

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
WE WROCŁAWIU

PLAN URZĄDZENIA LASU  
DLA NADLEŚNICTWA ŚWIĘTOSZÓW

na okres od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



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

Aktualizację opracowała

Urszula  
Franczak

Elektronicznie podpisany  
przez Urszula Franczak  
Data: 2024.04.04 12:45:09  
+02'00'

mgr inż. Urszula Franczak



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

Sprawdził:

Zastępca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Marek Matyjaszczyk

Akceptuje:

Dyrektor Oddziału

mgr inż. Janusz Bańkowski

BRZEG 2024

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Świętoszów na okres od 01.01.2024 do 31.12.2033 opracowano na podstawie umowy nr EZ.271.17.2022 z dnia 30 maja 2022 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.

## SPIS TREŚCI

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>9</b>
<b>II. ZAKRES I CELE PROGRAMU.....</b>	<b>10</b>
II.1. Podstawa prawna programu.....	10
II.2. Cele programu i jego zakres .....	13
II.3. Materiały źródłowe .....	15
<b>III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>17</b>
III.1. Położenie.....	17
III.1.1. Usytuowanie w strukturach Lasów Państwowych.....	17
III.1.2. Położenie według podziału administracyjnego kraju.....	18
III.1.3. Położenie w przestrzeni przyrodniczo-leśnej kraju.....	19
III.2. Klimat .....	23
III.3. Warunki hydrologiczne .....	27
<b>IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY .....</b>	<b>30</b>
IV.1. Obszary Natura 2000.....	32
IV.1.1. Specjalne obszary ochrony siedlisk.....	34
IV.1.1.1. Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049.....	34
IV.1.1.2. Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	35
IV.1.1.3. Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063.....	70
IV.1.1.1. Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072.....	91
IV.1.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków .....	96
IV.1.2.1. Bory Dolnośląskie PLB020005 .....	96
IV.2. Pomniki przyrody .....	109
IV.2.1. Istniejące pomniki przyrody .....	110
IV.3. Obszary chronionego krajobrazu .....	113
IV.3.1. Istniejące obszary chronionego krajobrazu .....	114
IV.4. Użytki ekologiczne.....	117
IV.4.1. Istniejące użytki ekologiczne.....	118
IV.5. Ochrona gatunkowa.....	120
IV.5.1. Chronione i/lub zagrożone gatunki roślin.....	121
IV.5.1.1. Przegląd cennych gatunków roślin.....	122
IV.5.1.2. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków roślin .....	123
IV.5.1.3. Państwowy monitoring gatunków roślin .....	124
IV.5.2. Chronione i/lub zagrożone gatunki grzybów .....	125
IV.5.2.1. Przegląd cennych gatunków grzybów na gruntach w zarządzie nadleśnictwa .	125
IV.5.2.1. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków porostów .....	125
IV.5.3. Chronione i/lub zagrożone gatunki zwierząt .....	126
IV.5.3.1. Ssaki.....	127
IV.5.3.2. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków ssaków .....	128
IV.5.3.3. Ptaki.....	131
IV.5.3.4. Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków ptaków .....	136
IV.5.3.5. Ryby i smoczkouste .....	141
IV.5.3.6. Płazy i gady .....	142

IV.5.3.1.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków płazów i gadów .....	142
IV.5.3.2.	Bezkęgowce .....	145
IV.5.3.1.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków bezkręgowców związanych z siedliskami leśnymi .....	146
IV.5.3.1.	Państwowy monitoring gatunków zwierząt .....	148
<b>V.</b>	<b>WALORY PRZYRODNICZO–LEŚNE .....</b>	<b>151</b>
V.1.	Siedliska przyrodnicze .....	151
V.1.1.	Charakterystyka siedlisk leśnych .....	153
V.1.2.	Charakterystyka siedlisk nieleśnych .....	161
V.1.1.	Państwowy monitoring siedlisk przyrodniczych .....	171
V.2.	Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych .....	173
V.3.	Ważniejsze obiekty i miejsca o wartości historycznej i kulturowej .....	174
V.4.	Zadrzewienia i zakrzaczenia na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo .....	186
V.5.	Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urzędzeniowej .....	186
V.5.1.	Siedliskowe typy lasu .....	186
V.5.2.	Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa drzewostanów .....	187
V.5.3.	Pochodzenie drzewostanów .....	189
V.5.4.	Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem .....	190
V.1.	Formy degeneracji ekosystemów leśnych .....	193
V.1.1.	Borowacenie .....	193
V.1.2.	Neofityzacja .....	194
V.1.3.	Synantropizacja .....	195
V.1.4.	Monotypizacja .....	196
V.1.5.	Juwenalizacja .....	196
<b>VI.</b>	<b>ZAGROŻENIA .....</b>	<b>198</b>
VI.1.	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego .....	198
VI.2.	Strefy zagrożenia przemysłowego .....	201
VI.3.	Stan i kształtowanie się stosunków wodnych .....	201
VI.3.1.	Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych .....	201
VI.3.1.	Stan gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin .....	208
VI.4.	Gospodarka odpadami na terenie gmin .....	210
VI.5.	Poziom zanieczyszczeń gleb .....	212
VI.6.	Planowane przedsięwzięcia zabezpieczające lasy przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji .....	213
VI.7.	Zagrożenia biotyczne .....	214
VI.7.1.	Choroby grzybowe .....	215
VI.7.2.	Szkodniki owadzie .....	215
VI.7.3.	Szkody powodowane przez zwierzynę płową .....	215
VI.8.	Zagrożenia abiotyczne .....	215
VI.8.1.	Pożary .....	216
VI.8.2.	Czynniki klimatyczne .....	216
VI.8.2.1.	Wiatr .....	216
VI.8.2.2.	Wyładowania atmosferyczne .....	217
VI.8.2.3.	Opady i osady atmosferyczne .....	217

VI.8.2.4.	Zakłócenia stosunków wodnych .....	218
VI.8.3.	Czynniki antropogeniczne .....	219
<b>VII.</b>	<b>PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY</b> .....	<b>220</b>
VII.1.	Kształtowanie stosunków wodnych .....	220
VII.2.	Kształtowanie strefy ekotonowej.....	221
VII.3.	Kształtowanie granicy rolno-leśnej .....	223
VII.4.	Ochrona różnorodności biologicznej .....	224
VII.4.1.	Ochrona fauny kręgowców – zalecenia .....	226
VII.4.2.	Ochrona fauny bezkręgowców – zalecenia.....	228
VII.4.3.	Ochrona cennych roślin naczyniowych – zalecenia .....	230
VII.4.4.	Ochrona cennych gatunków grzybów i porostów .....	231
VII.4.5.	Ochrona siedlisk hydrogenicznych – zalecenia .....	232
VII.4.6.	Ograniczanie obecności gatunków obcych, w tym inwazyjnych .....	234
VII.5.	Wytyczne w sprawie poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych .....	235
<b>VIII.</b>	<b>ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL .....</b>	<b>236</b>
VIII.1.	Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań projektu PUL na środowisko .....	236
VIII.2.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie PUL.....	238
VIII.3.	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.....	240
VIII.4.	Wnioski końcowe .....	241
<b>IX.</b>	<b>LITERATURA.....</b>	<b>242</b>
<b>X.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>249</b>

## SPIS TABEL

Tab. 1.	Szczegółowy podział Nadleśnictwa Świętoszów na leśnictwa .....	18
Tab. 2.	Zestawienie powierzchniowych form ochrony przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów .....	31
Tab. 3.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r.) .....	36
Tab. 4.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu proponowanych granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (granica obszaru wg Uchwały Nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r.) .....	37
Tab. 5.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów na podstawie Zarządzenia 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).....	40
Tab. 6.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r.) .....	72
Tab. 7.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 sierpnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 20 czerwca 2014 r. poz. 2813).....	75
Tab. 8.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów 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.) .....	92
Tab. 9.	Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 21 maja 2014 r. poz. 2445).....	99
Tab. 10.	Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ we Wrocławiu z 10.11.2023 r., Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 15.03.2023 r., danych Nadleśnictwa Świętoszów)....	111
Tab. 11.	Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ we Wrocławiu z 10.11.2023 r., Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 15.03.2023 r.) .....	113
Tab. 12.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zaliczonych w całości w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Bobru” .....	115
Tab. 13.	Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zaliczonych w całości w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu „Bory Dolnośląskie” .....	116
Tab. 14.	Zestawienie wyników monitoringu gatunków zwierząt prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów .....	150
Tab. 15.	Wykaz typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów .....	151
Tab. 16.	Zestawienie wyników monitoringu siedlisk przyrodniczych prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów .....	172
Tab. 17.	Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów .....	176

Tab. 18.	Chronione układy przestrzenne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów .....	183
Tab. 19.	Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu wyróżnionych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów.....	186
Tab. 20.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m <sup>3</sup> ] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego .....	187
Tab. 21.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m <sup>3</sup> ] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury .....	189
Tab. 22.	Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.....	190
Tab. 23.	Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem .....	191
Tab. 24.	Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu - borowacenie.....	194
Tab. 25.	Wykaz gatunków obcych występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów .....	194
Tab. 26.	Jednolite części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów .....	204
Tab. 27.	Jednolite części wód podziemnych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów .	206
Tab. 28.	Zestawienie uszkodzeń biotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych.....	214
Tab. 29.	Zestawienie uszkodzeń abiotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych.....	215
Tab. 30.	Średnia roczna liczba pożarów lasu w Nadleśnictwie Świętoszów (przeciętna z ostatnich 10 lat).....	216

## SPIS RYCIN

Ryc. 1.	Położenie Nadleśnictwa Świętoszów w strukturach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu .....	17
Ryc. 2.	Nadleśnictwo Świętoszów na tle jednostek podziału administracyjnego kraju.....	19
Ryc. 3.	Nadleśnictwo Świętoszów na tle podziału fizycznogeograficznego Polski na mezoregiony (Richling i in. 2021) .....	20
Ryc. 4.	Nadleśnictwo Świętoszów na tle podziału przyrodniczo-leśnego Polski na mezoregiony (Zielony i Kliczkowska 2012) .....	22
Ryc. 5.	Położenie Nadleśnictwa Świętoszów na tle podziału geobotanicznego Polski na podokręgi (Matuszkiewicz 2008) .....	23
Ryc. 6.	Sieć hydrograficzna w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów oraz lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) .....	28
Ryc. 7.	Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów....	32
Ryc. 8.	Lokalizacja pomników przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów (kolor zielony – pomniki na gruntach w zarządzie nadleśnictwa; kolor pomarańczowy – pomniki poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa) .....	109
Ryc. 9.	Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów .....	114
Ryc. 10.	Lokalizacja użytków ekologicznych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów .	118
Ryc. 11.	Lokalizacja użytku ekologicznego „Święte Jezioro” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa.....	119
Ryc. 12.	Struktura powierzchni udziału gatunków panujących w składach gatunkowych drzewostanów w Nadleśnictwie Świętoszów.....	188
Ryc. 13.	Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków w składach gatunkowych drzewostanów w Nadleśnictwie Świętoszów.....	188
Ryc. 14.	Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Świętoszów.....	197
Ryc. 15.	Drzewo biocenotyczne (rys. Jarosław Janicki) wg <i>Instrukcji Ochrony Lasu</i> (2012) .....	225

## I. WSTĘP

Lasy należą do najcenniejszych źródeł surowców odnawialnych i odgrywają kluczową rolę w środowisku naturalnym oraz w życiu człowieka. Ekosystem leśny powiązany jest szeregiem wzajemnych zależności między światem roślin, zwierząt i grzybów, przez co pełni wielorakie funkcje: od produkcyjnych - opartych przede wszystkim na wykorzystaniu lasu jako bazy surowca drzewnego, po funkcje pozaprodukcyjne, do których zalicza się funkcje przyrodnicze i społeczne.

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

Europejska polityka leśna wydaje się zmierzać w kierunku coraz szerszego uwzględniania pozaprodukcyjnych funkcji lasów. Dlatego jedną z wiodących przesłanek uznania trwale zrównoważonego charakteru leśnictwa jest ochrona przyrody. W obecnym porządku prawnym Polski zasadniczą część problematyki związanej z ochroną przyrody w lasach uregulowana jest w kilku ustawach oraz kilkunastu aktach wykonawczych. Do najważniejszych z pewnością należy ustawa o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.) oraz ustawa o lasach (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1356 z późn. zm.).

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 trwale 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.

## II. ZAKRES I CELE PROGRAMU

### II.1. PODSTAWA PRAWNA PROGRAMU

Program ochrony przyrody, stanowiący integralną część Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Świętoszów na okres od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 r., sporządzono na podstawie umowy nr EZ.271.17.2022 z dnia 30 maja 2022 r. we Wrocławiu pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych we Wrocławiu. Treść niniejszego dokumentu opracowano zgodnie z wymogami ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz.U. 2023 poz. 1356 z późn. zm.) na podstawie „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie” z 1996 r. (Załącznik nr 11 do Instrukcji urządzania lasu z 1994 r.) oraz „Instrukcji urządzania lasu” z 2011 r. (Załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. w sprawie Instrukcji urządzania lasu). Program ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów na lata 2024-2033 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. 2023 poz. 1356 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity - Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity - Dz.U. 2023 poz. 977 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity - Dz.U. 2022 poz. 840 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity - Dz.U. 2023 poz. 1082 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity - Dz.U. 2023 poz. 1094 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. 2022 poz. 2409 z późn. zm.);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu, obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz.U. 2015 poz. 1425);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 1383);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. 2005 nr 60 poz. 533);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. w sprawie kryteriów uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody (Dz.U. 2017 poz. 2300);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1713);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012 r. poz. 1302);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie centralnego rejestru form ochrony przyrody (Dz.U. 2012 poz. 1080);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków

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

### **Akty prawa wspólnotowego**

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wraz z późn. zm.);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późn. zm.);
- Dyrektywa Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (wraz z późn. zm.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/92/UE z dnia 13 grudnia 2012 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;
- Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2023/244 z dnia 26 stycznia 2023 r. w sprawie przyjęcia szesnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U.UE L 36/384 z dnia 7 lutego 2023 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).

## II.2. CELE PROGRAMU I JEGO ZAKRES

Program ochrony przyrody ma na celu doskonalenie zasad prowadzenia gospodarki leśnej i pomoc w realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody przez nadleśnictwo. Sporządzany jest dla nadleśnictwa głównie w celu zebrania informacji dotyczących szeroko pojętych aspektów ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Tak przygotowane opracowanie umożliwi w przyszłości wykonanie szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego. Określone w programie wytyczne do ochrony najcenniejszych składników środowiska przyrodniczego pozwolą na poprawę warunków ich ochrony i w miarę możliwości wzbogacenie zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych w nadleśnictwie. Program ochrony przyrody gromadzi też informacje o zasobach dóbr materialnych w lasach o istotnej wartości kulturowej.

Do szczegółowych celów programu należą:

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

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

Zakres programu ochrony przyrody został ustalony na posiedzeniu Komisji Założeń Projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Świętoszów na lata 2024-2033 z dnia 25 maja 2021 roku. Załącznikami do programu ochrony przyrody są mapa walorów przyrodniczych i wartości kultury materialnej, sporządzona w skali 1:50000 oraz załączniki nieupublicznione w postaci:

- Tabeli XXII Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach nadleśnictwa lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie;
- Dodatkowej tabeli XXII Zestawienie gatunków zwierząt z II i IV załącznika Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunków ptaków z I załącznika Dyrektywy Ptasiej

nie stanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000, a obserwowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów;

- Tabeli XXIII Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody;
- Wykazu obiektów archeologicznych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa;
- Wykazu gruntów w zarządzie nadleśnictwa, na których stwierdzono stanowiska lub miejsca obserwacji chronionych i/lub zagrożonych gatunków roślin i grzybów oraz zwierząt.
- Wykazu gruntów w zarządzie nadleśnictwa zlokalizowanych w granicach stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków;
- Zestawienia ustawowych i pozaustawowych form ochrony przyrody w nadleśnictwie wraz z działaniami ochronnymi.

## II.3. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Do opracowania programu ochrony przyrody wykorzystano materiały zebrane podczas prac terenowych przez taksatorów Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu oraz materiały udostępnione przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych we Wrocławiu, pracowników Nadleśnictwa Świętoszów, Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu, Narodowy Instytut Dziedzictwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Wykorzystano dane dotyczące obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zamieszczone w serwisie internetowym Generalnej Dyрекcji Ochrony Środowiska, a także dokumentację z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody. Do pozostałych źródeł danych należały miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego 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 2020. Uchwała Nr XXXII/932/13 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 lutego 2013 r.;
- Program Opieki nad Zabytkami Województwa Dolnośląskiego na lata 2021-2024. Uchwała Nr 2944/VI/20 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 5 listopada 2020 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, 2005 r.;
- Program ochrony środowiska dla powiatu bolesławieckiego na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024. Uchwała Nr XXVIII/181/16 Rady Powiatu Bolesławieckiego z dnia 22 grudnia 2016 r.;
- Program ochrony środowiska dla gminy Bolesławiec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028. Uchwała Nr XXIV/268/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. ;

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesławiec. Uchwała Nr XVIII/218/20 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 16 grudnia 2020 r.;
- Program ochrony środowiska dla gminy Osiecznica do roku 2025. Uchwała Nr XLII/226/2022 Rady Gminy Osiecznica z dnia 25 lutego 2022 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Osiecznica. Uchwała Nr XLVII/268/2018 Rady Gminy Osiecznica z dnia 27 marca 2018 r.;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubuskiego. Uchwała Nr XLIV/667/18 Sejmiku Województwa Lubuskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 2 maja 2018 r. poz. 1163);
- Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego. Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego, Biuro Planowania Przestrzennego, 2008 r.;
- Program ochrony środowiska dla województwa lubuskiego. Uchwała Nr XLIX/703/22 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 19 grudnia 2022 r.;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2020-2026 wraz z planem inwestycyjnym. Uchwała Nr XXXVI/522/21 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 25 października 2021 r.;
- Program ochrony środowiska dla powiatu żagańskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Uchwała Nr II/10/2018 Rady Powiatu Żagańskiego z dnia 5 grudnia 2018 r.;
- Program ochrony środowiska na lata 2014-2017 z perspektywą do roku 2021 dla gminy Szprotawa. Uchwała nr LXI/430/2014 Rady Miejskiej w Szprotawie z dnia 26 września 2014 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Szprotawa. Uchwała Nr XLIV/327/2013 Rady Miejskiej w Szprotawie z dnia 13 września 2013 r.
- Opracowanie ekofizjograficzne gminy Iłowa. 2016 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Iłowa. Uchwała Nr 398/8/LII/23 Rady Miejskiej w Iłowej z dnia 9 marca 2023 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żagań. Uchwała Nr X/49/15 Rady Gminy Żagań z dnia 18 września 2015 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Małomice. Uchwała Nr LV/277/2023 Rady Miejskiej w Małomicach z dnia 2 marca 2023 r.

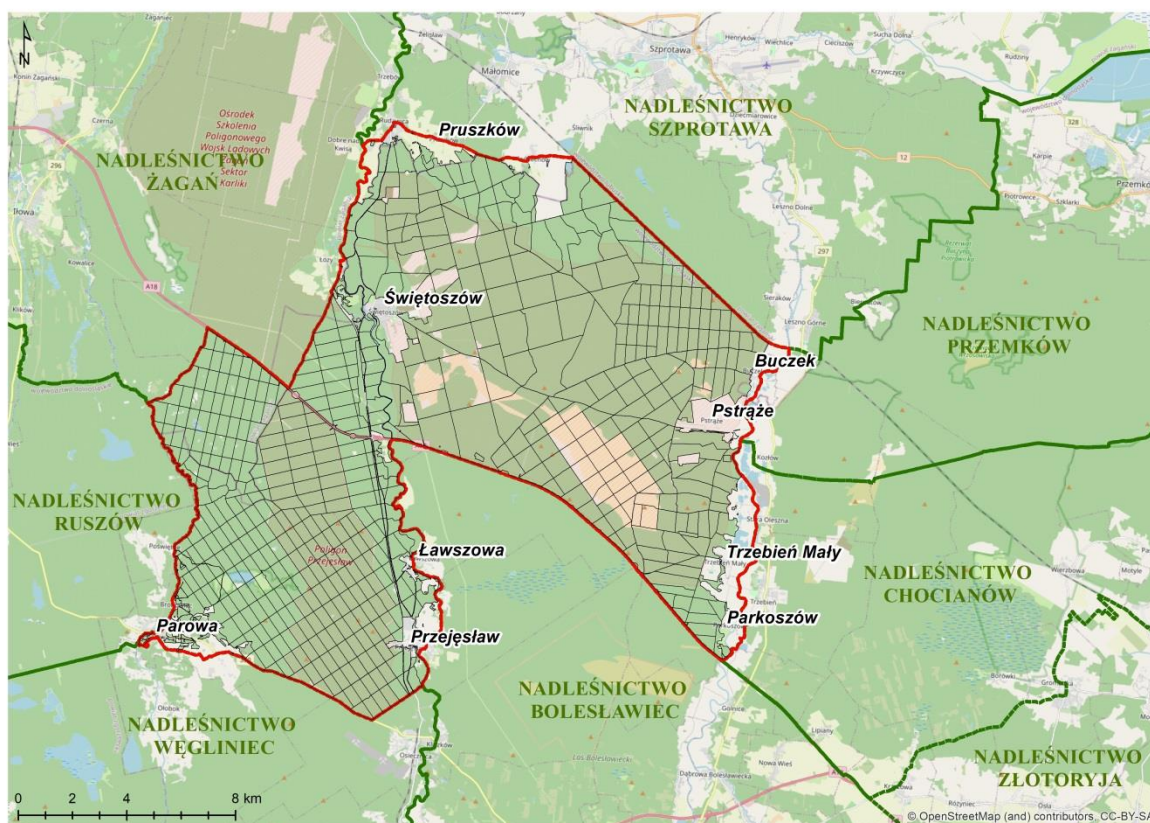
### III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

#### III.1. POŁOŻENIE

##### III.1.1. USYTUOWANIE W STRUKTURACH LASÓW PAŃSTWOWYCH

Nadleśnictwo Świętoszów 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 Szprotawa oraz Żagań (RDLP Zielona Góra);
- od zachodu z Nadleśnictwem Ruszów (RDLP Wrocław);
- od południa z Nadleśnictwem Węgliniec i Bolesławiec (RDLP Wrocław);
- od wschodu z Nadleśnictwem Przemków i Chocianów (RDLP Wrocław).



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

Nadleśnictwo Świętoszów składa się z 2 obrębów leśnych: Ławszowa (obręb 1) i Świętoszów (obręb 2) podzielonych na 8 leśnictw, których łączna powierzchnia wynosi 25283,49 ha. Siedziba nadleśnictwa mieści się w Świętoszowie, przy ul. Brzozowej 17.

**Tab. 1. Szczegółowy podział Nadleśnictwa Świętoszów na leśnictwa**

Nr	Nazwa leśnictwa	Oddziały	Powierzchnia [ha]				Powierzchnia ogółem [ha]
			Grunty leśne		Razem grunty leśne	Grunty nieleśne	
			zalesione i niezalesione	związane z gosp. leśną			
1	Ławszowa	13, 24-25, 36-37, 49-50, 52-54, 67-70, 85-89, 97-102, 113-118, 131-139, 151-156, 169-179, 189-199, 210-221	2449,03	65,03	2514,06	30,59	2544,65
2	Jeziornik	1-12, 14-23, 26-35, 38-48, 51, 55-66, 71-84, 95-96	1894,46	62,05	1956,51	9,98	1966,49
3	Głębokie	90-94, 103-112, 119-130, 140-150, 157-168, 180-188, 200-209, 222-230, 249	2015,58	64,80	2080,38	165,52	2245,90
4	Przejęsław	231-248, 250-307	2027,45	71,90	2099,35	18,70	2118,05
<b>Razem Obręb Ławszowa</b>			<b>8386,52</b>	<b>263,78</b>	<b>8650,30</b>	<b>224,79</b>	<b>8875,09</b>
5	Lubiechów	5, 19-21, 29-33, 45-51, 57-61, 69-80, 84-95, 102-133, 147-158, 167-169, 176-183, 192-195	5099,62	255,93	5355,55	341,15	5696,70
6	Rudawica	1-4, 6-12, 12A, 13-18, 22-28, 34-44, 52-56, 62-68, 81-83, 96-100, 134-135	3506,40	126,56	3632,96	256,39	3889,35
7	Strachów	184, 196-197, 203-241, 243-246, 246A, 247-251, 251A, 252-266	2551,80	123,44	2675,24	185,15	2860,39
8	Dębowiec	101, 136-146, 159-166, 170-175, 185-189, 198-202, 267-301	3497,84	134,98	3632,82	329,14	3961,96
<b>Razem Obręb Świętoszów</b>			<b>14655,66</b>	<b>640,91</b>	<b>15296,57</b>	<b>1111,83</b>	<b>16408,40</b>
<b>Razem Nadleśnictwo Świętoszów</b>			<b>23042,18</b>	<b>904,69</b>	<b>23946,87</b>	<b>1336,62</b>	<b>25283,49</b>

### III.1.2. POŁOŻENIE WEDŁUG PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU

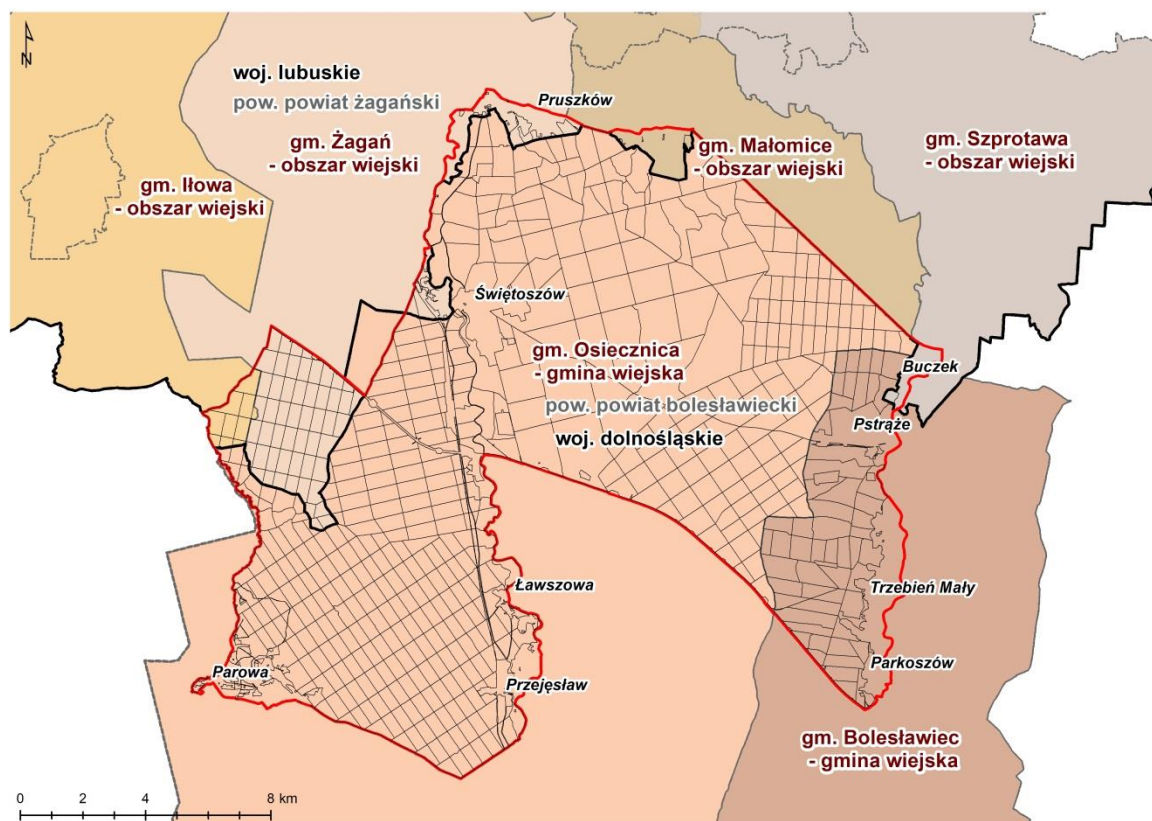
Pod względem przynależności administracyjnej Nadleśnictwo Świętoszów położone jest przy północno zachodniej granicy województwa dolnośląskiego, częściowo w zasięgu województwa lubuskiego. Zasięg terytorialny nadleśnictwa obejmuje następujące jednostki podziału administracyjnego kraju:

#### województwo dolnośląskie

- powiat bolesławiecki: gmina wiejska Bolesławiec; gmina wiejska Osiecznica.

