISKOWE TYPY LASU

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk wyróżniono 23 typy siedliskowe lasu. Z wszystkich wyróżnionych w nadleśnictwie typów siedliskowych lasu dominują siedliska borów nizinnych (około 39% udziału powierzchniowego), przy czym wyraźnie dominują w obrębie Pieńsk. Dominującym siedliskiem w grupie siedlisk borowych jest bór mieszany świeży (13,4%). Siedliska lasów nizinnych stanowią ok. 11%, wyraźnie dominując w obrębie Pieńsk. Dominującymi siedliskami w grupie siedlisk lasowych są las mieszany wilgotny (4,5%) oraz las mieszany świeży (4,4%). W obrębie Pieńsk wyróżnia się dodatkowo olsy (0,31%) i olsy jesionowe (0,01%). Lasy łęgowe występują w obu obrębach stanowiąc 0,32%. W obrębie Zgorzelec wyróżnia się bory wyżynne stanowiące 5,8% udziału powierzchniowego nadleśnictwa oraz lasy wyżynne stanowiące 41,8% udziału powierzchniowego nadleśnictwa. Występują tutaj również olsy jesionowe wyżynne (0,17%), lasy łęgowe wyżynne (0,19%) i lasy mieszane górskie świeże (1,39%). Udział procentowy poszczególnych typów siedliskowych lasu dla całego nadleśnictwa ilustruje zamieszczona poniżej tabela.

Tab. 38. Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu wyróżnionych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk

TSL	Obręb Pieńsk		Obręb Zgorzelec		Nadleśnictwo Pieńsk wg stanu na 1.01.2026 r. (PUL)	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
BŚW	2135,73	25,24	63,40	0,69	2199,13	12,45
BW	159,25	1,88			159,25	0,90
BB	5,02	0,06			5,02	0,03
BMŚW	2186,96	25,84	186,97	2,03	2373,93	13,44
BMW	2078,66	24,57			2078,66	11,77
BMB	119,29	1,41			119,29	0,68
LMŚW	606,61	7,17	178,15	1,94	784,76	4,44
LMW	750,93	8,87	36,38	0,40	787,31	4,46
LMB	36,63	0,43	5,86	0,06	42,49	0,24
LŚW	164,11	1,94	1,77	0,02	165,88	0,94
LW	107,24	1,27	10,58	0,11	117,82	0,67
OL	54,68	0,65			54,68	0,31
OLJ	0,92	0,01			0,92	0,01
Lł	55,44	0,66	0,7	0,01	56,14	0,32
BMWYŻŚW			998,61	10,85	998,61	5,65
BMWYŻW			19,94	0,22	19,94	0,11
LMWYŻŚW			3741,13	40,66	3741,13	21,18
LMWYŻW			867,93	9,43	867,93	4,91

TSL	Obręb Pieńsk		Obręb Zgorzelec		Nadleśnictwo Pieńsk wg stanu na 1.01.2026 r. (PUL)	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
LWYŻŚW			1928,48	20,96	1928,48	10,92
LWYŻW			851,54	9,26	851,54	4,82
OLJWYŻ			29,73	0,32	29,73	0,17
LŁWYŻ			32,92	0,36	32,92	0,19
LMGŚW			246,14	2,68	246,14	1,39
Razem	8461,47	100,00	9200,23	100,00	17661,70	100,00

*grunty leśne zalesione i niezalesione

VII.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). Lasy Nadleśnictwa Pieńsk charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem gatunkowym drzewostanów. Największą powierzchnię zalesioną zajmują drzewostany cztero- i więcej gatunkowe (32%), następnie trzygatunkowe (26,5%). Drzewostany jednogatunkowe oraz dwugatunkowe stanowią udział – odpowiednio 19,2% i 22,4%. Obręb leśny Pieńsk charakteryzuje się większym udziałem drzewostanów jednogatunkowych (34,7%) w porównaniu do obrębu leśnego Zgorzelec (4,9%). W obrębie Zgorzelec większy udział powierzchniowy, w porównaniu do obrębu Pieńsk i całego Nadleśnictwa, mają drzewostany cztero- i więcej gatunkowe – 45,3%.

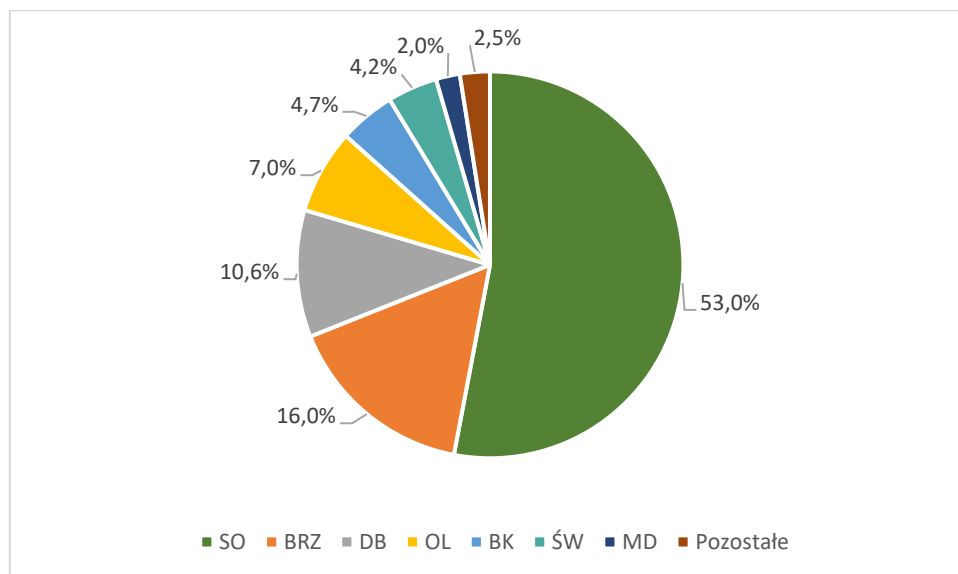
Tab. 39. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia* [ha]/miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Pieńsk	jednogatunkowe	472,05	2290,83	538,13	3301,01	19,2
		77022	738074	183202	998298	23,9
	dwugatunkowe	1495,73	1856,82	506,54	3859,09	22,4
		141179	557455	172290	870925	20,9
	trzygatunkowe	1628,85	2245,37	685,78	4560,00	26,5
		200685	621897	221669	1044252	25,0
	czter- i więcej gatunkowe	1690,26	2618,04	1196,17	5504,47	32,0
		211601	698777	347893	1258271	30,2

*grunty leśne zalesione

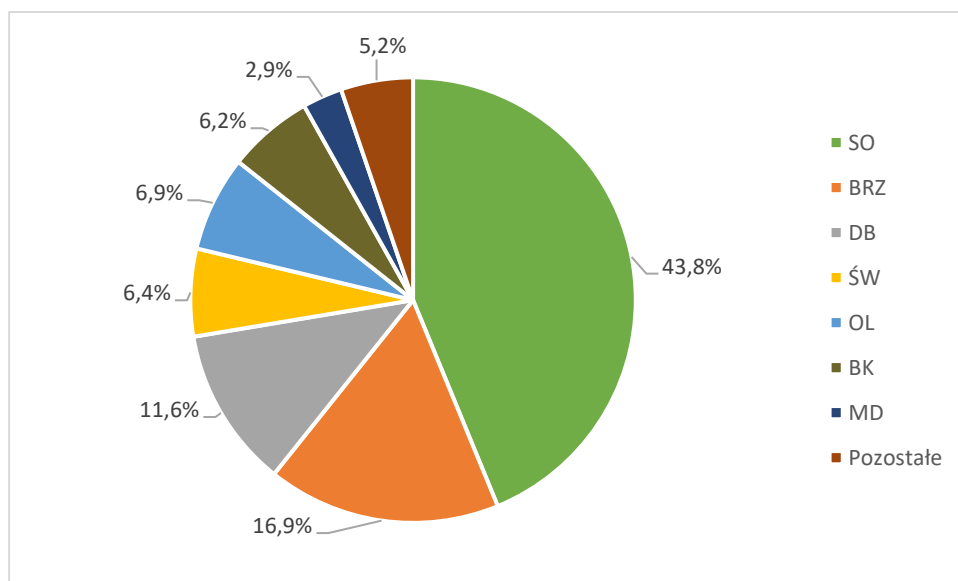
W Nadleśnictwie Pieńsk gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna zajmująca 53% powierzchni leśnej zalesionej. Z pozostałych gatunków panujących większym udziałem odznacza się brzoza (16%), a następnie dąb (10,6%), olsza (7%), buk (4,7%), świerk (4,2%), modrzew (2,0%). Pozostałe gatunki panujące w drzewostanach nadleśnictwa posiadają

niewielki udział powierzchniowy (łącznie 2,5%), należą do nich m.in.: sosna czarna, jodła, klon, jawor, jesion, grab, olsza szara, akacja, topola, osika, wierzba i lipa.



Ryc. 19. Struktura powierzchni udziału gatunków panujących w składach gatunkowych drzewostanów

Struktura powierzchni rzeczywistych składów gatunkowych w drzewostanach Nadleśnictwa Pieńsk jest zbliżona do struktury powierzchniowej gatunków panujących w drzewostanach. Dominującym gatunkiem jest sosna zajmująca 43,8% powierzchni leśnej zalesionej. Wyraźnym udziałem odznacza się brzoza (16,9%), a następnie dąb (11,6%), świerk (6,4%), olsza (6,9%), buk (6,2%) i modrzew (2,9%). Do pozostałych gatunków budujących drzewostany nadleśnictwa, o łącznym udziale 5,2% powierzchni leśnej zalesionej, należą m.in.: sosna czarna, jodła, klon, jawor, jesion, grab, olsza szara, topola, osika oraz lipa.



Ryc. 20. Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków w składach gatunkowych drzewostanów

VII.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. Nierozzerwalnie 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 Pieńsk charakteryzują się uproszczoną strukturą pionową drzewostanów. Dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 86,7% powierzchni leśnej zalesionej. Drugą grupę stanowią drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia obejmujące 10,8% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałą powierzchnię (2,5%) porastają drzewostany dwupiętrowe. Nie występują tu drzewostany wielopiętrowe i drzewostany o budowie przerębowej. Struktura drzewostanów w poszczególnych obrębach leśnych jest zbliżona do ogólnej struktury drzewostanów nadleśnictwa.

Tab. 40. 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 Pieńsk	jednopiętrowe	5286,89	8088,67	1559,03	14934,59	86,7
		630488	2396334	526182	3553004	85,2
	dwupiętrowe	0,00	194,19	234,80	428,99	2,5
		0	61422	95496	156918	3,8
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	728,20	1132,79	1860,99	10,8
		0	158447	303376	461823	11,1

*grunty leśne zalesione

VII.3.4. POCHODZENIE DRZEWOSTANÓW

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk drzewostany z nasadzeń zajmują powierzchnię 3198,27 ha, co stanowi 18,4% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Drzewostany z samosiewu zajmują powierzchnię 428,93 ha, co stanowi 2,5% powierzchni leśnej. Drzewostany odroślowe występują na 4,37 ha, co stanowi mniej 0,1% powierzchni leśnej. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa nie występują drzewostany odroślowe oraz plantacje drzew szybko rosnących. Dla 79,1% 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. 41. Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia* [ha]/ miąższość [m³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Pieńsk	z panującym gat. obcym	35,50	204,52	5,04	245,06	1,4
		2546	59119	958	62623	1,5
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	0,11	4,26	0,00	4,37	0,0
		1	1436	0	1436	0,0
	z samosiewu	273,38	94,89	60,66	428,93	2,5
		36058	18891	17364	72313	1,7
	z sadzenia	2191,02	850,40	156,85	3198,27	18,4
		207997	228525	44685	481207	11,4
	brak informacji	2840,13	8163,77	2711,63	13715,53	79,1
		387705	2396910	863486	3648101	86,8

*grunty leśne zalesione i niezalesione

VII.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 tyczkowej.

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 pożądaných 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 urządzenia lasu na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk dokonano oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów z przyjętym typem drzewostanu. Drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 43,32% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem obejmują 51,07% powierzchni, zaś drzewostany niezgodne (obojętnie) z siedliskiem występują na 5,61% powierzchni leśnej zalesionej.

Tab. 42. 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 Pieńsk	BB	SO			4,49	100,0		
	BMB	SO ŚW	8,44	8,6	68,07	69,7	21,22	21,7
		ŚW SO	2,78	71,1	1,13	28,9		
	BMŚW	SO	2145,27	91,4	171,80	7,3	29,87	1,3
		ŚW SO	2,37	100,0				
	BMW	LP DB			3,89	100,0		
		SO	2,66	100,0				
		ŚW SO	876,12	43,4	1076,57	53,4	63,81	3,2
	BMWYŻŚW	BK SO	283,84	28,7	668,91	67,7	34,58	3,5
	BMWYŻW	ŚW SO	10,38	56,7	7,33	40,1	0,59	3,2
	BŚW	SO	2122,57	99,7	3,96	0,2	2,10	0,1
	BW	ŚW SO	42,19	27,7	105,87	69,6	4,05	2,7
	LŁ	DB	17,09	34,0	28,30	56,3	4,88	9,7
	LŁWYŻ	DB	9,95	32,8	19,08	62,8	1,33	4,4
		JS OL			1,52	100,0		
	LMB	OL	10,74	30,6	22,99	65,4	1,41	4,0
	LMGŚW	JD BK ŚW	44,37	18,0	144,58	58,7	57,19	23,2
	LMŚW	DB SO	244,68	31,7	494,91	64,1	31,98	4,1
		LP DB			4,18	100,0		
	LMW	DB SO			3,38	100,0		
		ŚW SO DB	83,29	10,8	586,49	76,2	100,31	13,0
	LMWYŻŚW	BK	7,78	48,0	8,43	52,0		
		JS OL			1,09	100,0		
		LP DB	4,52	4,0	107,16	94,3	2,01	1,8
		LP KL			15,52	100,0		
		OL BRZ	129,57	65,5	68,21	34,5		
		SO DB BK	122,28	6,7	1557,95	85,1	151,30	8,3
	LMWYŻW	ŚW DB BK	200,40	13,1	1142,62	74,5	190,68	12,4
		BRZ OL	34,03	46,0	39,99	54,0		
		LP DB			0,98	100,0		
		LP KL			0,66	100,0		
	LŚW	ŚW DB BK	61,64	7,9	581,86	74,7	135,92	17,4
		DB BK	12,88	7,8	143,83	86,8	8,91	5,4
		DB	12,16	12,9	79,61	84,2	2,77	2,9
		DB						
	LWYŻŚW	BK	5,21	84,4	0,96	15,6		
		DB BK	89,60	14,3	466,20	74,2	72,30	11,5
		JS OL	1,39	35,1	2,57	64,9		
		LP DB			27,02	100,0		
		LP KL			5,27	100,0		
		OL BRZ	517,18	44,6	641,95	55,4		
	LWYŻW	BRZ OL	295,37	52,7	265,07	47,3		
		DB BK	21,03	10,5	153,48	76,9	24,97	12,5
		JS OL	10,13	18,7	27,44	50,7	16,56	30,6
		LP DB			2,18	62,6	1,30	37,4
	OL	OL	26,07	51,3	24,11	47,4	0,66	1,3
	OLJ	JS OL			0,92	100,0		

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
	OLJWYŻ	JS OL	4,14	17,7	14,36	61,5	4,86	20,8

*grunty leśne zalesione

VII.4. ZASOBY MARTWEGO DREWNA

Martwe drewno (ang. deadwood lub coarse woody debris) to obumarłe części żywych i martwych drzew, ulegające rozkładowi. Termin ten obejmuje zarówno stojące, jak i leżące pnie drzew, kawałki drewna, duże gałęzie i grube korzenie, a także mikrosiedliska nadrzewne, takie jak dziuple, próchnowiska, wypróchnienia i wnęki międzykorzeniowe, wykroty, zagłębienia ze zbierającą się wodą (dendrotelmy), żerowiska owadów, martwe konary, obłamania pnia lub konarów, uszkodzenia kory czy wypaleniska [Gutowski i in. 2022]. W środowisku leśnym martwe drewno występuje w postaci konarów i gałęzi pozostawionych na żywych drzewach bądź odłamanych i leżących na gruncie, drzew stojących w całości (suszków), stojących części drzew, np. pni bez gałęzi (złomów), martwych drzew leżących oraz pniaków po ścięciu lub złamaniu drzewa. W przypadku gałęzi i pni często dochodzi do ich usunięcia, jednak w przypadku pniaków jest inaczej [Bilański, Lal 2016]. Średnio w skali kraju na terenie lasów gospodarczych występuje 268 sztuk pniaków na 1 ha, z czego 74,8% stanowią gatunki iglaste w średnim stopniu rozłożenia 2,4 [Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów 2025]. W miarę zamierania drzewa dochodzi do osłabienia, a nawet całkowitego zaniku jego naturalnych mechanizmów obronnych. Ułatwia to zasiedlanie martwego drewna przez grzyby, rośliny oraz zwierzęta. Pozostawione w lesie fragmenty drzew zwiększają faktyczną powierzchnię i różnorodność siedlisk, umożliwiając współistnienie na stosunkowo niewielkim obszarze wielu gatunków o odmiennych wymaganiach i trybie życia [Gutowski i in. 2004]. Martwe drewno sprzyja powstawaniu chłodnych, wilgotnych mikrosiedlisk, szczególnie widocznych latem w suchych lasach, gdzie średnio i silnie rozłożone pnie mogą gromadzić wodę w ilości sięgającej nawet 250% suchej masy [Maser i in. 1988]. Dzięki temu pełni ono rolę bufora, stabilizując wilgotność i temperaturę w obrębie zbiorowiska leśnego [Lofroth 1998]. Stanowi ono także substrat dla siewek drzew, zwłaszcza w lasach iglastych [Caza 1993; Franklin i in. 1981; Lofroth 1998; Stevens 1997; Takahashi i in. 2000] oraz kluczowe środowisko dla bogatych w gatunki zgrupowań grzybów, niezbędnych dla prawidłowego obiegu materii w ekosystemie. W sprzyjających warunkach ponad 20% grzybów mikoryzowych kolonizuje martwe pnie, a wraz z bakteriami wiążącymi azot dostarcza one od 0,3 do 1,4 kg/ha/rok azotu dostępnego dla roślin [Franklin i in. 1981; Stevens 1997].

Pniaki stanowią szczególnie ważne mikrosiedlisko zasiedlane przez ssaki, ptaki, bezkręgowce, grzyby, rośliny, pierwotniaki i bakterie. Proces rozkładu, prowadzony m.in. przez

enzymy grzybów oraz owadów, uwalnia cukry proste będące pokarmem dla wielu gatunków [Gutowski i in. 2022]. W bielu, który ulega całkowitemu rozkładowi w ciągu około 10 lat, rozwija się liczna fauna saproksyliczna [Wiackowski 1957]. Drewno w zaawansowanym stadium dekompozycji stanowi kryjówkę, miejsce żerowania, rozrodu i zimowania płazów oraz gadów, a także źródło pożywienia dla wielu kręgowców, m.in. dzięki obecności bezkręgowców.

Jednocześnie pniaki mogą mieć znaczenie negatywne. Świeże sprzyjają rozwojowi szkodników leśnych, takich jak szeliniak sosnowiec (*Hylobius abietis* L.) czy zakorki (*Hylastes* spp.) [Wiackowski 1957]. Utrudniają prace związane z przygotowaniem gleby i mogą stanowić źródło infekcji grzybowych dla zdrowych drzew, prowadząc do strat w surowcu i konieczności ponoszenia kosztów ich zwalczania.

Zaleceniom pozostawiania martwego drewna w lasach gospodarczych powinny towarzyszyć wskazówki co do jego ilości, formy, jakości i rozmieszczenia oparte na udokumentowanych i publikowanych badaniach naukowych. Ochrona określonych typów martwego drewna może być prowadzona także poprzez ochronę siedlisk tzw. gatunków parasolowych, czyli gatunków charakterystycznych, zasiedlających duże obszary tak, aby ich ochrona zabezpieczała równocześnie ochronę wielu innych gatunków (Czerepko, Hilszczańsk i Jabłoński 2014).