#### województwo lubuskie

- powiat żagański: gmina miejsko-wiejska Łłowa (obszar wiejski); gmina miejsko-wiejska Małomice (obszar wiejski); gmina miejsko-wiejska Szprotawa (obszar wiejski); gmina wiejska Żagań.



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

### III.1.3. POŁOŻENIE W PRZESTRZENI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ KRAJU

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

Obszar: Europa Zachodnia

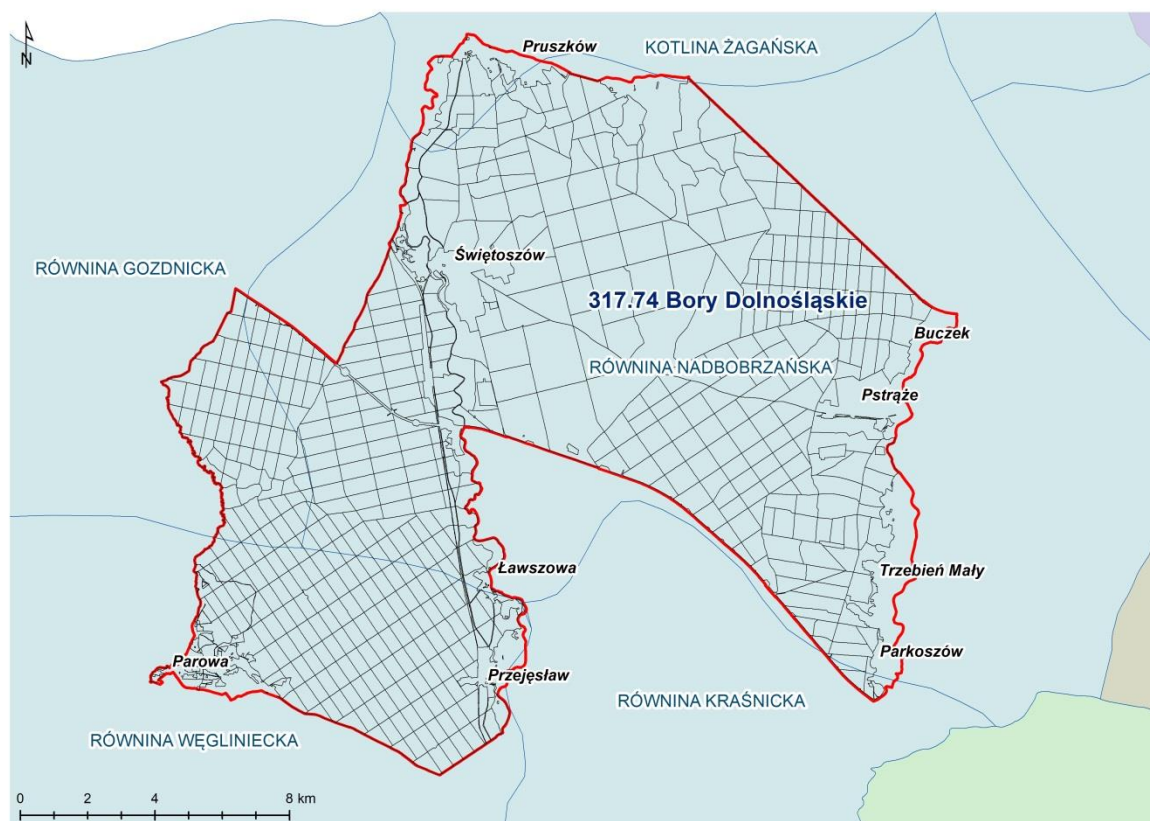
Podobszar: Pozaalpejska Europa Środkowa (3)

Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)

Podprowincja: Niziny Środkowoniemieckie (317)

Makroregion: Nizina Śląsko-Łużycka (317.7)

Mezoregion: Bory Dolnośląskie (317.74)



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

**Nizina Śląsko-Łużycka (317.7)** stanowi najdalej na południowy wschód wysunięty fragment Nizin Sasko-Łużyckich (Środkowoniemieckich). Powierzchnia regionu została ukształtowana w plejstocenie, gdy szerokim obniżeniem pradoliny wrocławsko-magdeburskiej na przedpolu lądolodu skandynawskiego odpływały tędy wody pra-Odry. Obniżenie zostało zasypane osadami niesionymi przez sudeckie rzeki, które wytworzyły rozległe stożki napływowe. W efekcie powszechnego występowania piaszczystych osadów aluwialnych na powierzchni terenu i w wyniku działających tutaj procesów eolicznych wykształciły się zespoły wydm parabolicznych, m.in. wydma Pasternik lub wydmy przy wsi Wilkocin na zachód od Przemkowa. Z uwagi na słabą jakość gleb wytworzonych z piasków i żwirów (głównie gleb bielicówych i bielic) możliwe było zachowanie największego, zwartego kompleksu leśnego w Polsce. Funkcjonują tutaj poligony wojskowe, w tym założony w 1898 r. poligon w Świętoszowie (ok. 38 tys. ha), jeden z największych tego typu obiektów w Europie. Miejscowo prowadzi to do wylesienia i przewiewania piasku. Piaszczyste powierzchnie, nazywane potocznie pustyniami (np. Pustynia Kozłowska), są miejscem rozwoju roślin typowych dla tego typu siedlisk. W granicach Nadleśnictwa Świętoszów wyróżniono dwa mezoregiony: Borów Dolnośląskich oraz Równiny Przemkowskiej.

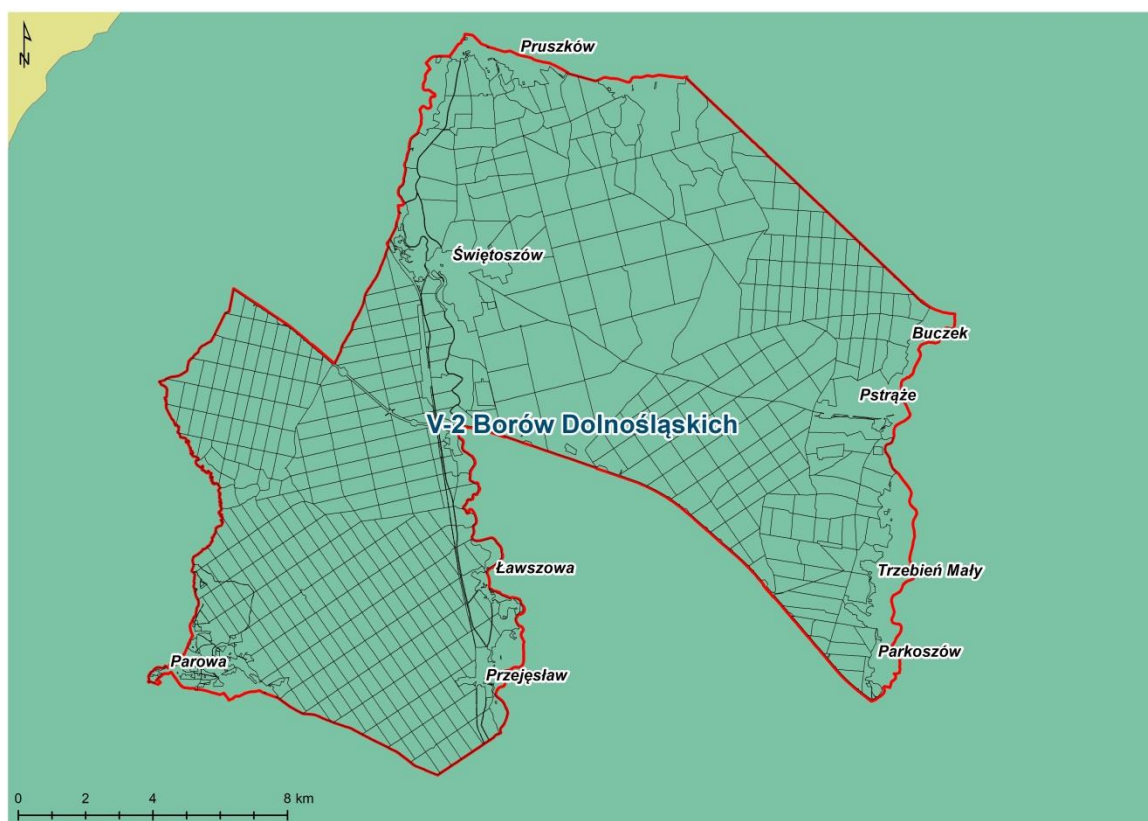
Rozległy obszar **Borów Dolnośląskich (317.74)** dzieli się na szereg mniejszych kompleksów leśnych, w tym Bory Szprotawskie, Puszcę Żagańską, Zgorzelecką, Wiechlicką, Osiecznicką, Kliczkowską, Bolesławiecką, Małomicką, Przemkowską, Las Chocianowski. Podziały te wynikają z historycznych stosunków własnościowych. W granicach mezoregionu Walczak (1968) wyróżnił mikroregion Równiny Gozdnickiej, Kotliny Żagańskiej, Kotliny Węglinieckiej i Równiny Nadbobrańskiej. **Równina Gozdnicka** obejmuje tereny w zachodniej części nadleśnictwa, w dolinie Czernej Wielkiej i Olszy. Jest to równoleżnikowe obniżenie o typie pradoliny, zlokalizowane pomiędzy dolinami Nysy Łużyckiej i Kwisy, którym odbywał się w plejstocenie odpływ wód lodowcowych i rzecznych. **Kotlina Węgliniecka** obejmuje południowy fragment nadleśnictwa, między Przejęśławiem a Parową, nad Czarną Wielką i jej dopływami. Zbudowana z osadów morenowych i wysokościach względnych 150-200 m, rozciąga się pomiędzy dolinami Kwisy oraz Nysy Łużyckiej. **Kotlina Żagańska** obejmuje niewielki fragment w północnej części nadleśnictwa, w okolicy Rudawicy i Pruszkowa. Stanowi obniżenie, do którego spływają wody Bobru, Kwisy, Szprotawy oraz Czernej Wielkiej. Wypełniają ją późnoplejstoceńskie i holocenijskie osady rzeczne. **Równina Nadbobrańska** obejmuje tereny pomiędzy dolinami Kwisy oraz Bobru. Zbudowana jest z płaskich, połączonych ze sobą piaszczystych stożków tych rzek, z polami wydumowymi na powierzchni. Wzniesienia osiągają wysokości względne 50-100 m. Mikroregion pokryty jest głównie lasami, w dolinach rzecznych występują łąki i pastwiska.

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

Kraina Śląska (V)

Mezoregion: Borów Dolnośląskich (V-2)

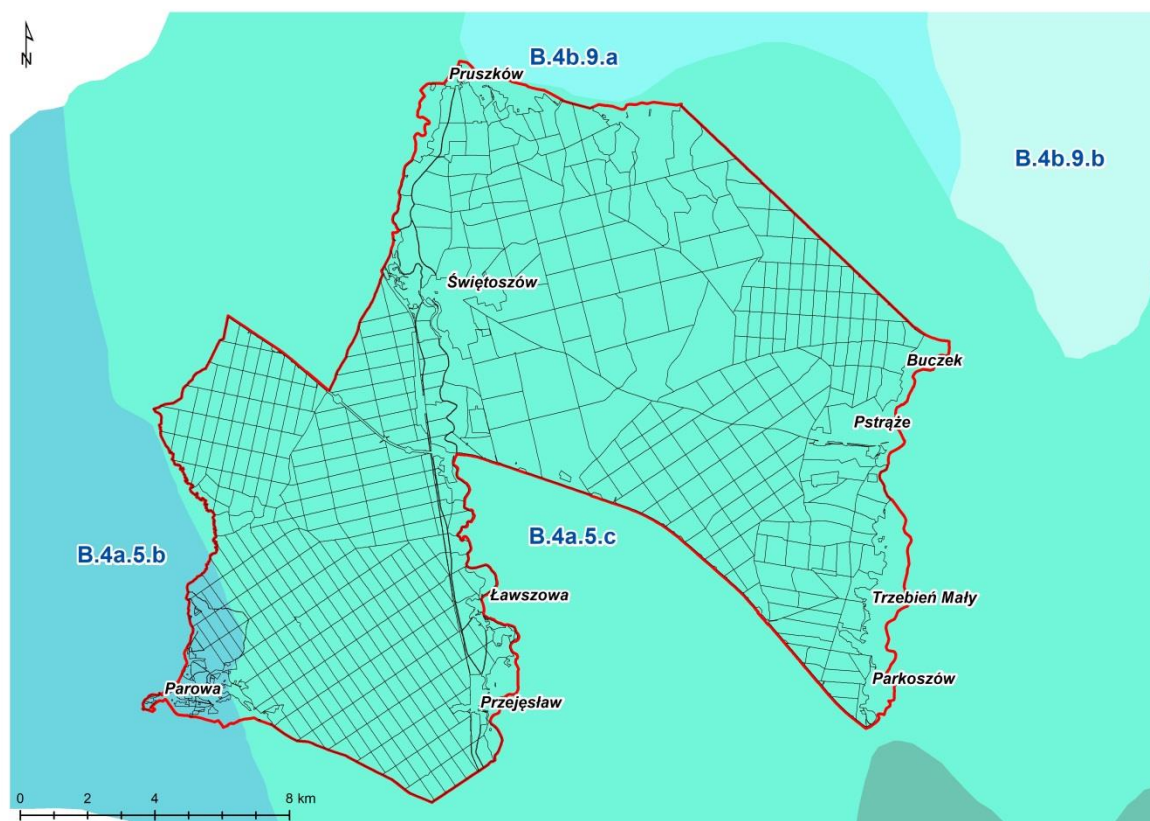
Mezoregion Borów Dolnośląskich zajmuje 2506 km<sup>2</sup>, z czego ekosystemy seminaturalne zajmują 68%. Lesistość mezoregionu jest bardzo duża i wynosi 64%. Dominują tu krajobrazy naturalne tarasów nadzalewowych – akumulacyjne, oraz zalewowych den dolin – akumulacyjne. Wyróżniono tu także krajobrazy peryglacialne równinne i faliste, rzadziej fluwioglacialne równinne i faliste. Występują tu głównie plejstoceńskie utwory geologiczne zlodowacenia środkowopolskiego – piaski, żwiry i mułki rzeczne oraz piaski i żwiry sandrowe. W południowej części mezoregionu występują duże obszary piasków i żwirów stożków napływowych. Duże piaszczyste obszary przecinane są dolinami rzeczными oraz licznymi zagłębieniami wypełnionymi holocenijskimi piaskami, żwirami, madami rzeczными, torfami i namułami. Przeważającym krajobrazem roślinnym są śródładowe bory sosnowe i bory mieszane w odmianie wielkopolsko-łużyckiej (Zielony i Kliczkowska 2012).



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

Kolejnym podziałem, opartym na zróżnicowaniu przestrzennym typów roślinności, jest **podział geobotaniczny** (Matuszkiewicz 2008). Według niego obszar Nadleśnictwa Świętoszów 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 Ruszowski (B.4a.5.b)
          - Podokręg Świętoszowski (B.4a.5.c)



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

### III.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 cieplej (letniej), związanej z wpływem wyżu azorskiego,
- typ pogody cyklonalnej cieplej 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.). Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski wg A. Wosia (1993) teren nadleśnictwa należy do regionu dolnośląskiego zachodniego (XXIII). Wyróżnia się on największą liczbą dnia z pogodą umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem ogólnym nieba. Szczególnie często notowane są dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z dużym zachmurzeniem, bez opadu. Region wyróżnia ponadto względnie rzadsze występowanie dni z pogodą umiarkowanie mroźną.

W 2022 r. średnia roczna temperatura w kraju wyniosła 9,5°C. Zachodnia część pasa Nizin, gdzie położone są lasy nadleśnictwa, była w 2022 r. najcieplejszym regionem Polski – średnia 10,5°C i 1,1 stopnia powyżej normy 1991-2020. W ostatnim dziesięcioleciu mieliśmy przewagę lat ciepłych (2016), bardzo ciepłych (2014, 2015, 2022), anomalnie ciepłych (2018) i ekstremalnie ciepłych (2019, 2020), na tym tle rok 2013 został sklasyfikowany jako lekko chłodny, zaś rok 2021 jako normalny, a 2017 jako lekko ciepły. Obszarowo uśredniona suma opadu atmosferycznego w 2022 roku wyniosła w Polsce 534,4 mm, co stanowiło zaledwie 87% normy określonej na podstawie pomiarów w latach 1991-2020. W regionie Dolnego Śląska odnotowano zbliżoną do średniej sumę opadów, przy czym były one wyższe o 10% w stosunku do normy z lat 1991-2020. W ostatnim dziesięcioleciu następowały okresy suche (2019) i bardzo suche (2015, 2018) naprzemiennie z okresami normalnymi (2014, 2017, 2021, 2022), wilgotnymi (2013, 2016) i bardzo wilgotnymi (2020). Przeważały w tym czasie wiatry z kierunku zachodniego (źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2022. IMGW).

Obserwowane zmiany temperatury z wielolecia na obszarze kraju wykazują wyraźny wzrost. Od 1951 r. temperatura powietrza na terenie kraju wzrosła o nieco więcej niż 2,0°C. Średnie roczne temperatury były w tym czasie o 0,3-1,5°C wyższe od średniej z wielolecia 1991-2020 i o 0,2-1,9°C wyższe od średniej z wielolecia 1981-2010. Ogólnie wzrost średniej temperatury powietrza w skali roku w okresie 1951-2020 wyniósł 0,29°C/10 lat dla kraju. W samym Wrocławiu temperatura w okresie 1951-2021 wzrosła o 0,38°C/10 lat, a w okresie 1981-2021 nawet 0,59°C/10 lat. W 2022 roku największą przewagę parowania z powierzchni gruntu nad opadami zanotowano w 2022 roku w południowozachodniej części kraju, w tym w dorzeczu górnej i środkowej Odry oraz w dorzeczu środkowego biegu Wisły. Utrata wilgoci na wspomnianym obszarze dochodziła do 300 mm, tj. ok 1/2 opadów w ciepłej porze roku. Od szeregu lat obserwowany jest także wzrost zagrożenia związany z oddziaływaniem silnego wiatru. To zagrożenie jest szczególnie częste w okresie od października do marca. W przypadku wiatrów o prędkościach przekraczających 15 ms<sup>-1</sup> obserwujemy wzrost częstości występowania takich wiatrów o 6% w październiku, ponad 5% w grudniu, 10%

w styczniu i 7,8% w lutym. 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 2022 roku między 38% a 51%, zaś roczna suma usłonecznienia w rejonie Borów Dolnośląskich wyniosła między 2000 a 2100 h (źródło: *Klimat Polski 2022*. IMGW).

W ostatnich dekadach coraz wyraźniej widoczne jest zjawisko kompleksowego oddziaływania zespołu szkodotwórczych czynników abiotycznych i biotycznych. Obserwowane globalne zmiany klimatyczne, a w szczególności związane z nimi anomalie pogodowe, predysponują do dalszego pogłębiania się procesów rozpadu drzewostanów, szczególnie sosnowych i świerkowych. Punktem krytycznym, w tym kontekście, jest rok 2015 i lata 2016-2019, w których nasiliły się szkody w wyniku oddziaływania zespołu czynników abiotycznych (susza, wysokie temperatury powietrza, silne wiatry) związanych z anomaliami pogodowymi i biotycznych (choroby infekcyjne, szkodniki owadzie i inne organizmy) będących pokłosiem tych pierwszych. Według wielu badaczy istnieje bardzo silny związek pomiędzy tego typu zdarzeniami i zmianami zachodzącymi w środowisku, w tym zwłaszcza ze zmianami klimatycznymi. Wieloczynnikowe zamieranie lasów spowodowane zmianami klimatu, oprócz sosny i świerka, dotyczy również pozostałych gatunków lasotwórczych. Na szczególną uwagę zasługują przede wszystkim cenne przyrodniczo i gospodarczo gatunki szczególnie wrażliwe na zaburzenia związane z dostępnością wody, m.in. jesion.

Z warunkami klimatycznymi wiąże się optimum ekologiczne występujących gatunków drzew. W horyzoncie czasowym istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasu, na skutek przesunięcia optimum ekologicznych gatunków drzewiastych na północny-wschód oraz podniesienia granicy lasu w górach. Jednak wymagania glebowe drzew mogą stanowić na nowych obszarach barierę w dopasowywaniu składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i opadów (za: *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030*, Ministerstwo Środowiska 2013). Wraz ze wzrostem temperatury wzrasta ewaporacja oraz zmniejsza się grubość i czas zalegania pokrywy śnieżnej. Taka sytuacja wpływa na spadek wilgotności w lasach przez co zwiększa się ryzyko pożarów i przyspiesza się proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Taka tendencja będzie się nadal utrzymywać. Dlatego należy się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych), ograniczenia dostępności zasobów środowiska (w tym drewna) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, sekwestracja dwutlenku węgla, ograniczenie naturalnej

retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczejacymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. Pozytywnym aspektem wydłużonego okresu suszy jest zmniejszenie się częstotliwości występowania chorób grzybowych.

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

### III.3. WARUNKI HYDROLOGICZNE

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

I Odra

II Bóbr

III Bóbr od Kamiennej do Szprotawy (p)

IV Bóbr od Bobrzycy do Szprotawy (p)

V Bóbr od Bobrzycy do dopł. spod Parkoszowa (I), Dopływ spod

Parkoszowa, Bóbr od dopł. spod Parkoszowa do Szprotawy (p)

III Bóbr od Szprotawy do Kwisy (I)

IV Ruda

V Strużyna, Dopływ ze Śliwnika,

IV Stawna

V Stawna

III Kwisa

IV Kwisa od Iwnicy do ujścia

V Kwisa od Kliczkówki do Słońca (p), Kwisa od Słońca do

Czernika (p), Czernik

III Czarna Wielka

IV Czarna Wielka od Wykrotnicy do Ośnicy (p)

V Czarna Wielka od Ołoboku do Śremu (p), Śrem, Czarna Wielka

od Śremu do Ośnicy (p)

IV Ośnica (Brodnica)

V Ośnica (Brodnica)

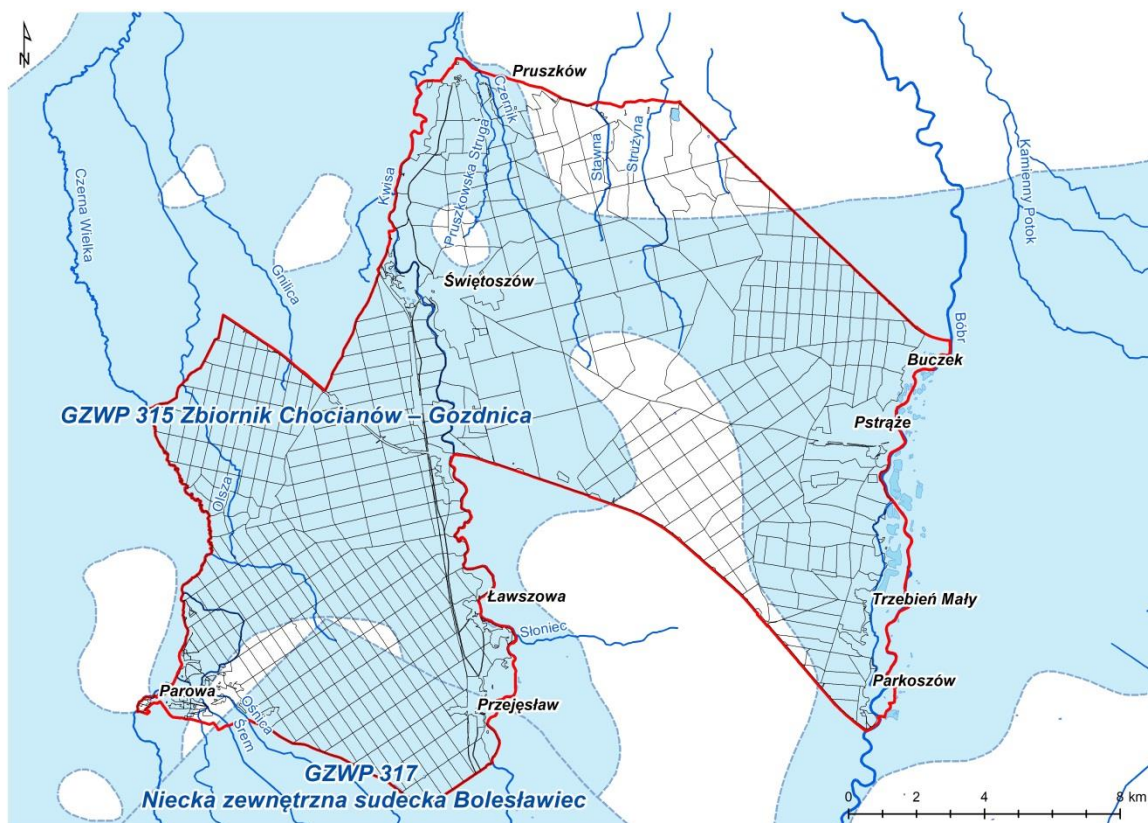
IV Czarna Wielka od Ośnicy do Czernej Małej (I)

V Czarna Wielka od Ośnicy do dopł. poniżej Poświętnego (p),

Dopływ poniżej Poświętnego, Czarna Wielka od dopł. poniżej Poświętnego do Ziębiny (I)

IV Czarna Wielka od Czernej Małej do Łubianki (I)

V Olsza, Gnilica



**Ryc. 6. Sieć hydrograficzna w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów oraz lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)**

Obszar nadleśnictwa odwadniają trzy główne cieki należące do zlewni Odry – Bóbr, Kwisa oraz Czarna Wielka. **Bóbr** stanowi największy lewobrzeżny dopływ Odry. Przepływa przy wschodniej granicy nadleśnictwa i nie posiada w tym rejonie stałych dopływów. Dolina Bobru ma na tym odcinku charakter płaskodenny z rozbudowanym systemem teras. Cechuje się spokojnym nurtem i znacznymi wartościami przepływu. Rzeka częściowo zachowała naturalny, meandrujący charakter, jednak w rejonie Starej Olesznej jest silnie przekształcona przez działalność człowieka związaną głównie z eksploatacją żwirów i regulacją rzeki. Wyrobiska po zakończeniu wydobycia są zalewane i tworzą zbiorniki wody stojącej o antropogenicznej genezie. **Kwisa** przepływa w środkowej części nadleśnictwa, szerokość doliny na terenie Borów Dolnośląskich ma szerokość do 1,5 km i jest ograniczona wyraźnymi krawędziami o wysokości do kilkunastu metrów. W obrębie doliny występuje kilka poziomów teras, a rzeka płynie licznymi zakolami. **Czarna Wielka** przepływa wzdłuż zachodniej granicy nadleśnictwa, niemal równoległe do Kwisy. Szerokość rzeki wynosi średnio 8-10 m, natomiast głębokość waha się od 0,5 do 1 m. Koryto jest miejscami kręte, dno żwirowo-piaszczyste, glina i muł. Szybki nurt powoduje powstawanie zawirowań. Specyfika rzeki powoduje, że brzegi są mocno podcięte i są tam spore skarpy.