Pomiary drewna martwego w nadleśnictwie przeprowadzono na co dziesiątej powierzchni kołowej zakładanej dla celów inwentaryzacji zasobów drzewnych metodą reprezentacyjną w każdej warstwie gatunkowo - wiekowej. Pomiaru dokonano z podziałem na: drewno martwych drzew stojących i złomów, drewno drzew ściętych i wyrwconych oraz drewno stanowiące fragmenty drzew martwych.

Tab. 43. Zestawienie miąższości drewna martwego według siedliskowych typów lasu oraz z podziałem na obręby leśne

Klasy wieku	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna martwego					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³
II	2893,14	1,23	3561	7,42	21459	8,65	25020
III	3590,33	0,86	3093	8,24	29581	9,10	32674
IV	4692,53	4,38	20550	5,08	23849	9,46	44399
V	1056,13	2,51	2647	11,00	11616	13,50	14263
VI i starsze	737,70	6,62	4884	6,07	4477	12,69	9361
KO, KDO	1860,99	3,88	7217	8,79	16363	12,67	23580
Ogółem n-ctwo	14830,82	2,83	41952	7,24	107345,00	10,07	149297

Ogółem na terenie Nadleśnictwa Pieńsk miąższość martwego drewna oszacowano na 149297 m³ (brutto). Średnia miąższość drzew martwych stojących i leżących wynosi 10,07 m³/ha, przy średniej miąższości drzew martwych dla RDLP Wrocław 11,2 m³/ha, i 12,4 m³/ha dla Lasów Państwowych (BULiGL, 2023 r.). Wielkość zasobów martwych drzew jest zróżnicowana w poszczególnych klasach wieku, zaobserwować można wyraźną tendencję do większej jego wartości wraz ze wzrostem wieku drzewostanów. W poprzedniej rewizji planu miąższość martwych drzew została oszacowana na 53 943 m³, co w przeliczeniu na 1 ha wyniosło 3,73 m³.

VII.5. 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.

Dane opracowano na podstawie projektu „Audytu krajobrazowego dla województwa dolnośląskiego” (Instytut Rozwoju Terytorialnego, stan na marzec 2025). Audyt krajobrazowy sporządza się na podstawie art. 38a Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp, zgodnie z metodyką określoną w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie sporządzania audytów krajobrazowych (Dz. U. z 2024 r., poz. 537).

Na obszarze województwa dolnośląskiego wyznaczono 14 typów krajobrazu, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk – 8 typów krajobrazu. Zgodnie z metodyką zastosowaną w audycie krajobrazowym wyróżniono następujące typy i podtypy krajobrazu:

- Typ krajobrazu - Bagienno-łąkowe - głównie bezleśne.
 - Podtyp 2a. Z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk
- Typ krajobrazu – Leśne.
 - Podtyp 3a. Z przewagą siedlisk borowych.
 - Podtyp 3b. Z przewagą siedlisk lasowych.
 - Podtyp 3c. Z przewagą siedlisk łęgowych, bagiennych i olsowych
- Typ krajobrazu – Wiejskie.
 - Podtyp 6c. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola.
 - Podtyp 6d. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości.
 - Podtyp 6e. Z przewagą wielkoobszarowych pól lub łąk i pastwisk.
 - Podtyp 6g. Z przewagą terenów zabudowanych o charakterze wiejskim.
- Typ krajobrazu - Podmiejskie i osadnicze.
 - Podtyp 8d. Zróżnicowana typologicznie i przestrzennie zabudowa nierolnicza na terenach wcześniej rolniczych.
- Typ krajobrazu – Miejskie.
 - Podtyp 9a. Miejscowości z zachowanym układem historycznym.
- Typ krajobrazu – Wodnogospodarcze
 - Podtyp 11a. Duże sztuczne zbiorniki wodne o różnych funkcjach.
- Typ krajobrazu - Przemysłowe i energetyczne.
 - Podtyp 12b. Wielkie kompleksy elektrowni konwencjonalnych oraz wielkie farmy fotowoltaiczne
- Typ krajobrazu – Górnicze.
 - Podtyp. 13a. Tereny czynnej wielkopowierzchniowej eksploatacji odkrywkowej.

W audycie krajobrazowym określono rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazów, które zgodnie z art. 38a ust. 3 pkt 3 lit. b) ustawy Pzp, formułuje się dla:

- 1) krajobrazów priorytetowych,
- 2) krajobrazów w obrębie obszarów lub obiektów, o których mowa w art. 38a ust. 3 pkt 2 ustawy Pzp, w szczególności poprzez wskazanie obszarów, które powinny zostać objęte formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 3, 4 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Na terenie Nadleśnictwa Pieńsk znajdują się obszary, dla których w audycie krajobrazowym określono rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazów, tj. rezerwat przyrody „Grądy koło Posady” oraz obszar krajobrazowy priorytetowy: „Platerówka, Radzimów, Włosień i okolice”.

Dla obszaru rezerwatu „Grądy koło Posady” sformułowano następujące rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazu:

1. W odniesieniu do poziomu regionalnego (województwa):
 - Utrzymanie funkcji obszaru najwyższej ochrony w regionalnym systemie powiązań przyrodniczych województwa dolnośląskiego.
2. W odniesieniu do poziomu lokalnego (gminnego):
 - Uwzględniać zapisy wynikające z następujących aktów prawnych:
 - Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 czerwca 2002 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Grądy koło Posady" (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 135, poz. 1856),
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 17 kwietnia 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Grądy koło Posady" (Dz. Urz. z 2014 r. poz. 2023).
 - Uwzględniać w aktach planowania przestrzennego potencjalne obszary ekspozycji krajobrazowej na obszar rezerwatu, wymagające doprecyzowania i dodatkowych analiz. W szczególności należy:
 - zachować strefy ekspozycji widokowej,
 - zachować strefy cennego krajobrazu rolniczego,
 - zachować osie widokowe, punkty widokowe i powiązania widokowe.

Dla krajobrazu priorytetowego „Platerówka, Radzimów, Włosień i okolice” określono następujące wytyczne:

I Kierunki i zasady kształtowania zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenu

I.1. Rekomendacje i wnioski w odniesieniu do poziomu regionalnego

I.1.A. Zadanie: ukształtowanie regionalnego systemu powiązań przyrodniczych z zachowaniem jego ciągłości wpisanego w struktury krajowe i europejskie

- Zasady ochrony środowiska i jego zasobów, w tym krajobrazu
 - Chronić szczególnie cenne zasoby krajobrazowe, pełniące kluczową rolę w zachowaniu tożsamości regionalnej.
 - Zachować tereny otwarte poprzez ograniczenie wprowadzania nowej zabudowy.
 - Podjąć działania mające na celu przeciwdziałanie fragmentacji ekosystemów.
 - Podczas koncesjonowania wydobywania kopalin ze złóż oraz prowadzenia eksploatacji kopalin należy uwzględniać ograniczenia wynikające z uwarunkowań środowiskowych i społecznych ich lokalizacji oraz potrzeby różnych grup interesariuszy w zakresie pozyskiwania surowców, ochrony przyrody i dobrostanu mieszkańców.

I.1.B. Zadanie: racjonalne gospodarowanie zasobami krajobrazowymi i kulturowymi

- Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków
 - Wspierać działania mające na celu poprawę stanu historycznych założeń przestrzennych oraz obiektów zabytkowych.
 - Zachować i kształtować sieć regionalnych szlaków turystycznych z poszanowaniem wartości krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych.
 - Zachować obszary kulturowe objęte ochroną.

I.1.C. Zadanie: racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska

- Zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej
 - Zachować i chronić gleby najwyższej jakości o wysokim potencjale rolniczym.
 - Kształtować krajobraz rolniczy z zachowaniem różnorodności ekosystemów.
 - Wspierać działalność lokalnych, małoobszarowych gospodarstw rolnych.
 - Wyznaczyć strefy żywicielskie na obszarze występowania gleb wysokiej jakości.
 - Podjąć działania mające na celu ograniczenie stopnia zanieczyszczenia gleb.
 - Wspierać i kultywować działalność rolniczą oraz przetwórstwo.
 - Podjąć działania mające na celu ograniczenie negatywnych skutków suszy rolniczej.
 - Podjąć działania mające na celu ograniczenie erozji gleb.
 - Dążyć do rozwoju rolnictwa ekologicznego z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań.
 - Przestrzegać zasad zrównoważonej gospodarki leśnej.

- Zachować istniejące kompleksy leśne i chronić ich bioróżnorodność.

I.1.D. Zadanie: rozwój energetyki w oparciu o odnawialne źródła energii z poszanowaniem zasobów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych

- Zasady lokalizacji inwestycji i obiektów
 - Podczas lokalizowania inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii należy uwzględniać walory środowiskowe i krajobrazowe oraz zapobiegać ich degradacji.

I.1.E. Zadanie: wspieranie racjonalnego kształtowania zabudowy i dobrych praktyk w zakresie planowania przestrzennego

- Kierunki zmian w strukturze zagospodarowania terenów
 - Należy ograniczać rozpraszanie zabudowy w strefach podmiejskich i na terenach otwartych, dążąc do jej zagęszczania na terenach już zainwestowanych.
 - Należy ograniczać rozpraszanie zabudowy w sąsiedztwie terenów leśnych i użytkowanych rolniczo, dążąc do jej zagęszczania na terenach już zainwestowanych.
- Zasady kształtowania zagospodarowania przestrzennego na obszarach wymagających działań naprawczych
 - Określić zadania w zakresie rewitalizacji obszarów zdegradowanych.

Ponadto określono rekomendacje i wnioski w odniesieniu do poziomu lokalnego do aktów planowania przestrzennego, będące zestawieniem wszystkich wniosków zawartych w aktach prawa miejscowego, m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

VII.6. OBSZARY O SZCZEGÓLNYCH WALORACH PRZYRODNICZYCH

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk 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:

„Borowa Góra” obszar położony w gminie Zgorzelec, na terenie Nadleśnictwa Pieńsk w oddziale 161 Leśnictwa Posada obręb Zgorzelec, o powierzchni około 32,5 ha. Obszar

mający na celu ochronę kompleksu lasów grądowych typu grądu wysokiego, z partiami łąk żyznych.

„Bór bagienny koło Piasecznej” obszar położony w gminie Węgliniec, na terenie Nadleśnictwa Pieńsk w oddziale 66 Leśnictwo Piaseczno, o powierzchni ok. 3,5 ha. Obszar mający na celu ochronę starodrzewu sosnowego o charakterze boru bagiennego z cenną awifauną.

„Grodzisko Tylice” obszar położony w gminie Zgorzelec, na terenie Nadleśnictwa Pieńsk w oddziale 127 Leśnictwo Jerzmanki obręb Zgorzelec, o powierzchni ok. 4 ha. Obszar mający na celu ochronę pozostałości wczesnośredniowiecznego grodziska otoczonego grądem z przewagą lipy drobnolistnej w wieku 90-100 lat.

„Przełom Czerwonej Wody koło Sulikowa” obszar położony w gminie Sulików, na terenie Nadleśnictwa Pieńsk w oddziale 145 Leśnictwa Bierna obręb Zgorzelec, o powierzchni około 11 ha. Obszar mający na celu ochronę zespołu łąk ze starodrzewiem (do 120 lat).

VII.7. ZADRZEWIENIA I ZAKRZACZENIA NA TERENACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO

Istnienie zadrzewień śródpolnych ma bardzo duże znaczenie dla rozwoju 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 zakrzaczeń na gruntach w zarządzie nadleśnictwa wynosi 376,89 ha.

VIII. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE

VIII.1. ZABYTKI I INNE OBIEKTY HISTORYCZNO-KULTUROWE

Wykaz obiektów i obszarów (archeologicznych, historycznych i kulturowych) zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk opracowano w oparciu o dane udostępnione przez Narodowy Instytut Dziedzictwa (NID) wg stanu rejestrów z 2023 roku, danych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu - rejestry z 2024 roku, dokumentacji planistycznych gmin leżących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gmin, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, Gminne Programy Opieki nad Zabytkami) oraz materiałów zebranych podczas prac terenowych z lat 2024-2025, a także informacji przekazanych przez Nadleśnictwo Pieńsk. 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. 2024 poz. 1292) 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 powierzchnią, 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.

Pozwolenia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wymaga:

- prowadzenie prac konserwatorskich, restauratorskich lub robót budowlanych przy zabytku wpisanym do rejestru, w tym prac polegających na usunięciu drzewa lub krzewu z nieruchomości lub jej części będącej wpisanym do rejestru parkiem, ogrodem lub inną formą zaprojektowanej zieleni - na podstawie art. 36 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- podejmowanie innych działań, które mogłyby prowadzić do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku wpisanego do rejestru, z wyłączeniem działań polegających na usuwaniu drzew lub krzewów z terenu nieruchomości lub jej części niebędącej wpisanym do rejestru parkiem, ogrodem albo inną formą zaprojektowanej zieleni - Pozwolenia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, na podstawie art. 36 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Zezwolenia Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na podstawie art. 83a ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2026 poz. 13) wymaga usuwanie drzew lub krzewów na terenach układów urbanistycznych wpisanych do rejestru zabytków.

Informacje na temat lokalizacji zabytków archeologicznych oraz dóbr materialnych zamieszczone są w załącznikach nr 6 i nr 7 do Programu ochrony przyrody – dane wrażliwe.

Ponadto w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk znajdują się chronione układy urbanistyczne i ruralistyczne, które stanowią przestrzenne założenia miejskie lub wiejskie, zawierające zespoły budowlane, pojedyncze budynki i formy zaprojektowanej zieleni, rozmieszczone w układzie historycznych podziałów własnościowych i funkcjonalnych, w tym sieci ulic lub sieci dróg (art. 3 pkt. 12 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, tj. Dz.U. 2024 poz. 1292 z późn. zm.).

Tab. 44. Wykaz zabytkowych parków zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk (poza gruntami w zarządzie LP)

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja	Nr rejestru zabytków	Opis obiektu
		gmina, miejscowość		
1	Park pałacowy	Gierałtów	A/872/972/J z 13.07.1983	Park naturalistyczny w zespole pałacowym z XVI – XIX w.
2	Park dworski	Gozdanin	A/5650/810/J z 04.01.1984	Park z poł. XVIII w., końca XIX w.
3	Park pałacowy	Gronów	A/5551/1299/J z 15.06.1997	Park powstały ok. 1800-1801 i w drugiej poł. XIX w.
4	Park pałacowy	Jerzmanki	A/5646/839/J z 12.07.1984	Park w zespole pałacowym z relikami barokowego ogrodu regularnego z XVIII w. - zdewastowany.
5	Założenie parkowe	Jędrzychowice	A/5651/809/J z 04.01.1984	Założenie parkowe z XIX w. – zdewastowane.
6	Park pałacowy	Kopaczów	-	-
7	Założenie parkowe	Kostrzyzna	A/5642/843/J z 12.07.1984	Założenie pałacowo – parkowe z poł. XVIII w. – zdewastowane.
8	Park i ogród dworski	Koźmin	-	-
9	Założenie parkowe	Kunów	A/5652/808/J z 04.01.1984	Założenie parkowo – pałacowe z XVIII – XIX w. z drzewami pomnikowymi – zdewastowane.
10	Park dworski	Lasów	A/5639/846/J z 12.07.1984	Park dworski, pierwotnie ogród ozdobny z murem oporowym, mostem i urządzeniami terenowymi w zespole pałacowym z XVI -XVIII w. - później przekształcony.
11	Park dworski	Łagów	A/5653/807/J z 04.01.1984	Park z XVIII – XIX w. w zespole zamkowym – zdewastowany.
12	Park przypałacowy	Łagów	844/J z 12.07.1984	-
13	Park pałacowy	Łomnica	A/5641/844/J z 12.07.1984	Park z XVIII i drugiej poł. XIX w.
14	Park pałacowy	Mała Wieś Dolna	811/J z 04.01.1984	Park pałacowy z XVIII – XIX w.
15	Park pałacowy	Miedziane	A/5662/791/J z 25.07.1983	Park w zespole pałacowym z XIX w.
16	Park pałacowy	Mikulowa	A/5661/792/J z 28.07.1983	Park w zespole pałacowym z XVIII-XX w.
17	Park miejski	Pieńsk	A/5534/1326/J z 19.12.1997	Założony ok. 1870 r. na terenie dawnego wyrobiska gliny; nasadzenia nowych gatunków w 1911 r.
18	Park	Pieńsk	-	Ogród z pergolą przy nieistniejącej willi właściciela huty, obok skwer miejski.
19	Park pałacowy	Pisarzowice	565/865/J z 04.02.1985	Park w zespole parkowo-pałacowym z XVIII – XIX w.
20	Park pałacowy	Pisarzowice	567/705/J z 10.11.1981	Park w zespole pałacowym ok. XVI – XIX w.
21	Park	Pokrzywnik	-	Park w zespole.
22	Park	Radomierzyce	A/5654/806/J z 04.01.1984	Założenie parkowe (ogród, promenada, aleja) z XVIII w. – zaniedbany.

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja	Nr rejestru zabytków	Opis obiektu
		gmina, miejscowość		
23	Park	Sławnikowice	A/5643/842/J z 12.07.1984	Założenie pałacowo – parkowe z poł. XIX w. – częściowo pielęgnowane.
24	Park dworski	Studniska Dolne	A/5640/845/J z 12.08.1984	Park z poł. XIX w. z cennymi drzewami- zaniedbany, oraz zespół folwarczny z XVIII i drugiej poł. XIX w.
25	Park	Wilka - Ksawerów	A/5664/789/J z 25.08.1983 i 26.03.2013	Park pałacowy z XIX w.
26	Park	Wyręba	-	Park w zespole podworskim, założony w poł. XIX w.
27	Park pałacowy	Zawidów - Ostróżno	A/5663/790/J z 25.08.1983	Pierwsza połowa XIX w.
28	Park	Zgorzelec	A/5553/1296/J z 05.12.1997	-
29	Park	Żarka nad Nysą	-	Park naturalistyczny z aleją lipową XIX w., od wschodu w zespole pałacowym z folwarkiem – ok. XVI w.
30	Park przypałacowy	Żarki Średnie	A/5644/841/J z 12.08.1984	Park w zespole dworskim– druga połowa XIX w. - zaniedbany
31	Park	Żarska Wieś	A/5645/840/J z 12.08.1984	Założenie pałacowo – parkowe z drugiej poł. XIX w. - zaniedbane
32	Park przypałacowy	Miedziane	881/J	Założenie pałacowo – parkowe; park z XIX w., pałac z około 1840 r.
33	Park	Jałowiec	863/J	Park przy pałacu z 1818 r.

IX. PRZEKSZTAŁCENIA I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

IX.1. PRZEKSZTAŁCENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO

IX.1.1. ZNIEKSZTAŁCENIE SIEDLISK I ZBIOROWISK LEŚNYCH

Na zniekształcenie ekosystemów leśnych może mieć wpływ wiele czynników, zarówno antropogenicznych jak i naturalny, związany z dynamiką rozwoju ekosystemów. Naturalne przekształcenie ekosystemu nie powinno być traktowane jako zniekształcenie. Z kolei antropogeniczne przekształcenia powodują zmiany w ekosystemach i siedliskach leśnych, które w naturalnych warunkach nie mogłyby mieć miejsca. Do potencjalnych czynników zniekształcających siedliska należy zaliczyć także gospodarkę leśną. Sposoby przeciwdziałania zniekształceniom w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej zamieszczono w Planie działań.

Zniekształcenie siedlisk

Stopień naturalności siedlisk leśny został oceniony podczas prac glebowo siedliskowych (BULiGL, 2005 r.) i przyjęty do opisów taksacyjnych.

Tab. 45. Powierzchnia siedlisk leśnych wg ich stanu [ha]

Forma stanu siedlisk	Grupa siedlisk				Łącznie	Udział %
	bory	bory mieszane	las mieszany	las		
naturalne i zbliżone do naturalnego	1784,55	4641,44	4051,21	685,92	11233,90	65,22
zniekształcone	500,68	822,84	2342,50	2301,76	5972,12	34,67
zdegradowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
silnie zdegradowane	0,00	15,35	1,39	1,81	18,55	0,11
Razem	2285,23	5479,63	6395,10	2989,49	17149,45	100

W Nadleśnictwie Pieńsk 65,22% drzewostanów uznano za naturalne oraz zbliżone do naturalnego. Natomiast 34,67% drzewostanów zakwalifikowano do zniekształconych. Nie wykazano stanu zdegradowanego. Natomiast stopień silnie zdegradowany wystąpił w 0,11% drzewostanów.