Nadleśnictwo Świątoszów jest uczestnikiem „*Kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych*”. W okresie 2016-2022 r. zrealizowano 7 zadań małej retencji, w tym budowa 6 zbiorników retencyjnych oraz przywracanie funkcji obszarom mokradłowymi w leśnictwie Rudawica<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://swietoszow.wroclaw.lasy.gov.pl/projekty-i-fundusze>

## IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody, ustanowione na podstawie zapisów Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336):

- ✓ 5 obszarów Natura 2000, w tym:
  - ✓ 4 specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):
    - Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049 (poza gruntami w zarządzie),
    - Dolina Dolnej Kwisy PLH020050,
    - Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063,
    - Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072,
  - ✓ 1 obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO):
    - Bory Dolnośląskie PLB020005;
- ✓ fragment obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Bobru” oraz „Bory Dolnośląskie”;
- ✓ 1 użytek ekologiczny:
  - „Święte Jezioro”;
- ✓ 12 pomników przyrody (w tym 10 na gruntach w zarządzie LP);
- ✓ chronione gatunki roślin, zwierząt oraz grzybów.

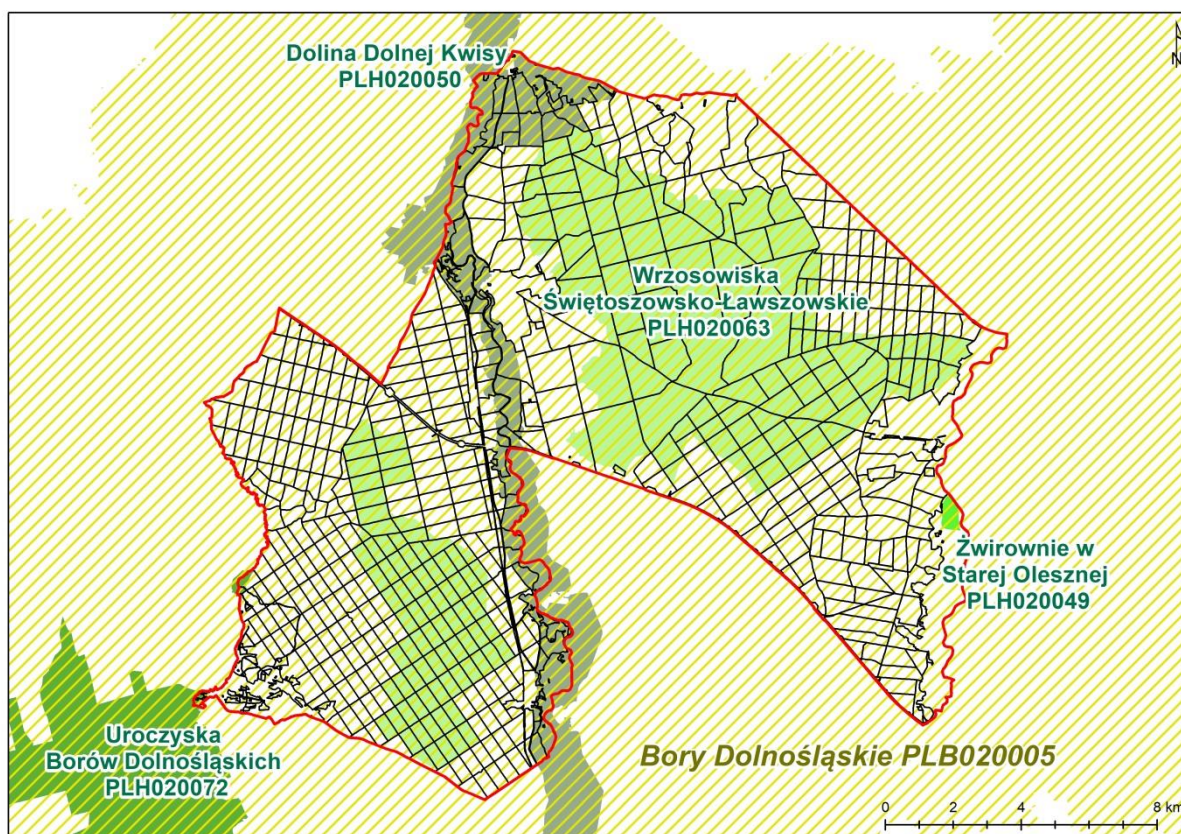
**Tab. 2. Zestawienie powierzchniowych form ochrony przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów**

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	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	9 383,81	231,18	9614,99	9 647,62	9 647,62
2	Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072	24,16	0,32	24,48	8 067,76	8 067,76
3	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	1 346,80	26,53	1373,33	5 972,18	5 972,18
4	Bory Dolnośląskie PLB020005	24 626,91	656,58	25 283,49	172 093,40	172 093,39
5	obszar chronionego krajobrazu „Dolina Bobru”	14,65	0,51	15,16	11 863,53	11 871,75
6	obszar chronionego krajobrazu „Bory Dolnośląskie”	1 546,69	46,69	1 593,38	21 092,66	21 163,90
7	użytek ekologiczny „Święte Jezioro”	157,02	-	157,02	157,02	165,60

## IV.1. OBSZARY NATURA 2000

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

- ✓ 4 specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO):
  - Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049 (poza gruntami w zarządzie),
  - Dolina Dolnej Kwisy PLH020050,
  - Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063,
  - Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072,
- ✓ 1 obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO):
  - Bory Dolnośląskie PLB020005.



Ryc. 7. Lokalizacja obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów

**Uwaga!** Przy sporządzaniu wykazu gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów 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 wydzielań leśnych pokrywających się w części z obszarem Natura 2000 zastosowano kryterium odległości granicy obszaru od granicy wydzielenia. Jako minimalną wielkość przyjęto odległość 5 metrów zakładając, że podczas wektoryzacji granic obszaru Natura 2000 dopuszczalna

odchyłka mogłaby wynosić +/- 1mm na mapie w skali 1:5000 (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 wydzieleń do obszarów Natura 2000 jest wieloetapowa, w pierwszym etapie dokonano zaliczania wydzieleń wchodzących w granice obszaru chronionego w całości i w części. W drugim etapie dla wydzieleń leżących w części w granicach obszaru chronionego dokonano analizy matematycznej i wizualnej przebiegu granicy wydzieleń w stosunku do granicy obszaru chronionego. Efektem analizy jest poprawne zaliczenie wydzieleń leżących w całości i w częściach obszaru Natura 2000. W Nadleśnictwie Świętoszów wydzienienia zaliczone w całości do obszarów Natura 2000 to powierzchnie w przeważającej większości powyżej 51% udziału powierzchniowego, wydzienienia zaliczone w części do obszarów Natura 2000 to powierzchnie poniżej 49% udziału powierzchniowego. Granice obszarów przyjęto wg odpowiednich rozporządzeń Ministra właściwego do spraw Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk *Żwirownie w Starej Olesznej (PLH020049)* (Dz. U. 2021 poz. 1706);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk *Dolina Dolnej Kwisy (PLH020050)* (Dz.U. 2023 poz. 1806);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk *Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie (PLH020063)* (Dz.U. 2022 poz. 1552);
- 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 Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133);
- Uchwała Nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu „Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000” (M.P. 2022 poz. 111).

#### IV.1.1. SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK

##### IV.1.1.1. ŻWIROWNIE W STAREJ OLESZNEJ PLH020049

**Typ ostoi:** B (specjalny obszar ochrony siedlisk powołany Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 września 2021 r.)

**Powierzchnia obszaru wg SDF z 12.2023:** 41,8 ha

**Uwaga!** Na dzień 1.01.2024 roku obszar Natura 2000 Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 1 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049 (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 3 kwietnia 2014 r. poz. 1689), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 4 kwietnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 6 kwietnia 2016 r. poz. 1824).

#### Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049 obejmuje kilka żwirowni i hałd piaskowych położonych na lewym brzegu rzeki Bóbr. Obszar obejmuje kilka żwirowni i hałd piaskowych na lewym brzegu rzeki Bóbr. Niewielkie zbiorniki wodne i wilgotne piaszczyste skarpy pozostałe po eksploatacji złoża piasków i żwirów tworzą wyjątkowe siedliska dla wielu rzadkich i chronionych gatunków związanych ze środowiskiem wodnym. Jest to jedno z 2 stwierdzonych ostatnio stanowisko endemicznej elismy wodnej *Luronium natans* w południowo zachodniej Polsce. Gatunek został na to stanowisko reintrodukowany w 2011 roku. W 2015 r. potwierdzono utrzymującą się populację, którą szacuje się na 60 – 300 pędów. Przedmiotem ochrony jest również siedlisko 7150 obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*, którego niewielki płat znajduje się tuż przy stawie położonym w części południowo wschodniej obszaru. Charakteryzuje się masowym występowaniem rosziczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia*, gatunkiem towarzyszącym jest widłaczek torfowy *Lycopodium inundatum*, ponadto występuje miejscowo wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris* i borówka czarna *Vaccinium myrtillus*. Znaczny udział posiadają mchy, głównie mech płonnik, torfowce stanowią niewielki procent warstwy mszystej siedliska. Obszar położony jest w całości **poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów**.

#### IV.1.1.2. DOLINA DOLNEJ KWISY PLH020050

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

**Powierzchnia obszaru wg SDF z 12.2023:** 5 972,18 ha

**Proponowana zmiana granicy obszaru wg Uchwały Nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r.:** 5 885,87 ha (-86,31 ha)

(procedowana jest zmiana granicy zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 25 stycznia 2022 r. i przekazana do Komisji Europejskiej)

**Uwaga!** Na dzień 1.01.2024 roku 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. Dolno. z dnia 30 grudnia 2014 r. poz. 5475).

#### Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 obejmuje ponad 55 kilometrowy odcinek rzeki Kwisy, pomiędzy Nowogrodźcem a jej ujściem do Bobru koło Żeliszawia. Dolina rzeki na tym odcinku ma szerokość do 1,5 km, posiada mocno zaznaczone krawędzie erozyjne o wysokości do kilkunastu metrów oraz wąskie płaskie dno. Wyróżnić tu można kilka poziomów teras, a rzeka płynie licznymi zakolami. W wielu miejscach rzeka ma charakter naturalny z czynnymi procesami fluwialnymi polegającymi na podmywaniu niezabudowanych brzegów i tworzeniu żwirowych łach i odsypów. Kwisa ma charakter dobrze zachowanej rzeki włosienicznikowej, która stanowi najcenniejszy przedmiot ochrony. Na brzegach zachowały się fragmenty łągów wierzbowych i olszowych, stanowiących najcenniejsze zbiorowisko leśne w ostoi. Występują one w mozaice z lasami łągowymi i grądami. Drzewostan budują głównie dąb szypułkowy *Quercus robur* i jesion *Fraxinus excelsior*, z domieszką graba *Carpinus betulus* i lipy drobnolistnej *Tilia cordata*. Płaty ziołorośli występują jedynie w formie szczątkowej i zubożałej, w wielu miejscach obserwowany jest duży udział roślin inwazyjnych. Przeprowadzona w 2022 roku ekspertyza fitosocjologiczna nie potwierdziła obecności w ostoi siedliska wydm śródlądowych z murawami napiaskowymi (2330). W trakcie prac terenowych stwierdzono, że na dwóch stanowiskach występowała hałda powyroboiskowa, zaś na pozostałych zbiorowiska sosny zwyczajnej oraz zdegenerowany szuwar wielkoturzycowy. Analiza glebowa wykonana na stanowiskach również nie potwierdziła występowania piasków eolicznych, a wykazane w dokumentacji PZO płaty siedliska występują na podłożu budowanym przez innego typu

utwory, dlatego należy uznać, że siedlisko zostało nieprawidłowo zidentyfikowane (Pech i Stelter 2022). W ostoi największy kompleks najlepiej zachowanych łąk trzęślicowych występuje na południe od miejscowości Rudawica, zaś łąk świeżych między Przejęslawiem a Ławszową. Obszar charakteryzuje się występowaniem bogatych siedlisk bezkręgowców i ma duże znaczenie dla zachowania populacji pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* i jelonka rogowca *Lucanus cervus* w Polsce Zachodniej. W obszarze znane były również stanowiska kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo*, lecz przeprowadzone w 2012 roku badania terenowe i analizy nie potwierdziły występowania gatunku w obszarze. W ostoi znajdują się również kluczowe stanowiska ważek trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*, która obserwowana jest na całej długości Kwisy oraz zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis*, która notowana była na pojedynczych stanowiskach pod Kierznem i Pruszowem. Wilgotne łąki i torfowiska w obszarze stanowią siedlisko czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*, jednak stan zachowania populacji oceniono jako zły. Cały odcinek Kwisy zasiedlają stabilne populacje bobra europejskiego *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*. Kwisa stanowi również miejsce występowania głowacza białopłetwego *Cottus gobio* i minoga strumieniowego *Lampetra planeri*. Obszar znajduje się w zasięgu co najmniej 3 wilczych watah, bytujących na obszarze Borów Dolnośląskich. Tereny leśne ostoi stanowią miejsca żerowiskowe dla mopka *Barbastella barbastellus* i nocka dużego *Myotis myotis*, a sama Kwisa stanowi dla nich korytarz migracyjny. W trakcie dwóch sezonów badań przeprowadzonych w ramach ekspertyzy chiropterologicznej obszaru (Bator-Kocoł 2021) nie stwierdzono na badanym obszarze nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* zarówno w okresie migracji (badanie populacji przelotnej, zgodnie z OPZ) jak i w okresie letnim oraz zimowym.

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Świętoszów znajduje się lewobrzeżna, centralna część ostoi między Przejęslawiem a Dobrym nad Kwisą. Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów wchodzących w zasięg ostoi wynosi **1373,33 ha**.

**Tab. 3. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r.)**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Ławszowa	67 m; 97 a-r; 98 g-h; 113 a-h; 131 a-o; 169 a-l; 189 a-f, h-l; 210 a-y; 211 a-o; 250 a-n; 251 a-c; 268 a-i, k-ax; 269 g-h, n-z; 292 i-k, m-n, p-z, cx-dx; 300 a-fx; 301 a-p	336,88	8,48	345,36
	97 ~a~g; 98 ~h; 113 ~a~c; 131 ~a~g; 169 ~a~f; 189 ~a, ~c~d; 210 ~a~c; 211 ~a~h; 231 ~g; 250 ~a~f; 268 ~a~b, ~d~h; 269 ~b~d; 292 ~a~b; 300 ~a~l; 301 ~a~g	7,15	-	7,15
Świętoszów	1 a-p; 2 b, f-hx; 3 a-s; 4 a-z; 7 a-k; 9 a-r; 10 a-l; 11 a-o; 12 a-o; 12A a-o; 18 a-w; 44 a-rx; 101 a-g, j, m-n, p-r, t, x, dx-ix; 141 a-z; 145 d-g; 146 a-d, g-i, k-l; 267 a-cy; 270 a-j; 273 a, g; 277 a-b, g-j, n; 281 a-b, i-j, l-m; 285 a-b, d, i, l; 289 a, f-h, j; 293 a-f, h, s; 297 a-c, l-p, bx; 300 a, g, j-n	988,85	12,72	1001,57

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
	1 ~a~l; 2 ~a~j; 3 ~a~i; 4 ~a~i; 7 ~d~h; 9 ~a~c; 10 ~a~l; 11 ~a~p; 12 ~a~f; 12A ~a~i; 14 ~f, ~h; 15 ~a; 18 ~a~g; 44 ~a~l; 101 ~b, ~d, ~h~i, ~m, ~o~r; 141 ~a~l; 145 ~f~g, ~m~o; 146 ~a~c, ~f; 267 ~a~r; 270 ~a~h; 273 ~a, ~c~d; 277 ~b, ~f; 281 ~c; 285 ~b~c; 289 ~a, ~c; 293 ~a, ~c; 297 ~b, ~g; 300 ~a~b, ~f	22,41	-	22,41
<b>Ogółem</b>		<b>1352,13</b>	<b>21,20</b>	<b>1373,33</b>

\*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Pozostałe powierzchnie leśne zlokalizowane jedynie w części w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 stanowią wydzielenia: 98 a, f (obr. les. Ławszowa) oraz wydz.: 6 f; 7 l; 8 d-f, i, m; 101 l, o, s, y; 140 a, c, f, h-i, k, o-p; 146 f; 273 b, h; 277 c-d; 281 c, n; 285 c, j; 289 b, i; 293 g; 297 d, r, ax; 300 b-c, h (obr. les. Świętoszów).

**Uwaga!** Procedowana jest zmiana granicy obszaru w oparciu o uchwałę Nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu "Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000" (M. P. poz. 111). Propozycja zmiany granic obszaru została przekazana do Komisji Europejskiej. Do terenów proponowanych do włączenia w granice obszaru zastosowanie ma art. 33 ustawy o ochronie przyrody.

**Tab. 4. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu proponowanych granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (granica obszaru wg Uchwały Nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r.)**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Ławszowa	67 b, m; 85 g; 97 a-r; 113 a-h; 114 b; 131 a-o; 132 a, g; 169 a-l; 189 a-n; 210 a-y; 211 a-o; 212 a; 231 a; 250 a-n; 268 a-i, k-ax; 269 g-h, n-z; 292 i-k, m-n, p-z, cx-dx; 300 a-fx; 301 a-p	335,33	7,80	343,13
	97 ~a~f; 113 ~a~c; 114 ~a; 131 ~a~g; 169 ~a~f; 189 ~a~d; 210 ~a~c; 211 ~a~h; 250 ~a~f; 268 ~a~b, ~d~i; 269 ~b~d; 292 ~a~b; 300 ~a~l; 301 ~a~g	7,23	-	7,23
Świętoszów	1 a-p; 2 b, f, h-hx; 3 c-s; 4 a-z; 6 a-c, f; 7 a-n; 8 a-f, h-i, m; 9 a-r; 10 a-l; 11 a-o; 12 a-o; 12A a-o; 14 a-b, f-g; 15 a-b, d; 16 a-f; 18 a-t; 44 a-rx; 101 a-g, i-j, l-t, x-y, dx-kx; 140 a, c, f, h-i, o-p; 141 a-z; 145 f-g; 146 a-i, k-l; 267 a-cy; 270 a-j; 273 a-k; 277 a-j, l-o; 281 a-c, f-g, l-j, l-n; 285 a-f, i, l; 289 a-b, f-j; 293 a-i, s; 297 a-d, l-p, bx; 300 a-c, g, j-n	1012,91	12,51	1025,42
	1 ~a~l; 2 ~a~j; 3 ~a~i; 4 ~a~i; 7 ~d~h; 9 ~a~c; 10 ~a~l; 11 ~a~p; 12 ~a~f; 12A ~a~i; 14 ~f, ~h; 15 ~a; 18 ~a~i; 44 ~a~l; 101 ~b, ~d, ~h~i, ~m, ~o~r; 141 ~a~l; 145 ~o; 146 ~a, ~c, ~f; 267 ~a~r; 270 ~a~h; 273 ~a~g; 277 ~a~b, ~d~g; 281 ~c; 285 ~b~c; 289 ~a, ~c; 293 ~a, ~c; 297 ~f~g; 300 ~b, ~f	22,67	-	22,67
<b>Ogółem</b>		<b>1378,14</b>	<b>20,31</b>	<b>1398,45</b>

Pozostałe powierzchnie leśne zlokalizowane jedynie w części w zasięgu proponowanych granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 stanowią wydzielenia: 7 n (1%), 8 a (7%), h (1%), i (3%), 14 f (6%), g (4%), 15 a (1%), b (3%), d (3%), 101 l (4%),

s (3%), y (37%), 140 a (7%), c (5%), f (2%), h (6%), i (11%), o (5%), p (8%), 145 g (13%), 146 f (11%), 289 b (3%), i (2%), 300 c (8%) (obr. les. Świętoszów).

### Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 w postaci siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów (w wydzieleniach zaliczonych w całości do ostoi) należą:

- 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto Nanojuncetea* - 4,21 ha;
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* - 1,14 ha;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*) - 7,84 ha;
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) - 8,64 ha;
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*) - 7,61 ha;
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) - 68,06 ha;
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*) - 13,33 ha;
- \*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe - 35,40 ha;
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) - 47,35 ha.

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 w postaci gatunków zwierząt występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów (w wydzieleniach zaliczonych w całości i części do ostoi) należą:

- 1037 trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*;
- 1042 zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;
- 1083 jelonek rogacz *Lucanus cervus*;
- 1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita*;
- 1308 mopek *Barbastella barbastellus*;
- 1324 nocek duży *Myotis myotis*;
- 1352 wilk *Canis lupus*;
- 1337 bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1355 wydra *Lutra lutra*.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji wyżej wymienionych przedmiotów ochrony na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zawiera załącznik do programu ochrony przyrody w postaci tabeli XXII.

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

- Siedliska przyrodnicze:
  - 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi;
  - 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym *Erica tetralix*;
  - 6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
  - 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
  - 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
  - 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*;
- Gatunki:
  - 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*;
  - 1088 Kozioróg dobosz *Cerambyx cerdo*;
  - 1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
  - 1163 Głowacz białopłetwy *Cottus gobio*;
  - 1318 Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*.