Zniekształcenie zbiorowisk leśnych

Zniekształcenie zbiorowiska leśnego nie jest równoznaczne ze zniekształceniem siedliska, ponieważ odnosi się do zmian w składzie gatunkowym i strukturze poszczególnych warstw roślinności w stosunku do zbiorowiska naturalnego. Dla obszaru w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk nie przeprowadzono prac fitosocjologicznych. Tym samym dla terenu Nadleśnictwa nie określono zbiorowisk roślinnych oraz stopnia ich zniekształcenia. Dane

przypisane do opisów taksacyjnych dotyczą wyłącznie siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych na gruntach Nadleśnictwa z podaniem kodu Natura 2000 dla siedliska, bez wskazania zbiorowiska roślinnego.

IX.1.2. FORMY DEGENERACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH

IX.1.2.1. 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. 46. 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		
Nadleśnictwo Pieńsk	brak	3432,06	4466,80	1243,32	9142,18	53,1
	słabe	1512,01	3848,24	1248,64	6608,89	38,4
	średnie	321,93	604,29	400,19	1326,41	7,7
	mocne	20,89	91,73	34,47	147,09	0,9

*grunty leśne zalesione

Większość gruntów leśnych zalesionych w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk nie podlega zjawisku borowacenia. Pinetyzację w stopniu słabym określono na 38,4% powierzchni. Borowacenie w stopniu średnim i mocnym stwierdzono odpowiednio na 7,7% i 0,9% powierzchni leśnej.

IX.1.2.2. NEOFITYZACJA

Forma degeneracji lasu polegająca na wprowadzeniu sztucznym lub samoistnym wnikaniu do drzewostanów gatunków obcych drzew i krzewów nosi miano neofityzacji. Występowanie gatunków obcych jest istotnym czynnikiem zniekształcającym ekosystemy leśne, szczególnie dotyczy to gatunków inwazyjnych. Gatunki te stanowią konkurencję dla

rodzimych gatunków, a także mogą stwarzać problemy z odnowieniem, zacieniając dno lasu – zwłaszcza czeremcha późna. Drzewostany posiadające w swoim składzie gatunkowym, co najmniej 10% gatunków obcego pochodzenia tj.: dęba czerwonego, robinie akacjową, czeremchę amerykańską (czeremchę późną), 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 podszytcie znajdują się w kolumnie „wiek ≤ 40 lat”. Wszystkie neofity są wynikiem prowadzenia gospodarki leśnej i zostały wprowadzone sztucznie.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk zjawisko neofityzacji występuje w umiarkowanym stopniu. Z uwagi na niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego.

Tab. 47. Występowanie obcych geograficznie drzew i krzewów na gruntach Nadleśnictwa Pieńsk

Gatunek	Forma występowania									Razem liczba wydzieli
	Gatunek panujący		ponad 5% w składzie d- stanu (od 1 w udziale)		do 5% w składzie d-stanu (poj., mjsc.)	w II piętrze	w warstwie podrostu, nalotu, podsadzeń	w warstwie podszytu, samosiewu, zakrzewień	w warstwie przestoi i zadrzewień	
	liczba wydz.	pow. wydz. [ha]	liczba wydz.	pow. zred. [ha]	liczba wydzieli					
AK	15	25,01	83	46,48	249	3		325	33	708
CZM.P			2	2,14	39	1		848	1	891
DB.C	32	63,11	230	83,07	1060	36	31	477	88	1954
DG					10				4	14
JKL					2					2
KSZ					31				5	36
KT					2				2	4
ORZ.C					3				1	4
SO.B					3					3
SO.C	4	34,41	11	10,76	28			2	3	48
SO.S									1	1
SO.WE			1	0,15	43			1	8	53

W drzewostanach Nadleśnictwa Pieńsk w 3718 wydzieleniach leśnych występują gatunki obce drzew i krzewów. Najliczniej występuje dąb czerwony - 1954 wydzieli, we wszystkich warstwach drzewostanu.

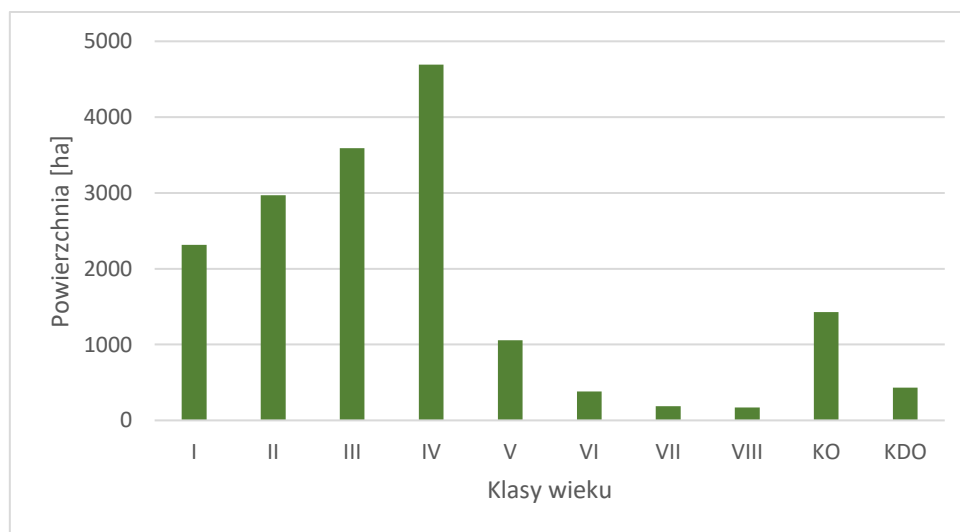
IX.1.2.3. MONOTYPIZACJA

Monotypizacja to ujednolicenie 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 Pieńsk charakteryzują się uproszczoną strukturą pionową drzewostanów. Dominują drzewostany jednopiętrowe, zajmujące 86,7% powierzchni leśnej zalesionej. Drugą grupę stanowią drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia obejmujące 10,8% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałą powierzchnię (2,5%) porastają drzewostany dwupiętrowe. Nie występują tu drzewostany wielopiętrowe i drzewostany o budowie przerębowej. Największą powierzchnię zajmują drzewostany cztero- i więcej gatunkowe (32%) oraz trzygatunkowe (26,5%). Drzewostany jednogatunkowe oraz dwugatunkowe posiadają podobny udział – odpowiednio 19,2% i 22,4%. Wśród gatunków w rzeczywistych składach gatunkowych dominuje sosna zwyczajna zajmująca 43,8% powierzchni leśnej zalesionej. Do pozostałych gatunków budujących drzewostany nadleśnictwa należą m.in.: brzoza, dąb, olsza i świerk.

IX.1.2.4. 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 i ogranicza znaczenie lasu dla podtrzymania różnorodności biologicznej.



Ryc. 21. Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Pieńsk

Przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie Pieńsk wynosi 58 lat, przy czym dla obrębu Pieńsk jest wyższy i wynosi 59 lat. W nadleśnictwie wyraźnie dominują drzewostany w IV klasie wieku, których udział powierzchniowy wynosi 27,2%. Drzewostany I, II i III klasy wieku zajmują kolejno: 13,5%, 17,2% i 20,8%. Wyraźnie zaznacza się niski udział drzewostanów powyżej 100 lat – VI, VII i VIII klasy wieku. Niewielki udział mają także drzewostany w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO). Najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany VIII klasy wieku – 1%.

IX.2. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA LEŚNEGO

IX.2.1. 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, łosie i sarna (za: *Kompleksowy program przeciwdziałania procesom zamierania lasów w Polsce oraz działania mitygacyjne w perspektywie do 2030 roku*).

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

Tab. 48. Zestawienie uszkodzeń biotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych

Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń				
	10-20%	21-50%	ponad 50%	Ogółem	%
	powierzchnia całkowita [ha]				
Grzyby	2576,94	416,49		2993,43	56,50
Owady	475,70	211,10	7,01	693,81	13,09
Zwierzyna	1480,13	130,93		1611,06	30,41
Razem	4532,77	758,52	7,01	5298,30	100,00

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.2.1.1. CHOROBY GRZYBOWE

Podczas prowadzonych prac urządzeniowych szkody powodowane przez patogeny grzybowe stwierdzone zostały na łącznej powierzchni 2993,43 ha.

Zgodnie z danymi Zakładu Ochrony Lasu, przedstawionymi na Naradzie Urzędzeniowej, na terenie Nadleśnictwa Pieńsk odnotowano w latach 2016-2023 występowanie chorób grzybowych: osutki sosny, mączniaka dębu, zamieranie pędów sosny, zamieranie jesionu. Na największej powierzchni zinwentaryzowano mączniaka dębu – 350,02 ha w 2019 roku.

IX.2.1.2. SZKODNIKI OWADZIE

Rejestrowane podczas prac urządzeniowych szkody od owadów stwierdzono na powierzchni 693,81 ha.

Zgodnie z danymi Zakładu Ochrony Lasu, przedstawionymi na Naradzie Urzędzeniowej, na terenie Nadleśnictwa Pieńsk odnotowano w latach 2016-2023 występowanie szkodników owadzych na łącznej powierzchni 6897,28 ha. Wśród szkodników owadzych wyróżniono uszkodzenia powodowane przez: barczatkę sosnówkę, boreczniki sosnowe, borecznikowca rudego, brudnicę mniszkę, brodnicę nieparkę, chrabąszczowate (pędraki), kornika drukarza, smolika znaczonego, strzygonię choinówkę, szeliniaki oraz kornika modrzewiowca. Największe uszkodzenia drzewostanów zostały spowodowane przez brudnicę mniszkę (*Lymantria monacha*) - 3013,74 ha, brudnicę nieparkę (*Lymantria dispar*) - 2111,55 ha oraz barczatkę sosnówkę (*Dendrolimus pini*) - 1073,06 ha.

IX.2.1.3. SZKODY POWODOWANE PRZEZ ZWIERZYNĘ PŁOWĄ

Podczas prowadzonych prac urządzeniowych szkody powodowane przez zwierzynę płową stwierdzono na powierzchni 1611,06 ha. Wśród szkód powodowanych przez zwierzynę płową wyodrębniono szkody w uprawach i młodnikach (spalowanie i zgryzanie) oraz szkody w drągowinach (uszkodzenia w trakcie zabliźniania).

Zgodnie z danymi Zakładu Ochrony Lasu, przedstawionymi na Naradzie Urzędzeniowej, na terenie Nadleśnictwa Pieńsk odnotowano w latach 2016-2023 występowanie szkód powodowanych przez zwierzynę na łącznej powierzchni 413,02 ha, z czego najwięcej było spowodowanych przez jeleniowate – 325,29 ha. Inwentaryzowane

przez Zakład Ochrony Lasu uszkodzenia od zwierzyny to głównie uszkodzenia powodowane przez jeleniowate (jeleń, sarna, daniel) oraz bobry.

IX.2.2. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE

Szkody abiotyczne są wynikiem wystąpienia klęsk żywiołowych w skali lokalnej (zmrozowiska), regionalnej (huragany) lub całego kraju (powódzie). W przeważającej części przeciwdziałanie im jest niemożliwe. Niemniej jednak, poprzez poprawne wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych można w pewnym stopniu ograniczyć szkody powodowane przez okiść lub silne wiatry w drzewostanach II klasy wieku, które są najbardziej narażone na uszkodzenia.

Poniższa tabela przedstawia główne przyczyny zagrożeń abiotycznych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk zarejestrowane podczas prac urządzeniowych. Łącznie uszkodzenia od czynników abiotycznych zarejestrowano na powierzchni 780,05 ha, co stanowi 23,32% gruntów leśnych nadleśnictwa.

Tab. 49. Zestawienie uszkodzeń abiotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych

Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń				
	10-20%	21-50%	ponad 50%	ogółem	%
	powierzchnia całkowita [ha]				
Antropogeniczne	105,23	3,44		108,67	2,49
Erozja	12,07	2,48		14,55	0,33
Czynniki klimatyczne	3502,52	432,00		3934,52	90,18
Pożary	5,65			5,65	0,13
Zakłócenia stosunków wodnych	169,65	126,15	4,00	299,80	6,87
Razem	3795,12	564,07	4,00	4363,19	100,00

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.2.3. POŻARY

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

Tab. 50. Średnia roczna liczba pożarów lasu w Nadleśnictwie Pieńsk

Lp.	Rok	Ilość pożarów [szt.]	Powierzchnia [ha]	Przeciętna wielkość pożaru [ha]
1	2016	1	3,61	3,61
2	2017	3	0,30	0,10
3	2018	12	2,46	0,21
4	2019	20	2,23	0,11
5	2020	12	6,42	0,54
6	2021	7	0,47	0,07
7	2022	20	33,63	1,68
8	2023	0	0,00	0,00
9	2024	9	0,37	0,05
10	2025	6	0,91	0,15
Razem		90	50,40	0,56

W minionym okresie gospodarczym na terenie Nadleśnictwa Pieńsk odnotowano powstanie 90 pożarów, obejmujących swym zasięgiem powierzchnię 50,40 ha, a średnia powierzchnia pożaru wyniosła 0,56 ha. Główną przyczyną powstawania pożarów w Nadleśnictwie Pieńsk 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, dobrze rozwinięta sieć szlaków komunikacyjnych, linie kolejowe i energetyczne przebiegające przez tereny zalesione oraz duża atrakcyjność turystyczna tego rejonu.

IX.2.4. CZYNNIKI KLIMATYCZNE

IX.2.4.1. 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 przesychanie gleby, zubożanie 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, przerzedzone, jednogatunkowe, zaniedbane pod względem pielęgnacyjnym (niebezpieczne jest gwałtowne rozluźnienie zwarcia w drzewostanach nietrzebionych). Na powstawanie szkód od wiatru w szczególny sposób 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 (M_s) dla Nadleśnictwa Pieńsk określony został trzeci stopień zagrożenia: zagrożenie średnie ($20 < M_s \leq 30$). Oznacza to, że cechę wysokiego oraz bardzo wysokiego ryzyka uszkodzenia przez wiatr posiada 20-30% drzewostanów nadleśnictwa (Dmyterko 2015).

Zgodnie z danymi przedstawionymi przez ZOL na Naradzie Urzędzeniowej za lata 2016-2023 poważniejsze szkody atmosferyczne od wiatru odnotowano w ostatnim dziesięcioleciu na powierzchni 31,37 ha, przy czym największy udział wiatrołomów występował w 2017 roku.

Podczas prac urzędzeniowych stwierdzono uszkodzenia od wiatru na powierzchni 3934,52 ha (opisane jako uszkodzenia od czynników klimatycznych).

IX.2.4.2. 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). Uszkodzenia powstałe w wyniku wyładowań atmosferycznych mają charakter mechaniczny i fizjologiczny. Szkody mechaniczne obejmują: tworzenie się rys i bruzd wzdłuż ziarna drewna, odłamywanie wierzchołków, rozłupywanie lub przewracanie pni. Prąd pioruna przeważnie podąża zgodnie z kierunkiem słoików drewna i kambia, eksplodując wklęsłe fragmenty i wyrzucając fragmenty kory i drewna. Szkody fizjologiczne obejmują uszkodzenie układu korzeniowego, co prowadzi do zaburzeń gospodarki wodnej — niski poziom ciśnienia hydrostatycznego i zmiany w strukturze chemicznej kory (obniżenie zawartości sacharozy, wzrost cukrów redukujących) (Taylor, 1973). Prowadzi to do ryzyka wystąpienia wtórnych szkodników i pożarów, ponieważ utrata odporności zwiększa podatność na atak korników i innych szkodników, zwłaszcza w porażonych grupach drzew. Ponadto uderzenie pioruna może doprowadzić do pożaru, szczególnie w suchym otoczeniu, a czasami do eksplozji pnia z powodu gwałtownego odparowania soku — tzw. exploding tree.

IX.2.4.3. 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, przeginianie, 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. Szadz powstaje w wyniku zetknięcia oziębionej mgły z gałązkami korony drzew. Powoduje szkody podobne do tych od gołoledzi. W ostatnim dziesięcioleciu na terenie nadleśnictwa odnotowano zmrózenia i zwarzenia na powierzchni 7,59 ha, nie notowano uszkodzeń od śniegu i gradu. Największą powierzchnię uszkodzeń od zmrózenia i zważenia odnotowano w 2021 roku.

IX.2.4.4. 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 Nadleśnictwie Pieńsk podczas prac urządzeniowych oszacowano uszkodzenia powodowane przez zakłócenia stosunków wodnych na łącznej powierzchni 299,80 ha.

Szkody wymienione przez Zakład Ochrony Lasu w latach 2016-2023 wynikające z zaburzeń stosunków wodnych zostały podzielone na podtopienia i zalania oraz szkody wynikające z obniżenia poziomu wód, w tym susze. Podtopienia i zalania wystąpiły na powierzchni 7,38 ha, zaś uszkodzenia drzewostanów z powodu obniżenia poziomu wód oraz suszy odnotowano na powierzchni 115,27 ha.

IX.2.5. 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.

Podczas prac urządzeniowych na terenie Nadleśnictwa Pieńsk stwierdzono szkody antropogeniczne na powierzchni 108,67 ha. W udostępnionych przez Zakład Ochrony Lasu danych dotyczących raportowanych przez Nadleśnictwo szkód nie wymieniono szkód o charakterze antropogenicznym.

IX.3. ZAGROŻENIA

IX.3.1. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Cykliczna ocena jakości powietrza jest wykonywana na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54) oraz przepisów prawa Unii Europejskiej przeniesionych do ustawodawstwa krajowego. Zgodnie z załącznikiem do uchwały z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2024 poz. 54) oceny tej dokonuje się w ramach wyróżnionych stref. Stan czystości powietrza w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest wypadkową emisji zanieczyszczeń krajowych i zanieczyszczeń z emisji napływowej ze źródeł zlokalizowanych w Czechach i Niemczech. Obszar Nadleśnictwa Pieńsk znajduje się w zasięgu strefy dolnośląskiej. Po stronie polskiej największy wpływ na kształtowanie warunków aerosanitarnych nadleśnictwa z racji powierzchniowego udziału i siły oddziaływania terenów zabudowanych, przemysłowych oraz sieci drogowej mają 4 gminy powiatu zgorzeleckiego: Bogatynia, Zgorzelec, Pieńsk i Sulików, pozostałe gminy mają mniejsze znaczenie. Oceny jakości powietrza dokonuje się ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Ze względu na ochronę zdrowia ludzi ocenia się 12 substancji - dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2.5} oraz substancje zawarte w pyłe zawieszonym PM₁₀: ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren. Natomiast ze względu na ochronę roślin bada się 3 substancje - dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon. Podstawą oceny jakości powietrza stanowią poziomy substancji w powietrzu - dopuszczalne, docelowe, cele długoterminowe i alarmowe, liczby przekroczeń określonego poziomu, a także terminy osiągnięcia danego poziomu. Poziomy danych substancji są zróżnicowane względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za 2024 r., RWMŚ we Wrocławiu).

Strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy – do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziomów docelowych: arsenu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz ozonu.

W strefie dolnośląskiej został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz w strefie dolnośląskiej w odniesieniu do kryterium ochrony roślin. Strefy zakwalifikowano do klasy D2. Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) dla następujących substancji: dwutlenku siarki, benzenu, tlenku węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ metali: ołowiu, kadmu i niklu. Na podstawie oceny jakości powietrza według kryterium ochrony

zdrowia ludzi stwierdzono w strefie dolnośląskiej przekroczenia: ozonu, pyłu zawieszonego PM10, arsenu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania, wykonane w 2024 roku, nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu. W strefie dolnośląskiej stwierdzono, w odniesieniu do lat wcześniejszych, przekroczenia w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego ozonu.

Podsumowując, ocena dla roku 2023, w porównaniu z oceną wykonaną w 2022 r., wykazała:

- zmiana z klasy A na C w strefie dolnośląskiej w odniesieniu do ozonu w ocenie pod kątem ochrony zdrowia ludzi.