**Tab. 5. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów na podstawie Zarządzenia 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, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	13-33-1-01-131-f 13-33-1-01-131-i 13-33-2-07-11-n	13-33-1-01-131-f 13-33-1-01-131-i 13-33-2-07-11-n	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru. G01 Sporty i różne inne formy czynnego wypoczynku i rekreacji, uprawiane w plenerze. U Nieznane zagrożenie. E03.04 Inne odpady.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. B01.01 Zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime).</p>	<p>Zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1). Poprawa istniejącego złego (U2) stanu zachowania części płatów siedliska, do stanu co najmniej niezadawalającego (U1). Uzupełnienie stanu wiedzy dla części płatów siedliska, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.</p>	-	<p>Uzupełnienie stanu wiedzy w celu potwierdzenia obecności siedliska wydm na tym obszarze, określenia stanu zachowania siedliska, identyfikacji ewentualnych zagrożeń oraz propozycji działań ochronnych, w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych (weryfikacji wymaga wydmowe pochodzenie piasków, na których wykształciły się murawy szczytlichowe w celu potwierdzenia czy murawy te zostały właściwie zaklasyfikowane jako siedlisko przyrodnicze 2330 wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
2	3130 Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto</i> <i>Nanojuncetea</i>	13-33-2-07-10-a 13-33-2-07-10-g	13-33-2-07-10-a 13-33-2-07-10-g	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. U Nieznane zagrożenie. I01 Obce gatunki inwazyjne.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. I01 Obce gatunki inwazyjne.</p>	<p>Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).</p> <p>Uzupełnienie stanu wiedzy dla części płatów siedliska, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.</p>	-	<p>Ograniczanie rozprzestrzeniania się tawuły kutnerowatej <i>Spiraea tomentosa.</i>, np. poprzez ręczne wrywanie i nie dopuszczenie do dalszego jej rozprzestrzeniania się. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000, Nadleśnictwo Świątoszów</p> <p>Ocena stanu zachowania siedliska według parametrów opracowanych w ramach PMS (raz na 5 lat). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMS monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p> <p>Monitoring realizacji działań ochronnych. Kontrola całej powierzchni siedliska oceniająca skuteczność podejmowanych działań (raz na 5 lat). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
3	3150 Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Wybrane płyty siedliska stanowiące 50% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne.	Wybrane płyty siedliska stanowiące 50% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne.	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. U Nieznane zagrożenie.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych). G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka. I01 Obce gatunki inwazyjne.</p>	<p>Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).</p> <p>Poprawa istniejącego złego (U2) stanu zachowania części płatów siedliska, do stanu co najmniej niezadawalającego (U1).</p> <p>Uzupełnienie stanu wiedzy dla części płatów siedliska, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.</p>	-	<p>Ocena stanu zachowania siedliska według parametrów opracowanych w ramach PMS (raz na 5 lat).</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMS monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
4	3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników ( <i>Ranunculus fluitantis</i> )	rzeka Kwisa	rzeka Kwisa	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> brak zagrożeń</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> H01.05 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem. H01.08 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych. H03.01 Inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie.</p>	Zachowanie siedliska we właściwym stanie ochrony (FV).	-	<p>Ocena stanu zachowania siedliska według parametrów opracowanych w ramach PMS (raz na 5 lat).</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMS monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	<p>Obręb Ławszowa, dz. ewid. 250/683</p> <p>Obręb Świątoszów, dz. ewid. 197</p> <p>13-33-1-01-97-n</p> <p>13-33-1-01-210-x</p> <p>13-33-1-05-268-n (fragment)</p> <p>13-33-1-05-268-o</p>	<p>13-33-1-05-250-b (fragment)</p> <p>13-33-2-09-101-fx</p> <p>13-33-2-09-101-kx</p> <p>13-33-1-01-97-n</p> <p>13-33-1-01-210-w</p> <p>13-33-1-05-268-n (fragment)</p> <p>13-33-1-05-268-o</p>	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> A03.03 Zaniechanie / brak koszenia. K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. I01 Obce gatunki inwazyjne.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> A02.01 Intensyfikacja rolnictwa. A03 Intensyfikacja lub zaniechanie koszenia. A04 Intensyfikacja lub zaniechanie wypasu</p>	<p>Zachowanie części płatów siedliska w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym – U1). Poprawa istniejącego niezadawalającego (U1) stanu zachowania części płatów siedliska do stanu właściwego (FV). Zachowanie części płatów siedliska we właściwym stanie ochrony (FV). Poprawa istniejącego złego (U2) stanu zachowania części płatów siedliska, do stanu co najmniej niezadawalającego (U1).</p>	-	<p><b>Działania obligatoryjne:</b> Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno – pastwiskowe, pastwiskowe trwałych użytków zielonych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Właściciel lub posiadacz obszaru</p> <p><b>Działania fakultatywne:</b> Użytkowanie zgodnie z wymogami odpowiedniego pakietu rolnośrodowiskowego w ramach obowiązującego PROW, ukierunkowanego na ochronę siedliska przyrodniczego 6510. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Właściciele lub posiadacze 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 zarządcą 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.</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
6	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	Wybrane płaty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000.	Wybrane płaty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000.	jw.	jw.	-	<p>Monitoring powierzchni i stanu zachowania siedliska raz na 5 lat, według metodyki opracowanej w ramach PMŚ.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMŚ monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p> <p>Monitoring realizacji działań ochronnych w 3, 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
7	9110 Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	13-33-1-05-268-p	13-33-1-05-268-p	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych</p>	Zachowanie siedliska w stanie niepogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).	<p>1. W ramach planowanej gospodarki leśnej odnowienia drzewostanu kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczego składem gatunkowym (gatunki charakterystyczne dla kwaśnych buczyn).</p> <p>2. Zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie usuwanie wywrotów i złomów,</li> <li>- pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących,</li> <li>- we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości po zrębach (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego. <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów</p> </li></ul>	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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	9110 Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	jw.	jw.	-	Monitoring powierzchni i stanu siedliska w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych, według metodyki opracowanej w ramach PMS. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMS monitoring przeprowadzić może GIOŚ)  Monitoring realizacji działań ochronnych w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
9	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> )	13-33-1-05-268-p 13-33-1-01-113-a (fragment) 13-33-1-01-113-d (fragment) 13-33-2-07-4-s 13-33-2-09-141-m 13-33-2-09-267-rx 13-33-2-09-270-a	13-33-1-05-268-s 13-33-1-01-113-a (fragment) 13-33-1-01-113-d (fragment) 13-33-2-07-4-s 13-33-2-09-141-r (fragment) 13-33-2-09-267-m 13-33-2-09-267-fx 13-33-2-09-270-a	<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).	Każdorazowo podczas wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku przyrodniczym usuwać z drzewostanu gatunki obce geograficznie oraz ekologicznie. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	-
10	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	13-33-1-01-97-c 13-33-1-01-97-g	13-33-1-01-97-c 13-33-1-01-97-g	jw.	jw.	Zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	13-33-1-01-97-i 13-33-1-01-97-k  13-33-1-01-113-a (fragment) 13-33-1-01-113-d (fragment) 13-33-1-01-169-f  13-33-1-01-169-g (fragment) 13-33-1-05-268-d 13-33-1-05-268-p 13-33-1-05-268-s 13-33-1-05-268-w 13-33-1-05-292-j 13-33-1-05-300-w 13-33-1-05-300-bx 13-33-1-05-300-cx 13-33-1-05-301-h 13-33-1-05-301-m  13-33-1-05-301-n 13-33-2-07-4-s 13-33-2-09-141-m  13-33-2-09-267-k  13-33-2-09-267-m 13-33-2-09-267-rx	13-33-1-01-97-i 13-33-1-01-97-k (fragment) 13-33-1-01-113-a (fragment) 13-33-1-01-113-d (fragment) 13-33-1-01-169-f (fragment) 13-33-1-01-169-g (fragment) 13-33-1-05-268-d 13-33-1-05-268-s 13-33-1-05-268-s 13-33-1-05-268-w 13-33-1-05-292-i 13-33-1-05-300-w 13-33-1-05-300-ax 13-33-1-05-300-bx 13-33-1-05-301-m (fragment) 13-33-1-05-301-m (fragment)  13-33-1-05-301-n 13-33-2-07-4-s 13-33-2-09-141-r (fragment)  13-33-2-09-267-k (fragment)  13-33-2-09-267-m 13-33-2-09-267-fx			<p>lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie usuwanie wywrotów i złomów,</li> <li>- pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących,</li> <li>- we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości pozrębowe (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego.</li> </ul> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów</p>	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
		13-33-2-09-270-a 13-33-2-09-270-f 13-33-2-09-270-h 13-33-2-09-293-g 13-33-2-09-293-h	13-33-2-09-270-a 13-33-2-09-270-f 13-33-2-09-270-h 13-33-2-09-293-g 13-33-2-09-293-h				
11	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	13-33-1-05-292-j 13-33-1-01-97-c 13-33-1-01-210-n 13-33-1-01-97-g 13-33-1-01-97-i 13-33-1-01-97-k 13-33-1-05-268-d 13-33-1-05-268-s 13-33-1-05-268-w 13-33-1-05-300-w 13-33-1-05-300-y 13-33-1-05-300-cx 13-33-1-05-301-h 13-33-1-05-301-m 13-33-1-05-301-n 13-33-2-07-4-s 13-33-2-09-141-m 13-33-2-09-267-k 13-33-2-09-267-m 13-33-2-09-267-rx 13-33-2-09-270-a 13-33-2-09-270-f	13-33-1-05-292-i 13-33-1-01-97-c 13-33-1-01-210-r 13-33-1-01-97-g 13-33-1-01-97-i 13-33-1-01-97-k 13-33-1-05-268-d 13-33-1-05-268-s 13-33-1-05-268-w 13-33-1-05-300-w 13-33-1-05-300-z 13-33-1-05-300-bx 13-33-1-05-301-m (fragment) 13-33-1-05-301-m (fragment) 13-33-1-05-301-n 13-33-2-07-4-s 13-33-2-09-141-r (fragment) 13-33-2-09-267-k (fragment) 13-33-2-09-267-m 13-33-2-09-267-m 13-33-2-09-267-fx 13-33-2-09-270-a 13-33-2-09-270-f	jw.	jw.	W ramach planowanej gospodarki leśnej odnowienia drzewostanu kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczego składem gatunkowym (gatunki charakterystyczne dla grądów). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świątoszów	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
		13-33-2-09-270-h 13-33-2-09-293-d 13-33-2-09-293-g 13-33-2-09-293-h	13-33-2-09-270-h 13-33-2-09-293-g 13-33-2-09-293-g 13-33-2-09-293-g				
12	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	jw.	jw.	-	Monitoring powierzchni i stanu siedliska w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych, według metodyki opracowanej w ramach PMS. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMS monitoring przeprowadzić może GIOŚ)  Monitoring realizacji działań ochronnych w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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	9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	13-33-1-01-169-j 13-33-2-07-3-i (fragment) 13-33-2-07-3-k 13-33-2-07-4-g	13-33-1-01-169-j 13-33-2-07-3-k  13-33-2-07-3-k 13-33-2-07-4-c (fragment)	<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. E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).	Każdorazowo podczas wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku przyrodniczym usuwać z drzewostanu gatunki obce geograficznie i siedliskowo. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
14	9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	13-33-2-07-1-k 13-33-2-07-3-i (fragment) 13-33-2-07-3-k 13-33-2-07-4-g 13-33-2-07-7-b	13-33-2-07-1-k 13-33-2-07-3-k 13-33-2-07-3-k 13-33-2-07-4-c (fragment) 13-33-2-07-7-b	jw.	jw.	Zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez: - nie usuwanie wywrotów i złomów, - pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchnięjących, - we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości pozrębowe (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świątoszów	-
15	9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	13-33-2-07-1-k 13-33-2-07-3-i (fragment) 13-33-2-07-3-k 13-33-2-07-4-g	13-33-2-07-1-k 13-33-2-07-3-k 13-33-2-07-3-k 13-33-2-07-4-c (fragment)	jw.	jw.	W ramach planowanej gospodarki leśnej odnowienia drzewostanu kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczego składem gatunkowym (gatunki charakterystyczne dla dąbrów). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świątoszów	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym		
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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	
16	9190 Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	jw.	jw.	-	<p>Monitoring powierzchni i stanu siedliska w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych, według metodyki opracowanej w ramach PMS.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMS monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p> <p>Monitoring realizacji działań ochronnych w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p>	
17	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum alba-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	13-33-2-07-1-p	13-33-2-07-1-p	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. I01 Obce gatunki inwazyjne.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych.</p>	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).	W ramach planowanej gospodarki leśnej odnowienia drzewostanu kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczym składem gatunkowym (gatunki charakterystyczne dla łągów).	-	<p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
18	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	13-33-1-01-189-b 13-33-1-01-189-j (fragment) 13-33-1-01-210-ax 13-33-1-01-210-o 13-33-1-01-210-p (fragment)	13-33-1-01-189-b 13-33-1-01-189-j (fragment) 13-33-1-01-210-y 13-33-1-01-210-l 13-33-1-01-210-m (fragment)	jw.	jw.	Każdorazowo podczas wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku przyrodniczym usuwać gatunki obce geograficznie i siedliskowo. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	-
19	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	13-33-1-01-97-a 13-33-1-01-169-h (fragment) 13-33-1-01-189-b 13-33-1-01-189-j (fragment) 13-33-1-01-210-ax 13-33-1-01-210-o 13-33-1-01-210-p (fragment) 13-33-1-05-250-a  13-33-2-07-4-p 13-33-2-07-18-p (fragment) 13-33-2-07-18-i  13-33-2-07-44-d (fragment) 13-33-2-07-44-fx  13-33-2-07-44-g (fragment) 13-33-2-07-44-gx (fragment) 13-33-2-07-44-ix	13-33-1-01-97-a 13-33-1-01-169-h (fragment) 13-33-1-01-189-b 13-33-1-01-189-j (fragment) 13-33-1-01-210-y 13-33-1-01-210-l 13-33-1-01-210-m (fragment) 13-33-1-05-250-a (fragment) 13-33-2-07-4-o 13-33-2-07-18-p (fragment) 13-33-2-07-18-i (fragment) 13-33-2-07-44-d (fragment) 13-33-2-07-44-fx (fragment) 13-33-2-07-44-g (fragment) 13-33-2-07-44-gx (fragment) 13-33-2-07-44-ix	jw.	jw.	Zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez: - nie usuwanie wywrotów i złomów, - pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, - we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości poźrębowe (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
		(fragment)	(fragment)				
		13-33-2-07-44-jx (fragment)	13-33-2-07-44-jx (fragment)				
		13-33-2-07-44-k (fragment)	13-33-2-07-44-k (fragment)				
		13-33-2-07-44-mx	13-33-2-07-44-mx (fragment)				
		13-33-2-07-44-n (fragment)	13-33-2-07-44-n (fragment)				
		13-33-2-07-44-nx (fragment)	13-33-2-07-44-nx (fragment)				
		13-33-2-07-44-ox (fragment)	13-33-2-07-44-ox (fragment)				
		13-33-2-07-44-px (fragment)	13-33-2-07-44-px (fragment)				
		13-33-2-07-44-s (fragment)	13-33-2-07-44-w (fragment)				
		13-33-2-07-44-w (fragment)	13-33-2-07-44-w (fragment)				
		13-33-2-09-141-j (fragment)	13-33-2-09-141-l (fragment)				
		13-33-2-09-141-m (fragment)	13-33-2-09-141-r (fragment)				
		13-33-2-09-141-r (fragment)	13-33-2-09-141-w (fragment)				
		13-33-2-09-146-c (fragment)	13-33-2-09-146-c (fragment)				
		13-33-2-09-146-j (fragment)	13-33-2-09-146-k (fragment)				
		13-33-2-09-146-k (fragment)	13-33-2-09-146-l (fragment)				
		13-33-2-09-267-a (fragment)	13-33-2-09-267-a (fragment)				
		13-33-2-09-267-i (fragment)	13-33-2-09-267-i (fragment)				
		13-33-2-09-267-j	13-33-2-09-267-j				

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
		(fragment) 13-33-2-09-267-k (fragment) 13-33-2-09-270-c (fragment) 13-33-2-09-281-a (fragment) 13-33-2-09-285-a (fragment) 13-33-2-09-293-a (fragment) 13-33-2-09-297-a (fragment) 13-33-2-09-297-l  13-33-2-09-300-j (fragment)	(fragment) 13-33-2-09-267-k (fragment) 13-33-2-09-270-c (fragment) 13-33-2-09-281-a (fragment) 13-33-2-09-285-a (fragment) 13-33-2-09-293-a (fragment) 13-33-2-09-297-a (fragment) 13-33-2-09-297-l (fragment) 13-33-2-09-300-j (fragment)				
20	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	jw.	jw.	-	Monitoring powierzchni i stanu siedliska w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych, według metodyki opracowanej w ramach PMŚ. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMŚ monitoring przeprowadzić może GIOŚ)  Monitoring realizacji działań ochronnych w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
21	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	13-33-2-07-44-g (fragment) 13-33-2-07-44-k (fragment) 13-33-2-07-44-n (fragment) 13-33-2-09-270-i 13-33-2-09-101-fx 13-33-2-09-141-d (fragment) 13-33-1-05-250-g (fragment)	13-33-2-07-44-g (fragment) 13-33-2-07-44-k (fragment) 13-33-2-07-44-n (fragment) 13-33-2-09-270-j 13-33-2-09-101-dx 13-33-2-09-141-g (fragment) 13-33-1-05-250-g (fragment)	<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.	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).	Każdorazowo podczas wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku przyrodniczym usuwać z drzewostanu gatunki obce geograficznie i ekologicznie. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
22	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	13-33-2-07-18-p 13-33-2-07-18-r 13-33-2-07-44-s  13-33-2-07-44-w  13-33-2-09-101-fx  13-33-2-09-141-d  13-33-2-09-146-b  13-33-2-09-146-c  13-33-2-09-146-d  13-33-2-09-146-h  13-33-2-09-267-bx  13-33-2-09-270-i 13-33-2-09-277-b  13-33-2-09-281-a  13-33-2-09-297-a  13-33-2-09-297-l  13-33-2-09-297-m	13-33-2-07-18-p 13-33-2-07-18-p 13-33-2-07-44-s (fragment) 13-33-2-07-44-w (fragment) 13-33-2-09-101-dx (fragment) 13-33-2-09-141-g (fragment) 13-33-2-09-146-b (fragment) 13-33-2-09-146-c (fragment) 13-33-2-09-146-d (fragment) 13-33-2-09-146-c (fragment) 13-33-2-09-267-bx 13-33-2-09-270-j 13-33-2-09-277-b (fragment) 13-33-2-09-281-a (fragment) 13-33-2-09-297-a (fragment) 13-33-2-09-297-l (fragment) 13-33-2-09-297-m (fragment)	jw.	jw.	Zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez: - nie usuwanie wywrotów i złomów, - pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, - we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości pożębne (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
23	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	Wybrane płyty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne	jw.	jw.	-	Monitoring powierzchni i stanu siedliska w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych, według metodyki opracowanej w ramach PMS. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMS monitoring przeprowadzić może GIOŚ)  Monitoring realizacji działań ochronnych w 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
24	1083 jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	Obręb Ławszowa, dz. ewid. 268/619 Obręb Ławszowa, dz. ewid. 268/621 13-33-1-01-97-n	13-33-1-05-268-a 13-33-1-05-268-b-g, i, k-w 13-33-1-01-97-n	<u>Zagrożenia istniejące:</u> E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> B02.02 Wycinka lasu. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. G01.03 Pojazdy zmotoryzowane. F03.02.01 Kolekcjonowanie. K05.01 Depresja	Zachowanie siedlisk gatunku w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).	Zapobiegnięcie skutkowi zubożenia siedliska gatunku poprzez: - zachowywanie starych dziuplastych dębów (dotyczy rodzimych gatunków), - pozostawianie zranionych drzew liściastych (z widocznym wyciekającym sokiem), dotyczy szczególnie drzew rosnących w miejscach nasłonecznionych, z wyłączeniem drzew i konarów, które należy usunąć ze względów bezpieczeństwa, - pozostawianie drzew martwych, zarówno stojących, jak i leżących, - pozostawianie w miarę możliwości pniaków dębowych (dębów gatunków rodzimych) o wysokości co najmniej 80 cm przede wszystkim w miejscach	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
				genetyczna / inbredowa. J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy.		nasłonecznionych, suchych, na obrzeżach drzewostanów czy skarpach doliny rzeki (np. 30 pniaków na 1 ha), - wykorzystywanie naturalnego odnowienia rodzimych dębów (bez wprowadzania gatunków drzew iglastych), stopniowe usuwanie dębu czerwonego z siedlisk jelonka, - w miarę możliwości wycinanie podrostu w pobliżu starych próchnięjących dębów (powoduje nadmierne zacielenie stanowiska gatunku), - w sąsiedztwie pniaków i drzew pozostawionych do naturalnej śmierci prowadzenie prac rolnych z uwzględnieniem stanowisk gatunku. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	
25	1083 jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	13-33-1-01-97-n	13-33-1-01-97-n	jw.	jw.	-	Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach PMŚ (raz na 5 lat). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMŚ monitoring przeprowadzić może GIOŚ)

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
26	1084 pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	13-33-1-01-97-p 13-33-1-01-113-b 13-33-1-05-250-c 13-33-1-05-250-f	13-33-1-01-97-p 13-33-1-01-113-b 13-33-1-05-250-c 13-33-1-05-250-f	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew. U Nieznane zagrożenie. G05.04 Wandalizm.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> B02.02 Wycinka lasu. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy.</p>	<p>Poprawa istniejącego złego (U2) stanu zachowania siedlisk gatunku do stanu co najmniej niezadawalającego (U1). Uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.</p>	<p>Zapobiegnięcie skutkowi zubożenia siedliska gatunku poprzez: - zachowywanie starych dziuplastych drzew oraz drzew z widocznymi owocnikami grzybów nadrzewnych, z wyłączeniem drzew i konarów, które należy usunąć ze względów bezpieczeństwa, - pozostawianie drzew martwych, - wykorzystywanie naturalnych odnowień rodzimych dębów (bez wprowadzania gatunków drzew iglastych i drzew obcego pochodzenia), - wykorzystywanie naturalnego odnowienia (rodzime gatunki drzew liściastych) przy jednoczesnym usuwaniu zbyt gęstego podszytu, który powoduje zacienianie stanowisk gatunku.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świątoszów</p>	<p>Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach PMŚ (raz na 5 lat). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMŚ monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
27	1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Losowo wybrane siedliska gatunku stanowiące nie mniej niż 30% wszystkich siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne.	Losowo wybrane siedliska gatunku stanowiące nie mniej niż 30% wszystkich siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne.	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> G01.01.02 Sporty i różne formy wypoczynku, uprawiane w plenerze. H01 Zanieczyszczenia wód. H01.03 Inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych. J02.03 Regulowanie koryt rzecznych, zmiana przebiegu koryt rzecznych. J02.05.05 Niewielkie projekty energetyczne. K01.02 Zamulenie.</p>	Zachowanie siedlisk gatunku we właściwym stanie ochrony (FV).	-	<p>Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach PMŚ w 5 i 10 roku.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMŚ monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p>
28	1042 zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Losowo wybrane siedliska gatunku stanowiące nie mniej niż 30% wszystkich siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne.	Losowo wybrane siedliska gatunku stanowiące nie mniej niż 30% wszystkich siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne.	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> F01 Akwakultura słodkowodna. J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie. K02.03 Eutrofizacja.</p>	Zachowanie siedlisk gatunku w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).	-	<p>Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach PMŚ w 5 i 10 roku.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMŚ monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
29	1088 kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> U Nieznane zagrożenie.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> U Nieznane zagrożenie.</p>	Uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	-	Uzupełnienie wiedzy na temat stanu populacji i stanu siedliska gatunku w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000.
30	1352 wilk <i>Canis lupus</i>	Teren Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000	Teren Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> D01.02 Drogi, autostrady. G05.11 Śmierć lub uraz w wyniku kolizji. K04.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe). 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. U Nieznane zagrożenie.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> F03.02.03 Chwytnie, trucie, kłusownictwo. J03.01.01 Zmniejszenie dostępności zwierzyny łownej (w tym padliny).</p>	<p>Poprawa istniejącego złego (U2) stanu zachowania siedlisk gatunku do stanu co najmniej niezadawalającego (U1).</p> <p>Uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.</p>	<p>Nadzór nad siecią dróg leśnych w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w celu ograniczania liczby pojazdów nieuprawnionych do poruszania się po drogach leśnych.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świątoszów</p>	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
				J03.02 Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk. A05.01 Hodowla zwierząt. G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji uprawianych w plenerze.			
31	1352 wilk <i>Canis lupus</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	jw.	jw.	Uwzględnienie obecności wilka w obwodach łowieckich w trakcie sporządzanych dla nich planów łowieckich lokalnych kół łowieckich w oparciu o faktyczną liczebność wilków, ocenioną na podstawie zebranych danych i w oparciu o znajomość ekologii gatunku. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Dzierżawcy obwodów łowieckich	Systematyczna aktualizacja informacji na temat liczebności populacji, liczby watah i określania miejsc rozrodu gatunku. Inwentaryzacja i ocena liczebności wilków na podstawie tropień zimowych i informacji całorocznych, zweryfikowana w oparciu o wiedzę na temat ekologii gatunku. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe, kołami łowieckimi, placówkami naukowymi oraz organizacjami pozarządowymi  Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach PMŚ w 5 i 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMŚ monitoring przeprowadzić może GIOŚ)

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
32	1337 bór europejski <i>Castor fiber</i>	Rzeka Kwisa w granicach obszaru	Rzeka Kwisa w granicach obszaru	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> G05.11 Śmierć lub uraz w wyniku kolizji. J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak. J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy. J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie.</p>	Zachowanie siedlisk gatunków w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).	-	<p>Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach PMS w 9 lub 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMS monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
33	1355 wydra <i>Lutra lutra</i>	Rzeka Kwisa w granicach obszaru	Rzeka Kwisa w granicach obszaru	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń.</p> <p><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</p>	Zachowanie siedlisk gatunków w stanie niepogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).	-	<p>Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach PMS w 9 lub 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 (na stanowiskach objętych PMS monitoring przeprowadzić może GIOŚ)</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
				się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych.			
34	1308 mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<u>Zagrożenia istniejące:</u> U Nieznane zagrożenie. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew. E06.02 Odbudowa, remont budynków.	Uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunków, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	-	Uzupełnienie wiedzy w zakresie letniej i zimującej populacji mopka, badania należy przeprowadzić metodyką ekspercką, w oparciu o metodykę PMS, jednorazowo w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
35	1318 nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<u>Zagrożenia istniejące:</u> U Nieznane zagrożenie. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń.	Uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunków, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	-	Uzupełnienie wiedzy w zakresie letniej i zimującej populacji nocka łydkowłosego, badania należy przeprowadzić metodyką ekspercką, w oparciu o metodykę PMS, jednorazowo w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2024 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
36	1324 nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń. U Nieznane zagrożenie.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji. K02.02 Nagromadzenie materii organicznej. E06.02 Odbudowa, remont budynków.</p>	<p>Zachowanie siedlisk gatunku w stanie nie pogorszonym (co najmniej niezadawalającym - U1).</p> <p>Uzupełnienie stanu wiedzy na temat populacji gatunku, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.</p>	-	<p>Uzupełnienie wiedzy w zakresie letniej i zimującej populacji nocka dużego (miejsca rozrodu, żerowiska i trasy przelotów), badania należy przeprowadzić metodą ekspercką, w oparciu o metodykę PMS, jednorazowo w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p>

Działania ochronne związane z weryfikacją siedliska 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi zostały zrealizowane w 2022 roku i nie potwierdziły obecności siedliska w granicach obszaru na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów.

Działania ochronne związane z ograniczaniem rozprzestrzeniania się tawuły kutnerowatej *Spiraea tomentosa* w siedlisku 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto Nanojuncetea* realizowane były przez Nadleśnictwo Świętoszów w latach 2017-2023 w ramach projektu „Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe”<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> <https://swietoszow.wroclaw.lasy.gov.pl/projekty-i-fundusze>

#### IV.1.1.3. WRZOSOWISKA ŚWIĘTOSZOWSKO-ŁAWSZOWSKIE PLH020063

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

**Powierzchnia obszaru wg SDF z 12.2023:** 9 647,62 ha

**Uwaga!** Na dzień 1.01.2024 roku obszar Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 sierpnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 20 czerwca 2014 r. poz. 2813<sup>3</sup>).

#### Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 obejmuje swym zasięgiem dwa poligony wojskowe – Przejęśław oraz Świętoszów, położone na przeciwległych brzegach Kwisy. Poligon Przejęśław to dawny poligon artyleryjski należący do wojsk radzieckich, poligon Świętoszów to nadal czynny teren wojskowy. Ochronie podlegają tu jedno z najlepiej wykształconych w Polsce południowo-zachodniej wrzosowisk. Siedlisko na całym obszarze reprezentowane jest przez wariant 4030-2 - wrzosowisko knotnikowe *Pohlio-Callunetum*. Charakteryzuje się dość prostym składem gatunkowym roślin naczyniowych. Dominuje na nim wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*, który bardzo szybko tworzy zwartą i bujną pokrywę terenu. Poza nim na siedlisku licznie występuje mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, kostrzewa owcza *Festuca rubra*, jatrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*. Zagrożeniem dla siedliska jest sukcesja wtórna i zarastanie powierzchni siedliska przez gatunki drzewiaste (sosna, brzoza). Kolejnym przedmiotem ochrony, występującym na tym terenie są wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi ze związku *Corynephorion canescentis* (2330) oraz ciepłolubne murawy napiaskowe ze związku *Koelerion glaucae* (6120), które rozwijają się na siedliskach suchych, dobrze nasłonecznionych, o podwyższonej zawartości węgla wapnia w podłożu. Oba siedliska mają charakter wtórny, gdyż powstały dzięki działalności poligonów. Są to zbiorowiska niestabilne, wymagające ciągłej presji, hamującej dynamiczne procesy sukcesji, które prowadzą do zaniku charakterystycznych cech siedliska i jego przemiany w zbiorowiska o charakterze leśnym. Obserwowane zniekształcenia struktury gatunkowej zbiorowisk wydmowych powodowane są przez masową ekspansję trzęślicy modrej oraz czeremchy amerykańskiej, których obecność znacząco wpływa na ich fizjonomię i przyspiesza stabilizację piaszczystego podłoża. W przypadku muraw ciepłolubnych nie reprezentują one

<sup>3</sup> <http://wroclaw.rdos.gov.pl/plh020063-wrzosowisko-swietoszowsko-lawszowskie>

formy istotnej dla zachowania zbiorowisk ze związku *Koelerion glaucae* w regionie, z uwagi na jego stan zachowania oraz rodzaj gruntu, na jakim się ono wykształciło (piaszczyste, sztuczne nasypy budowli militarnych). Pozostałe przedmioty ochrony to m.in. torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140) oraz obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (7150). Niewielkie płyty torfowisk przejściowych są obecnie w złym stanie, a ze względu na złe warunki uwodnienia cechuje je dominacja gatunków niepożądanych – trzęsilicy modrej *Molinia caerulea*, trzcinnika lancetowatego *Calamagrostis canescens*. Niemal wszystkie badane płyty torfowisk charakteryzują się silnym uproszczeniem struktury gatunkowej i degeneracją warstwy mszystej. Odtworzenie płatów torfowisk na terenach, na których uległy one degradacji jest praktycznie niemożliwe z uwagi na głębokie deficyty wody na badanym obszarze, zanik pokładów torfowych w wyniku ich wypalenia lub obecność jednorodnych agregacji tawuły kutnerowatej. Przygielkowiska występują w ostoi jedynie na dwóch powierzchniach i reprezentują dwa bardzo rzadkie zespoły roślinne, tj. zespół przygielki brunatnej *Rhynchosporium fuscae* oraz zespół przygielki białej *Rhynchosporium albae*. Głównym zagrożeniem dla tych typów siedlisk są przedłużające się deficyty wody, spowodowane zmniejszeniem ilości opadów. Jedyne siedlisko leśne stanowiące przedmiot ochrony obszaru to śródlądowy bór chrobotkowy (91T0), reprezentowany przez zespół *Cladonio-Pinetum*. Jego obecność ogranicza się do niewielkich powierzchni w szczytowych partiach piaszczystych wydm. Cechą charakterystyczną dla powierzchni siedliska jest obecność luźnego drzewostanu, powstałego na drodze naturalnej sukcesji i dominacja porostów w runie. Zagrożeniem dla siedliska może być niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna, niedostosowana do potrzeb zachowania siedliska w dobrym stanie. Dosadzanie sosny w lukach, pielęgnacje i trzebieże z pozostawianiem ściętych fragmentów drzew na powierzchni siedliska powodują szybkie użyczenie siedliska, rozwój warstwy mszystej z dominującym w niej rokitnikiem pospolitym *Pleurozium schreberi* i całkowite wycofanie się porostów (*Dokumentacja projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063*, 2014; Wójcicka-Rosińska i Rosiński 2022).

Obszar Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 jest ważną ostoją wilka *Canis lupus* na terenie Borów Dolnośląskich. Bytują tu 3 z 7 watah żyjących na terenie Borów Dolnośląskich. Obszar jest również istotnym stanowiskiem nietoperzy, takich jak mopek *Barbastella barbastellus* oraz nocek duży *Myotis myotis*, dla których obszar jest ważnym terenem żerowiskowym. W zasięgu granic ostoi znajduje się znaczna liczba dawnych bunkrów, które mogą stanowić dla tych gatunków miejsca schronień letnich lub hibernacji. Nad ciekami we wschodniej części ostoi bytuje bóbr europejski *Castor fiber*. W części wschodniej obszaru znajduje się stanowisko jelonka rogacza *Lucanus cervus*, zaś w enklawie zachodniej notowana była zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*

(Dokumentacja projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, 2014).

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Świętoszów znajduje się cały obszar Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063. Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów wchodzących w zasięg ostoi wynosi **9614,99 ha**.

**Tab. 6. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r.)**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Ławszowa	37 f-g; 38 a, c-h; 50 a-f; 51 a-g; 54 a-f; 55 a-j; 70 a-g; 71 a-h; 89 a-i; 101 d; 102 a-g; 117 c; 118 a-h; 119 d-g; 120 g-h; 134 k-l; 135 a-c; 136 a-b; 137 a-f; 138 a-f; 139 a-c, f-l; 151 c-g; 152 a-d; 153 a-c; 154 a-f; 155 a-f; 156 a-i; 172 b-d; 173 a-f; 174 a-d; 175 a-f; 176 a-c; 177 a-b; 178 a-i; 179 a-h; 192 b-g; 193 a-h; 194 a-b; 195 a-b; 196 a-b; 197 a-b; 198 a-d; 199 a-f; 214 d-f; 215 a-d, i-j; 216 a-d; 217 a-c; 218 a; 219 a; 220 a-c; 221 a-g; 222 a-g; 223 a-b; 234 a-f; 235 a-c; 236 a-b; 237 a-d; 238 a-i; 239 a-d; 240 a-d; 241 a-c; 242 a-c; 243 a-c; 254 a-g; 255 a-f; 256 a-d; 257 a-j; 258 a-d; 259 a-c; 260 a-g; 261 a-d; 262 a-c; 263 a-g; 264 a-g; 265 a-d; 276 a-d; 277 a-b; 278 a-c; 279 a-i; 280 a-g; 287 a-d; 288 a-d; 289 a-c; 290 a-b; 291 a-b	2260,49	32,8	2293,29
	38 ~a~b; 50 ~a~b; 51 ~a~f; 54 ~a~d; 55 ~a~f; 56 ~c; 70 ~a~g; 71 ~a~f; 89 ~a~d; 102 ~a~d; 117 ~b; 118 ~a~h; 119 ~a~b; 120 ~b; 134 ~f; 135 ~a~f; 136 ~a~c; 137 ~a~c; 138 ~a~d; 139 ~a~b, ~d~f; 151 ~a~d, ~g; 152 ~a~c; 153 ~a~d; 154 ~a~d; 155 ~a~d; 156 ~a~d; 172 ~b~c, ~f; 173 ~a~k; 174 ~a~m; 175 ~a~h; 176 ~a~c; 177 ~a~b; 178 ~a~d; 179 ~a~h; 192 ~a~c, ~h; 193 ~a~g; 194 ~a~f; 195 ~a~f; 196 ~a~c; 197 ~a~b; 198 ~a~c; 199 ~a~f; 215 ~a~f, ~i; 216 ~a~j; 217 ~a~i; 218 ~a~h; 219 ~a~d; 220 ~a~h; 221 ~a~g; 222 ~a~c; 223 ~a~b; 234 ~a~h; 235 ~a~f; 236 ~a~f; 237 ~a~k; 238 ~a~k; 239 ~a~f; 240 ~a~c; 241 ~a~b; 242 ~a~c; 243 ~b~c; 254 ~a~g; 255 ~a~f; 256 ~a~i; 257 ~a~j; 258 ~a~j; 259 ~a~c; 260 ~a~c; 261 ~a~f; 262 ~a~f; 263 ~a~c; 264 ~a~f; 265 ~a~b; 271 ~b; 272 ~b, ~d; 276 ~a~c; 277 ~a~c; 278 ~a~d; 279 ~a~b; 280 ~a~f; 287 ~a~c; 288 ~a~f; 289 ~a~d; 290 ~a~b; 291 ~a~b	65,59	-	65,59
Świętoszów	13 d-h; 14 a-h; 15 a-j; 16 a, g-h; 23 d, g-j; 24 a-l; 25 a-d; 26 a-g; 33 i-j, l-m; 34 g-h; 35 a-k; 36 a-p; 37 a-o; 38 a-g; 40 a-p; 41 a-g, j-r; 48 c-i; 49 a, f-k; 50 g, i, k-n; 51 a-k; 52 a-r; 53 a-r; 54 a-g; 55 a-d, h-j, o-p; 59 a-m; 60 a-k; 61 a-j; 62 a-g; 63 a-d; 64 a-h; 65 a-j; 66 a-b, d-g, k; 67 a-j, n-o, rx; 76 h; 77 a-o; 78 a-l; 79 a-l; 80 a-h; 81 a-c; 82 a-c; 83 a-k, n; 92 a; 93 a-l; 94 a-l; 95 a-w; 96 a-h; 97 a-f; 98 a, c, h-i; 112 a-f; 113 a-f; 121 n; 123 g-h; 126 a-f; 127 a-d; 128 a-b; 129 a; 130 a-b; 131 a-c; 132 a-y; 133 a-rx; 134 a-h; 135 a-d; 136 a-b; 137 a-c, k-s, w-y, bx-hx; 142 a-k; 143 a-c, g-o, mx-ox; 144 l, r-t, jx-kx; 147 a-s; 148 a-f; 149 a-n; 150 a-l; 151 a-d; 152 a-d; 153 a-f; 154 a-k; 155 a-d; 156 a-d; 157 a-c; 158 a-l; 159 a-f; 160 a; 161 a-d; 162 a-g; 163 a-c; 164 a-b, f; 165 a-h; 167 a-f; 168 a-d; 169 a-k; 170 a-g; 171 a-c; 172 a-h, j; 173 a-b; 174 a, d-f; 176 a-g; 177 a-d; 178 a-g; 179 a-c; 180 a-d; 181 a-m; 182 a-d; 183 a-c; 184 a-d; 185 a-c; 186 a-d; 187 a-c; 192 a-h; 194 a-g; 195 a, c-g, j-l; 196 a-i; 197 a-h; 198 a-g; 199 a-g; 200 a-c; 204 c-h; 205 a	6481,76	606,13	7087,89
	13 ~c; 14 ~a~d, ~g; 15 ~b~g; 16 ~f, ~n; 23 ~d, ~h; 24 ~a~d; 25 ~a~k; 26 ~a~i; 33 ~a; 34 ~c~g; 35 ~a~k; 36 ~a~r; 37 ~a~j; 38 ~a~h; 40 ~a~c; 41 ~a~c, ~f~o; 48 ~a~g, ~i~j; 49 ~a~c, ~g~i, ~k; 50 ~c, ~g; 51 ~a~h; 52 ~a~p; 53 ~a~k; 54 ~a~j; 55 ~a, ~d, ~g, ~l, ~o; 59 ~a~c; 60 ~a~f; 61 ~a~o; 62 ~a~m; 63 ~a~g; 64 ~a~d; 65 ~a~g; 66 ~a; 67 ~a~c, ~h~i, ~o, ~w, ~ax; 76 ~g, ~j; 77 ~a~j; 78 ~a~h; 79 ~a~l; 80 ~a~n; 81 ~a~h; 82 ~a~f; 83 ~a~c, ~f, ~k~l; 92 ~a~b; 93 ~a~l; 94 ~a~g; 95 ~a~l; 96 ~a~j; 97 ~a~f; 98 ~a~b, ~g, ~k, ~n; 112 ~a~c; 113 ~a~c; 120 ~b, ~f; 121 ~d; 122 ~a; 123 ~b~h; 126 ~a~i; 127 ~a~h; 128 ~a~b, ~d; 129 ~a~d; 130 ~a~h;	215,96	-	215,96

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
	131 ~a~i; 132 ~a~m; 133 ~a~x; 134 ~a~l; 135 ~a~c; 136 ~a; 137 ~a, ~c~d, ~g, ~k, ~m~r, ~w; 142 ~a~i; 143, ~b, ~d~g, ~s~w, ~y~bx, ~fx; 144, ~gx; 147 ~a~n; 148 ~a~c; 149 ~a~f; 150 ~a~i; 151 ~a~f; 152 ~a~g; 153 ~a~d; 154 ~a~r; 155 ~a~f; 156 ~a~k; 157 ~a~k; 158 ~a~j; 159 ~a~i; 160 ~a~h; 161 ~a~f; 162 ~a~m; 163 ~a~c; 164 ~d~g; 165 ~a~h; 167 ~a~j; 168 ~a~f; 169 ~a~n; 170 ~a~j; 171 ~a~d; 172 ~a~b; 173 ~f, ~i~i; 174 ~j; 176 ~c, ~f~g, ~i, ~k~m; 177 ~a~h; 178 ~a~h; 179 ~a~h; 180 ~a~g; 181 ~a~o; 182 ~a~m; 183 ~a~k; 184 ~a~g; 185 ~a~f; 186 ~a~b; 187 ~a~b; 192 ~b~f; 194 ~b~m; 195 ~a~b, ~d~g, ~i~j, ~p~r; 196 ~a~f; 197 ~a~d; 198 ~a~b; 200 ~b~c; 204 ~f, ~i; 205 ~b			
<b>Ogółem</b>		<b>8976,06</b>	<b>638,93</b>	<b>9614,99</b>

\*powierzchnia wydzielei literowanych i nieliterowanych

Pozostałe powierzchnie leśne zlokalizowane jedynie w części w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 stanowią wydzielenia: 56 b; 101 c; 117 b; 119 c; 134 h, j; 151 b; 271 c; 272 a; 291 c (obr. les. Ławszowa) oraz wydzc.: 23a; 41 h; 42 a; 47 a-b, f; 48 a-b; 49 d; 50 h, j; 55 n; 66 c, i-j; 71 c-d; 76 d-f; 83 l; 98 b, f; 114 l-m; 116 f, j; 117 g; 120 h-i; 121 m; 122 g; 123 d-f; 125 a, c, g; 144 a, d, g, nx; 164 c-d, g; 173 c, f; 174 b; 176 h; 195 b (obr. les. Świętoszów).

### Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 w postaci siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów należą:

- 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus, Agrostis*) - 77,94 ha;
- 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio Callunion, Calluno-Arctostaphylion*) - 3479,83 ha;
- 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) - 0,48 ha;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) - 6,35 ha;
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* - 2,29 ha;
- 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*) - 9,02 ha.

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 w postaci gatunków zwierząt występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów należą:

- 1042 zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;

- 1083 jelonek rogacz *Lucanus cervus*;
- 1308 mopek *Barbastella barbastellus*;
- 1324 nocek duży *Myotis myotis*;
- 1337 bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1352 wilk *Canis lupus*.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji wyżej wymienionych przedmiotów ochrony na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zawiera załącznik do programu ochrony przyrody w postaci tabeli XXII.

**Tab. 7. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świątoszowsko-Ławszowskie PLH020063 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 sierpnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 20 czerwca 2014 r. poz. 2813)**

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	13-33-1-05-237-c 13-33-1-05-238-b (w części) 13-33-1-05-238-d (w części) 13-33-1-05-238-f (w części) 13-33-1-05-257-b 13-33-1-05-257-h (w części) 13-33-1-05-257-i (w części) 13-33-1-05-257-j (w części) 13-33-2-06-149-a (w części) 13-33-2-06-149-b (w części)	13-33-1-05-237-d 13-33-1-05-238-b (w części) 13-33-1-05-238-d (w części) 13-33-1-05-238-f (w części) 13-33-1-05-257-b 13-33-1-05-257-h (w części) 13-33-1-05-257-i (w części) 13-33-1-05-257-j 13-33-2-06-149-a (w części) 13-33-2-06-149-b (w części)	<u>Zagrożenia istniejące:</u> K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja). M02.01 Przesunięcie i zmiana siedlisk. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> M02.01 Przesunięcie i zmiana siedlisk.	1. Poprawa do stanu właściwego (FV) lub zachowanie siedliska w niepogorszony m stanie (co najmniej niezadawalającym - U1). 2. Zapobieganie dalszej sukcesji wtórnej na powierzchni siedliska oraz poprawa obecnego stanu ochrony do stanu właściwego (FV). 3. Uzupelnienie stanu wiedzy w zakresie powierzchni siedliska.	-	Usuwanie gatunków drzewiastych (sosny <i>Pinus sylvestris</i> , brzozy <i>Betula pendula</i> ) z powierzchni całego siedliska. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000, Nadleśnictwo Świątoszów  1. Monitoring realizacji działań ochronnych. Kontrola całej powierzchni siedliska oceniająca skuteczność podejmowanych działań z zakresu przeciwdziałania sukcesji. 2. Ocena stanu zachowania siedliska według parametrów opracowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (raz na 5 lat). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
2	2330 Wydmy śródłądowe z murawami napiaskowymi	13-33-2-06-132-g 13-33-2-06-132-j 13-33-2-06-133-g 13-33-2-06-133-o (w części) 13-33-2-06-158-a (w części) 13-33-2-06-158-b 13-33-2-06-168-a (w części) 13-33-2-06-168-d 13-33-2-07-54-g (w części) 13-33-1-01-216-b (w części) 13-33-1-01-217-b (w części)	13-33-2-06-132-g (w części) 13-33-2-06-132-j (w części) 13-33-2-06-133-x (w części) 13-33-2-06-133-hx (w części) - 13-33-2-06-158-b (w części) 13-33-2-06-168-a (w części) 13-33-2-06-168-c (w części) 13-33-2-07-54-g (w części) 13-33-1-01-216-b (w części) 13-33-1-01-217-b (w części)	jw.	jw.	-	Uzupełnienie stanu wiedzy o powierzchni siedliska. Ocena zmian powierzchni siedliska w kierunku siedliska 4030 Suche wrzosowiska i ponowne określenie wielkości jego płatu w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
3	4030 Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Geniston</i> , <i>Pohlio Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylon</i> )	13-33-1-01-174-c (w części) 13-33-1-01-175-c 13-33-1-01-175-d 13-33-1-01-176-c 13-33-1-01-177-b 13-33-1-01-193-b 13-33-1-01-193-c (w części) 13-33-1-01-193-h 13-33-1-01-194-a 13-33-1-01-194-b	13-33-1-01-174-d (w części) 13-33-1-01-175-d 13-33-1-01-175-f 13-33-1-01-176-c 13-33-1-01-177-b 13-33-1-01-193-b 13-33-1-01-193-b (w części) 13-33-1-01-193-h 13-33-1-01-194-a 13-33-1-01-194-b	<u>Zagrożenia istniejące:</u> K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja). G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> G04.02 Zaniechanie użytkowania dla celów wojskowych. B01.01 Zalesianie	1. Zapewnienie ochrony siedliska poprzez właściwe określenie przeznaczenia gruntu leśnego w planie urządzenia lasu. 2. Zachowanie siedliska w nie pogorszony	Zaliczenie powierzchni leśnych niezalesionych, na których stwierdzono obecność siedliska przyrodniczego 4030 suche wrzosowisko, do odpowiedniej grupy rodzajów powierzchni zgodnie z obowiązującą Instrukcją Urządzania Lasu (grunty leśne niezalesione objęte szczególną ochroną – kod SILPmLAS „SZCZ CHR”). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Regionalna Dyrekcja Lasów	Usuwanie gatunków drzewiastych, w tym sosny <i>Pinus sylvestris</i> , brzozy <i>Betula pendula</i> , z powierzchni siedliska należy przeprowadzać do osiągnięcia poziomu zarośnięcia przez drzewa powierzchni siedliska nie większego niż 30% w skali płatu siedliska (realizacja działania wykracza poza okres obowiązywania planu zadań ochronnych). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000, Nadleśnictwo Świętoszów

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
		13-33-1-01-195-a 13-33-1-01-195-b 13-33-1-01-196-a 13-33-1-01-196-b 13-33-1-01-197-a 13-33-1-01-198-c 13-33-1-01-215-b 13-33-1-01-216-a 13-33-1-01-216-b (w części) 13-33-1-01-216-c 13-33-1-01-217-a 13-33-1-01-217-b (w części) 13-33-1-01-217-c 13-33-1-01-218-a 13-33-1-01-219-a 13-33-1-02-38-c 13-33-1-02-38-d 13-33-1-02-38-f 13-33-1-02-51-b 13-33-1-02-51-d 13-33-1-02-51-f 13-33-1-02-51-g 13-33-1-02-55-b 13-33-1-02-55-c 13-33-1-05-234-d 13-33-1-05-235-a 13-33-1-05-235-c 13-33-1-05-236-a 13-33-1-05-237-a 13-33-1-05-237-b	13-33-1-01-195-a 13-33-1-01-195-b 13-33-1-01-196-a 13-33-1-01-196-b 13-33-1-01-197-a 13-33-1-01-198-c 13-33-1-01-215-b 13-33-1-01-216-a 13-33-1-01-216-b (w części) 13-33-1-01-216-c 13-33-1-01-217-a 13-33-1-01-217-b (w części) 13-33-1-01-217-c 13-33-1-01-218-a 13-33-1-01-219-a 13-33-1-02-38-c 13-33-1-02-38-d 13-33-1-02-38-f 13-33-1-02-51-b 13-33-1-02-51-d 13-33-1-02-51-f 13-33-1-02-51-g 13-33-1-02-55-b 13-33-1-02-55-c 13-33-1-05-234-d 13-33-1-05-235-a 13-33-1-05-235-c 13-33-1-05-236-a 13-33-1-05-237-a 13-33-1-05-237-b 13-33-1-05-237-c	terenów otwartych (drzewa rodzime).	m stanie (co najmniej niezadawalającym - U1). 3. Utrzymanie części płatów siedliska we właściwym (FV) stanie ochrony.	Państwowych we Wrocławiu, Nadleśnictwo Świątoszów	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
		(w części) 13-33-1-05-254-g 13-33-1-05-255-a 13-33-1-05-255-c 13-33-1-05-255-d 13-33-2-06-112-a 13-33-2-06-112-c 13-33-2-06-112-d  13-33-2-06-113-a  13-33-2-06-123-h 13-33-2-06-125-a (w części) 13-33-2-06-127-a (w części)  13-33-2-06-130-b 13-33-2-06-131-b  13-33-2-06-133-a  13-33-2-06-133-fx  13-33-2-06-147-d	(w części) 13-33-1-05-254-g 13-33-1-05-255-a 13-33-1-05-255-a 13-33-1-05-255-a 13-33-2-06-112-a 13-33-2-06-112-c 13-33-2-06-112-d 13-33-2-06-112-f (w części) 13-33-2-06-113-a 13-33-2-06-113-c 13-33-2-06-113-d 13-33-2-06-113-f 13-33-2-06-123-h - 13-33-2-06-127-a (w części) 13-33-2-06-127-b (w części) 13-33-2-06-127-c (w części) 13-33-2-06-130-b 13-33-2-06-131-b (w części) 13-33-2-06-133-a 13-33-2-06-133-b (w części) 13-33-2-06-133-ix 13-33-2-06-133-nx 13-33-2-06-133-ox 13-33-2-06-147-f				

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
		13-33-2-06-148-c	13-33-2-06-148-c				
			13-33-2-06-148-f				
		13-33-2-06-149-c	13-33-2-06-149-c				
		13-33-2-06-149-g	13-33-2-06-149-g				
		13-33-2-06-150-k	13-33-2-06-150-l				
		13-33-2-06-154-c	13-33-2-06-154-c				
		13-33-2-06-156-d	13-33-2-06-156-d				
		13-33-2-06-157-b	13-33-2-06-157-a (w części)				
			13-33-2-06-157-b				
			13-33-2-06-157-c (w części)				
		13-33-2-06-158-d	13-33-2-06-158-d				
		13-33-2-06-158-h	13-33-2-06-158-h				
		13-33-2-06-158-n	13-33-2-06-158-l (w części)				
		13-33-2-06-167-b	13-33-2-06-167-b				
		13-33-2-06-168-a (w części)	13-33-2-06-168-a (w części)				
		13-33-2-06-169-f	13-33-2-06-169-f				
		13-33-2-06-169-i	13-33-2-06-169-i				
		13-33-2-06-177-a	13-33-2-06-177-a				
			13-33-2-06-177-b (w części)				
			13-33-2-06-177-c (w części)				
		13-33-2-06-178-d	13-33-2-06-178-d				
		13-33-2-06-179-b	13-33-2-06-179-b				
		13-33-2-06-180-a (w części)	13-33-2-06-180-a				
		13-33-2-06-181-c (w części)	13-33-2-06-181-c (w części)				
		13-33-2-06-181-k	13-33-2-06-181-k				
		13-33-2-06-182-a	13-33-2-06-182-a				

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
		13-33-2-06-182-b 13-33-2-06-183-a 13-33-2-06-183-b 13-33-2-06-192-a 13-33-2-06-194-f 13-33-2-06-195-a 13-33-2-06-195-j  13-33-2-06-195-k (w części) 13-33-2-06-61-h  13-33-2-06-77-l 13-33-2-06-78-h  13-33-2-06-79-i 13-33-2-06-80-a  13-33-2-06-92-a 13-33-2-06-93-i  13-33-2-06-94-a  13-33-2-06-94-c	13-33-2-06-182-b 13-33-2-06-183-a 13-33-2-06-183-b 13-33-2-06-192-a 13-33-2-06-194-f 13-33-2-06-195-a 13-33-2-06-195-j 13-33-2-06-195-l (w części) 13-33-2-06-195-k (w części) 13-33-2-06-61-b (w części) 13-33-2-06-61-h 13-33-2-06-77-l 13-33-2-06-78-g (w części) 13-33-2-06-78-i (w części) 13-33-2-06-79-l 13-33-2-06-80-a 13-33-2-06-80-d 13-33-2-06-80-f 13-33-2-06-80-h 13-33-2-06-92-a 13-33-2-06-93-i 13-33-2-06-93-j 13-33-2-06-93-k 13-33-2-06-93-l 13-33-2-06-94-a 13-33-2-06-94-b 13-33-2-06-94-f 13-33-2-06-94-g				

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
		13-33-2-06-95-a	(w części) 13-33-2-06-94-h (w części) 13-33-2-06-94-l (w części) 13-33-2-06-95-a 13-33-2-06-95-m 13-33-2-06-95-n 13-33-2-06-95-o 13-33-2-06-95-p (w części) 13-33-2-06-95-r (w części) 13-33-2-06-95-k (w części)				
		13-33-2-07-135-b (w części)	13-33-2-07-135-b				
		13-33-2-07-15-i	13-33-2-07-15-i				
		13-33-2-07-16-g	13-33-2-07-16-g				
		13-33-2-07-36-b	13-33-2-07-36-a (w części) 13-33-2-07-36-b (w części) 13-33-2-07-36-c (w części)				
		13-33-2-07-53-o	13-33-2-07-53-o				
		13-33-2-07-62-d (w części)	13-33-2-07-62-d (w części) 13-33-2-07-62-f (w części) 13-33-2-07-62-g				
		13-33-2-07-63-a	13-33-2-07-63-a				
		13-33-2-07-63-d	13-33-2-07-63-d				
		13-33-2-07-63-f	13-33-2-07-63-d				

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
		(w części) 13-33-2-07-63-g 13-33-2-07-65-a 13-33-2-07-65-b  13-33-2-07-81-a 13-33-2-07-81-b  13-33-2-07-82-a 13-33-2-07-82-b 13-33-2-07-83-b 13-33-2-07-96-b  13-33-2-07-96-b 13-33-2-07-96-d (w części) 13-33-2-07-96-i (w części) 13-33-2-07-96-h (w części) 13-33-2-07-97-a 13-33-2-07-97-b 13-33-2-07-97-c (w części) 13-33-2-07-98-b (w części) 13-33-2-07-98-h (w części) 13-33-2-08-205-a (w części) 13-33-2-09-137-a 13-33-2-09-137-b	13-33-2-07-63-d 13-33-2-07-65-a 13-33-2-07-65-b 13-33-2-07-65-c (w części) 13-33-2-07-81-a 13-33-2-07-81-b 13-33-2-07-81-c 13-33-2-07-82-a 13-33-2-07-82-b 13-33-2-07-83-b 13-33-2-07-96-a (w części) 13-33-2-07-96-b 13-33-2-07-96-d (w części) 13-33-2-07-96-i (w części) 13-33-2-07-96-h (w części) 13-33-2-07-97-a 13-33-2-07-97-f 13-33-2-07-97-b 13-33-2-07-97-c (w części) 13-33-2-07-98-b (w części) 13-33-2-07-98-h 13-33-2-08-205-a (w części) 13-33-2-09-137-a 13-33-2-09-137-b				

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
		13-33-2-09-137-cx 13-33-2-09-137-dx 13-33-2-09-137-k  13-33-2-09-137-w   13-33-2-09-142-c 13-33-2-09-143-a 13-33-2-09-143-b 13-33-2-09-143-c 13-33-2-09-143-k 13-33-2-09-144-fx (w części) 13-33-2-09-159-a 13-33-2-09-161-c 13-33-2-09-162-a 13-33-2-09-164-b (w części)  13-33-2-09-170-a 13-33-2-09-172-c 13-33-2-09-173-a (w części) 13-33-2-09-184-b 13-33-2-09-184-c 13-33-2-09-185-b (w części) 13-33-2-09-185-c 13-33-2-09-187-c	13-33-2-09-137-cx 13-33-2-09-137-dx 13-33-2-09-137-fx 13-33-2-09-137-k 13-33-2-09-137-c (w części) 13-33-2-09-137-gx 13-33-2-09-137-hx (w części) 13-33-2-09-142-c 13-33-2-09-143-a 13-33-2-09-143-b 13-33-2-09-143-c 13-33-2-09-143-k 13-33-2-09-144-kx 13-33-2-09-159-a 13-33-2-09-161-c 13-33-2-09-162-a 13-33-2-09-164-b 13-33-2-09-164-c (w części) 13-33-2-09-170-a 13-33-2-09-172-c 13-33-2-09-173-a 13-33-2-08-184-b 13-33-2-08-184-d 13-33-2-09-185-b (w części) 13-33-2-09-185-c 13-33-2-09-187-c				

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
		13-33-2-09-196-d 13-33-2-09-196-g 13-33-2-09-197-a (w części) 13-33-2-09-197-f (w części)	13-33-2-08-196-d 13-33-2-08-196-g 13-33-2-08-197-a  13-33-2-08-197-f (w części)				
4	4030 Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Geniston</i> , <i>Pohlio Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylon</i> )	13-33-2-06-132-a 13-33-2-06-132-b (w części) 13-33-2-06-132-c  13-33-2-06-132-d  13-33-2-06-132-f  13-33-2-06-132-i 13-33-2-06-132-k 13-33-2-06-132-l  13-33-2-06-132-m 13-33-2-06-132-n 13-33-2-06-132-o 13-33-2-06-133-o  13-33-2-09-136-a 13-33-2-09-142-a 13-33-2-09-144-l 13-33-2-09-160-a 13-33-2-09-161-a 13-33-2-09-162-b	13-33-2-06-132-a 13-33-2-06-132-b (w części) 13-33-2-06-132-c 13-33-2-06-132-w (w części) 13-33-2-06-132-d 13-33-2-06-132-x 13-33-2-06-132-f (w części) 13-33-2-06-132-w (w części) 13-33-2-06-132-i 13-33-2-06-132-k 13-33-2-06-132-l 13-33-2-06-132-s 13-33-2-06-132-m 13-33-2-06-132-n 13-33-2-06-132-o 13-33-2-06-133-hx 13-33-2-06-133-kx 13-33-2-09-136-a 13-33-2-09-142-a 13-33-2-09-144-l 13-33-2-09-160-a 13-33-2-09-161-a 13-33-2-09-162-b	jw.	jw.	Zaliczenie powierzchni leśnych niezalesionych, na których stwierdzono obecność siedliska przyrodniczego 4030 suche wrzosowisko, do odpowiedniej grupy rodzajów powierzchni zgodnie z obowiązującą Instrukcją Urządzania Lasu (grunty leśne niezalesione objęte szczególną ochroną – kod SILPmLAS „SZCZ CHR”). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, Nadleśnictwo Świątoszów	Usuwanie gatunków drzewiastych, w tym sosny <i>Pinus sylvestris</i> , brzozy <i>Betula pendula</i> , z powierzchni siedliska należy przeprowadzać do osiągnięcia poziomu zarośnięcia przez drzewa powierzchni siedliska nie większego niż 10% w skali płatu siedliska (realizacja działania wykracza poza okres obowiązywania planu zadań ochronnych). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000, Nadleśnictwo Świątoszów

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
		(w części)  13-33-2-09-162-f 13-33-2-09-163-a 13-33-2-09-163-c 13-33-2-09-170-g 13-33-2-09-171-a 13-33-2-09-171-c 13-33-2-09-172-a 13-33-2-09-172-g 13-33-2-09-198-b (w części) 13-33-2-09-200-c (w części)	13-33-2-09-162-d (w części) 13-33-2-09-162-f 13-33-2-09-163-a 13-33-2-09-163-c 13-33-2-09-170-g 13-33-2-09-171-a 13-33-2-09-171-c 13-33-2-09-172-a 13-33-2-09-172-g 13-33-2-09-198-b (w części) 13-33-2-09-200-c (w części)				
5	4030 Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylon</i> )	Wybrane płaty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne.	Wybrane płaty siedliska stanowiące 5-10% powierzchni siedliska w obszarze Natura 2000, w każdym ze wskazanych terminów inne.	jw.	jw.	-	1. Monitoring realizacji działań ochronnych. Kontrola siedliska oceniająca skuteczność podejmowanych działań z zakresu przeciwdziałania sukcesji wtórnej na siedlisku (raz na 5 lat). 2. Ocena stanu zachowania siedliska według parametrów opracowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (raz na 5 lat) na 5-10 % powierzchni siedliska. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
6	*6120 Ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	Cały obszar Natura 2000.	Cały obszar Natura 2000.	<u>Zagrożenia istniejące:</u> U Nieznane zagrożenie. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> U Nieznane zagrożenie.	1. Uzupelnienie stanu wiedzy o siedlisku, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	-	Inwentaryzacja płatów siedliska w obszarze Natura 2000 wraz z określeniem jego stanu zachowania, identyfikacją zagrożeń oraz propozycją działań ochronnych w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
7	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	Cały obszar Natura 2000.	Cały obszar Natura 2000.	<u>Zagrożenia istniejące:</u> U Nieznane zagrożenie. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> U Nieznane zagrożenie.	1. Uzupelnienie stanu wiedzy o siedlisku, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	-	Inwentaryzacja płatów siedliska w obszarze Natura 2000 wraz z określeniem jego stanu zachowania, identyfikacją zagrożeń oraz propozycją działań ochronnych w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
8	7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością z związku <i>Rhynchosporion</i>	Cały obszar Natura 2000.	Cały obszar Natura 2000.	<u>Zagrożenia istniejące:</u> U Nieznane zagrożenie. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> U Nieznane zagrożenie.	1. Uzupelnienie stanu wiedzy o siedlisku, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	-	Inwentaryzacja płatów siedliska w obszarze Natura 2000 wraz z określeniem jego stanu zachowania, identyfikacją zagrożeń oraz propozycją działań ochronnych w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
9	91T0 Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	Cały obszar Natura 2000.	Cały obszar Natura 2000.	<u>Zagrożenia istniejące:</u> U Nieznane zagrożenie. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> U Nieznane zagrożenie.	1. Uzupełnienie stanu wiedzy o siedlisku, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	-	Inwentaryzacja płatów siedliska w obszarze Natura 2000 wraz z określeniem jego stanu zachowania, identyfikacją zagrożeń oraz propozycją działań ochronnych w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
10	1308 mopek <i>Barbastella barbastellus</i>  1324 nocek duży <i>Myotis myotis</i>	13-33-1-05-257-h 13-33-2-06-154-j 13-33-2-06-181-b 13-33-2-06-181-g 13-33-2-06-181-h	13-33-1-05-257-h 13-33-2-06-154-j 13-33-2-06-181-b 13-33-2-06-181-g 13-33-2-06-181-h	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka.	1. Poprawa warunków hibernacji gatunku. 2. Zachowanie siedliska w niepogorszony m stanie (co najmniej niezadawalającym - U1).	-	Poprawa warunków mikroklimatycznych miejsc hibernacji poprzez zabudowanie otworów w bunkrach powodujących nadmierne przewietrzanie ich wnętrza. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
11	1308 mopek <i>Barbastella barbastellus</i>  1324 nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Cały obszar Natura 2000.	Cały obszar Natura 2000.	jw.	jw.	-	Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a w przypadku braku wskaźników w oparciu o wskaźniki zaproponowane przez eksperta (w 5 i 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000, we współpracy z placówkami naukowymi, organizacjami pozarządowymi – w przypadku realizacji projektów ze środków publicznych (na stanowiskach wchodzących w skład Państwowego Monitoringu Środowiska monitoring przeprowadzić może Główny Inspektorat Ochrony Środowiska).