IX.3.2. STREFY ZAGROŻENIA PRZEMYSŁOWEGO

W Nadleśnictwie Pieńsk w III rewizji pul określono strefy uszkodzeń w lasach od imisji przemysłowych.

Do planu urządzenia lasu na lata 2026-2035 nie uwzględniono stref zagrożenia przemysłowego.

W Nadleśnictwie Pieńsk przyjęto jako obowiązujące z III rewizji pul strefy uszkodzeń w latach od imisji przemysłowych.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie występują następujące zakłady szczególnie uciążliwe dla regionu:

- PGE Elektrownia Turów S.A.;
- SEC Sp. Z o.o. (Stara nazwa: Zgorzeleckie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Zgorzelcu Z o.o.);
- Kopalnia Węgla Brunatnego „Turów” S.A.

IX.3.3. STAN I KSZTAŁTOWANIE SIĘ STOSUNKÓW WODNYCH

IX.3.3.1. STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK) jako jeden z podstawowych dokumentów planistycznych, opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 1087), stanowi realizację wymagań wskazanych w Dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) w zakresie konieczności opracowania programów działań. Zgodnie z art. 11 RDW PWŚK uwzględnia podział kraju na obszary dorzeczy, stanowiące jednostki podziału dla zarządzania zasobami wodnymi. Dla każdego obszaru dorzecza opracowuje się plan gospodarowania wodami. Obecnie obowiązującym planem zagospodarowania wodami jest druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami (IIaPGW). Dla dorzecza Odry plan gospodarowania wodami uchwalono Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335).

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* wyróżniono po trzy kategorie znaczących oddziaływań antropogenicznych mających wpływ na stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Do oddziaływań antropogenicznych mających wpływ na stan JCWP należą:

- punktowe źródła zanieczyszczeń (gospodarka komunalna, w tym oczyszczalnie ścieków, przemysł, wody opadowe i roztopowe, hodowla ryb - stawy rybne wg art. 9 ust. 1 pkt 14 lit. g ustawy *Prawo wodne*, składowiska odpadów, zrzuty wód związanych z działalnością człowieka - wody zasolone, chłodnicze, porty;
- rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń (rolnictwo, ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji sanitarnej, depozycja atmosferyczna);
- zmiany hydromorfologiczne (działalność służąca m.in. ochronie przeciwpowodziowej, retencjonowaniu wód, żegludze, małej i dużej energetyce wodnej, rolnictwu, turystyce i rekreacji, poborom kruszywa, zagospodarowaniu dolin cieków i brzegów zbiorników - zabudowa komunalna i gospodarcza, poborom wód, w szczególności na potrzeby gospodarki komunalnej, przemysłu, produkcji energii elektrycznej, rolnictwa, hodowli ryb, górnictwa, żeglugi).

Do oddziaływań antropogenicznych mających wpływ na stan JCWPd należą:

- punktowe źródła zanieczyszczeń (składowiska odpadów przemysłowych, składowiska odpadów komunalnych, gospodarka komunalna - zrzut ścieków bytowych,

przemysł - zrzut ścieków przemysłowych, w tym przemysł rafineryjny oraz emisja pyłów i gazów);

rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń (rolnictwo, zwłaszcza zanieczyszczenia azotanami i fosforami pochodzenia rolniczego, depozycja zanieczyszczeń chemicznych z atmosfery, górnictwo - odwodnienie wyrobisk i odwodnienia wgłębne, melioracje, obszary bezpośrednio zagrożone powodzią, aglomeracje miejsko-przemysłowe);

pobory wód na różne cele (zaopatrzenie ludności w wodę, przemysł i inne czynniki sprawcze, odwodnienia kopalniane, przeszacowanie zasobów wód podziemnych)

Tab. 51. Jednolite części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	RW600011166999	Kwisa od zb. Leśna do ujścia	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	Rzeka nizinna	naturalna część wód	zły stan wód	zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego cieków, mokradeł i torfowisk	zagrożona
2	RW600003174159	Nysa Łużycka od Mandau do Miedzianki	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	zapewnienie drożności dla migracji gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	zagrożona
3	RW60000517431	Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Średnia rzeka na podłożu krzemianowym	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony – siedlisko przyrodnicze: 3150, 3260, 6410, 6430, 91E0; gatunki: <i>Triturus cristatus</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> (tabela wymagania wodne właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000). Na lata 2014-2024: Zapewnienie właściwych warunków do rozrodu. Zachowanie siedlisk we właściwym stanie ochrony. Prowadzenie prac regulacyjnych w obrębie koryta rzeki tak aby nie wpływały na stan zachowania siedlisk. Zapobieganie: zanieczyszczeniu wód powierzchniowych; zbyt rzadkim i o niewielkiej dynamice wezbraniom Nysy Łużyckiej i jej dopływów, brakowi regularnych zalewów przez Nysę Łużycką; zbyt intensywnemu użytkowaniu wędkarskiemu starorzeczy; gatunkom inwazyjnym obecnym wzdłuż brzegów rzek; obniżeniu poziomu wód gruntowych, osuszaniu łąk i pastwisk, mokradeł, nadmiernemu usuwaniu roślinności wynurzonej i szuwarów przybrzeżnych ze zbiorników wodnych, rowów i cieków, zasypywaniu wilgotnych obniżeń terenowych i rowów; budowie na wilgotnych łąkach stawów, oczek wodnych; niewłaściwemu i nadmiernemu zarybianiu; poprzecznym barierom w korycie rzek	zagrożona
4	RW60001117453	Nysa Łużycka od Pliessnitz do Żareckiego Potoku	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Rzeka nizinna	silnie zmieniona część wód	silnie zmieniona część wód	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony – siedlisko przyrodnicze: 3150, 3260, 6430, 7140, 91D0, 91E0, 91F0; gatunki: <i>Castor fiber</i> , <i>Lutra lutra</i> ,	zagrożona

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
								<i>Lycaena dispar</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> (tabela wymagania wodne właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000)	
5	RW600011174599	Nysa Łużycka od Żółtej Wody do Skrody	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Rzeka nizinna	naturalna część wód	zły stan wód	zachowanie zbiorowisk roślinności bagiennej i torfowiskowej, szczególnie mszaru przygielkowego z charakterystycznymi gatunkami zespołu - przygielki brunatnej oraz mszaru wysokotorfowiskowego (wymaga: zachowania niezmiennych warunków wodnych, w tym bagiennych warunków wodnych mszaru zapobiega. murszeniu torfu i zmiennych, bardzo płytkich zalewów w niecce moczaru dających warunki do rozw. przygielkowisk – zapobieżenie nadmiernemu przesuszeniu i nadmiernemu zalaniu przygielkowisk; w razie potrzeby (pogorszenie struktury i funkcji siedlisk ograniczenie lub całkowite zablokowanie odpływu wody z rezerwatu, zapobieganie ułatwianiu odpływu wskutek na skutek odbudowy lub konserwacji urządzeń melioracyjnych)	zagrożona
6	RW600011174573	Nysa Łużycka od Żareckiego Potoku do Żółtej Wody	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Rzeka nizinna	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego cieków, mokradeł i torfowisk	zagrożona
7	RW600003174169	Miedzianka od granicy państwa do Nysy Łużyckiej	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	naturalna część wód	zły stan wód	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony – siedlisko przyrodnicze: 3150, 3260, 6410, 6430, 91E0; gatunki: <i>Triturus cristatus</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> (tabela wymagania wodne właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000). Na lata 2014-2024: Zapewnienie właściwych warunków do rozrodu. Zachowanie siedlisk we właściwym stanie ochrony. Prowadzenie prac regulacyjnych w obrębie koryta rzeki tak aby nie wpływały na stan zachowania siedlisk. Zapobieganie: zanieczyszczeniu wód powierzchniowych; zbyt rzadkim i o niewielkiej dynamice wezbraniom Nysy Łużyckiej i jej dopływów, brakowi regularnych zalewów przez Nysę Łużycką; zbyt intensywnemu użytkowaniu	zagrożona

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
								wędkarskiemu starorzeczy; gatunkom inwazyjnym obecnym wzdłuż brzegów rzek; obniżeniu poziomu wód gruntowych, osuszaniu łąk i pastwisk, mokradeł, nadmiernemu usuwaniu roślinności wynurzonej i szuwarów przybrzeżnych ze zbiorników wodnych, rowów i cieków, zasypywaniu wilgotnych obniżeń terenowych i rowów; budowie na wilgotnych łąkach stawów, oczek wodnych; niewłaściwemu i nadmiernemu zarybianiu; poprzecznym barierom w korycie rzek	
8	RW60000317429	Witka od granicy państwa do ujścia	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim, Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	naturalna część wód	zły stan wód	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony - gatunki: <i>Tetrao tetrix</i> (dokładne dane zawiera tabela wymagań wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000)	zagrożona
9	RW60000317449	Czerwona Woda	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim, Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym	naturalna część wód	zły stan wód	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony – siedlisko przyrodnicze: 3150, 3260, 6410, 6430, 91E0; gatunki: <i>Triturus cristatus</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleiis</i> (tabela wymagania wodne właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000). Na lata 2014-2024: Zapewnienie właściwych warunków do rozrodu. Zachowanie siedlisk we właściwym stanie ochrony. Prowadzenie prac regulacyjnych w obrębie koryta rzeki tak aby nie wpływały na stan zachowania siedlisk. Zapobieganie: zanieczyszczeniu wód powierzchniowych; zbyt rzadkim i o niewielkiej dynamice wezbraniom Nisy Łużyckiej i jej dopływów, brakowi regularnych zalewów przez Nysę Łużycką; zbyt intensywnemu użytkowaniu wędkarskiemu starorzeczy; gatunkom inwazyjnym obecnym wzdłuż brzegów rzek; obniżeniu poziomu wód gruntowych, osuszaniu łąk i pastwisk, mokradeł, nadmiernemu usuwaniu roślinności wynurzonej i szuwarów przybrzeżnych ze zbiorników wodnych, rowów i cieków, zasypywaniu wilgotnych obniżeń terenowych i rowów; budowie na wilgotnych łąkach stawów, oczek wodnych; niewłaściwemu i nadmiernemu zarybianiu; poprzecznym barierom w korycie rzek	zagrożona

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
10	RW60000916894	Czerwona Woda	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	Potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	zły stan wód	zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego cieków, mokradeł i torfowisk	zagrożona
11	RW600000174156	Dopływ z wyrobiska Turoszów	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Nie dotyczy	sztuczna część wód	zły stan wód	-	zagrożona
12	RW600009174529	Jędrzychowski Potok	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	zły stan wód	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony – siedlisko przyrodnicze: 3150, 3260, 6430, 7140, 91D0, 91E0, 91F0; gatunki: <i>Castor fiber</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> (tabela wymagania wodne właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000)	zagrożona
13	RW600009174549	Żarecki Potok	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	zły stan wód	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony – siedlisko przyrodnicze: 3150, 3260, 6430, 7140, 91D0, 91E0, 91F0; gatunki: <i>Castor fiber</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i> , <i>Phengaris nausithous</i> , <i>Phengaris teleius</i> (tabela wymagania wodne właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000)	zagrożona
14	RW600010174589	Żółta Woda	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	zły stan wód	zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego cieków, mokradeł i torfowisk	zagrożona
15	RW600009174552	Łażnik	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	brak danych	-	zagrożona
16	RW600010174569	Bielawka	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Zgorzelcu	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	zły stan wód	utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony – gatunki: <i>Alcedo atthis</i> r, <i>Anas crecca</i> r, <i>Bucephala clangula</i> r, <i>Ciconia nigra</i> r, <i>Cygnus cygnus</i> r, <i>Grus grus</i> r, <i>Haliaeetus albicilla</i> r, <i>Mergus merganser</i> r, <i>Milvus migrans</i> r, <i>Milvus milvus</i> r, <i>Porzana porzana</i> p, <i>Scolopax rusticola</i> r, <i>Tetrao tetrix tetrix</i> p, <i>Tetrao urogallus</i> p, <i>Tringa ochropus</i> r (tabela wymagań	zagrożona

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
								wodnych właściwego stanu ochrony gatunków Natura 2000). Na lata 2014-2024: Poprawa stanu siedlisk gatunków lub zachowanie siedlisk gatunków w niepogorszonym stanie. Zapobiegania: zmianom stosunków wodnych skutkującym stopniowym osuszaniem lub nadmiernym zalewaniem siedlisk; płoszeniu ptaków przez sporty wodne, rekreację; usuwaniu starych drzew przy ciekach	
17	RW60000916678	Złoty Stok	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	Potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	brak danych	-	zagrożona
18	RW60000916853	Czarna Wielka do Ziębiny	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	Potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	zły stan wód	zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego cieków, mokradeł i torfowisk	zagrożona
19	RW600009168679	Czarna Mała	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	Potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	zły stan wód	zachowanie zbiorowisk roślinności bagiennnej i torfowiskowej, szczególnie mszaru przygielkowego z charakterystycznymi gatunkami zespołu - przygielki brunatnej oraz mszaru wysokotorfowiskowego (wymaga: zachowania niezmiennych warunków wodnych, w tym bagiennych warunków wodnych mszaru zapobieg. murszeniu torfu i zmiennych, bardzo płytkich zalewów w niecce moczaru dających warunki do rozw. przygielkowisk – zapobieżenie nadmiernemu przesuszeniu i nadmiernemu zalaniu przygielkowisk; w razie potrzeby (pogorszenie struktury i funkcji siedlisk ograniczenie lub całkowite zablokowanie odpływu wody z rezerwatu, zapobieganie ułatwianiu odpływu wskutek odbudowy lub konserwacji urządzeń melioracyjnych)	zagrożona

Tab. 52. Jednolite części wód podziemnych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Kod JCWPd	Region wodny	Ocena stanu JCWPd		Cel środowiskowy		Zidentyfikowane presje znaczące	Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		Zestaw działań (dot. leśnictwa)
			ilościowego	chemiczne go	stan ilościowy	stan chemiczny		obszary wyznaczone do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	obszary przeznaczone o ochrony siedlisk lub gatunków	
1	GW600093	Środkowej Odry	Dobry	Dobry	Dobry stan ilościowy	Dobry stan chemiczny	(1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych (2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Rezerваты przyrody- 1 Parki krajobrazowe-2 Natura 2000 – OSO-2 Natura 2000 – SOO-9 Obszary chronionego krajobrazu-7	Zadania uzupełniające spowolnienie lub zatrzymanie odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni
2	GW600077	Środkowej Odry	Dobry	Dobry	Dobry stan ilościowy	Dobry stan chemiczny	(1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych (2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Rezerваты przyrody- 9 Parki krajobrazowe-1 Natura 2000 – OSO-1 Natura 2000 – SOO-12 Obszary chronionego krajobrazu-13 Użytki ekologiczne - 10	Zadania uzupełniające spowolnienie lub zatrzymanie odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni
3	GW600092	Środkowej Odry	Dobry	Dobry	Dobry stan ilościowy	Dobry stan chemiczny	(1) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych (2) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem	JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Rezerваты przyrody- 4 Parki krajobrazowe-1 Natura 2000 – OSO-1 Natura 2000 – SOO-8 Obszary chronionego krajobrazu-4 Użytki ekologiczne - 4	Zadania uzupełniające spowolnienie lub zatrzymanie odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni
4	GW6000105	Środkowej Odry	Słaby	Dobry	brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan ilościowy w zakresie bilansu wodnego)	dobry stan chemiczny	pobór na potrzeby odwodnienia wyrobisk górniczych (KWB Turów)	JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	Natura 2000 – SOO-1	Zadania uzupełniające spowolnienie lub zatrzymanie odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni

IX.3.1. STAN GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMIN

Przystępując do Unii Europejskiej, Polska zobowiązała się do wypełnienia wymogów dotyczących gospodarki ściekowej, wynikających bezpośrednio z dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku. Wynegocjowane wymogi i zasady dostosowania się do dyrektywy zostały zapisane w Traktacie Akcesyjnym. Przyjęto w nim cele pośrednie i okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 roku. Na potrzebny uporządkowania gospodarki ściekowej w kraju, a tym samym wywiązana się ze zobowiązań traktatowych utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Został on przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 roku. KPOŚK jest dokumentem strategicznym określającym potrzeby i działania w celu wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych oraz realizacji tych działań w przyjętych terminach. W gospodarce ściekowej termin aglomeracja oznacza „teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków” (za Prawo wodne; tekst jednolity Dz.U. 2024 poz.1087). Dotychczas przeprowadzono sześć aktualizacji KPOŚK w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017, 2022. Przyjęta przez rząd w 2023 roku (M.P. 2023 poz. 503) aktualizacja (VI AKPOŚK 2022) dotyczy 1524 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1653 oczyszczalni ścieków komunalnych. Przyjęto tu podział na aglomeracje zgodne z warunkami dyrektywy 91/271/EWG (892) oraz aglomeracje niespełniające warunków tej dyrektywy (761). W ramach szóstej aktualizacji zaplanowano budowę nowych oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych oraz modernizację już istniejącej infrastruktury, w terminie do 2027 r. (VI AKPOŚK 2022 - M.P. 2023 poz. 503).

Problem gospodarki wodno-ściekowej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk analizowano w poszczególnych gminach, leżących w zasięgu granic nadleśnictwa. Największy wpływ na kształtowanie stanu sanitarnego wód powierzchniowych nadleśnictwa z racji powierzchniowego udziału i siły oddziaływania terenów zabudowanych, przemysłowych oraz sieci wodno-ściekowej ma 7 gmin: Bogatynia, Zgorzelec, Nowogrodziec, Pieńsk, Sulików, Siekierczyn i Lubań. Pozostałe gminy mają mniejsze znaczenie, dlatego nie będą omawiane w tej części rozdziału.

Gmina Bogatynia

Mieszkańcy gminy Bogatynia są zaopatrywani w wodę głównie z ujęć powierzchniowych: zbiornika Witka (Niedów) oraz zbiornika Zatonie. Gmina jest zwodociągowana w około 99%. Na jej terenie znajdują się dwie stacje uzdatniania wody: w Zatoniu i Posadzie. Istniejąca sieć wodociągowa, zwłaszcza magistralna, wymaga doinwestowania ze względu na jej wiek oraz zastosowane materiały (np. azbestocement).

Część odcinków wymaga całkowitej wymiany. W ramach Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji na lata 2024–2027 planowane są: modernizacja magistrali przesyłowej SUW Zatonie – Bogatynia oraz wymiana sieci rozdzielczych wraz z przyłączami. Siecią kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej objętych jest około 79% mieszkańców gminy. Kopalnia Węgla Brunatnego „Turów” S.A. oraz Elektrownia „Turów” S.A. posiadają własne zakładowe oczyszczalnie ścieków, do których odprowadzają ścieki przemysłowe. W 2024 roku na gospodarkę ściekową i ochronę wód przeznaczono 551 100 zł, z czego wydatkowano 541 399,13 zł.

Gmina Zgorzelec

Mieszkańcy Gminy Zgorzelec są zaopatrywani w wodę głównie z ujęć powierzchniowych, takich jak rzeka Nysa Łużycka. Gmina Zgorzelec jest zwodociągowana w około 100%. Znajduje się tutaj około 116,4 km sieci wodociągowej. W ramach Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji na lata 2022–2030 planowane są inwestycje w zakresie modernizacji i rozbudowy infrastruktury wodociągowej. Na terenie Gminy Zgorzelec znajduje się około 1,8 km sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej. Ścieki z terenu są kierowane do oczyszczalni ścieków w Zgorzelcu oraz w sąsiednich miejscowościach.