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
12	1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Wschodnia enklawa obszaru Natura 2000.	Wschodnia enklawa obszaru Natura 2000.	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń.	1. Utrzymanie istniejącego właściwego (FV) stanu zachowania gatunku.	-	Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 9 lub 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
13	1352 wilk <i>Canis lupus</i>	Oddziały leśne położone w Nadleśnictwie Świętoszów: 13-33-2-06-126 13-33-1-01-50 13-33-1-02-51 13-33-1-01-54 13-33-1-02-55 13-33-2-06-121 13-33-2-06-122 13-33-2-06-123 13-33-1-01-37 13-33-1-02-38 w granicach obszaru Natura 2000	Oddziały leśne położone w Nadleśnictwie Świętoszów: 13-33-2-06-126 13-33-1-01-50 13-33-1-02-51 13-33-1-01-54 13-33-1-02-55 13-33-2-06-121 13-33-2-06-122 13-33-2-06-123 13-33-1-01-37 13-33-1-02-38 w granicach obszaru Natura 2000	<u>Zagrożenia istniejące:</u> B02.06 Przerzedzenie warstwy drzew. D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe. D01.02 Drogi, autostrady. G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze. K03.03 Zawleczenie choroby (patogeny mikrobowe). <u>Zagrożenia potencjalne:</u> F03 Polowanie i pozyskiwanie dzikich zwierząt (łądowych). G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka.	1. Minimalizacja kolizji osobników gatunku z pojazdami mechanicznymi . 2. Ograniczenie poruszania się po drogach leśnych nieuprawnionych pojazdów mechanicznych . 3. Uzupelnienie stanu wiedzy o gatunku. 4. Zapewnienie właściwej ochrony populacji gatunku w okresie wychowu młodych.	Wykonanie przewidzianych w planie urzędzenia lasu zabiegów pielęgnacyjnych w potwierdzonych miejscach rozrodu i wychowu szceniąt w terminie od 1 września do 31 marca. Powyższe ograniczenie czasowe stosować do czasu wyznaczenia stref ochrony. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 5 i 10 roku obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
14	1352 wilk <i>Canis lupus</i>	Teren Nadleśnictwa Świętoszów w granicach obszaru Natura 2000.	Teren Nadleśnictwa Świętoszów w granicach obszaru Natura 2000.	jw.	jw.	Nadzór nad siecią dróg leśnych w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w celu zmniejszenia liczby pojazdów nieuprawnionych do poruszania się po drogach leśnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	-
15	1352 wilk <i>Canis lupus</i>	Cały obszar Natura 2000.	Cały obszar Natura 2000.	jw.	jw.	-	Systematyczna aktualizacja informacji na temat liczebności populacji, liczby watah i określania miejsc rozrodu gatunku. Inwentaryzacja i ocena liczebności wilków na podstawie tropień zimowych i informacji całorocznych, zweryfikowana w oparciu o wiedzę na temat ekologii gatunku. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe, kołami łowieckimi, placówkami naukowymi oraz organizacjami pozarządowymi.
16	1042 zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Cały obszar Natura 2000.	Cały obszar Natura 2000.	<u>Zagrożenia istniejące:</u> U Nieznane zagrożenie. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> U Nieznane zagrożenie.	1. Uzupelnienie stanu wiedzy o gatunku, identyfikacja zagrożeń, ocena stanu ochrony oraz propozycja działań ochronnych.	-	Inwentaryzacja gatunku w obszarze Natura 2000 wraz z określeniem jego stanu zachowania w trakcie obowiązywania planu zadań ochronnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie)		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg pzo	wg projektu pul na 1.01.2023 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
17	1083 jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	13-33-1-05-263-g 13-33-1-05-264-g 13-33-1-05-279-b 13-33-1-05-279-c 13-33-1-05-279-d 13-33-1-05-280-b	13-33-1-05-263-g 13-33-1-05-264-g 13-33-1-05-279-b 13-33-1-05-279-c 13-33-1-05-279-d 13-33-1-05-280-b	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń. <u>Zagrożenia potencjalne:</u> K03.04 Drapieżnictwo. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.	1. Utrzymanie istniejącego właściwego (FV) stanu zachowania gatunku.	Pozostawić wydzielenia leśne z siedliskiem gatunku bez zabiegów gospodarczych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świątoszów, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu	Ocena stanu zachowania gatunku według parametrów opracowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (raz na 5 lat). <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

#### IV.1.1.1. 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 12.2023:** 8 067,76 ha

**Uwaga!** Na dzień 1.01.2024 roku obszar Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 nie posiada obowiązującego planu zadań ochronnych ani planu ochrony. Obecnie trwają prace nad projektem pzo dla obszaru prowadzone przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu w ramach realizacji projektu nr POIS.02.04.00-00-0193/16 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000” (PZO bis)<sup>4</sup>. Koordynatorem prac nad projektem PZO dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 jest Pan Dariusz Łupicki.

#### Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 położony jest w północnej części Borów Dolnośląskich. Chroni małopowierzchniowe płaty siedlisk przyrodniczych rozproszone w kilkunastu enklawach na dużym obszarze wśród lasów sosnowych. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świątoszów znajdują się fragmenty dwóch enklaw, położonych przy zachodniej granicy nadleśnictwa. Pierwsza enklawa obejmuje kompleks łągów nad Czerną Wielką koło Poświętnego. Druga enklawa obejmuje kulminację Wzniesień Żarskich (226 m n.p.m.) o urozmaiconej rzeźbie, z dobrze zachowanym kompleksem kwaśnych buczyn, grądów i łągów źródłiskowych nazywanym Żarskim Lasem, zlokalizowana na zachód od Parowej. Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów wchodzących w zasięg ostoi wynosi **24,48 ha**.

W trakcie prac nad projektem planu zadań ochronnych obszaru prowadzonych w 2021 i 2022 roku zweryfikowano informacje o przedmiotach ochrony obszaru. Na podstawie badań terenowych przeprowadzonych w 2021 r. nie potwierdzono obecności siedlisk przyrodniczych 6120 Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) i zaproponowano ich usunięcie z listy przedmiotów ochrony obszaru. Zaproponowano również zmianę oceny siedlisk 2330 Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi, 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym *Erica tetralix*, 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio Callunion*, *Calluno-*

---

<sup>4</sup> <http://wroclaw.rdos.gov.pl/plan-zadan-ochronnych-dla-obszaru-natura-2000-uroczyska-borow-dolnoslaskich-plh020072>

*Arctostaphylyon*), 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji na ocenę D, z uwagi na zbyt małą reprezentację siedliska w obszarze. Również na podstawie badań terenowych zaproponowano usunięcie z listy przedmiotów ochrony obszaru gatunków: 1088 kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, 6179 modraszek nausitous *Phengaris nausithous*, 6177 modraszek telejus *Phengaris teleius* (za: *Dokumentacja planu zadań ochronnych obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 w województwie dolnośląskim na lata 2022 – 2032*).

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa potwierdzono obecność stabilnych populacji bobra i wydry nad Czerną Wielką oraz wilka. Większość stwierdzeń wydry notowano nad rzeką Czerna Wielka i w obrębie stawów hodowlanych, zapewniających odpowiednio wysoką dostępność pokarmu. Wielkość tutejszej populacji na podstawie zebranych danych i ekologii gatunku oszacowano na 10-20 osobników. Liczebność populacji bobra w obszarze oszacowano wstępnie na 20-25 rodzin. Tutejsza populacja wilka reprezentowana jest najprawdopodobniej przez 3 odrębne grupy wykazywane na tym terenie w latach 2017/2018. Miejsce stwierdzenia gatunku w północnej części obszaru (pomiędzy Gozdnicą a Ruszowem) pokrywa się z terytorium watahy Ruszów II, natomiast stanowisko z południowo-zachodniej części obszaru Natura 2000 (za zachód od Piasecznej) zlokalizowanej jest w centralnej części terytorium watahy Ruszów I. Jelonek rogacz został potwierdzony na jednym stanowisku na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów (za: *Dokumentacja planu zadań ochronnych obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 w województwie dolnośląskim na lata 2022 – 2032*).

**Tab. 8. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów 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
Ławszowa	112 a-c,i-l,n;168 hx-lx	22,87	1,29	24,16
	112 ~h--k; 168 ~l	0,32	-	0,32
<b>Ogółem</b>		<b>23,19</b>	<b>1,29</b>	<b>24,48</b>

\*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Pozostałe powierzchnie leśne zlokalizowane jedynie w części w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 stanowią wydzielenia leśne: 112 f-h (obr. les. Ławszowa).

### Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 w postaci siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów należą:

- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranuncion fluitantis*) – 0,02 ha.

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 w postaci gatunków zwierząt występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów należą:

- 1083 jelonek rogacz *Lucanus cervus*;
- 1337 bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1352 wilk *Canis lupus*;
- 1308 mopek *Barbastella barbastellus*;
- 1324 nocek duży *Myotis myotis*.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji wyżej wymienionych przedmiotów ochrony na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zawiera załącznik do programu ochrony przyrody w postaci tabeli XXII.

Nie potwierdzono występowania na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów występowania pozostałych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, 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*;
  - 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
  - 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* – płyty bogate florystycznie);
  - 6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);

- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 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 brzożowo-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*).
- Gatunki:
  - 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*;
  - 1088 kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*;
  - 1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
  - 1042 zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;
  - 1355 wydra *Lutra lutra*;
  - 1145 piskorz *Misgurnus fossilis*;
  - 1037 trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*;
  - 1060 czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*;
  - 1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita*;
  - 6179 modraszek nausitous *Phengaris nausithous*;
  - 6177 modraszek telejus *Phengaris teleius*.

Proponowane w Dokumentacji projektu planu zadań ochronnych obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 w województwie dolnośląskim na lata 2022-2032 działania ochronne dla gatunków 1352 wilk szary *Canis lupus*, 1337 bóbr europejski *Castor fiber*, 1355 wydra europejska *Lutra lutra* dotyczą ograniczenia przypadków śmiertelności w wyniku kolizji poprzez zamontowanie w miejscach newralgicznych tablic ostrzegawczych, zalecających ograniczenie prędkości drogach wojewódzkich przecinających obszar Natura 2000 lub przebiegających w jego sąsiedztwie, organizację warsztatów mających na celu poprawę wizerunku gatunków i zapoznanie społeczności lokalnej z głównymi metodami ograniczenia czy eliminacją szkód powodowanych przez te ssaki. Dla jelonka rogacza zaproponowano wyłączenie z zabiegów gospodarczych wskazanych płatów siedlisk gatunku z wyjątkiem dopuszczenia możliwości wycinki drzew w sytuacjach kłęskowych, w przypadkach zagrażających trwałości lasu i/lub bezpieczeństwu ludzi, z zastrzeżeniem pozostawienia pozyskanego drewna na powierzchni na której dokonano wycinki lub w jego sąsiedztwie.

## IV.1.2. OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW

### IV.1.2.1. 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 12.2023:** 17 2093,39 ha

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

**Uwaga!** Na dzień 1.01.2024 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 włośchatki *Aegolius funereus*. Bory Dolnośląskie 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*, trzmielojada *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, spośród 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 we wschodniej części ostoi 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).

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Świętoszów znajduje się centralna część ostoi, obejmująca całość gruntów leśnych nadleśnictwa. Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów wchodzących w zasięg ostoi wynosi **25 283,49 ha**. Zasięg obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa pokrywa się częściowo

z granicami obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049, Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, Uroczyśka Borów Dolnośląskich PLH020072.

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

- A030 bocian czarny *Ciconia nigra* – brak potwierdzonych obserwacji;
- A038 łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*;
- A052 cyraneczka *Anas crecca*;
- A067 gągoł *Bucephala clangula*;
- A070 nurogęs *Mergus merganser*;
- A072 trzmielojad *Pernis apivorus*;
- A073 kania czarna *Milvus migrans*;
- A074 kania ruda *Milvus milvus*;
- A075 bielik *Haliaeetus albicilla*;
- A119 kropiatka *Porzana porzana*;
- A127 żuraw *Grus grus*;
- A155 słonka *Scolopax rusticola*;
- A165 samotnik *Tringa ochropus*;
- A215 puchacz *Bubo bubo* – brak potwierdzonych obserwacji;
- A217 sóweczka *Glaucidium passerinum*;
- A223 włośchatka *Aegolius funereus*;
- A224 lelek *Caprimulgus europaeus*;
- A234 dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*;
- A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius*;
- A246 lerka *Lullula arborea*.

Poza wymienionymi gatunkami w obszarze znajdują się siedliska właściwe dla cietrzewia *Tetrao tetrix*, głuszca *Tetrao urogallus*, bociana czarnego *Ciconia nigra* i puchacza *Bubo bubo*. Obecnie, mimo zdarzających się co jakiś czas, mniej lub bardziej wiarygodnych obserwacji, można stwierdzić, że ich populacje na terenie Borów Dolnośląskich nie istnieją lub są w regresie (Jermaczek i in. 2014).

Ponadto notowano tu szereg gatunków nie stanowiących przedmiotów ochrony, jak:

- A004 perkozek *Tachybaptus ruficollis*;
- A021 bąk *Botaurus stellaris*;
- A027 czapla biała *Egretta alba*;
- A043 gęgawa *Anser anser*;
- A081 błotniak stawowy *Circus aeruginosus*;

- A087 myszołów *Buteo buteo*;
- A099 kobuz *Falco subbuteo*;
- A118 wodnik *Rallus aquaticus*;
- A120 zielonka *Porzana parva*;
- A122 derkacz *Crex crex*;
- A153 kszyk *Gallinago gallinago*;
- A210 turkawka *Streptopelia turtur*;
- A221 uszatka *Asio otus*;
- A232 dudek *Upupa epops*;
- A235 dzięcioł zielony *Picus viridis*;
- A238 dzięcioł średni *Dendrocopos medius*;
- A255 świergotek polny *Anthus campestris*;
- A290 świerszczak *Locustella naevia*;
- A318 zniczek *Regulus ignicapilla*;
- A338 gąsiorek *Lanius collurio*;
- A340 srokosz *Lanius excubitor*;
- A350 kruk *Corvus corax*.

Zagrożenia dla przedmiotów ochrony generowane są przez szereg czynników związanych z presją antropogeniczną, w tym m.in. nieobjęcie ochroną strefową miejsc gniazdowania gatunku skutkujące brakiem właściwej ochrony w okresie lęgu, nieumyślne płoszenie gatunku w okresie lęgów w wyniku nierozpoznania zasiedlenia nowego gniazda nieobjętego strefą ochrony w czasie realizowanych prac leśnych, płoszenie gatunków w okresie lęgów w wyniku nadmiernej penetracji terenu przez turystów i przypadkowe osoby, okresowe i lokalne zmniejszenie atrakcyjności siedliska dla gatunku w wyniku realizacji planowej gospodarki leśnej polegającej na zagospodarowaniu rębnych dojrzałych drzewostanów, zalesianie terenów otwartych łąk i wrzosowisk, wydobywanie piasku i żwiru.

Zagrożeniem dla populacji cennych gatunków są również procesy zachodzące spontanicznie, w tym zmiany stosunków wodnych skutkujące przesuszaniem lub nadmiernym zalewaniem powierzchni siedlisku gatunku, czego efektem jest inwazja tawuły kutnerowatej na przesuszonych powierzchniach śródleśnych torfowisk skutkująca utratą przez siedlisko odpowiednich walorów oraz zarastanie terenów otwartych, szczególnie wrzosowisk, skutkujące kurczeniem się terenów żerowiskowych. Zagrożeniem dla lęgów jest również rosnąca liczebność inwazyjnych gatunków ssaków (lisa, jenota, kuny) i ptaków drapieżnych (jastrzębia gołębiarza, kruka). Dużym problem może być szop pracz, którego liczebność na terenie ostoi rośnie i zagraża wielu cennym gatunkom.

**Tab. 9. Działania ochronne dla obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 21 maja 2014 r. poz. 2445)**

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 1.01.2024 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	A030 bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> K03.04 Drapieżnictwo: Zagrożenie utraty lęgów z powodu rosnącej liczebności szopa pracza na terenach zajmowanych przez gatunek.</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji: Płoszenie ptaków w okresie lęgowym. K03.01 Konkurencja: Konkurencja ze strony bielika w stosunku do zajmowanych rewirów. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska: W miejscu</p>	<p>Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunku w obszarze Natura 2000. Ograniczenie negatywnego wpływu szopa pracza na gatunek. Zwiększenie zasobów starych drzew stanowiących potencjalne miejsca na zakładanie nowych gniazd.</p>	-	<p>Redukcja liczebności szopa pracza. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Polskim Związkiem Łowieckim</p> <p>Monitoring stanu przedmiotu ochrony, co 3 lata w okresie obowiązywania planu. Ocena stanu populacji, stanu siedlisk oraz perspektyw ochrony wszystkich siedlisk gatunku, obrębie obszaru Natura 2000. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

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 1.01.2024 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
				występowania gatunku ubytek liczby drzew o odpowiednich wymiarach- optymalnych do zakładania gniazd (powyżej 50 cm pierśnicy).			
2	A030 bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	13-33-2-08-264-a 13-33-2-08-264-b 13-33-2-08-264-c 13-33-2-08-264-d 13-33-2-08-264-f 13-33-2-08-264-g 13-33-2-08-264-h 13-33-2-08-264-i 13-33-2-08-264-j 13-33-2-08-264-k 13-33-2-08-264-l 13-33-2-08-264-m 13-33-2-08-264-n 13-33-2-08-264-o 13-33-2-08-264-p 13-33-2-08-264-r 13-33-2-08-264-s 13-33-2-08-264-t	13-33-2-08-264-a 13-33-2-08-264-b 13-33-2-08-264-c 13-33-2-08-264-d 13-33-2-08-264-f 13-33-2-08-264-g 13-33-2-08-264-h 13-33-2-08-264-i 13-33-2-08-264-j 13-33-2-08-264-k 13-33-2-08-264-l 13-33-2-08-264-m 13-33-2-08-264-n 13-33-2-08-264-o 13-33-2-08-264-p 13-33-2-08-264-r 13-33-2-08-264-s 13-33-2-08-264-t	jw.	jw.	Zwiększenie liczby potencjalnych miejsc gniazdowania. Podczas wykonywania zabiegów rębnych i trzebieży należy w miejscach obserwowanego występowania gatunku pozostawiać jako przestoje egzemplarze dębów i sosen o pierśnicy większej niż 50 cm. Należy pozostawiać na 1 ha co najmniej 3-6 takich drzew. Nie dotyczy bloku upraw pochodnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	-
3	A108 głuszec <i>Tetrao urogallus</i>	Teren Nadleśnictw Ruszów, Pieńsk, Węglińiec, Bolesławiec, Świętoszów, Żagań i Wymiarki w granicach obszaru Natura 2000.	Teren Nadleśnictw Ruszów, Pieńsk, Węglińiec, Bolesławiec, Świętoszów, Żagań i Wymiarki w granicach	<u>Zagrożenia istniejące:</u> I01 Obce gatunki inwazyjne J03.02 Antropogeniczne zmniejszenie	Ograniczenie negatywnego wpływu populacji ssaków drapieżnych na gatunek. Poprawa	-	Ekspertyza stosunków wodnych na siedliskach głuszca. Wykonanie ekspertyzy stosunków wodnych na wskazanym obszarze z określeniem koniecznych czynności, które pozwolą na podniesienie poziomu wody na powierzchniach torfowisk zarastających tawułą kutnerowatą i zapewnią utrzymanie właściwych warunków siedliskowych dla gatunku.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

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 1.01.2024 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
			obszaru Natura 2000.	spójności siedlisk K03.04 Drapieżnictwo K05 Zmniejszenie płodności / depresja genetyczna <u>Zagrożenia potencjalne:</u> K05 Zmniejszenie płodności / depresja genetyczna	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 wrodzenia młodych. Zwiększenie zmienności genetycznej populacji.		<p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Nadleśnictwami Ruszów, Pieńsk, Węglińiec, Bolesławiec, Świętoszów, Żagań i Wymiarki i Regionalnymi Dyrekcjami Lasów Państwowych we Wrocławiu i Zielonej Górze</p> <p>1. 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.</p> <p>2. Monitoring działań restytucyjnych gatunku w obszarze Natura 2000.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Ruszów, we współpracy z Organami sprawującymi nadzór nad obszarem Natura 2000 i Regionalnymi Dyrekcjami Lasów Państwowych we Wrocławiu i Zielonej Górze</p> <p>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.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Ruszów, Nadleśnictwo Pieńsk, Nadleśnictwo Węglińiec, Nadleśnictwo Bolesławiec, Nadleśnictwo Świętoszów, Nadleśnictwo Żagań, Nadleśnictwo Wymiarki</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

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 1.01.2024 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
4	A108 głuszc <i>Tetrao urogallus</i>	Cały obszar Natura 2000.	Cały obszar Natura 2000.	jw.	jw.	-	<p>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.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Polskim Związkiem Łowieckim i Nadleśnictwami Ruszów, Pieńsk, Węglińiec, Bolesławiec, Świętoszów, Żagań i Wymiarki.</p> <p>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.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000</p>
5	A108 głuszc <i>Tetrao urogallus</i>	Nadleśnictwo Świętoszów, Obręb Ławszowa, wydz. 14g, 51a	13-33-1-02-14-g 13-33-1-02-51-a	jw.	jw.	-	<p>Wykonanie nasadzeń jarzębu pospolitego <i>Sorbus scuparia</i>.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad we współpracy z Nadleśnictwami Bolesławiec, Świętoszów, Żagań</p>
6	A108 głuszc <i>Tetrao urogallus</i>	Teren Nadleśnictw Bolesławiec, Świętoszów, Żagań	Teren Nadleśnictw Bolesławiec, Świętoszów, Żagań	jw.	jw.	-	<p>Modernizacja ogrodzeń upraw leśnych.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad we współpracy z Nadleśnictwami Bolesławiec, Świętoszów, Żagań</p>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

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 1.01.2024 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
7	A108 głuszc <i>Tetrao urogallus</i>	Teren Nadleśnictw Ruszów, Pieńsk, Węglińiec, Bolesławiec, Świątoszów, Żagań i Wymiarki w granicach obszaru Natura 2000.	Teren Nadleśnictw Ruszów, Pieńsk, Węglińiec, Bolesławiec, Świątoszów, Żagań i Wymiarki w granicach obszaru Natura 2000.	jw.	jw.	Znakowanie siatek ogrodzeniowych upraw leśnych, tak aby zminimalizować ryzyko kolizji z nimi przemieszczających się ptaków. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Ruszów, Nadleśnictwo Pieńsk, Nadleśnictwo Węglińiec, Nadleśnictwo Bolesławiec, Nadleśnictwo Świątoszów, Nadleśnictwo Żagań, Nadleśnictwo Wymiarki	-
8	A409 cietrzew <i>Tetrao tetrix</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	Nie analizowano zagrożeń dla gatunku, ponieważ w trakcie prac terenowych nie potwierdzono występowania gatunku w obszarze.	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 głuszca. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z Nadleśnictwami Ruszów, Pieńsk, Węglińiec, Bolesławiec, Świątoszów, Szprotawa, Świątoszów, Chocianów, Żagań i Wymiarki i Regionalnymi Dyrekcjami Lasów Państwowych we Wrocławiu i Zielonej Górze  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. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

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 1.01.2024 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
							Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000
9	A215 puchacz <i>Bubo bubo</i>	13-33-1-01-221-a 13-33-1-01-221-b 13-33-1-01-221-c 13-33-1-01-221-d 13-33-1-01-221-f 13-33-1-01-221-g 13-33-2-06-95-a 13-33-2-06-95-b 13-33-2-06-95-c 13-33-2-06-95-d 13-33-2-06-95-f 13-33-2-06-95-g 13-33-2-06-95-h 13-33-2-06-95-i 13-33-2-06-95-j 13-33-2-06-95-k	13-33-1-01-221-a 13-33-1-01-221-b 13-33-1-01-221-c 13-33-1-01-221-d 13-33-1-01-221-f 13-33-1-01-221-g 13-33-2-06-95-a 13-33-2-06-95-b 13-33-2-06-95-c 13-33-2-06-95-d 13-33-2-06-95-f 13-33-2-06-95-g 13-33-2-06-95-h 13-33-2-06-95-i 13-33-2-06-95-j 13-33-2-06-95-k 13-33-2-06-95-l 13-33-2-06-95-m 13-33-2-06-95-n 13-33-2-06-95-o 13-33-2-06-95-p 13-33-2-06-95-r 13-33-2-06-95-s	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia potencjalne:</u> B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Ochrona istniejących starych gniazd w rewirach gatunku.	1. Ochrona drzew z gniazdami potencjalnie atrakcyjnymi dla gatunku. Każdorazowo przed wykonaniem zabiegów pielęgnacyjnych i rębnych na powierzchniach leśnych dokonywać kontroli pod kątem obecności na drzewach gniazd o średnicy powyżej 25cm, a następnie drzewa ze zidentyfikowanymi gniazdami pozostawiać w nienaruszonym stanie. 2. Dostosowanie terminów wykonania zabiegów gospodarczych do wymogów ochronnych gatunku. W miejscach obserwowanego występowania gatunku w drzewostanach rębnych i bliskorębnych wykonywać zabiegi gospodarcze w terminie od 1 sierpnia do 31 grudnia. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	Kontrola terminów wykonania zabiegów gospodarczych w drzewostanach rębnych i bliskorębnych w miejscach obserwowanego występowania puchacza. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
10	A217 sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>  A223 włośnica <i>Aegolius funereus</i>	Drzewostany iglaste i mieszane na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów	Drzewostany iglaste i mieszane na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia potencjalne:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych	Uzupełnienie stanu wiedzy o gatunkach w obszarze Natura 2000. Utrzymanie odpowiedniej struktury siedlisk	Zachowanie fragmentów starodrzewu na powierzchniach zrębowych. W miejscach obserwowanego występowania gatunku w trakcie zabiegów rębnych pozostawiać do naturalnej śmierci i rozkładu drewna w kępach o minimalnej powierzchni 5% każdego bloku	Kontrola sposobu realizacji zabiegów rębnych w miejscach występowania gatunków. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych we Wrocławiu, organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

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 1.01.2024 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
				cech siedliska: Okresowe i lokalne zmniejszanie atrakcyjności siedliska dla gatunku w wyniku realizacji planowej gospodarki leśnej polegającej na zagospodarowaniu u rębnych starych drzewostanów.	łęgowych.	drzewostanów rębnych przeznaczonych do wycięcia w dziesięcioleciu, fragmenty nie mniejsze niż 6 arów. Nie dotyczy sytuacji kłeskowych oraz bloków upraw pochodnych. Przed rozpoczęciem wycinki każdorazowo sprawdzić, czy drzewo nie jest dziuplaste. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	
11	A217 sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>  A223 włośchatka <i>Aegolius funereus</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	jw.	jw.	-	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. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000
12	A234 dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Grunty leśne w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów	Grunty leśne w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia potencjalne:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska: W miejscu występowania gatunku możliwy ubytek starych drzewostanów i liczby drzew	Zachowanie zasobów starych drzew stanowiących potencjalne miejsca na zakładanie nowych gniazd.	Pozostawianie obumarających 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 zwiększenie się ilości martwego drewna w wieloletnim przedziale	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

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 1.01.2024 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	
				stanowiących dla gatunku miejsca gniazdowania, między innymi w wyniku prac regulacyjnych na ciekach.			czasowym. Zapis nie dotyczy bloków upraw pochodnych. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Nadleśnictwo Świętoszów	
13	A234 dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	jw.	jw.	-	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. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000	
14	A038 łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia potencjalne:</u> J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	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. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

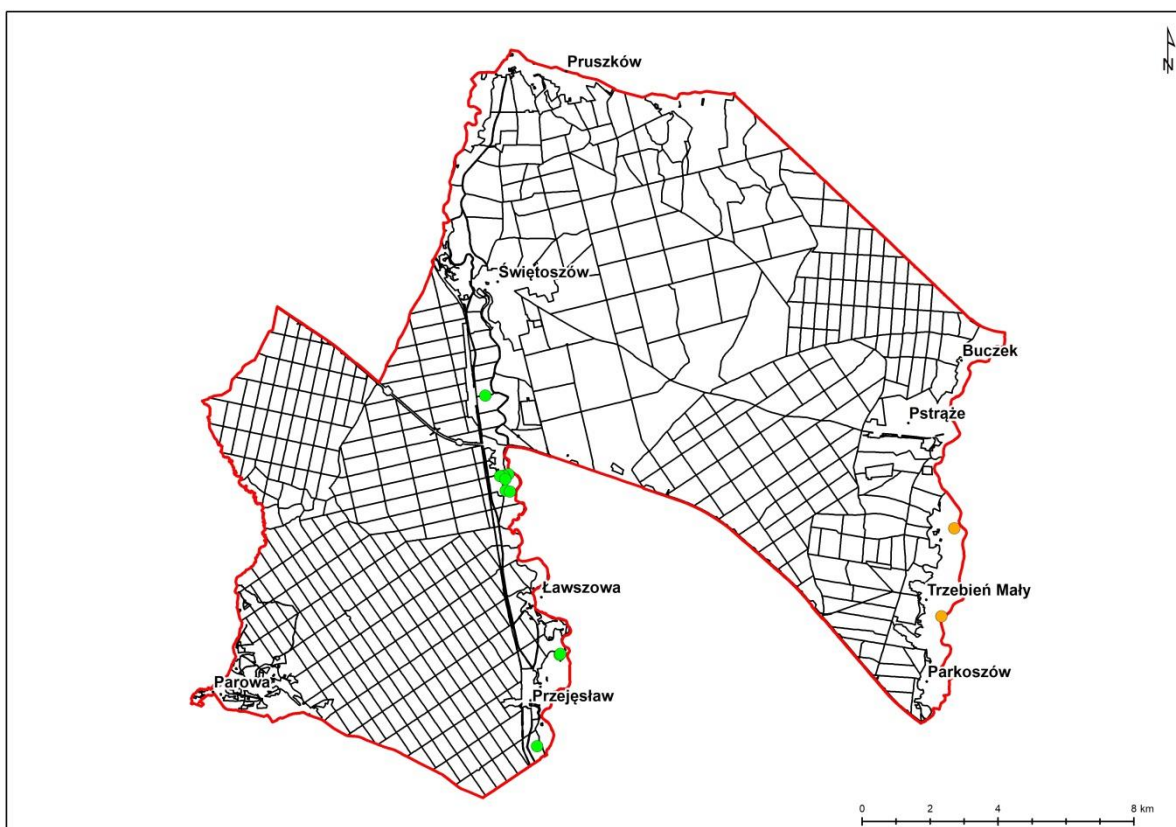
Lp.	Przedmiot ochrony	Ogólna charakterystyka (lokalizacja (obręb, oddz., wydzielenie))		Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla właściwego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Cele działań ochronnych	Działania ochronne wraz z obszarem wdrażania (adresy leśne) i podmiotem odpowiedzialnym	
		wg zarządzenia	wg projektu pul na 1.01.2024 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
15	A073 kania czarna <i>Milvus migrans</i>  A074 kania ruda <i>Milvus milvus</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<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. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000
16	A075 bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> A409 cietrzew Tetrao tetrrix	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	W trakcie prac terenowych nad planem zadań ochronnych nie stwierdzono zagrożeń istniejących dla gatunku.	Poprawa stanu siedlisk gatunku lub zachowanie siedlisk gatunku w niepogorszony 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. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000
17	A119 kropiatka <i>Porzana porzana</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń <u>Zagrożenia potencjalne:</u> J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	Utrzymanie właściwego stanu zachowania gatunków.	-	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. <u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

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 1.01.2024 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
18	A127 żuraw <i>Grus grus</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> J02.01.03 Wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek: Planowane uprawy wikliny na jednym z regularnych miejsc bytowania gatunku w gminie Iłowa.</p>	Utrzymanie właściwego stanu zachowania gatunków.	-	<p>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.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000</p>
19	A224 lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>  A246 lerka <i>Lullula arborea</i>	Cały obszar Natura 2000	Cały obszar Natura 2000	<p><u>Zagrożenia istniejące:</u> K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja): Zarastanie terenów otwartych, szczególnie wrzosowisk, skutkujące kurczeniem się terenów żerowiskowych</p> <p><u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń</p>	Utrzymanie właściwego stanu zachowania gatunków.	-	<p>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.</p> <p><u>Podmiot odpowiedzialny:</u> Organy sprawujące nadzór nad obszarem Natura 2000</p>

## IV.2. POMNIKI PRZYRODY

Według ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 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.



Ryc. 8. Lokalizacja pomników przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów (kolor zielony – pomniki na gruntach w zarządzie nadleśnictwa; kolor pomarańczowy – pomniki poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa)

#### **IV.2.1. ISTNIEJĄCE POMNIKI PRZYRODY**

Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów znajduje się 10 pomników przyrody. Są to zarówno pojedyncze okazy drzew, jak i grupy drzew. Ponadto w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa poza gruntami w zarządzie LP znajdują się 2 pomniki przyrody. Wykaz istniejących pomników przyrody sporządzono na podstawie danych uzyskanych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (dostęp z dnia 15.03.2023 r.), Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu (rejestr pomników przyrody województwa dolnośląskiego z dnia 10.11.2023 r.) oraz danych przekazanych przez Nadleśnictwo Świątoszów w ramach prac nad projektem PUL. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody zawierają tabele umieszczone poniżej.

**Tab. 10. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ we Wrocławiu z 10.11.2023 r., Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 15.03.2023 r., danych Nadleśnictwa Świątoszów)**

Lp.	Nr rejestru CRFOP	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu			Uwagi
			Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]	
1	PL.ZIPO P.1393. PP.0201 052.119 2	Rozp. nr 7/91 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1991 r. nr 31 poz. 241)	Ławszowa Przejęśław 268 s	Osiecznica Ławszowa 979	„Olgierd” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	430	22	-
2	PL.ZIPO P.1393. PP.0201 052.119 1	Rozp. nr 2/92 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1992 r. nr 8 poz. 69)	Ławszowa Ławszowa 97 k	Osiecznica Świątoszów 778	„Pawła Sarasina” Grupa 2 drzew Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	452	25	Połamane i wyschnięte gałęzie
3	PL.ZIPO P.1393. PP.0201 052.119 8	Rozp. nr 2/92 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1992 r. nr 8 poz. 69)	Ławszowa Ławszowa 97 i	Osiecznica Świątoszów 778	„Lopek” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	481	23	Połamane i wyschnięte gałęzie
4	PL.ZIPO P.1393. PP.0201 052.119 9	Rozp. nr 2/92 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1992 r. nr 8 poz. 69)	Ławszowa Ławszowa 97 i	Osiecznica Świątoszów 778	„Rugiewit” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	521	25	Połamane i wyschnięte gałęzie
5	PL.ZIPO P.1393. PP.0201 052.118 1	Rozp. nr 18/93 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 3 kwietnia 1993 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1993 r. nr 13 poz. 84)	Ławszowa Ławszowa 97 h	Osiecznica Świątoszów 778	„Mściwój” Modrzew eurojapoński <i>Larix x eurolepis</i>	355	23	Połamane i wyschnięte gałęzie
6	PL.ZIPO P.1393. PP.0201 052.120 3	Rozp. nr 19/94 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1994 r. nr 21 poz. 115)	Ławszowa Ławszowa 97 o	Osiecznica Świątoszów 778	„Marii Teresy” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	515	25	Połamane i wyschnięte gałęzie, uszkodzony pień
7	PL.ZIPO P.1393. PP.0201 052.120 1	Rozp. nr 19/94 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1994 r. nr 21 poz. 115)	Świątoszów Dębowiec 289 i	Osiecznica Świątoszów 577	„Niobe” Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	443	21	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Nr rejestru CRFOP	Akt prawny	Położenie		Opis obiektu			Uwagi
			Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina, obr. ew., dz. ewid.	Gatunek/ Obiekt	Obw. [cm]	Wys. [m]	
8	-	Rozp. nr 19/94 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1994 r. nr 21 poz. 115)	Ławszowa Ławszowa 97 k`	Osiecznica Świętoszów 778	„Ziemowit” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	420	22	brak w rejestrze
9	-	Rozp. nr 19/94 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1994 r. nr 21 poz. 115)	Ławszowa Przejęsław 268 s	Osiecznica Ławszowa 979	„Sędziwy” Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	440	17	brak w rejestrze
10	-	Rozp. nr 7/91 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1991 r. nr 31 poz. 241)	Ławszowa Przejęsław 301 h	Osiecznica Ławszowa 455	„Sobek” Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	380	26	brak w rejestrze

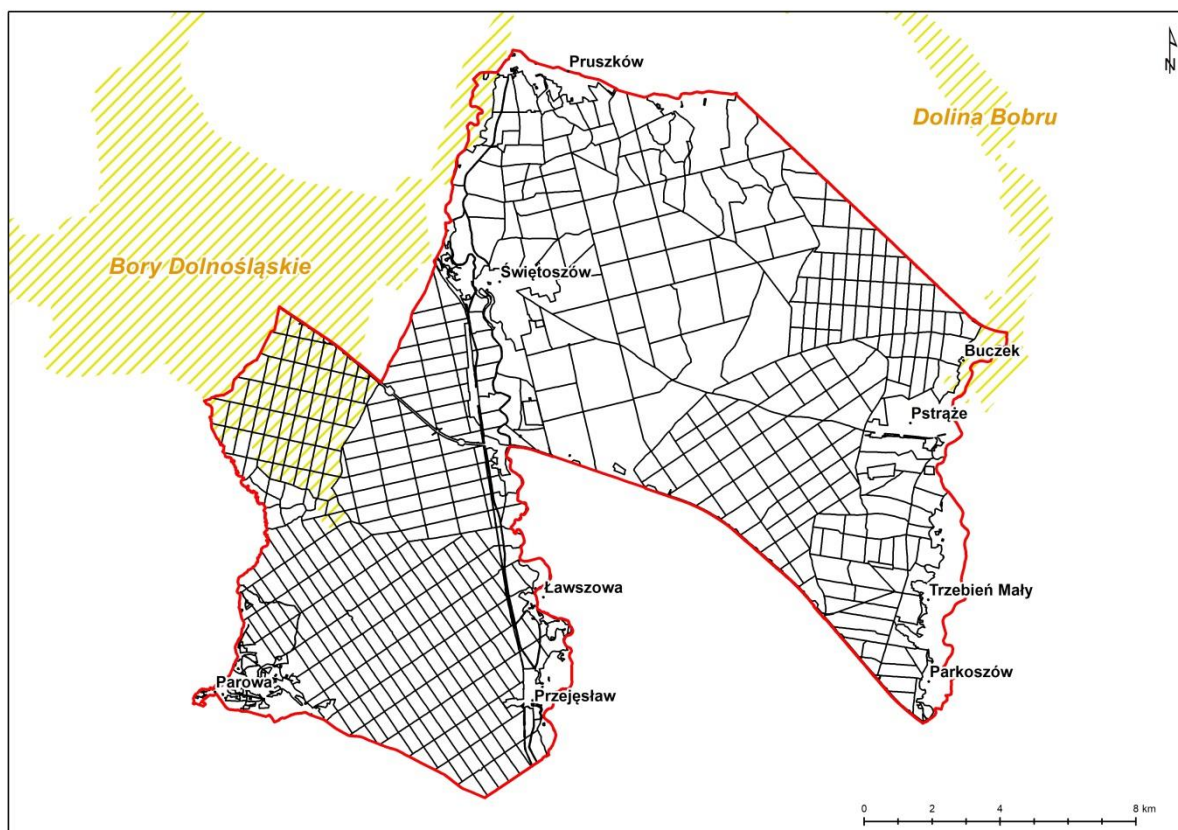
**Tab. 11. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ we Wrocławiu z 10.11.2023 r., Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 15.03.2023 r.)**

Lp.	Nr rejestru CRFOP	Akt prawny	Położenie	Gatunek/obiekt
			Gmina, obr. ew., dz. ewid.	
1	PL.ZIPO P.1393. PP.0201 022.58	Rozp. nr 2/92 Woj. Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego z 1992 r. nr 8 poz. 69); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z 2021 r. poz. 4589)	Bolesławiec Trzebień Mały 7/3	„Lach” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>
2	PL.ZIPO P.1393. PP.0201 022.222 0348	Uchwała Nr XXXVIII/353/22 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 2 grudnia 2022 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z 2022 r. poz. 6509)	Bolesławiec Trzebień Mały 232	„Laszka” Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>

### IV.3. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.) obszar chronionego krajobrazu obejmuje *tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych* (art. 23). Działalność gospodarcza na takim obszarze nie ulega poważniejszym ograniczeniom, lecz powinna być prowadzona w sposób nienaruszający stanu względnej równowagi ekologicznej systemów przyrodniczych chronionego terenu. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świątoszów zlokalizowane są dwa obszary chronionego krajobrazu – „Dolina Bobru” oraz „Bory Dolnośląskie”.

**Uwaga!** Przy sporządzaniu wykazu gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów znajdujących się w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu przyjęto, że do obszaru zalicza się wszystkie wydzielania leśne zlokalizowane w jego zasięgu, których granice pokrywają się w całości lub w części z obszarem. Dla wydzielen leśnych pokrywających się w części z obszarem chronionego krajobrazu przy zaliczaniu do niego nie stosowano kryterium powierzchniowego. W zamian zastosowano kryterium odległości granicy obszaru od granicy wydzielania. Jako minimalną wielkość przyjęto odległość 5 metrów zakładając, że podczas wektoryzacji granic obszaru chronionego krajobrazu dopuszczalna odchyłka mogłaby wynosić +/- 1mm na mapie w skali 1:5000 (mapa gospodarcza). Przebieg granic obszaru chronionego krajobrazu przyjęto zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (dostęp z dnia 15 marca 2023 r.).



Ryc. 9. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów

#### IV.3.1. ISTNIEJĄCE OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Bobru” został utworzony Rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Lubuskiego z dnia 24 lipca 2003 r. w sprawie określenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa lubuskiego (Dz. Urz. Woj. Lub. z 2003 r. nr 47 poz. 820 ze zm. z 2008 r. nr 91 poz. 1373; z 2009 r. nr 4 poz. 99; z 2010 r. nr 113 poz. 1820; 2012 r. poz. 98; z 2012 r. poz. 2867; z 2013 r. poz. 1728; z 2014 r. poz. 564). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr XXIV/321/16 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 10 października 2016 r. w sprawie wyznaczenia obszaru chronionego krajobrazu o nazwie „Dolina Bobru” (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 17 października 2016 r. poz. 2051). Bezpośredni nadzór nad obszarem sprawuje Zarząd Województwa Lubuskiego.

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Bobru” o całkowitej powierzchni **11 863,53 ha**, położony jest na terenie gminy Bobrowice gminy Dąbie oraz gminy Krosno Odrzańskie w powiecie krośnieńskim, gminy Nowogród Bobrzański w powiecie zielonogórskim oraz na terenie gminy Małomice, gminy Szprotawa, gminy Żagań i Miasta Żagań w powiecie żagańskim w województwie lubuskim. Szczegółowy wykaz gruntów położonych w granicach obszaru, szczegółowy opis przebiegu granicy obszaru oraz wykaz

współrzędnych punktów załamania granicy zawierają załączniki 1 i 2 do Uchwały Nr XXIV/321/16 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 10 października 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Lub. z dnia 17 października 2016 r. poz. 2051).

W granicach obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Bobru” znajdują się grunty położone przy wschodniej granicy zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Świątoszów w leśnictwie Lubiechów, nad rzeką Bóbr. Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów wchodzących w zasięg Obszaru wynosi **15,16 ha**. Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Bobru” w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa posiada wspólne grunty z obszarem Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005.

**Tab. 12. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów zaliczonych w całości w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Bobru”**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Świątoszów	176 l, m, n	14,65	-	14,65
	176 ~o, ~p, ~r, ~s	0,51	-	0,51
<b>Ogółem</b>		<b>15,16</b>	-	<b>15,16</b>

\*powierzchnia wydziałów literowanych i nieliterowanych

Czynna ochrona ekosystemów Obszaru, realizowana w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej, polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych doliny rzeki Bóbr (§2). Na terenie Obszaru zakazuje się (§3):

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy 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;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 5) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

**Obszar chronionego krajobrazu „Bory Dolnośląskie”** został utworzony Uchwałą Nr VII/49/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Zielonej Górze z dnia 21 czerwca 1985 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa zielonogórskiego (Dz. Urz. Woj. Zielonogórskiego z 1985 r. nr 7 poz. 188). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr VI/98/19 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 20 maja 2019 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu o nazwie „Bory Dolnośląskie” (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2019 r. poz. 1507), zmieniona Uchwałą Nr XIV/219/20 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2020 r. poz. 590). Bezpośredni nadzór nad Obszarem sprawuje Marszałek Województwa Lubuskiego.

Obszar chronionego krajobrazu „Bory Dolnośląskie” o całkowitej powierzchni **21 092,66 ha**, położony jest na terenie gminy Przewóz w powiecie żarskim oraz gminy Gozdnicza, gminy Iłowa, gminy Małomice, gminy i miasta Żagań, gminy Wymiarki w powiecie żagańskim w województwie lubuskim. Szczegółowy wykaz gruntów położonych w granicach obszaru, szczegółowy opis przebiegu granicy obszaru oraz wykaz współrzędnych punktów załamania granicy zawierają załączniki 1 i 2 do Uchwały Nr VI/98/19 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 20 maja 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Lubuskiego z 2019 r. poz. 1507).

W granicach obszaru chronionego krajobrazu „Bory Dolnośląskie” znajdują się grunty położone w zachodniej części Nadleśnictwa Świątoszów w leśnictwie Jeziornik, Głębokie i Rudawica, nad rzeką Czerna Wielka i Kwisa. Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów wchodzących w zasięg Obszaru wynosi **1593,38 ha**. Obszar chronionego krajobrazu „Bory Dolnośląskie” w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa posiada wspólne grunty z obszarem Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 oraz Bory Dolnośląskie PLB020005.

**Tab. 13. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów zaliczonych w całości w zasięgu granic obszaru chronionego krajobrazu „Bory Dolnośląskie”**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Ławszowa	1 a-c; 2 a-f; 3 a-g; 4 a-p; 5 a-c; 6 a-f; 7 a-h; 8 a-h; 9 a-f; 10 a-k; 11 a-i; 12 a-k; 14 a-g; 15 a-c; 16 a-b; 17 a-g; 18 a-h; 19 a-f; 20 a-m; 21 a-m; 22 a-i; 23 a-m; 26 a-h; 27 a-f; 28 a-h; 29 a-d; 30 a-j; 31 a-m; 32 a-k; 33 a-n; 34 a-h; 35 a-h; 39 a-f; 40 a-c; 41 a-h; 42 a-g; 43 a-f; 44 a-i; 45 a-j; 46 a-n; 47 a-k; 48 a-j; 57 a-c; 58 a-m; 59 a-p; 60 a-k; 61 a-h; 62 a-m; 63 a-h, k; 64 a-c; 65 a-f; 66 a-h, j; 73 a-d; 74 a-h; 75 a-f; 76 a-d; 77 a-b; 78 a-b; 79 a; 83 a; 91 a-d; 92 a-d; 104 a-g; 105 a-f	1533,15	9,98	1543,13
	1 ~a~c; 2 ~a~c; 3 ~a~f; 4 ~a~h; 5 ~a~c; 6 ~a~c; 7 ~a~d; 8 ~a~d; 9 ~a~d; 10 ~a~d; 11 ~a~f; 12 ~a~i; 14 ~a~i; 15 ~a~d; 16 ~a~g; 17 ~a~i; 18 ~a~g; 19 ~a~h; 20 ~a~f; 21 ~a~f; 22 ~a~f; 23 ~a~i; 26 ~a~k; 27 ~a~c; 28 ~a~f; 29 ~a~h; 30 ~a~d; 31 ~a~f; 32 ~a~h; 33 ~a~g; 34 ~a~b; 35 ~a~d; 39 ~a~f; 40 ~a~c; 41 ~a~c; 42 ~a~f; 43 ~a~d; 44 ~a~f; 45 ~a~j; 46 ~a~g; 47 ~a~g; 48 ~a~i; 57 ~a~i; 58 ~a~f; 59 ~a~j; 60 ~a~k; 61 ~a~d; 62 ~a~f; 63 ~b~f; 64 ~c~d; 65 ~f~k; 66 ~b~g; 73 ~a~f; 74 ~a~g; 75 ~a~h; 76 ~a~h; 77 ~a~b; 78 ~a~b; 79 ~d~f; 83 ~d~f; 91 ~a~d; 92 ~d~g; 104 ~a~c; 105 ~d~g	48,34	-	48,34
Świątoszów	4 s-z	1,19	1,05	2,24

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
	4 ~g~i	0,07	-	0,07
<b>Ogółem</b>		<b>1582,35</b>	<b>11,03</b>	<b>1593,38</b>

\*powierzchnia wydziełów literowanych i nieliterowanych

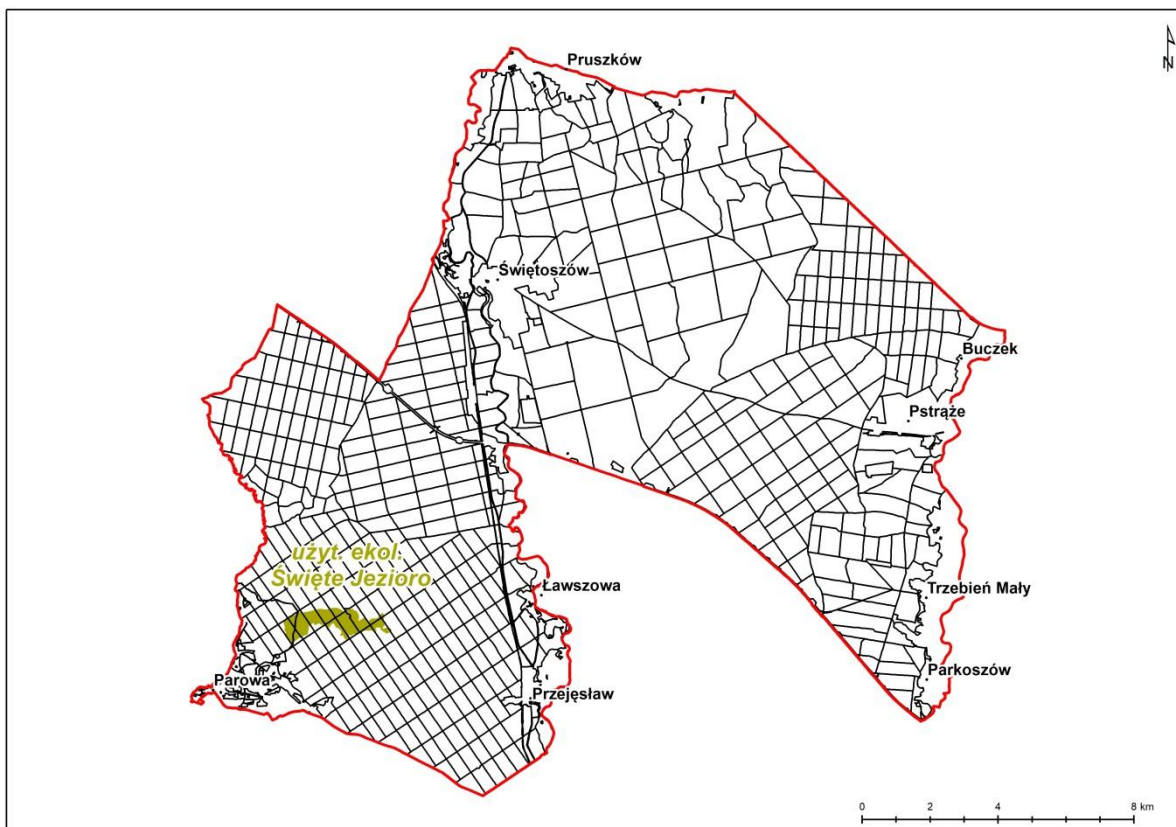
Czynna ochrona ekosystemów Obszaru, realizowana w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej, polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych doliny rzeki Bóbr (§2). Na terenie Obszaru zakazuje się (§3):

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy 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*;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 5) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 6) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

#### IV.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytek ekologiczny to indywidualna forma ochrony przyrody wprowadzona do polskich przepisów prawnych przez ustawę *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 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 Świętoszów znajduje się jeden użytk ekologiczny - „Święte Jezioro”.