Gmina Nowogrodzic

Gmina Nowogrodzic korzysta z wód podziemnych, które są uzdatniane w stacjach uzdatniania wody (SUW). Sieć wodociągową w gminie rozwija i modernizuje Hydro-Tech Sp. z o.o., operator systemu wodociągowo-kanalizacyjnego. W ramach projektu „Rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Nowogrodzic – Etap Ia” zrealizowano budowę nowych odcinków sieci wodociągowej oraz magistrali wodociągowej łączącej Gierałtów z Nowogrodzicem. Całkowita długość sieci wodociągowej w gminie wynosi około 70 km. Na podstawie dostępnych danych, około 80% mieszkańców Gminy Nowogrodzic korzysta z sieci wodociągowej. Dzięki realizowanym inwestycjom, wskaźnik ten sukcesywnie rośnie, a planowane są dalsze rozbudowy sieci w miejscowościach niezasilanych wodą z sieci. Sieć kanalizacyjna w gminie jest w fazie intensywnej rozbudowy. W ramach wspomnianego projektu „Rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Nowogrodzic – Etap Ia” zrealizowano budowę 70 km sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Nowogrodzic, Milików, Gościszów, Parzyce, Zebrzydowa i Gierałtów. Dodatkowo, przebudowano 25 km istniejącej sieci wodociągowej w Nowogrodzcu. Gmina Nowogrodzic posiada nowoczesną oczyszczalnię ścieków o przepustowości 1650 m³/dobę, zlokalizowaną w Nowogrodzcu. Oczyszczalnia została wybudowana w ramach projektu „Rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie

Gmina Pieńsk

Gmina Pieńsk korzysta z wód podziemnych, które są uzdatniane w stacjach uzdatniania wody (SUW). Zakład Usług Komunalnych w Pieńsku (ZUK Pieńsk) jest odpowiedzialny za

eksploatację sieci wodociągowej oraz dostarczanie wody do mieszkańców. Całkowita długość eksploatowanej sieci wodociągowej rozdzielczej (bez przyłączy) wynosi około 89,8 km. Na terenie Gminy Pieńsk z usług wodociągowych korzysta około 99% mieszkańców. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie wynosi około 85 km, a korzysta z niej ok. 92% mieszkańców. ZUK Pieńsk zarządza siecią kanalizacyjną, zapewniając odbiór i transport ścieków do oczyszczalni. Oczyszczalnia ścieków znajduje się przy ul. Rzecznej 1 w Pieńsku. Posiada odpowiednią przepustowość, aby obsłużyć potrzeby mieszkańców gminy.

Gmina Sulików

Woda dostarczana mieszkańcom pochodzi z ujęć wód podziemnych, które są regularnie monitorowane pod kątem jakości i ilości. Za zaopatrzenie w wodę na terenie gminy odpowiada Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ”, która eksploatuje sieć wodociągową o długości około 129 km. Sieć wodociągowa obejmuje większość miejscowości gminy, zapewniając dostęp do wody pitnej dla większości mieszkańców. Również Międzygminna Spółka Wodno-Kanalizacyjna „SUPLAZ” zarządza siecią kanalizacyjną o długości około 51 km. Sieć kanalizacyjna obejmuje głównie tereny zabudowane, jednak nie wszystkie miejscowości są skanalizowane. W miejscach, gdzie brak jest dostępu do sieci, mieszkańcy korzystają z indywidualnych systemów oczyszczania ścieków. Gmina kontynuuje rozbudowę sieci kanalizacyjnej, w tym budowę nowych odcinków sieci w miejscowości Skrzydlice, co jest częścią większego projektu poprawy infrastruktury wodno-ściekowej. Oczyszczalnia ścieków znajduje się w Sulikowie. Zastosowane technologie oczyszczania ścieków zapewniają wysoką jakość oczyszczonej wody, zgodną z normami środowiskowymi.

Gmina Siekierczyn

Gmina Siekierczyn korzysta z lokalnych ujęć wód podziemnych, które są odpowiedzialne za dostarczanie wody pitnej do mieszkańców. Woda jest uzdatniana i dystrybuowana za pomocą sieci wodociągowej, która obejmuje głównie obszary zabudowane. Dokładny procent zwodociągowania gminy nie jest publicznie dostępny, jednak sieć wodociągowa jest sukcesywnie rozbudowywana, szczególnie w miejscowościach takich jak Siekierczyn, Zaręba czy Rudzica. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w gminie jest w toku. W 2025 roku kontynuowane są prace związane z budową kanalizacji sanitarnej w miejscowości Siekierczyn. Inwestycje te mają na celu poprawę jakości życia mieszkańców oraz ochronę środowiska poprzez skuteczne odprowadzanie ścieków. Gmina Siekierczyn posiada oczyszczalnię ścieków, która obsługuje obszary objęte siecią kanalizacyjną. W miejscowościach, gdzie brak jest dostępu do centralnej sieci, planowane są inwestycje w lokalne systemy oczyszczania ścieków, takie jak przydomowe oczyszczalnie czy małe oczyszczalnie ścieków.

Gmina Lubań

Gmina Lubań korzysta z lokalnych ujęć wód podziemnych, które są odpowiedzialne za dostarczanie wody pitnej do mieszkańców. Woda jest uzdatniana i dystrybuowana za pomocą sieci wodociągowej, która obejmuje głównie obszary zabudowane. Dokładny procent zwodociągowania gminy nie jest publicznie dostępny, jednak sieć wodociągowa jest sukcesywnie rozbudowywana, szczególnie w miejscowościach takich jak Mściszów. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Gminie Lubań jest w toku. W 2025 roku kontynuowane są prace związane z budową kanalizacji sanitarnej w miejscowości Uniegoszcz. Inwestycje te mają na celu poprawę jakości życia mieszkańców oraz ochronę środowiska poprzez skuteczne odprowadzanie ścieków. Gmina Lubań posiada oczyszczalnię ścieków, która obsługuje obszary objęte siecią kanalizacyjną. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w północnej części miasta przy ul. Wiejskiej 1a. Do oczyszczalni dopływają ścieki komunalne z miasta Lubania oraz miejscowości położonych na terenie gminy Siekierczyn. Całość dopływających ścieków poddawana jest mechanicznym i biologicznym procesom oczyszczania, a powstający osad wykorzystywany jest rolniczo.

IX.3.2. GOSPODARKA ODPADAMI NA TERENIE GMIN

Zgodnie z art. 3 ust. ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (t.j. Dz.U. 2025 poz. 773) 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. W gminach zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Pieńsk funkcjonują punkty selektywnej zbiórki, są to pojedyncze stanowiska w poszczególnych gminach. Zgodnie z obowiązującymi przepisami marszałek województwa prowadzi listę funkcjonujących instalacji komunalnych do przetwarzania odpadów oraz listę instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587) 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. Plany gospodarki odpadami są opracowywane na poziomie krajowym i wojewódzkim. Sporządzane plany odnoszą się do odpadów wytworzonych na obszarze, dla którego są opracowywane jak również dla odpadów przywożonych na ten teren, w tym odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych i odpadów niebezpiecznych. Plany obejmują także środki służące zapobieganiu powstawaniu odpadów. Na obszarze województwa dolnośląskiego funkcjonuje Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do 2032 r. przyjęty Uchwałą Zarządu Województwa Dolnośląskiego Nr 5995/VI/22 z dnia 10 października 2022 r. w sprawie przystąpienia do opracowania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do 2032 r. Plan obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami, w sposób gwarantujący ochronę środowiska, uwzględniający obecne i przyszłe możliwości, a także uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury. Wojewódzki plan gospodarki odpadami jest dokumentem, do którego rada gminy dostosowuje regulamin utrzymania czystości i porządku na swoim terenie. Uchwalenie regulaminu wymaga opinii państwowego powiatowego inspektora sanitarnego, a jego przyjęcie stanowi akt prawa miejscowego, w którym określone zostają zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Przestrzeganie przez gminy obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku na swoim terenie podlega cyklicznej kontroli przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) we Wrocławiu. W latach 2016-2018 skontrolowano łącznie 50 gmin w zakresie gospodarowania odpadami. Podczas przeprowadzonych kontroli odnotowano szereg naruszeń i nieprawidłowości, należą do nich: brak właściwej dokumentacji kontrolującej podmioty odbierające odpady oraz zawartych z nimi umów, a także nie osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu w niektórych gminach. W okresie 2016-2018 odnotowano 47 przypadków gospodarowania odpadami niezgodnie z przepisami prawa, w tym m.in.: magazynowanie odpadów w miejscu na ten cel nieprzeznaczonym lub bez wymaganego zezwolenia, zbieranie i przetwarzanie odpadów bez wymaganego zezwolenia, deponowanie odpadów w wyrobiskach, porzucenie odpadów oraz pożary odpadów. Stwierdzone nieprawidłowości były podstawą do wdrożenia przez WIOŚ we Wrocławiu działań pokontrolnych w zakresie wydawania decyzji nakazujących wstrzymanie działalności czy nakładania mandatów karnych (źródło: Stan środowiska w województwie dolnośląskim. Raport GIOŚ 2020.).

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w 2023 r. wytworzono 122,8 mln ton odpadów, z czego 11% stanowiły odpady komunalne (13,4 mln ton). Ilość wytworzonych odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) od 2000 r. kształtowała się w granicach 110-130 mln ton. W 2023 r. uległa ona spadkowi w stosunku do roku poprzedniego (5%) i wynosiła 109,3 mln ton. Ilość wytwarzanych corocznie odpadów utrzymuje się na zbliżonym poziomie. W roku 2023 wzrostowi konsumpcji nie towarzyszył wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. W 2023 r. wytworzono 109 309 tys. ton odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), pochodzących z różnych gałęzi działalności gospodarczej. Rozwój gospodarczy oraz poziom i wzorce konsumpcji indywidualnej są głównymi czynnikami determinującymi ilość wytwarzanych odpadów. Głównym źródłem odpadów w 2023 r. były: górnictwo i wydobywanie (56,7% ilości wytworzonych odpadów ogółem), przetwórstwo przemysłowe (18,6%) oraz budownictwo (9,8%). Z ogólnej ilości odpadów wytworzonych w 2023 r., ok. 49% odpadów zostało poddanych odzyskowi, 42% poddano unieszkodliwieniu poprzez składowanie, a 7% unieszkodliwiono w inny sposób. (źródło: Ochrona środowiska 2024. Analizy statystyczne GUS).

IX.3.3. POZIOM ZANIECZYSZCZENIE GLEB

Na stan jakości gleb wpływają następujące czynniki:

- depozycja zanieczyszczeń z powietrza do gleby, która stanowi istotne źródło jej zanieczyszczenia metalami ciężkimi i węglowodorami, a zwłaszcza benzo(a)pirenem;
- emisja dwutlenku siarki, tlenków azotu i dwutlenku węgla, które docierają do gleb w postaci kwaśnych deszczy powodujących zakwaszenie gleb;
- wyłączanie terenów rolniczych pod trasy komunikacyjne, budownictwo i użytki kopalniane, np. kopalnie kruszywa;
- stosowanie nawozów azotowych i potasowych, powodujących zakwaszenie gleb;
- stosowanie środków poprawiających właściwości gleb np. odpadów z biogazowni czy osadów ściekowych, które mogą być źródłem metali ciężkich na glebach dotychczas nie zanieczyszczonych.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647) oceny oraz badań i obserwacji stanu gleby i ziemi dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W ramach monitoringu jakości gleb realizowane są dwa zadania:

- ocena jakości gleb użytkowanych rolniczo, która przeprowadzana jest w cyklach 5-letnich przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) - Państwowy Instytut Badawczy (PIB) w Puławach oraz w ramach badań prowadzonych przez Okręgową

Stację Chemiczno-Rolniczą (OSChR). Zadanie to ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka w określonych przedziałach czasu;

- identyfikacja terenów, na których wystąpiło przekroczenie dopuszczalnych zawartości w glebie substancji, powodujących ryzyko. Badania gleb na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi prowadzony jest „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Monitoring prowadzony jest w 5-letnich odstępach na 216 stałych punktów kontrolnych.

Analiza uzyskanych wyników w OSChR we Wrocławiu z lat 2015-2018 na obszarze Nadleśnictwa Pieńsk (powiat bolesławiecki, zgorzelecki, lubański) wykazała, że odsetek gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych wynosi od 21% do 40%. Odczyn jest jednym z podstawowych parametrów fizykochemicznych gleby, który wpływa na przebieg wielu procesów glebowych, w tym na przyswajalność składników pokarmowych przez rośliny. Wraz ze spadkiem pH zmniejsza się przyswajalność azotu, fosforu, potasu, wapnia, magnezu przez rośliny. Odzwierciedleniem znacznego zakwaszenia gleb użytkowanych rolniczo są ich znaczne potrzeby wapnowania. Na terenie powiatu zgorzeleckiego oraz lubańskiego wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym wymaga 61-80% użytków rolnych, a na terenie powiatu bolesławieckiego 21-40%. Zawartość przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest istotna w procesach życiowych roślin. Na terenie powiatu zgorzeleckiego oraz lubańskiego odnotowano 61-80% gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości fosforu, a na terenie powiatu bolesławieckiego 41-60%. Zawartość magnezu wynosi 61-80% dla powiatu zgorzeleckiego, 41-60% lubańskiego oraz 21-40% bolesławieckiego. Zasobność gleb obszaru nadleśnictwa w mikroelementy nie jest jednorodna. Gleby powiatu bolesławieckiego charakteryzują się na 72% powierzchni niską zawartością boru, 28% powierzchni gleb - średnią zawartością boru. Gleby powiatu lubańskiego charakteryzują się na 83% powierzchni niską zawartością boru, 17% powierzchni gleb - średnią zawartością boru. Na terenie Nadleśnictwa dominują gleby średnio zasobne w miedź (źródło: Stan środowiska w województwie dolnośląskim. Raport GIOŚ 2020, Opracowano w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2020).

Zgodnie z dostępnymi danymi z Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych (https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb) dla punktu pomiarowego w Trójcy (gm. Zgorzelec) w roku 2020 gleby charakteryzują się silnie kwaśnym odczynem gleby ($\text{pH}_{\text{KCl}} = 6,4$). W porównaniu do lat poprzednich można zauważyć postępujące zakwaszanie gleby (w 1995 - $\text{pH}_{\text{KCl}} = 4,9$). W porównaniu z latami poprzednimi zauważyć można niewielki wzrost

zawartości próchnicy z 2,06% (w 1995 r.) do 2,07% (w 2020 r.). Również zawartość pierwiastków przyswajalnych w glebie uległa zmianie. Poziom przyswajalnego fosforu w porównaniu do wcześniejszych lat zwiększył się z 5,4 mg $P_2O_5 \cdot 100g^{-1}$ do 14,3 mg $P_2O_5 \cdot 100g^{-1}$. Poziom przyswajanego potasu i magnezu zwiększył się w porównaniu do lat ubiegłych. W przypadku potasu z 14,4 mg $K_2O \cdot 100g^{-1}$ do 30,5 mg $K_2O \cdot 100g^{-1}$, a magnezu – z 5,5 mg $Mg \cdot 100g^{-1}$ do 10 mg $Mg \cdot 100g^{-1}$.

Zawartość przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest istotna w procesach życiowych roślin. Fosfor pełni ważne funkcje w fazach rozwojowych roślin, potas związany jest z gospodarką wodną roślin, aktywacją enzymów, procesem fotosyntezy, wpływa na wrażliwość na stres wodny roślin związany z suszą. Magnez wpływa na procesy fotosyntezy, aktywuje enzymy i reguluje gospodarkę azotem w roślinie.

IX.4. 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:

- ograniczenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zwłaszcza z sektora komunalno-bytowego i wzdłuż tras komunikacyjnych;
- wzmocnienie systemu edukacji ekologicznej społeczeństwa skierowanej na promocję postaw służących ochronie powietrza;
- rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu;
- realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami;
- wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w skali województwa śląskiego;
- gospodarowanie odpadami komunalnymi w województwie w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów oraz zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu, w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury;
- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego i sukcesywne zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwiania poza składowaniem;

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych oraz wzrost efektywności systemu zbierania i zwiększanie udziału tych odpadów poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania;
- ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych;
- zapobieganie zanieczyszczaniu gleb, w szczególności substancjami powodującymi ryzyko zanieczyszczenia wtórnego;
- rewitalizacja terenów przemysłowych i zdegradowanych;
- zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii, a także kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

Główne kierunki działań w gospodarce leśnej zmierzające do ograniczenia negatywnych skutków przyszłych inwestycji to:

- właściwe prowadzenie prac z zakresu kształtowania stosunków wodnych;
- zwiększanie różnorodności biologicznej i zróżnicowania genetycznego kształtującego naturalną odporność lasów;
- doskonalenie gatunkowej i funkcjonalnej struktury lasów;
- kształtowanie granicy rolno-leśnej;
- właściwe zagospodarowanie łowieckie lasu;
- stosowanie biologicznych metod ochrony lasu;
- utrzymanie właściwego stanu sanitarnego lasu;
- prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej z zachowaniem zasad ochrony przyrody;
- dostosowanie prac hodowlanych do warunków mikrosiedliskowych;
- odpowiednia infrastruktura techniczna;
- odpowiednie rekreacyjne użytkowanie i zagospodarowanie lasu;
- zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo;
- współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową na różnych poziomach w regionie;
- współdziałanie i doskonalenie związków leśnictwa z innymi sektorami gospodarczymi w zakresie rozwoju regionalnego;
- kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

X. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

Działania ochronne to obligatoryjne działania ujęte w dokumentacji planistycznej form ochrony przyrody, w których jako podmiot odpowiedzialny za wykonanie wpisane zostało Nadleśnictwo.

Na dzień 1 stycznia 2026 r., w odniesieniu do gruntów Nadleśnictwa obowiązują plany zadań ochronnych dla obszarów: Dolina Dolnej Kwisy PLH020050; Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH0020066 i Bory Dolnośląskie PLB020005.

Na dzień 1 stycznia 2026 r., w odniesieniu do gruntów Nadleśnictwa przyjęto zapisy z projektu planu zadań ochronnych dla obszarów: Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 i Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086.

Rezerwat przyrody „Grądy koło Posady nie posiada planu ochrony ani ustanowionych działań ochronnych.

Wskazania ochronne ograniczające możliwe negatywne oddziaływanie gospodarki leśnej na elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego obejmują działania minimalizujące sporządzone w szczególności dla stanowisk rzadkich i chronionych gatunków, siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, krajobrazu oraz zabytków i innych obiektów kultury materialnej.

Tab. 53. Zestawienie działań ochronnych w obszarach chronionych

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
1	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	13-21-2-06-252 -bx-00 13-21-2-06-252 -cx-00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanych wydzieleń	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 29 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 30 grudnia 2014 r. poz. 5475)	Brak.
2	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	1355 wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	13-21-2-06-252-z-00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanego wydzielenia		Brak.
3	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	6410 Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	13-21-2-08-159-g-00	1. Ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe, pastwiskowe trwałych użytków zielonych. 2. Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolności środowiskowego w ramach obowiązującego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, zwanego dalej „PROW”, ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego 6410	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa	Brak.
4	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	13-21-2-08-130-c-00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanego wydzielenia		Brak.
5	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	9110 Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	13-21-2-10-211-m-00 13-21-2-10-211-n-00 13-21-2-10-213-a-00 13-21-2-10-213-c-00 13-21-2-10-213-d-00 13-21-2-10-214-a-00 13-21-2-10-214-b-00 13-21-2-10-214-g-00 13-21-2-10-215-d-00	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla kwaśnej buczyny. Zapewnić zasoby martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez: - pozostawianie wywrotów i złomów, - pozostawianie martwych drzew stojących oraz drzew dziuplastych i próchniejących, - we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości pozrębów, z wyłączeniem sytuacji bezpośrednio zagrażających bezpieczeństwu ludzi i ich mienia oraz trwałości drzewostanu. Stosować rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia (w ramach prowadzenia cięć z zakresu użytkowania rębego).	Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066 wraz z aktualizacją PZO: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	Brak.
6	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	9130 Żyzne buczyny <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>	13-21-2-10-211-n-00 13-21-2-10-211-o-00 13-21-2-10-211-p-00 13-21-2-10-213 -f -00 13-21-2-10-214-g-00 13-21-2-10-214-i-00 13-21-2-10-215 -j -00	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla żyznej buczyny. Na powierzchniach leśnych z siedliskiem przyrodniczym w drzewostanach w trzeciej i wyższych klasach wieku oraz w drzewostanach w klasie odnowienia lub w klasie do odnowienia pozostawiać – z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego lub zagrażającym trwałości lasu: - drzewa martwe i umierające,		Brak.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
				- wywroty, złomy, - drzewa dziuplaste i próchniejące, - rozproszone pozostałości pozrębowe		
7	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	13-21-2-10-216-f-00 13-21-2-10-216-a-00 13-21-2-10-215-i-00 13-21-2-10-215-h-00 13-21-2-10-215-g-00 13-21-2-10-215-c-00 13-21-2-10-215-b-00 13-21-2-10-215-a-00 13-21-2-10-214-j-00 13-21-2-10-214-h-00 13-21-2-10-214-d-00 13-21-2-10-214-c-00 13-21-2-10-214-f-00, 13-21-2-10-213-c-00 13-21-2-10-213-a-00 13-21-2-10-212-c-00 13-21-2-10-212-b-00 13-21-2-10-211-t-00 13-21-2-10-211-s-00 13-21-2-10-211-r-00 13-21-2-10-211-p-00 13-21-2-10-211-o-00 13-21-2-10-211-h-00 13-21-2-10-211-g-00 13-21-2-10-211-f-00 13-21-2-10-211-c-00 13-21-2-10-210-h-00 13-21-2-10-210-c-00 13-21-2-10-209-m-00 13-21-2-10-209-k-00 13-21-2-10-209-j-00 13-21-2-10-209-h-00 13-21-2-10-209-g-00 13-21-2-10-209-d-00 13-21-2-10-208-f-00 13-21-2-10-208-c-00 13-21-2-10-208-b-00 13-21-2-10-207-h-00	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla siedliska 9170. Na powierzchniach leśnych z siedliskiem przyrodniczym w drzewostanach w trzeciej i wyższych klasach wieku oraz w drzewostanach w klasie odnowienia lub w klasie do odnowienia pozostawiać – z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego lub zagrażającym trwałości lasu: - drzewa martwe i umierające, - wywroty, złomy, - drzewa dziuplaste i próchniejące, - rozproszone pozostałości pozrębowe.		Brak.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
			13-21-2-10-206-c-00 13-21-2-10-205-h-00 13-21-2-10-205-c-00 13-21-2-10-205-a-00 13-21-2-10-204-x-00 13-21-2-10-204-w-00 13-21-2-10-204-t-00 13-21-2-10-204-s-00 13-21-2-10-204-r-00 13-21-2-10-204-p-00 13-21-2-10-204-o-00 13-21-2-10-204-m-00 13-21-2-10-204-l-00 13-21-2-10-204-k-00 13-21-2-10-204-j-00 13-21-2-10-204-f-00 13-21-2-10-204-d-00 13-21-2-10-204-c-00 13-21-2-10-204-b-00 13-21-2-10-203-j-00 13-21-2-10-203-h-00 13-21-2-10-203-g-00 13-21-2-10-203-f-00 13-21-2-10-203-d-00 13-21-2-10-203-c-00 13-21-2-10-203-b-00 13-21-2-10-202-n-00 13-21-2-10-202-l-00 13-21-2-10-202-k-00 13-21-2-10-202-j-00 13-21-2-10-202-c-00 13-21-2-10-202-bx-00 13-21-2-10-202-ax-00 13-21-2-10-201-t-00 13-21-2-10-201-s-00 13-21-2-10-201-n-00 13-21-2-10-201-m-00 13-21-2-10-201-l-00 13-21-2-10-201-k-00 13-21-2-10-201-j-00 13-21-2-10-201-a-00 13-21-2-10-161-s-00			

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
			13-21-2-10-161-ax-00 13-21-2-08-160-o-00 13-21-2-08-160-n-00 13-21-2-08-160-m-00 13-21-2-08-160-l-00 13-21-2-08-160-k-00 13-21-2-08-130-o-00 13-21-2-08-130-n-00 13-21-2-08-130-f-00 13-21-2-08-130-d-00 13-21-2-08-130-a-00 13-21-2-08-129-n -00 13-21-2-08-129-m-00			
8	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	*9180 Jaworzyny i lasy klonowo- lipowe na stokach i zboczach <i>Tilio plathyphylis- Acerion pseudoplatani</i>	13-21-2-10-204-a-00 13-21-2-10-210-g-00 13-21-2-10-212-a-00 13-21-2-10-212-b-00 13-21-2-10-209-d-00 13-21-2-10-209-k-00, 13-21-2-10-209-m-00	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla jaworzyn i lasów klonowo-lipowych. Stosować rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia (w ramach prowadzenia cięć z zakresu użytkowania rębego). Dopuszczone jest wykonywanie cięć sanitarnych związanych z usuwaniem zarażonych rakiem kory jaworów.		Brak.
9	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo- fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe</i>	13-21-2-08-130-a-00 13-21-2-08-130 -b-00 13-21-2-08-130-f-00 13-21-2-08-130-h-00 13-21-2-08-130-r-00 13-21-2-08-130-s-00 13-21-2-08-130-w-00 13-21-2-08-158-a-00 13-21-2-08-158-b-00, 13-21-2-08-158-c-00 13-21-2-08-158-d-00 13-21-2-08-158 -f-00 13-21-2-08-158-g-00 13-21-2-08-158-h-00 13-21-2-08-158-j-00 13-21-2-08-158-k-00 13-21-2-08-158 -l-00 13-21-2-08-158-m-00 13-21-2-08-158-n-00 13-21-2-08-158-o-00 13-21-2-08-158-p-00	Preferować w nasadzeniach gatunki drzew charakterystyczne dla łęgów. Na powierzchniach leśnych z siedliskiem przyrodniczym w drzewostanach w trzeciej i wyższych klasach wieku oraz w drzewostanach w klasie odnowienia lub w klasie do odnowienia pozostawiać – z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego lub zagrażającym trwałości lasu: - drzewa martwe i umierające, - wywroty, złomy, - drzewa dziuplaste i próchniejące, - rozproszone pozostałości pozrębne. Stosować rębnie złożone ze średnim i długim okresem odnowienia w ramach prowadzenia cięć z zakresu użytkowania rębego. Dopuszcza się wykonywanie cięć sanitarnych związanych z usuwaniem zarażonych jesionów. Stopniowe usuwanie drzew gatunków obcych siedliskowo i geograficznie na etapie zaplanowanych prac gospodarczych.		Brak.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej	
			13-21-2-08-158-r-00 13-21-2-08-158-s-00 13-21-2-08-158-t -00, 13-21-2-08-159-a-00 13-21-2-08-159-b-00 13-21-2-08-159-c-00 13-21-2-08-159-d-00 13-21-2-08-159-f-00 13-21-2-08-159-i-00 13-21-2-08-159-j-00 13-21-2-08-159 -k-00 13-21-2-08-159-l-00 13-21-2-08-160-a-00 13-21-2-08-160-b-00 13-21-2-08-160-c-00 13-21-2-08-160-d-00 13-21-2-08-160-f-00 13-21-2-08-160-g-00				
10	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	6179 modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i>	13-21-2-08-159-g-00 13-21-2-10-204-n-00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanych wydzieleń			Brak.
11	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	6177 modraszek telejus <i>Phengaris teleius</i>	13-21-2-08-159-g-00				Brak.
12	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	13-21-2-08-159-l-00 13-21-2-08-130-o-00 13-21-2-08-130-g-00 13-21-2-08-130-b-00 13-21-2-08-130-h-00 13-21-2-08-130-d-00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanych wydzieleń			Brak.
13	Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	13-21-2-10-216-d-00 13-21-2-10-215-j-00 13-21-2-10-214-f-00 13-21-2-10-213-f-00 13-21-2-10-212-c-00 13-21-2-10-212-a-00 13-21-2-10-209-f-00 13-21-2-10-208-h-00 13-21-2-08-127A-b-00 13-21-2-10-204-a-00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanych wydzieleń			Brak.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
			13-21-2-10-204-b-00 13-21-2-10-204-k-00 13-21-2-10-208-c-00 13-21-2-10-209-d-00 13-21-2-10-215-d-00 13-21-2-10-216-b-00 13-21-2-10-216-c-00 13-21-2-10-216-n-00 13-21-2-10-216-f-00 13-21-2-10-216-g-00 13-21-2-10-216-h-00			
14	Bory Dolnośląskie PLB020005	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	13-21-1-03-133 -f -00 13-21-1-03-133 -b -00 13-21-1-04-208 -h -00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanych wydziałów (zaplanowano monitoring, wykonywany przez organy sprawujące nadzór nad Natura 2000)	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. (poz. 2445)	Brak.
15	Bory Dolnośląskie PLB020005	A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	13-21-1-05-267 -g -00 13-21-1-05-248 -c -00 13-21-1-05-243 -b -00 13-21-1-04-173 -g -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-173 -g -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-173 -g -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-173 -g -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-173 -c -00 13-21-1-04-173 -d -00 13-21-1-04-173 -b -00 13-21-1-03-134 -f -00 13-21-1-03-133 -b -00	Pozostawianie obumierających starych egzemplarzy drzew w trakcie zabiegów hodowlanych. - W trakcie zabiegów hodowlanych pozostawiać rodzime drzewa żywe i obumarłe drzewa stojące, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną), drzewa z owocnikami grzybów oraz drzewa dziuplaste, szczególnie te o miękkim drewnie, takie jak np.: brzoza, osika z wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi, zapewniając tym samym zwiększanie się ilości martwego drewna w wieloletnim przedziale czasowym. Zapis nie dotyczy bloków upraw pochodnych.		Brak.
16	Bory Dolnośląskie PLB020005	A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	13-21-1-05-266 -a -00 13-21-1-04-144 -g -00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanych wydziałów (zaplanowano monitoring, wykonywany przez organy sprawujące nadzór nad Natura 2000).		Brak.
17	Bory Dolnośląskie PLB020005	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	13-21-1-05-265 -a -00 13-21-1-05-261 -g -00 13-21-1-05-245 -b -00			Brak.
18	Bory Dolnośląskie PLB020005	A224 Lelek kozodój <i>Caprimulgus europaeus</i>	13-21-1-03-138 -d -00			Brak.
19	Bory Dolnośląskie PLB020005	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	13-21-1-05-267 -j -00 13-21-1-05-239 -b -00 13-21-1-04-188 -f -00		Brak.	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
			13-21-1-03-185 -d -00 13-21-1-04-173 -f -00 13-21-1-03-183 -d -00 13-21-1-03-184 -a -00 13-21-1-04-157 -a -00 13-21-1-04-155 -a -00 13-21-1-03-138 -d -00 13-21-1-01-114 -f -00 13-21-1-02-78 -g -00 13-21-1-02-50 -i -00 13-21-1-02-50 -a -00 13-21-1-01-58 -f -00 13-21-1-01-31 -b -00 13-21-1-01-29 -g -00 13-21-1-01-1 -x -00			
20	Bory Dolnośląskie PLB020005	A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	13-21-1-01-1 -bx -00 13-21-1-01-109 -b -00 13-21-1-01-109 -h -00 13-21-1-01-11 -a -00 13-21-1-01-112 -f -00 13-21-1-01-113 -b -00 13-21-1-01-113 -i -00 13-21-1-01-114 -c -00 13-21-1-01-116 -h -00 13-21-1-01-2 -d -00 13-21-1-01-29 -f -00 13-21-1-01-33 -h -00 13-21-1-01-34 -f -00 13-21-1-01-35 -b -00 13-21-1-01-35 -i -00 13-21-1-01-41 -c -00 13-21-1-01-5 -d -00 13-21-1-01-58 -c -00 13-21-1-01-6 -a -00 13-21-1-01-60 -d -00 13-21-1-01-64 -a -00 13-21-1-01-64 -d -00 13-21-1-01-65 -b -00 13-21-1-01-65 -h -00 13-21-1-01-66 -f -00 13-21-1-01-68 -b -00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanych wydzieli (zaplanowano kontrolę sposobu realizacji zabiegów rębnych oraz monitoring stanu przedmiotu, wykonywany przez RDLP we Wrocławiu organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000).		Brak.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
			13-21-1-01-68 -m -00 13-21-1-01-84 -s -00 13-21-1-01-89 -b -00 13-21-1-01-93 -g -00 13-21-1-02-102 -h -00 13-21-1-02-103 -c -00 13-21-1-02-103 -i -00 13-21-1-02-126 -h -00 13-21-1-02-17 -b -00 13-21-1-02-18 -g -00 13-21-1-02-25 -c -00 13-21-1-02-43 -g -00 13-21-1-02-44 -g -00 13-21-1-02-45 -b -00 13-21-1-02-46 -h -00 13-21-1-02-50 -d -00 13-21-1-02-71 -d -00 13-21-1-02-74 -h -00 13-21-1-02-78 -d -00 13-21-1-02-80 -d -00 13-21-1-02-99 -c -00 13-21-1-03-128 -c -00 13-21-1-03-130 -a -00 13-21-1-03-134 -g -00 13-21-1-03-136 -h -00 13-21-1-03-138 -g -00 13-21-1-03-148 -g -00 13-21-1-03-150 -c -00 13-21-1-03-153 -i -00 13-21-1-03-165 -c -00 13-21-1-03-169 -f -00 13-21-1-03-170 -i -00 13-21-1-03-179 -a -00 13-21-1-03-184 -f -00 13-21-1-03-185 -j -00 13-21-1-03-210 -a -00 13-21-1-03-210 -c -00 13-21-1-03-212 -c -00 13-21-1-03-215 -d -00 13-21-1-03-225 -a -00 13-21-1-03-225 -f -00 13-21-1-03-227 -d -00			

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
			13-21-1-03-228 -d -00 13-21-1-03-228 -g -00 13-21-1-03-229 -b -00 13-21-1-03-229 -i -00 13-21-1-04-154 -h -00 13-21-1-04-155 -h -00 13-21-1-04-158 -c -00 13-21-1-04-160 -h -00 13-21-1-04-171 -b -00 13-21-1-04-171 -h -00 13-21-1-04-174 -f -00 13-21-1-04-176 -c -00 13-21-1-04-176 -f -00 13-21-1-04-176 -g -00 13-21-1-04-186 -d -00 13-21-1-04-186 -h -00 13-21-1-04-192 -a -00 13-21-1-04-205 -c -00 13-21-1-04-207 -i -00 13-21-1-04-217 -a -00 13-21-1-04-219 -d -00 13-21-1-04-231 -f -00 13-21-1-04-234 -c -00 13-21-1-04-234 -f -00 13-21-1-05-237 -a -00 13-21-1-05-237 -d -00 13-21-1-05-238 -d -00 13-21-1-05-238 -h -00 13-21-1-05-247 -c -00 13-21-1-05-249 -a -00 13-21-1-05-251 -g -00 13-21-1-05-255 -c -00 13-21-1-05-256 -j -00 13-21-1-05-258 -a -00 13-21-1-05-261 -b -00			
21	Bory Dolnośląskie PLB020005	A223 Włochatka zwyczajna <i>Aegolius funereus</i>	13-21-1-05-263 -j -00 13-21-1-05-260 -b -00 13-21-1-05-249 -i -00 13-21-1-05-250 -b -00 13-21-1-05-250 -d -00 13-21-1-04-232 -g -00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanych wydzieliń (zaplanowano kontrolę sposobu realizacji zabiegów rębnych oraz monitoring stanu przedmiotu, wykonywany przez RDLP we Wrocławiu organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000).		Brak.

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
			13-21-1-04-233 -d -00 13-21-1-04-219 -j -00 13-21-1-04-217 -c -00 13-21-1-04-218 -h -00 13-21-1-03-213 -c -00 13-21-1-04-217 -a -00 13-21-1-03-212 -c -00 13-21-1-03-213 -a -00 13-21-1-03-213 -d -00 13-21-1-04-191 -b -00 13-21-1-03-196 -d -00 13-21-1-04-176 -f -00 13-21-1-04-176 -c -00 13-21-1-04-173 -d -00 13-21-1-03-166 -h -00 13-21-1-03-179 -a -00 13-21-1-03-164 -c -00 13-21-1-03-136 -h -00 13-21-1-03-131 -i -00 13-21-1-03-132 -g -00 13-21-1-03-130 -a -00 13-21-1-03-131 -d -00 13-21-1-01-117 -f -00 13-21-1-02-101 -b -00 13-21-1-02-99 -c -00 13-21-1-01-109 -h -00 13-21-1-02-98 -a -00 13-21-1-01-108 -d -00 13-21-1-01-91 -f -00 13-21-1-02-71 -k -00 13-21-1-01-92 -c -00 13-21-1-02-70 -a -00 13-21-1-01-93 -b -00 13-21-1-01-87 -d -00 13-21-1-02-72 -d -00 13-21-1-01-85 -k -00 13-21-1-02-72 -b -00 13-21-1-01-86 -d -00 13-21-1-01-69 -a -00 13-21-1-02-44 -g -00 13-21-1-01-67 -f -00 13-21-1-01-68 -b -00			

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
			13-21-1-02-46 -h -00 13-21-1-02-43 -g -00 13-21-1-02-47 -g -00 13-21-1-02-44 -b -00 13-21-1-02-44 -b -00 13-21-1-02-23 -b -00 13-21-1-02-43 -d -00 13-21-1-01-65 -b -00 13-21-1-01-42 -i -00 13-21-1-02-17 -d -00 13-21-1-01-40 -b -00 13-21-1-02-22 -b -00 13-21-1-01-37 -h -00 13-21-1-01-33 -h -00 13-21-1-01-58 -c -00 13-21-1-01-38 -a -00 13-21-1-01-34 -d -00 13-21-1-01-35 -b -00 13-21-1-01-35 -d -00 13-21-1-01-7 -j -00 13-21-1-01-33 -b -00 13-21-1-01-10 -a -00 13-21-1-01-5 -a -00 13-21-1-01-4 -a -00			
22	Bory Dolnośląskie PLB020005	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	13-21-1-05-259 -g -00 13-21-1-05-259 -b -00 13-21-1-05-254 -a -00 13-21-1-05-247 -a -00 13-21-1-04-234 -j -00 13-21-1-04-206 -h -00 13-21-1-04-205 -f -00 13-21-1-04-206 -g -00 13-21-1-04-205 -g -00 13-21-1-04-206 -i -00 13-21-1-04-202 -n -00 13-21-1-03-201 -f -00 13-21-1-03-200 -k -00 13-21-1-04-202 -m -00 13-21-1-03-200 -j -00 13-21-1-03-201 -d -00 13-21-1-03-195 -d -00	Brak działań ochronnych w PZO dla wskazanych wydzieli (zaplanowano monitoring, wykonywany przez organy sprawujące nadzór nad Natura 2000).		Brak.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Pieńsk

Lp.	Obszar chroniony	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Nazwa działania Opis działania (na podstawie dokumentacji planistycznej)	Obowiązujący akt prawny	Modyfikacja gospodarki leśnej
			13-21-1-03-201 -c -00 13-21-1-04-173 -d -00 13-21-1-04-172 -d -00 13-21-1-04-171 -a -00 13-21-1-01-113 -b -00 13-21-1-02-72 -h -00 13-21-1-01-84 -ax -00 13-21-1-01-69 -b -00 13-21-1-02-70 -c -00			
23	Bory Dolnośląskie PLB020005	A108 Głuszc <i>Tetrao urogallus</i>	13-21-1-03-228 -b -00 13-21-1-03-228 -a -00 13-21-1-03-227 -c -00 13-21-1-03-227 -d -00 13-21-1-03-227 -a -00 13-21-1-03-214 -i -00 13-21-1-03-214 -f -00 13-21-1-03-214 -c -00 13-21-1-03-214 -c -00 13-21-1-03-212 -c -00 13-21-1-03-198 -i -00	Nadzór terenów leśnych. - Nadzór nad siecią dróg leśnych w zasięgu nadleśnictwa w celu zmniejszenia liczby pojazdów nieuprawnionych do poruszania się po drogach leśnych. Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Nadleśnictwem: - Znakowanie siatek ogrodzeniowych upraw leśnych, tak aby zminimalizować ryzyko kolizji z nimi przemieszczających się ptaków. - Ekspertyza stosunków wodnych na siedliskach głuszcza. - Wykonanie ekspertyzy stosunków wodnych na wskazanym obszarze z określeniem koniecznych czynności, które pozwolą na podniesienie poziomu wody na powierzchniach torfowisk zarastających tawułą kutnerową i zapewnią utrzymanie właściwych warunków siedliskowych dla gatunku. - Ograniczenie liczebności populacji jenota, szopa pracza, lisa i kuny. - Stała kontrola zmian występowania oraz zagęszczenia populacji ssaków drapieżnych: jenota, szopa pracza, lisa i kuny na terenie całego obszaru Natura 2000 w celu określenia i realizacji skutecznego programu redukcji jego liczebności. - Prowadzenie działań restytucyjnych gatunku w Borach Dolnośląskich. - Wsiedlanie młodocianych osobników głuszcza, pochodzących z krajowych hodowli tego gatunku; wsiedlenia dorosłych osobników głuszcza, odłowionych z natury, pochodzących z populacji białoruskiej, rosyjskiej bądź skandynawskiej; zakup jaj zebranych z natury, pochodzących z ww. populacji i oddanie ich do odchowania. Edukacja społeczeństwa. - Promocja dobrych praktyk związanych z poruszaniem się po terenach leśnych stanowiących siedliska głuszcza.		Brak.

Tab. 54. Wykaz wydzielen, dla których konieczna jest modyfikacja gospodarki leśnej

Lp.	Forma ochrony przyrody	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Zabieg gospodarczy	Wskazania ochronne
1	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> WPN.6442.22.2024.MK.1 z dnia 1 sierpnia 2025 r.	Dane wrażliwe	Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	1. W strefie ochrony zezwolenie na odstąpienie od zakazów zawartych w Art. 60.6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym, który obowiązuje od 01.01. do 31.07., o zamiarze wykonania prac należy poinformować RDOŚ. 2. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartego fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.
2	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> SR.V.6631/s/11/KM/05 z dnia 16 października 2015 r.	Dane wrażliwe	Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów Trzebieże późne Rębnie złożone	1. W strefie ochrony zezwolenie na odstąpienie od zakazów zawartych w Art. 60.6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym, który obowiązuje od 01.12. do 01.03., o zamiarze wykonania prac należy poinformować RDOŚ. 2. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartego fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.
3	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> WPN.6442.16.2019.MK.2 z dnia 26 maja 2020 r.	Dane wrażliwe	Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów Trzebieże późne	1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym, który obowiązuje od 15.03. do 31.08 o zamiarze wykonania prac należy poinformować RDOŚ. 2. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartego fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.
4	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania	A659 Głuszczyk <i>Tetrao urogallus</i> SR.V.6631/s/8/KM/05 z dnia 24 maja 2005 r.	Dane wrażliwe	Odnowienia Pielęgnacje upraw Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym, który obowiązuje od 01.02 do 31.08., o zamiarze wykonania prac należy poinformować RDOŚ.

Lp.	Forma ochrony przyrody	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Zabieg gospodarczy	Wskazania ochronne
				Trzebież późna Rębnia zupełna Rębnia złożona	
5	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania	A659 Głuszc <i>Tetrao urogallus</i> SR.V.6631/s/9/KM/05 z dnia 20 maja 2005 r.	Dane wrażliwe	Odnowienia Pielęgnacje upraw Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów Trzebież późna Rębnia zupełna	1.W strefie ochrony zezwolenie na odstąpienie od zakazów zawartych w Art. 60.6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym, który obowiązuje od 01.02 do 31.08., o zamiarze wykonania prac należy poinformować RDOŚ. 2. 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.
6	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania	A659 Głuszc <i>Tetrao urogallus</i> SR.V.6631/s/10KM/05 z dnia 20 maja 2005 r.	Dane wrażliwe	Odnowienia Pielęgnacje upraw Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów Trzebież późna Rębnia zupełna Rębnia złożona	1. W strefie ochrony zezwolenie na odstąpienie od zakazów zawartych w Art. 60.6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym, który obowiązuje od 01.02 do 31.08., o zamiarze wykonania prac należy poinformować RDOŚ. 2. 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.
7	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> WPN.6442.26.2023.MK.1 z dnia 10 lipca 2024 r.	Dane wrażliwe	Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	1. W strefie ochrony zezwolenie na odstąpienie od zakazów zawartych w Art. 60.6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym, który obowiązuje od 01.01. do 31.08., o zamiarze wykonania prac należy poinformować RDOŚ. 2. 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.

Lp.	Forma ochrony przyrody	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Zabieg gospodarczy	Wskazania ochronne
	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> WPN.6442.21.2024.MK.1 z dnia 8 sierpnia 2025 r.	Dane wrażliwe	Pielęgnacja upraw Pielęgnacja młodników i młodszych drzewostanów	Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym, który obowiązuje od 01.03 do 31.08., o zamiarze wykonania prac należy poinformować RDOŚ.
8	Pomnik przyrody	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	13-21-2-08-128 -z -00	Pielęgnacja młodników i młodszych drzewostanów	W trakcie realizacji planowanego zabiegu gospodarczego (cp) zaleca niewykonywanie cięć w bezpośrednim otoczeniu pomnika przyrody. Należy stosować się do zakazów opisanych w aktach powołujących chronione obiekty, które wskazują m.in., że ochrona drzew w granicach lokalizacji obejmuje zasięg ochrony i systemu korzeniowego nie mniejszej niż w promieniu 15 metrów od zewnętrznej krawędzi pnia drzewa.
9	Pomnik przyrody	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	13-21-2-08-93 -c -00	Rębnia złożona	Negatywne oddziaływanie może dotyczyć nagłego odsłonięcia drzew, proponuje się, aby nie wykonywać cięć rębnych w bezpośrednim otoczeniu pomników przyrody. Wokół pomników należy pozostawić strefę buforową w celu uniknięcia uszkodzenia drzew.
10	Pomnik przyrody	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	13-21-1-05-241 -c -00	Trzebież późna	Proponuje się, aby nie wykonywać cięć w bezpośrednim otoczeniu pomnika przyrody.
11	Pomnik przyrody	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	13-21-1-03-227 -I -00	Rębnia złożona	Negatywne oddziaływanie może dotyczyć nagłego odsłonięcia drzew, proponuje się, aby nie wykonywać cięć rębnych w bezpośrednim otoczeniu pomników przyrody. Wokół pomników należy pozostawić strefę buforową w celu uniknięcia uszkodzenia drzew.
12	Chronione gatunki roślin	bagno zwyczajne; borówka bagienna;	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Rębnia zupełna Rębnia złożona	W trakcie realizacji planowanego zabiegu 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.
13	Chronione gatunki roślin	cis pospolity; parzydło leśne; podrzeń żebrowiec; rościszka okrągłolistna; śnieżyczka przebiśnieg; widłak goździsty	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Trzebieże późne Rębne złożone	W trakcie realizacji planowanego zabiegu gospodarczego zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionego gatunku. W celu ograniczenia uszkodzeń stanowiska chronionego gatunku zaleca się nieprowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.

Lp.	Forma ochrony przyrody	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Zabieg gospodarczy	Wskazania ochronne
14	Chronione gatunki roślin	listera jajowata; podrzeń żebrowiec	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Rębnie złożone Rębnie zupełne	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. 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 wykonać zabieg poza okresem wegetacyjnym.
15	Chronione gatunki roślin	jarząb szwedzki	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	W trakcie realizacji planowanego zabiegu gospodarczego zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionego gatunku.
16	Chronione gatunki roślin	cis pospolity	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Rębnie złożone	W trakcie realizacji planowanych zabiegów chronić widoczne stanowiska chronionego gatunku oraz nie składować drewna w jego sąsiedztwie.
17	Chronione gatunki zwierząt	Gatunki związane z drzewostanami starszych klas wieku: gacek brunatny, gacek szary, karlik malutki, mopek, mroczek późny, nocek duży, nocek rudy, ryś euroazjatycki, wilk szary, borowiec wielki, bocian czarny, kania czarna, kania ruda, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, dzięciołek, krętogłów, muchołówka mała, puszczyk, kobuz, trzmiełojad, czyż, drożdź śpiewak, lerka, paszkoć, piecuszek, pierwiosnek, raniuszek, rudzik, siniak, słowik rdzawy, sójka, strzyżyk, świerszczak, turkawka, kozioróg dębosz, pachnica dębowa, puchacz, sóweczka, włochatka zwyczajna, sokół wędrowny, popielica, głuszec, jastrząb, mysikrólik, orzechówka zwyczajna, świstunka leśna, zniczek, kruk, jelonek rogacz	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Pielęgnacje upraw Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów Trzebieże późne Rębnia zupełne Rębnie złożone	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. 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. 3. 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

Lp.	Forma ochrony przyrody	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Zabieg gospodarczy	Wskazania ochronne
					będącym przedmiotem ustanowienia form ochrony przyrody. Fragmenty drzewostanu przeznaczone do naturalnego rozpadu lokalizować w miejscach występowania drzew biocenotycznych. 4. W trakcie realizacji zabiegów gospodarczych chronić fragmenty śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, torfowisk, źródlisk, młak. 5. Pozostawiać na powierzchni leśnej do naturalnego rozpadu okazałe drzewa z widocznymi wypróchnieniami, które mogą być siedliskiem saproksylicznych chrząszczy. 6. Na powierzchniach leśnych, w obrębie których potwierdzono obecność saproksylicznych chrząszczy należy zachowywać sędziwe drzewa liściaste, w szczególności dęby, równocześnie eliminując gatunki obce ekologicznie i zwiększające ocienienie drzewostanu. 7. W drzewostanach bukowych oraz mieszanych nie usuwać podszytu w trakcie prac leśnych z uwagi na możliwość bytowania pilchowatych. 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. 9. Należy unikać usuwania przestojów, w szczególności gatunków liściastych o większych rozmiarach oraz z dziuplami i wypróchnieniami w ramach zwiększania bioróżnorodności oraz różnicowania wysokości drzewostanu (zwłaszcza w drzewostanach prowadzonych rębiami zupełnymi).
18	Chronione gatunki zwierząt	Gatunki związane z drzewostanami w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących, otwartych powierzchni mokradeł, torfowisk i bagien, zarośli lub czasowo odsłoniętymi powierzchniami leśnymi (uprawy, zręby): nocek rudy, bóbr europejski, wydra, karczownik, rzęsorek rzeczek, gniewosz plamisty, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec zwyczajny, ropucha szara, traszka zwyczajna, żaba jeziorkowa, żaba	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Pielęgnacje upraw Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów Trzebieże późne Rębnia zupełna Rębnie złożone	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. 2. Na brzegach zbiorników wodnych i cieków, w odległości 10 metrów od linii brzegowej, należy pozostawiać: zwalone pnie drzew, podszyt, duże

Lp.	Forma ochrony przyrody	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Zabieg gospodarczy	Wskazania ochronne
		moczarowa, żaba trawna, żaba wodna, traszka górska, nurogęś, zimorodek, żuraw, strumieniówka, wilga, lelek kozodój, świergotek drzewny, gronostaj europejski			kamienie w celu ułatwienia zwierzętom dostępu do wody oraz umożliwienie migracji. 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. 4. Wzdłuż potoków pozostawić bez zabiegów pasy 30 m od osi cieku, ograniczać cięcia do miejsc, gdzie jest to faktycznie niezbędne i podyktowane względami bezpieczeństwa. 5. W trakcie prowadzenia prac w uprawach i na zrębach chronić miejsca lęgowe gatunków ptaków związanych z tymi siedliskami. 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 jednej wysokości drzewostanu. 7. W miejscach potencjalnego występowania gniewosza plamistego usuwanie krzewów i zadrzewień powinno się odbywać zimą lub wczesną wiosną, przed rozpoczęciem aktywności węży. Prace pielęgnacyjne i hodowlane w późniejszych terminach powinny być poprzedzone lustracją terenową. 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.
19	Chronione gatunki zwierząt	Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania: bielik, bocian czarny, gadożer, rybołów, sokół wędrowny	-	-	1. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: bielik, bocian czarny, gadożer, rybołów, sokół wędrowny w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.01-31.07/15.03-31.08/01.03-30.09/1.03-31.08) zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim

Lp.	Forma ochrony przyrody	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Zabieg gospodarczy	Wskazania ochronne
					sąsiedztwie gniazda: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 200 m od gniazda. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.
20	Chronione gatunki zwierząt	Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania: kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy, włochatka	-	-	1. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: kania czarna, kania ruda orlik krzykliwy w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.03-31.08) 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. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy. 2. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania włochatki zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda (obszar w promieniu do 50 m od dziupli) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy. 3. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca rozrodu i regularnego przebywania żółwia błotnego oraz w zależności od terminu ochrony okresowej (15.03-31.10) zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie stanowiska: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 200 m od gniazda. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy. 4. W przypadku odnalezienia 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

Lp.	Forma ochrony przyrody	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Zabieg gospodarczy	Wskazania ochronne
					gatunku. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy. 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 Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu.
21	Stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków	808/J; 255/Arch/65; 95/1097/Arch/83; 157/Arch/65; 222/Arch/66	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Pielęgnacje młodników i młodszych Trzebieże późne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach). W obrębie wszystkich stanowisk o zachowanej formie krajobrazowej (szczególnie grodzisk, kurhanów, cmentarzysk) należy odstąpić od wszelkiej działalności mogącej naruszyć formę tych obiektów, w tym wyeliminować zabiegi rębne, przygotowanie gleby, odnowienia, możliwość prowadzenia szlaków technologicznych oraz składowania pozyskanego drewna lub pozostałości poźrębowych. Za dopuszczalne można uznać jedynie działania pielęgnacyjne wobec istniejącego drzewostanu. W przypadku konieczności przeprowadzenia cięć rębnych lub cięć sanitarnych na obszarach stanowiących stanowiska archeologiczne należy wystąpić o wydanie wytycznych konserwatorskich dla podejmowanych prac w oparciu o art. 27 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2024 poz. 1292).
22	Stanowiska archeologiczne ujęte w ewidencji zabytków	AZP 14/3/83-9; AZP 1/1/75-10; AZP 1/3/77-10; AZP 2/4/77-10; AZP 3/5/77-10; AZP 4/6/77-10; AZP 8/13/083-009; AZP 5/24/077-010; AZP 10/38/077-011; AZP 1/1/75-10; AZP 2/2/75-10; AZP 9/9/075-009; A/5651/809/J	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Pielęgnacje upraw Pielęgnacje młodników i młodszych Trzebieże późne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach). Wszelkie zamierzenia inwestycyjne związane z pracami ziemnymi wymagają przeprowadzenia badań archeologicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi. W obrębie wszystkich stanowisk o zachowanej formie krajobrazowej (szczególnie grodzisk, kurhanów, cmentarzysk) należy odstąpić od wszelkiej

Lp.	Forma ochrony przyrody	Przedmiot ochrony	Lokalizacja (adres leśny)	Zabieg gospodarczy	Wskazania ochronne
					działalności mogącej naruszyć formę tych obiektów, w tym wyeliminować zabiegi rębne, przygotowanie gleby, odnowienia, możliwość prowadzenia szlaków technologicznych oraz składowania pozyskanego drewna lub pozostałości pozrębowych. Za dopuszczalne można uznać jedynie działania pielęgnacyjne wobec istniejącego drzewostanu. W przypadku konieczności przeprowadzenia cięć rębnych lub cięć sanitarnych na obszarach stanowiących stanowiska archeologiczne należy wystąpić o wydanie wytycznych konserwatorskich dla podejmowanych prac w oparciu o art. 27 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2024 poz. 1292).
23	Dobra kultury materialnej	Źródło Elżbiety; Obelisk; Krzyż pokutny; Grodzisko w Białogórze; Grodzisko; Zbiorniki wodne i system studni; Obelisk; Obelisk	Lokalizacja zgodnie z Tabelą XX (załącznik do POP)	Pielęgnacje upraw Pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów Trzebieże późne Rębnie złożone	W trakcie realizacji planowanych prac zaleca się zachowanie bezpiecznego odstępu od obiektu kulturowego i niewykonywanie cięć w jego bezpośrednim otoczeniu.

Projektowane rezerваты przyrody

Dla zaprojektowanego rezerwatu przyrody, który posiada pozytywną rekomendację Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu, podczas uzgadniania Planu Urządzenia Lasu na lata 2026-2035 dla Nadleśnictwa Pieńsk nie zaplanowano wskazań gospodarczych. Odstąpiono także od użytkowania rębego w oddziałach położonych w sąsiedztwie projektowanego rezerwatu.

XI. ZALECENIA

XI.1. OCHRONA WÓD I KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH

Podstawą w kształtowaniu odpowiednich stosunków wodnych jest właściwa ochrona siedlisk leśnych, głównie siedlisk wilgotnych i łęgowych. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk siedliska bagienne i łęgowe (Bb, BMb, LMb, Lł, Lłwyż, Ol, OLJ, OLJwyż) zajmują łącznie powierzchnię 344,19 ha, co stanowi 1,95% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Siedliska wilgotne (Bw, BMw, LMw, Lw, Lwyżw) zajmują 3994,58 ha, co stanowi 22,62% 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 o zubożałym 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, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, 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-ładowe, np. przez: formowanie brzegów umożliwiających swobodne dojście do brzegu i wyjście z wody, tworzenie struktury dna umożliwiającej zakorzenienie 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 wydzieleń taksacyjnych ze zdiagnozowanym siedliskiem bagienным;

- 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 rębnego 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.

W wydzieleniach zlokalizowanych wzdłuż cieków wodnych oraz zbiorników wodnych należy stosować zasady kształtowania stref ekotonowych wynikające z Zasad Hodowli Lasu i Instrukcji Ochrony Lasu, jak również z zarządzenia Dyrektora Lasów Państwowych nr 108 z dnia 5 grudnia 2023 r. Cięcia rębne planowane są 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. Również w wydzieleniach leśnych z projektowanymi trzebieżami należy dążyć do kształtowania strefy buforowej złożonej z drzew docelowych dla mikrosiedliska.

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.

XI.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 pełnić 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 siedliskowych²;
- 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
- 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.

² <http://rebnie.wl.sggw.pl/BrzegLasu.htm#Rozdzial4>

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 oligotroficznych, 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 eutroficznych zbiorników wodnych zaleca się pozostawianie dużej ilości martwych drzew. Nie należy projektować do zalesienia lub odnowienia śródleśnych bagienek, torfowisk itp. niezależnie od ich opisanie w powszechnej ewidencji gruntów.

Strefa krajobrazowa to pas drzewostanu o szerokości 20-30 m wzdłuż uczęszczanych szlaków komunikacyjnych, miejsc intensywnie użytkowanych rekreacyjnie, ośrodków wypoczynkowych itp., pozostawiany głównie w celach ochrony krajobrazu, ochrony przeciwpożarowej oraz zwiększenia bezpieczeństwa. Strefy te pozostawiane i kształtowane są w trakcie realizacji użytkowania rębego, głównie z gatunków liściastych rosnących w rozluźnionym zwarcie, co poprawia stabilność drzewostanu i odporność na rozprzestrzenianie się pożarów. Zaleca się pozostawić i utrzymywać drzewostan w stanie, który nie stwarza zagrożenia 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 dostrzeżeniu przez kierujących pojazdami zwierzyny, a jej kształtowanie winno mieć charakter ciągły, z utrzymaniem ciągłości występowania roślinności drzewiastej.

XI.3. OCHRONA I KSZTAŁTOWANIE GRANICY ROLNO-LEŚNEJ

Głównym zagadnieniem związanym z kształtowaniem 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.

XI.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ

XI.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 zwartego drzewostanu bukowego;
- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk i ochronę środowisk marginalnych takich jak niewielkie bagna niestanowiące wydzielienia lub występujące punktowo cenne siedliska przyrodnicze;
- co do zasady należy zrezygnować z uproduktywiania 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, dziuplami wypełnionymi próchnem, z uszkodzeniami od pioruna, złamane, z koroną częściowo (powyżej 1/3) obumarłą; drzewa z dziuplami zasiedlonymi przez ptaki lub inne gatunki zwierząt, z dziuplami 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 rębny 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 doświadczalne założone przed 1945 r. (bez względu na gatunek); drzewa tworzące założenia przestrzenne, np. aleje, szpalery (także starych odmian drzew owocowych).

XI.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 jakiejkolwiek 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 któregośkolwiek 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 zwarcu 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;
- 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.

XI.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 Pieńsk faunę bezkręgowców reprezentuje przede wszystkim grupa **chrząszczy *Coleoptera***. Należą do niej związane z siedliskami leśnymi chrząszcze saproksyliczne, jak kozioróg dębosz i pachnica dębowa. 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, karpy, 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 Pieńsk stanowią **motyle *Lepidoptera***, w tym gatunki związane z siedliskami łąkowymi, jak czerwonończyk nieparek, modraszek nausitous, modraszek telejus. 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 poziomu 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.

XI.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 rybnej, umożliwiających zachowanie stanowisk, siedlisk

i ości 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 niezmienionym 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 pospolicie, 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.

XI.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. Zagroženiem 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.

XI.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. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Pieńsk siedliska te reprezentują powierzchnie sklasyfikowane jako siedliska przyrodnicze 91E0 (Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae* i olsy źródliskowe), 7120 (Torfowiska wysokie, zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji), 7140 (Torfowiska przejściowe i trzęsawiska) oraz 6410 (Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)).

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

XI.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 wydzielania) i dostosowywać postępowania do wymogów ochrony tych siedlisk;
- wykonanie zabiegów związanych z pozyskaniem drewna na siedliskach wrażliwych (np. łęgi, ciepłolubne dąbrowy itp.) planować na okres zimowy;
- ograniczyć usuwanie martwych i zamierających drzew;
- 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).

XI.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 samoutrzymujące 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 dyrekcji 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 dyrekcji 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, 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 Pieńsk zanotowano dotychczas występowanie 12 gatunków obcych geograficznie drzew i krzewów.

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 GDOŚ³. Przygotowano również kompendia zwalczania wybranych inwazyjnych gatunków obcych⁴.

XI.5. 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

³ <https://www.gov.pl/web/gdos/lista-gatunkow-obcych-roslin-2>

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

⁴ <https://www.gov.pl/web/gdos/kompendia-zwalczania-wybranych-igo>

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 uprzątniętej – 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.

XI.6. 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) 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).

XI.7. 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 biodegradowalnych;
- 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, wyłączanie 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.

XII. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL

XII.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 (2024) 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.

XII.2. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Przeprowadzone analizy i ocena pozwalają stwierdzić, że projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Pieńsk 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 Pieńsk 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 XX (załącznik do POP). Mają one jednak charakter zaleceń, a sposób ich stosowania będzie zależał od podmiotów realizujących prace gospodarcze.

XIII. LITERATURA

- Badura, J., Przybylski, B. (2004). Geologia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Bauhus, J., Puettmann, K. J., Kühne, C. (2017). Close-to-nature forest management in Europe: does it support complexity and adaptability of forest ecosystems? *Forestry: An International Journal of Forest Research*, 90(4), 476–488. Oxford University Press, Oxford.
- Bednarz, B. (2004). Czynniki sprzyjające powstawaniu pogromisk w lasach górskich. *Sylvan*, 148(2), 33–40.
- Bernard, R. 2012. Gatunki ważne dla ochrony przyrody – Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*.
- Bilański, J., Lal, R. (2016). Martwe drewno w lasach – rola ekologiczna i znaczenie w gospodarce leśnej. *Sylvan*, 160(9), 739-748.
- Caza, C. L. (1993). Woody debris in the forests of British Columbia: A review of the literature and current research. Ministry of Forests, Victoria.
- Chmielewski, S. (2010). Wrzosowiska i ich ochrona w Polsce. *Rocznik Ochrony Środowiska*, 12, 45–60.
- Chylarecki, P., Polak, M., Skórka, P., Żmihorski, M. (2018). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych w Polsce 2013–2018. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Chytrý, M., Tichý, L., Holt, J., Botta-Dukát, Z., 2010. „Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification.” *Journal of Vegetation Science*, 21(6), 568–588.
- Ciucci, P., Boitani, L. (2008). Wolf and human interactions in Europe: population ecology, conservation and management. Springer.
- Cymerman, J., Krawczyk, C. (2000). Podłoże geologiczne Polski zachodniej i jego znaczenie dla użytkowania przestrzeni. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Czerniawska, A. (2010). Geografia fizyczna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Deczkowski, K., Górka, M., Słomka, T. (1997). Geologia Dolnego Śląska. Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
- Dmyterko, E. (2015). Ryzyko uszkodzeń drzewostanów przez wiatr w lasach Polski. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary.
- Dolnośląski Urząd Marszałkowski. (2005). Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Wrocław.
- Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych (2020). Kompleksowy program przeciwdziałania procesom zamierania lasów w Polsce oraz działania mitygacyjne w perspektywie do 2030 roku. DGLP, Warszawa.

- European Commission. (2020). EU Biodiversity Strategy for 2030: Bringing nature back into our lives. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Faliński, J.B., 1997. „Ekologia roślin i siedlisk w Polsce”. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- FAO. (2022). State of the World's Forests 2022: Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Franklin, J. F., Shugart, H. H., Harmon, M. E. (1981). Tree death as an ecological process. *BioScience*, 31(7), 550-555.
- Fritts, S. H., Carbyn, L. N. (1995). *Wolves in human-dominated landscapes*. Springer.
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (2020). Stan środowiska w województwie dolnośląskim. Raport 2020. Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Wrocław.
- Gmina Lubań. (2010). Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubań. Lubań: Gmina Lubań.
- Gornowicz, R., Maliszewski, K., Wiśniewski, P. (2021). Obieg składników pokarmowych a pozostałości zrębowe w lasach gospodarczych. *Sylvan*, 165(8), 659–673.
- Gumińska, B. (2005). *Grzyby – ich znaczenie w przyrodzie i gospodarce człowieka*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Gutowski, J. M., Bobiec, A., Pawlaczyk, P., Zub, K. (2022). Martwe drewno w ekosystemach leśnych – znaczenie, zasoby, ochrona. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary.
- Gutowski, J. M., Jaroszewicz, B., Bobiec, A., Pawlaczyk, P. (2004). *Drugie życie drzewa*. WWF Polska, Warszawa.
- Halley, D. J. (2011). Population and conservation biology of the Eurasian beaver *Castor fiber*. *Mammal Review*, 41(2), 157–175.
- Harff, J., Meyer, M., Wysocka, A. (2011). Quaternary glaciations and periglacial processes in Central Europe. *Quaternary International*, 236(1–2), 5–17
- Herbichowa M., Herbich J., Chojnacka J., Dajdok Z., Kołaczowska E. (2004). *Wrzosowiska i murawy napiaskowe*. W: Herbich J. (red.), *Siedliska przyrodnicze Polski*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Herbichowa, H., i in., 2004. „Roślinność wrzosowisk w Polsce”. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Herbichowa, M., 2004. „Torfowiska wysokie w Polsce – charakterystyka, zagrożenia i działania ochronne”. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hess, M., Fischer, G. (2001). Wildlife corridors: concepts, design, and applications. *Landscape Ecology*, 16(1), 31–44.

- Hilszczański, J. 2013. Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (Scop.) (Coleoptera, Scarabaeidae) w lasach gospodarczych Polski; wymagania środowiskowe oraz możliwości ochrony. Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa.
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB). (2024). Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski 2023. Warszawa: IMGW-PIB.
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW). (2024). Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski 2024.
- Janicka, J. (2009). Historia ochrony przyrody w Polsce. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Jędrzejewski, W., Jędrzejewska, B. (1998). Ekologia i ochrona wilka w Polsce. Warszawa: PWN.
- Jędrzejewski, W., Ławreszuk, A. (2009). Korytarze ekologiczne w Polsce – teoria i praktyka ochrony łączności ekologicznej. Warszawa: Instytut Biologii Ssaków PAN.
- Kaczorowska, Z. (1962). Opady w Polsce w przekroju wieloletnim: tendencje, okresowość oraz prawdopodobieństwo występowania niedoboru i nadmiaru opadów. Prace Geograficzne, 33. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Warszawa.
- Kącki Z., Nowak S., Pawlaczyk P. (2016). Ochrona siedlisk leśnych w Polsce. Część I – lasy. Warszawa: Wydawnictwo Leśne.
- Kącki, Z., i in. (2016). Siedliska leśne w Polsce: Bory i lasy bagienne i ich ochrona. W: J. Herbach (red.), Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kącki, Z., i in. (2016). Siedliska leśne w Polsce: Kwaśne dąbrowy i ich ochrona. W: J. Herbach (red.), Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kącki, Z., i in. (2016). Siedliska leśne w Polsce: Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz olsy źródliskowe – ochrona i zarządzanie. W: J. Herbach (red.), Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kącki, Z., i in. (2016). Siedliska leśne w Polsce: Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe – ochrona i zarządzanie. W: J. Herbach (red.), Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kącki, Z., i in. (2016). Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*). W: J. Herbach (red.), Lasy i bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

- Kącki, Z., Nowak, A., Pawlaczyk, P., 2016. „Łęgi nadrzeczne i podgórskie w Polsce – charakterystyka siedlisk i typy drzewostanów”. W: Przewodnik siedlisk przyrodniczych Polski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kącki, Z., Sienkiewicz, A., Pawlaczyk, P., 2016. „Siedliska leśne Polski – charakterystyka i typologia drzewostanów”. Wydanie II, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kędziora, A., Dąbrowski, M., Kowalski, R. (2014). Wpływ zmian klimatu na bilans wodny w lasach Polski. *Sylvan*, 158(5), 345–356.
- Koczur, 2012, Torfowiska przejściowe i trzęsawiska – charakterystyka, zagrożenia i działania ochronne, PWN, Warszawa.
- Kondracki, J. (2002). Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kondracki, J. (2011). Geografia regionalna Polski (wyd. 3). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Korzeniak, A., 2012. „Łąki świeże w Polsce – charakterystyka, gatunki typowe i zagrożenia”. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kostrakiewicz-Gierałt, K. (2012). Ustawa o ochronie przyrody w Polsce – historia i współczesność. Warszawa: Lex.
- Kurek, W. (1997). Uniwersał Leśny Stanisława Augusta Poniatowskiego. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Liberski, P. i Miszta, M. 2011. Monitoring populacji pachnicy dębowej w Szwecji.
- Lindner, L. (2005). Geografia fizyczna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Liro, J. (1995). Korytarze ekologiczne w Polsce – uwarunkowania i kierunki badań. *Prace Instytutu Ochrony Przyrody PAN*, 6, 23–37.
- Liro, J. (1998). ECONET-POLSKA: projekt sieci ekologicznej w Polsce. *Ekologia Polska*, 46(3), 345–362.
- Lofroth, E. (1998). The dead wood cycle. In: Voller, J., Harrison, S. (eds.), *Conservation biology principles for forested landscapes*. UBC Press, Vancouver, s. 185-214.
- Makomaska-Juchiewicz, M. (red.) 2010. Ochrona przyrody w Polsce. Gatunki zwierząt.
- Makomaska-Juchiewicz, M., Baran, P. 2012. Gniewosz plamisty *Coronella austriaca* – status, zagrożenia i ochrona w Polsce. *Ochrona Przyrody* 69: 55–68.
- Maser, C., Tarrant, R. F., Trappe, J. M., Franklin, J. F. (1988). *From the forest to the sea: A story of fallen trees*. USDA Forest Service, Portland.
- Matuszkiewicz W. (2012). Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Matuszkiewicz, W. (2008). Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mazgajska, J., Rybacki, M. 2012. *Amphibians of Poland – biology, ecology and conservation*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

- Michalska-Hejduk, D., Kopeć, M., 2012. „Łąki zmiennowilgotne w Polsce – charakterystyka, zagrożenia i ochrona”. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Mikołajków, K., Sadurski, W. (2017). Zasoby i ochrona wód podziemnych w Polsce. Wydawnictwo Państwowego Instytutu Geologicznego, Warszawa.
- Miler, A. (2008). Susza w lasach i jej wpływ na przyrost drzewostanów. Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa, 24, 45–59.
- Miler, A. (2013). Zmiany klimatyczne a vitalność drzewostanów leśnych. Leśne Prace Badawcze, 74(2), 101–115.
- Ministerstwo Środowiska. (2005). Projekt korytarzy ekologicznych łączących sieć NATURA 2000 w Polsce. Warszawa: Zakład Badania Ssaków PAN / Instytut Biologii Ssaków PAN.
- Ministerstwo Środowiska. (2013). Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030. Warszawa: Ministerstwo Środowiska.
- Mróz, P., 2015. „Siedlisko 3130 – Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami Littorelletea i Isoëto-Nanojuncetea w Polsce”. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego
- Mróz, W. (red.), 2010. „Ochrona siedlisk łąkowych w Polsce – poradnik dla praktyków”. Warszawa: Instytut Ochrony Przyrody PAN.
- Naiman, R. J., Melillo, J. M., Hobbie, J. E. (1988). Ecosystem alteration of boreal forest streams by beaver (*Castor canadensis*). Ecology, 69(5), 1254–1269.
- Nowak, S., Mysłajek, R. W. (2016). Wilk *Canis lupus* w Polsce – status i perspektywy ochrony. Łódź: Fundacja WWF Polska.
- Nowakowska, J., Orzechowski, M. (2018). Historia ochrony przyrody w Europie Środkowej. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Obmiński Z. (1977). Ekologia lasu. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Oleksa, A. 2012. Ochrona pachnicy w Polsce. Propozycja programu działań.
- Orlikowski, L. (2012). Ochrona grzybów w Polsce – wybrane zagadnienia. Prace Komisji Nauk Rolniczych i Leśnych, 54, 45–58.
- Pawlaczyk P. (2012). Charakterystyka siedlisk przyrodniczych lasów w Polsce. Warszawa: PIOŚ.
- Pawlaczyk, P. (2010). Bory i lasy bagienne w Polsce – charakterystyka siedliska i zalecenia ochronne. Wydawnictwo Leśne.
- Pawlaczyk, P. (2010). Łęgi i olsy źródłiskowe w Polsce – charakterystyka siedliska i zalecenia ochronne. Wydawnictwo Leśne.
- Pawlaczyk, P. (2010). Łęgi nadrzeczne i łęgi źródłiskowe – charakterystyka i ochrona siedlisk przyrodniczych. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań.

- Pawlaczyk, P. (2012). Kwaśne dąbrowy (*Quercion roburi-petraeae*) – charakterystyka siedliska i zalecenia ochronne. Wydawnictwo Leśne.
- Pawlaczyk, P., 2012. „Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe w Polsce – charakterystyka siedlisk i skład gatunkowy drzewostanów”. W: Przewodnik siedlisk przyrodniczych Polski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Pawlaczyk, P., 2012. „Ochrona przyrody w lasach łęgowych Polski”. Warszawa: Wydawnictwo Seidel-Przywecki.
- Pawlaczyk, P., Stachurska-Swakoń, A. (2015). Rośliny chronione Polski: ochrona i zagrożenia. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Perzanowska, J., i in. (2015). 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*). W: W. Mróz (red.), Monitoring siedlisk przyrodniczych – tom czwarty. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
- Popiela, A., 2004. „Fitogeografia i ochrona roślinności wodno-błotnej w Polsce”. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Prusinkiewicz, Z. (1975). Wpływ użytkowania lasu na właściwości gleby. *Sylvan*, 119(4), 21–35.
- Prusinkiewicz, Z., Kędziora, A., Zimny, A. (1983). Gleby leśne – funkcje i ochrona. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Rachwald, A., Fuszara, E. (2014). Ochrona nietoperzy w Polsce. Warszawa: PTP.
- Richling, A., Solon, J., Macias, A., Balon, J., German, K., Kondracka, B. (2021). Regionalna geografia fizyczna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Rosell, F., Bozsér, O., Collen, P., Parker, H. (2005). Ecological impact of beavers *Castor fiber* and *Castor canadensis* and their ability to modify ecosystems. *Mammal Review*, 35(3–4), 248–276.
- Sadowski, Z., Pawlak, R., Babiński, L. (2016). Oddziaływanie maszyn leśnych na właściwości fizyczne gleby. *Prace Instytutu Badawczego Leśnictwa*, 198, 45–62.
- Schütz, J. P., Pukkala, T., Donoso, P. J., von Gadow, K. (2012). Management of irregular forests: adapting silviculture to nature. Springer, Dordrecht.
- Sejmik Województwa Dolnośląskiego. (2017/2019). Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego na lata 2016-2022. Uchwała Nr XLIII/1450/17 z dnia 21 grudnia 2017 r. oraz Uchwała Nr V/73/19 z dnia 13 lutego 2019 r.
- Sejmik Województwa Dolnośląskiego. (2018). Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030. Uchwała Nr L/1790/18, 20 września 2018 r.
- Sejmik Województwa Dolnośląskiego. (2020). Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego. Uchwała Nr XIX/482/20, 16 czerwca 2020 r.
- Sejmik Województwa Dolnośląskiego. (2022). Wojewódzki program ochrony środowiska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029. Uchwała Nr XLVII/939/22, 14 lipca 2022 r.

- Sewerniak, P., Korpak, J., Lenda, M. (2014). Wpływ metod odnowienia lasu na morfologię i właściwości gleby. *Leśne Prace Badawcze*, 75(3), 101–115.
- Solon, J., Kowalski, P., Nowak, M. (2018). *Geomorfologia i użytkowanie przestrzenne południowo-zachodniej Polski*. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Stevens, V. (1997). The ecological role of coarse woody debris: An overview of the ecological importance of CWD in B.C. forests. Working Paper 30, Ministry of Forests, Research Program, Victoria.
- Symonides, E., 2012. „Wrzosowiska w Polsce – znaczenie, ochrona i zagrożenia”. *Przegląd Przyrodniczy*, 23(2), s. 45–59.
- Szoszkiewicz, K., Gebler, S., 2012. „Roślinność nizinnych i podgórskich rzek ze zbiorowiskami włosieniczników w Polsce”. W: *Katalog siedlisk przyrodniczych w Polsce*. Warszawa: Instytut Ochrony Przyrody PAN.
- Szujecki, A. (2006). *Dzieje gospodarki leśnej w Polsce*. Poznań: Wydawnictwo Poznańskie.
- Szymura, J. 2004. Ochrona kumaka nizinnego w Polsce – zalecenia i metody. *Roczniki Bieszczadzkie* 12: 125–138.
- Świerkosz K., Reczyńska K. (2015). *Flora i ekologia buczyn w Sudetach*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Takahashi, M., Sakai, T., Ootomo, R., Shiozaki, M. (2000). Establishment of tree seedlings and water-soluble nutrients in coarse woody debris in an old-growth *Picea–Abies* forest in Hokkaido, northern Japan. *Canadian Journal of Forest Research*, 30(7), 1148–1155.
- Taylor, G. E. (1973). Physiological injuries in trees: Effects on root systems and water relations. *Forest Science*, 19(2), 145–153.
- Tokarska-Guzik, B. (2005). *Zasoby genowe i ochrona roślin w Polsce*. Warszawa: Instytut Ochrony Przyrody PAN.
- Tomiałojć, L., Stawarczyk, T. (2003). *Ptaki Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTPP „pro Natura”, Wrocław
- Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. (2022). *Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego z perspektywą do roku 2029*. Wrocław.
- Usiądek, P. (2017). *Ochrona przyrody w Prusach na ziemiach polskich*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Wiąckowski, S. (1957). *Entomologia leśna*. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasów (2025). *Raport główny*. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.) (2010). *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki.

- Wilk-Woźniak, E., Kruk, A., Szmeja, J., 2012. „Roślinność i ekologia eutroficznych zbiorników wodnych oraz starorzeczy w Polsce”. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.
- Wojewoda, W. (2003). Grzyby polskie. Tom I–II. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Woś, A. (1993). Regiony klimatyczne Polski. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Zajac, T., Romanowski, J., Kozyra, J. (2015). Ochrona gatunkowa bobra w Polsce. Warszawa: PTP.
- Zalewska-Gałosz, J., 2014. „Różnorodność zbiorowisk roślinnych brzegów i namulów wodnych w Polsce”. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Zalewska-Gałosz, J., 2014. „Różnorodność zbiorowisk roślinnych brzegów i namulów wodnych w Polsce”. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. (2005). Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego.
- Zarząd Województwa Dolnośląskiego. (2020). Program Opieki nad zabytkami Województwa Dolnośląskiego na lata 2021-2025. Uchwała Nr 2944/VI/20, 5 listopada 2020 r.
- Zarzycki K., Trzcińska-Tacik H., Róžański W., Szeląg Z., Wołek J., Korzeniak U. (2002). Ecological indicator values of vascular plants of Poland. Kraków: Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN.
- Zarzycki, K., i in., 2002. „Czerwona lista roślin i grzybów Polski”. Warszawa: Instytut Botaniki PAN.
- Zielony, R., Kliczkowska, A. (red.). (2012). Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Zielony, R., Kliczkowska, A. (red.). (2012). Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

XIV. ZAŁĄCZNIKI