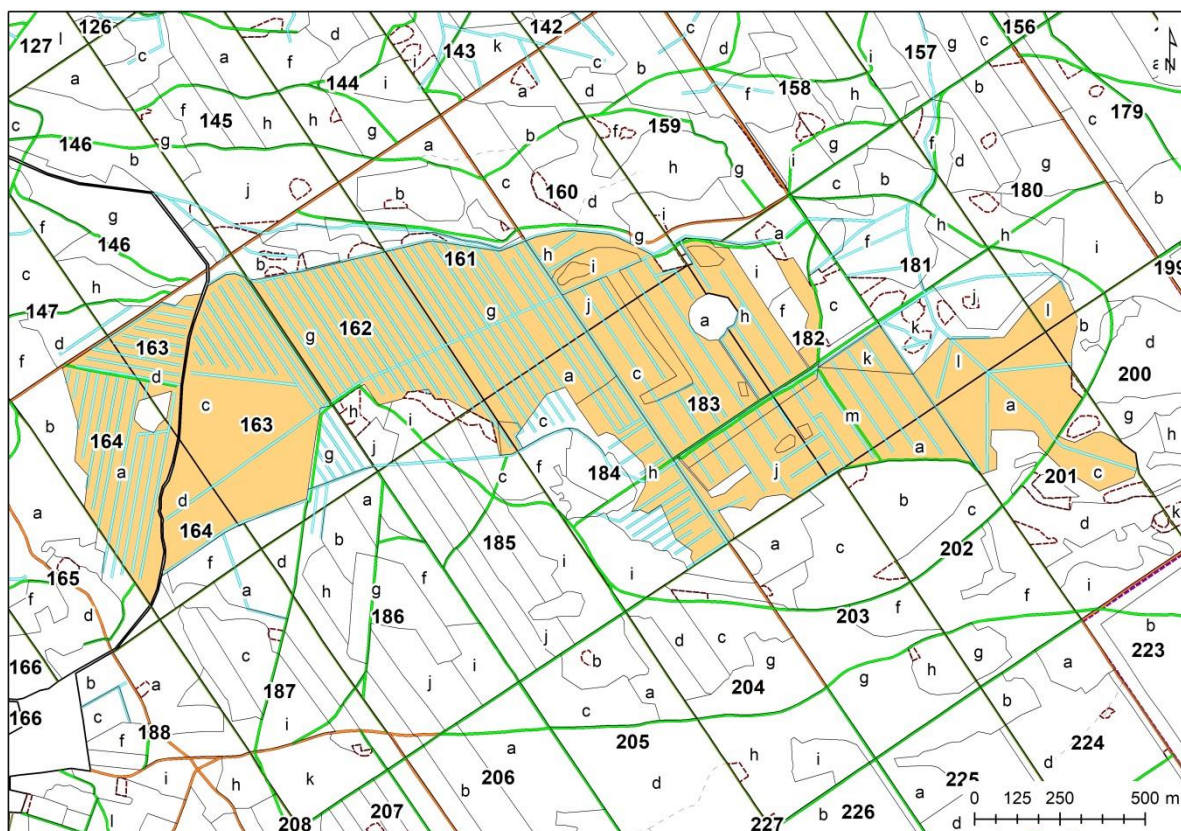


Ryc. 10. Lokalizacja użytków ekologicznych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów

#### IV.4.1. ISTNIEJĄCE UŻYTKI EKOLOGICZNE

**Użytek ekologiczny „Święte Jezioro”** został ustanowiony na podstawie §5 Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Dolno. z 2003 r. nr 236 poz. 3828). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr XXXVII/198/2013 Rady Gminy Osiecznica z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie użytku ekologicznego „Święte Jezioro” w gminie Osiecznica (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 7 czerwca 2013 r. poz. 3572). Użytek o łącznej powierzchni **157,02 ha** położony jest w Osiecznica, na całości działek ewid. nr 258/1, 236/1, 667 (201/239) obręb Bronowiec oraz na części działek ewid. nr 258/2, 636 (164/327), 637 (164/328), 638 (163/325), 639 (163/371) obręb Bronowiec. Obszar oznaczony w planie urządzania lasu Nadleśnictwa Świętoszów na lata 2024-2033 jako wydz. 160 h-k, 161 g, 162 g, 163 c-d, 164 a, d, 180 l, 181 l, 182 g-h, j-n, 183 c-j, 184 a-b, h, 185 b, 200 f, 201 a, c, 202 a leśnictwa Głębokie (obr. les. Ławszowa). Szczegóły dotyczące wewnętrznego podziału

gruntów użytku ekologicznego obrazuje zamieszczona poniżej mapa. Użytek ekologiczny położony jest w zasięgu granic obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005.



**Ryc. 11. Lokalizacja użytku ekologicznego „Święte Jezioro” na tle podziału powierzchniowego nadleśnictwa**

Celem ustanowienia użytku ekologicznego „Święte Jezioro” jest zachowanie śródleśnych podmokłych i zabagnionych łąk, moczarów, cieków i oczek wodnych z rzadkimi gatunkami ptaków i roślin. Nadzór nad użytkowaniem ekologicznym sprawuje Nadleśnictwo Świętoszów.

Zgodnie z §2 Uchwały Nr XXXVII/198/2013 Rady Gminy Osiecznica z dnia 10 maja 2013 r. w stosunku do użytku ekologicznego wprowadza się następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru,
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,

- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 7) 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;
- 8) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 9) umieszczania tablic reklamowych.

W 2015 i 2020 roku na powierzchni użytku ekologicznego „Święte Jezioro” przeprowadzane były zabiegi ochrony czynnej, polegające na usuwaniu (poza sezonem lęgowym): 1558 sztuk drzew gatunku sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* o obwodach pni od 9 cm do 205 cm oraz 1,05 ha krzewów gatunku tawuła kutnerowata *Spiraea tomentosa* z terenu działek nr 258/1, 258/2 i 236/1 obręb Bronowiec (2015 rok) oraz 689 sztuk drzew gatunku brzoza brodawkowata *Betula pendula*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, olsza czarna *Alnus glutinosa* i czeremcha amerykańska *Prunus serotina* o obwodach pni od 31 do 141 cm z powierzchni około 1,40 ha oraz 1,40 ha krzewów w tym gatunku tawuła kutnerowata *Spiraea tomentosa* z terenu działki nr 636 obręb Bronowiec (2020 rok). Zabiegi te były uzgadniane z Radą Gminy Osiecznica (Uchwała Nr VI/24/2015 Rady Gminy Osiecznica z dnia 31 marca 2015 r.; Uchwała Nr XVIII/108/2020 Rady Gminy Osiecznica z dnia 28 lutego 2020 r.) oraz konsultowane z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska we Wrocławiu (Postanowienie WPN.43.21.2015.PT z dnia 2 marca 2015 r.; Postanowienie WPN.43.152.2019.PT z dnia 28 listopada 2019 r.). Dodatkowo Nadleśnictwo Świętoszów prowadzi na terenie użytku ekologicznego gospodarkę łąkowo-rolną. Na podstawie sporządzanej przez eksperta dokumentacji przyrodniczo-ornitologicznej podejmowane są działania w celu ochrony siedlisk bytowania kszczyka, derkacza i czajki. W ramach tych działań corocznie koszone są określone obszary łąk na powierzchni około 84 hektarów.

#### **IV.5. OCHRONA GATUNKOWA**

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 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).

#### **IV.5.1. 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 31 gatunków roślin rzadkich i chronionych. Spośród nich 5 objętych jest ochroną ścisłą, 15 ochroną częściową, zaś pozostałe 11 gatunków znajduje się na listach zagrożonych gatunków w skali kraju lub regionu.

Do gatunków szczególnie zagrożonych w skali kraju, odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: elisma wodna *Luronium natans* (DS. zał. II, IV), przygielka brunatna *Rhynchospora fusca*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*.

Duża 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 Świętoszów należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, gnidosz rozesłany *Pedicularis sylvatica*, goździk piaskowy *Dianthus arenarius*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum* (DS. zał. V), widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* (DS. zał. V) oraz gatunki niechronione: przygielka biała *Rhynchospora alba*, trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta*, wulpia mysi ogon *Vulpia myuros*, żurawina drobnolistkowa *Oxycoccus microcarpus*.

Do pozostałych gatunków odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów o najniższym statusie zagrożenia w skali kraju lub regionu, albo jego braku należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: bielistka siwa *Leucobryum glaucum* (DS. zał. V), cis pospolity *Taxus baccata*, płonnik pospolity *Polytrichum commune*, torfowiec - rodzaj *Sphagnum* sp. (DS. zał. V), centuria pospolita *Centaurium erythraea*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, włosienicznik rzeczny *Batrachium fluitans* oraz gatunki niechronione: borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, sit drobny *Juncus bulbosus*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*.

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji stanowisk poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zawiera załącznik nr 1 „Lokalizacja stanowisk chronionych i/lub zagrożonych gatunków roślin i grzybów” do programu ochrony

przyrody. W przypadku cennych gatunków roślin, w sytuacji przewidywanego potencjalnie negatywnego oddziaływania zapisów PUL sformułowano działania minimalizujące zamieszczone w tabeli XXIII, stanowiącej załącznik do programu ochrony przyrody.

#### **IV.5.1.1. PRZEGLĄD CENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN**

**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 – elisma wodna *Luronium natans* (DS. zał. II, IV).

**Gatunki rzadkie siedlisk leśnych:**

- ochrona ścisła – mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*;
- ochrona częściowa – cis pospolity *Taxus baccata*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum* (DS. zał. V), widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* (DS. zał. V).

**Gatunki pospolite siedlisk leśnych:**

- ochrona częściowa – bielistka siwa *Leucobryum glaucum* (DS. zał. V), płonnik pospolity *Polytrichum commune*.

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

- ochrona ścisła – przygielka brunatna *Rhynchospora fusca*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*;
- ochrona częściowa – bagno zwyczajne *Ledum palustre*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, torfowce *Sphagnum* spp. (DS. zał. V), modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali Dolnego Śląska – borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, pływacz zwyczajny *Utricularia vulgaris*, przygielka biała *Rhynchospora alba*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, sit drobny *Juncus bulbosus*, trzcinnik prosty *Calamagrostis stricta*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, włosienicznik rzeczny *Batrachium fluitans*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*, żurawina drobnolistkowa *Oxycoccus microcarpus*.

**Gatunki siedlisk łąkowych, traworośli i obrzeży lasów:**

- ochrona częściowa – centuria pospolita *Centaureum erythraea*, gnidosz rozestany *Pedicularis sylvatica*, goździk piaskowy *Dianthus arenarius*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali Dolnego Śląska – czosnek wężowy *Allium scorodoprasum*.

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

#### **IV.5.1.2. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW ROŚLIN**

##### **Mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi***

Gatunek flory arktyczno-borealnej, na Dolnym Śląsku przebiega południowa i południowo-zachodnia granica jego zwartego zasięgu. Związana jest przede wszystkim z siedliskami ubogimi, wykształconymi na kwaśnych i piaszczystych glebach, lecz spotykana jest także na podłożu żyznym o zasadowym odczynie. Roślina światłolubna, zasiedlająca widne, rzadkie bory sosnowe i suche wrzosowiska. Związana jest przede wszystkim z roślinnością należącą do klas *Nardo-Callunetea* i *Vaccinio-Piceetea*. Zagrożeniem dla stanowisk gatunku mogą być prace związane z zabezpieczeniem przeciwpożarowym (niszczenie płatów rosnących na przydrożach oraz wzdłuż pasów przeciwpożarowych), zarastanie siedlisk przez gatunki ekspansywne (trzcinnik piaszkowy *Calamagrostis epigejos*, turzyca drzączkowata *Carex brizoides*, tawuła kutnerowata *Spiraea tomentosa*), wzrost zacienienia spowodowany sukcesją naturalną, gromadzenie się na powierzchni gleby humusu i grubej warstwy nierozłożonych liści.

##### **Przygielka brunatna *Rhynchospora fusca***

Gatunek bardzo rzadki, spotykany na pojedynczych stanowiskach w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Preferuje siedliska oligotroficzne i kwaśne o dużej wilgotności. Występuje na obrzeżach torfowisk przejściowych i wysokich, wilgotnych wrzosowiskach, w zagłębieniach między wydrami i obrzeżach jezior oligotroficznych. Kwitnie od czerwca do sierpnia. W klasyfikacji zbiorowisk roślinnych jest charakterystyczny dla zbiorowiska z przygielką białą *Rhynchosporium albae*. Zagrożenie dla gatunku stanowią zmiany stosunków wilgotnościowych, przesychnanie podłoża i zarastanie torfowisk.

##### **Rosiczka pośrednia *Drosera intermedia***

Gatunek rzadki, zagrożony, spotykany w borach bagiennych, na torfowiskach przejściowych i w obniżeniach na podłożu torfowym. Preferuje gleby kwaśne. Jest gatunkiem charakterystycznym dla torfowisk mszarnych i mszarów należących do związku *Rhynchosporion albae*, gdzie występuje w miejscach o odsłoniętej glebie razem z przygielką brunatną *Rhynchospora fusca* i sitem drobnym *Juncus bulbosus*. Zagrożenie dla gatunku stanowią zmiany stosunków wilgotnościowych, przesychnanie podłoża i zarastanie torfowisk.

#### **IV.5.1.3. PAŃSTWOWY MONITORING GATUNKÓW ROŚLIN**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świątoszów w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring wybranych gatunków roślin. W latach 2006-2014 projekt realizowany był w całości przez Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk. W latach 2015-2021 projekt realizowany był na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez KRAMEKO Sp. z o.o. i finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W latach 2023-2025 prowadzono kontynuację badań z lat poprzednich.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świątoszów w 2013 roku prowadzono monitoring gatunku stanowiącego przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049 - elismy wodnej *Luronium natans*. Stanowisko to sztuczny zbiornik w nieczynnym wyrobisku piasku i żwiru, zasilany woda z pobliskiego zagłębienia o takiej samej genezie, a także podsiąkową i opadową. Siedlisko potencjalnie możliwe do zasiedlenia przez *Luronium* (FV). Stan populacji gatunku zły (U2), nie stwierdzono osobników na stanowisku, nasilająca się antropopresja i zanieczyszczenie wód jeziora obniżają perspektywy ochrony i ogólną ocenę do oceny złej (U2). Sugeruje się wyłączenie tego jeziora z sieci monitoringowej *Luronium* w Polsce.

#### **IV.5.2. CHRONIONE I/LUB ZAGROŻONE GATUNKI GRZYBÓW**

Dane na temat występowania zagrożonych i chronionych gatunków grzybów na terenie nadleśnictwa pochodzą z danych udostępnionych przez pracowników Nadleśnictwa Świętoszów. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zinwentaryzowano dotychczas 1 zagrożony gatunek grzybów wielkoowocnikowych oraz 4 gatunki porostów.

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

##### **IV.5.2.1. PRZEGLĄD CENNYCH GATUNKÓW GRZYBÓW NA GRUNTACH W ZARZĄDZIE NADLEŚNICTWA**

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zostały odnotowane 1 gatunek grzybów wielkoowocnikowych oraz 4 gatunki grzybów zlichenizowanych (porostów):

- ochrona częściowa – chrobotek leśny *Cladonia arbuscula*, chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*, płucnica islandzka *Cetraria islandica*, płucnica kędzierzawa *Cetraria ericetorum*;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju lub regionu – siedzuń sosnowy *Sparassis crispa*.

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

##### **IV.5.2.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW POROSTÓW**

#### **Chrobotki *Cladina* spp.**

Chrobotki należące do podrodzaju *Cladina* to krzaczkowate porosty naziemne barwy szaropopielatej, żółzielonkawej lub sinoszarawej, u których nie obserwuje się plechy pierwotnej, gdyż zanika ona bardzo szybko, we wczesnych etapach rozwoju. W Polsce występuje 7 gatunków, w tym pięć objęte jest ochroną częściową: chrobotek leśny *Cladonia arbuscula*, chrobotek łagodny *Cladonia mitis*, chrobotek najeżony *Cladonia portentosa*, chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*, chrobotek smukły *Cladonia ciliata*, a dwa ochroną ścisłą: chrobotek czarniowy *Cladonia stygia*, chrobotek alpejski *Cladonia stellaris*.

Najczęściej występują wspólnie, tworząc zwarte lub luźne płaty runa. Preferują tereny zwydmione, piaszczyste wydmy, wrzosowiska, murawy napiaskowe oraz luźne i widne bory sosnowe. Wykazują stosunkowo powolny wzrost, a rozprzestrzeniają się głównie poprzez fragmentację plech w wyniku mechanicznego uszkodzenia. Są to organizmy światłożadne, optymalne zadrzewienie to około 70%, zbyt duże zacienienie powoduje ich zamieranie. Podobnie eutrofizacja podłoża i wypieranie przez mszaki oraz rośliny zielne jest głównym czynnikiem powodującym ich zanikanie w borach sosnowych. W ramach działań ochronnych wskazane jest, aby po przeprowadzonych pracach gospodarczych (czyszczenia, trzebieże) całość drewna i pozostałości odpadów pozrębowych były usuwane z powierzchni tak, aby nie zachodziły procesy eutrofizacji.

#### IV.5.3. 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 252 gatunków chronionych i/lub zagrożonych. Spośród nich 188 objętych jest ochroną ścisłą, 48 ochroną częściową, pozostałe 15 gatunków nie jest chronione, ale posiadają kategorię gatunków zagrożonych w skali kraju bądź stanowią przedmiot zainteresowania UE.

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

- **ssaki** – bóbr europejski *Castor fiber* (DS. zał. II, IV, V), mopek zachodni *Barbastella barbastellus* (DS. zał. II, IV), nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* (DS. zał. II, IV), nocek duży *Myotis myotis* (DS. zał. II, IV), wilk *Canis lupus* (DS. zał. II, IV, V), wydra *Lutra lutra* (DS. zał. II, IV);
- **ptaki** – bączek *Ixobrychus minutus* (DP. zał. I), błotniak łąkowy *Circus pygargus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus* (DP. zał. I), cietrzew *Lyrurus tetrix* (DP. zał. I), cyranka *Anas querquedula*, czajka *Vanellus vanellus*, derkacz *Crex crex* (DP. zał. I), gawron *Corvus frugilegus*, głowienka *Aythya ferina*, kszyc *Gallinago gallinago*, mewa siwa *Larus canus*, ortolan *Emberiza hortulana* (DP. zał. I), perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, podgorzałka *Aythya nyroca* (DP. zał. I), przepiórka *Coturnix coturnix*, rybołów *Pandion haliaetus* (DP. zał. I), sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*, świergotek polny *Anthus campestris* (DP. zał. I), turkawka *Streptopelia turtur*, uszatka błotna *Asio flammeus* (DP. zał. I);
- **gady** – gniewosz plamisty *Coronella austriaca* (DS. zał. IV), żółw błotny *Emys orbicularis* (DS. zał. II, IV);
- **płazy** – kumak nizinny *Bombina bombina* (DS. zał. II, IV), traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (DS. zał. II, IV);

- **ryby** – brzana *Barbus barbus* (DS. zał. V), głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (DS. zał. II), miętus *Lota lota*, piskorz *Misgurnus fossilis* (DS. zał. II), różanka *Rhodeus amarus* (DS. zał. II);
- **bezkřęgowce** – czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (DS. zał. II, IV), jelonek rogacz *Lucanus cervus* (DS. zał. II), kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* (DS. zał. II, IV), modraszek nausitous *Phengaris nausithous* (DS. zał. II, IV), pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (DS. zał. II, IV), szklarnik leśny *Cordulegaster boltonii*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (DS. zał. II, IV), zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (DS. zał. II, IV).

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zawiera załącznik nr 2 „Lokalizacja miejsc obserwacji chronionych i/lub zagrożonych gatunków zwierząt” do programu ochrony przyrody. Dodatkowo załącznik nr 7 zawiera informacje na temat lokalizacji stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków na gruntach w zarządzie nadleśnictwa (dane te stanowią informacje wrażliwe i nie podlegają upublicznieniu). W przypadku cennych gatunków zwierząt, w sytuacji przewidywanego potencjalnie negatywnego oddziaływania zapisów PUL sformułowano działania minimalizujące zamieszczone w tabeli XXIII, stanowiącej załącznik do programu ochrony przyrody.

#### **IV.5.3.1. SSAKI**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów występuje 27 cennych gatunków ssaków, w tym 11 gatunków nietoperzy, 6 gatunków gryzoni, 4 gatunki drapieżne oraz 6 gatunków owadożernych.

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

- ochrona ścisła – karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus* (DS. zał. IV), karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* (DS. zał. II, IV), nocek rudy *Myotis daubentoni* (DS. zał. IV);
- ochrona częściowa – bóbr europejski *Castor fiber* (DS.: zał. II, IV, V), karczownik ziemnowodny *Arvicola amphibius*, rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, wydra *Lutra lutra* (DS. zał. II, IV).

**Gatunki terenów leśnych (drzewostany starszych klas wieku):**

- ochrona ścisła – borowiaczek *Nyctalus leisleri* (DS. zał. IV), borowiec wielki *Nyctalus noctula* (DS. zał. IV), gacek brunatny *Plecotus auritus* (DS. zał. IV), mopek zachodni *Barbastella barbastellus* (DS. zał. II, IV), nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* (DS.

zał. II, IV), nocek duży *Myotis myotis* (DS. zał. II, IV), nocek Natterera *Myotis nattereri* (DS. zał. IV), popielica *Glis glis*, wilk *Canis lupus* (DS.: zał. II, IV, V).

**Gatunki terenów leśnych (pospolite):**

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

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

- ochrona ścisła – mroczek późny *Eptesicus serotinus* (DS.: zał. IV);
- ochrona częściowa – badylarka *Micromys minutus*, kret *Talpa europaea*.

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

**IV.5.3.2. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW  
SSAKÓW**

**Nietoperze**

Gatunki związane ze środowiskiem leśnym notowane na terenie nadleśnictwa: borowiaczek *Nyctalus leisleri*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*, nocek duży *Myotis myotis*, nocek Natterera *Myotis nattereri*, nocek rudy *Myotis daubentonii*.

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

Głównym zagrożeniem dla nietoperzy związanych z terenami leśnymi jest niedobór kryjówek w dziuplach i szczelinach pod korą starych drzew iglastych i liściastych. Usuwanie drzew martwych stojących i umierających stwarza niebezpieczeństwo ograniczenia naturalnie dostępnych schronień. Modernizacja i wyburzanie starych drewnianych budynków w zabudowie śródleśnej również powoduje utratę kryjówek. Fragmentacja lasów i znikanie

liniowych elementów krajobrazów może pozbawić nietoperze możliwości dotarcia na żerowiska, a chemizacja rolnictwa i leśnictwa – zmniejszać liczebność potencjalnych ofiar.

Podstawową metodą ochrony nietoperzy w lasach powinno być pozostawianie możliwie dużej ilości drzew dziuplastych i martwych oraz biocenotycznych, które stanowią 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, zasiedlają 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 *P. tremula*), wierzby *Salix* sp., brzozy *Betula* sp. oraz leszczyna *Coryllus avellana*. Jako minimalną powierzchnię drzewostanu nadbrzeżnego uznaje się pas ciągłych zadrzewień o długości 800 m i szerokości 40 m (bufor 20 m po obu stronach cieku).

Główne czynniki zagrażające populacji bobra w Polsce to obecnie bariery migracyjne, kłusownictwo i wandalizm, zmniejszanie bazy żerowej spowodowane regulacją rzek, wycinanie drzew i krzewów wzdłuż cieków, zagospodarowanie turystyczne brzegów rzek, jezior i stawów, pozyskanie gatunku w ramach ograniczania szkód bobrowych.

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

### **Wydra *Lutra lutra* (1355)**

Wydra związana jest głównie z zasobnymi w ryby rzekami. Najbardziej odpowiadają jej śródleśne rzeki, w których obok ryb może łowić raki. Wśród zbiorników wodnych preferują te, które mają połączenie z rzekami, co stwarza im możliwość przetrwania okresu zimowego i przemieszczania się w celu zdobywania nowych łowisk i partnera do rozrodu. Optymalne środowisko bytowania stwarzają jeziora o naturalnej linii brzegowej, z brzegami

zadrzewionymi i zarośniętymi trzciną oraz średnie i duże rzeki o nieuregulowanych brzegach, najczęściej o szerokości powyżej 3 m i czystej wodzie. Sąsiedztwo lasów zapewnia wydrze schronienia oraz jest jednym z czynników warunkujących czystość wód i ich zasobność w ryby. Pozytywne znaczenie ma również obecność dodatkowych środowisk wodnych, jak starorzecza, śródleśne strumienie i torfowiska, które są intensywnie wykorzystywane przy poszukiwaniu pożywienia.

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

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

### **Wilk *Canis lupus***

Na terenie Borów Dolnośląskich funkcjonuje obecnie 7 grup rodzinnych, łącznie szacuje się ich liczebność na 24-35 osobników. W obrębie Nadleśnictwa Świętoszów stwierdzono obecność co najmniej trzech grup rodzinnych: grupa Ławszowa zamieszkuje obręb Ławszowa (6 dorosłych i 3 szczenięta), grupa Świętoszów – obręb Świętoszów w obszarze Wrzosowisk Świętoszowsko-Ławszowskich oraz północną część obszaru Doliny Dolnej Kwisy (5 dorosłych osobników i 4 szczenięta), zaś grupa Bolesławiec – środkową część obszaru Doliny Dolnej Kwisy wraz z przyległym terenem nadleśnictwa Bolesławiec (5 dorosłych osobników i 5 szczenięta) (Bojarska i in. 2020). Wielkość terytorium watahy może wynosić od 150-300 km<sup>2</sup> i zależy od zagęszczenia populacji ofiar. Terytorium użytkowane jest przez wilki nierównomiernie: przebywają one najczęściej w obszarach najmniej penetrowanych przez ludzi, a jednocześnie obfitujących w zwierzynę. Wataha spędza około 75% czasu na terenie pokrywającym zaledwie 20-30% terytorium (tzw. centrum areału). Tam też zlokalizowane są nory (lub legowiska) rozrodcze. Najbardziej odległe części terytorium wataha odwiedza stosunkowo rzadko, ale regularnie, zwykle co 7-10 dni. Wilki wybierają najczęściej tereny o wysokiej lesistości, małym zaludnieniu i wysokim zagęszczeniu dzikich ssaków kopytnych. Preferowanym gatunkiem jest jeleni, możliwymi ofiarami są także dzik, sarna, łoś, daniel. Uzupełniającym pokarmem są bobry, zające, lisy, borsuki oraz padlina. Do rui wilki przystępują w lutym, a szczenięta rodzą się na przełomie kwietnia i maja. Legowiska lokalizowane są w wykopanych norach, ale także pod wykrotami drzew, a nawet

w dobrze osłoniętych legowiskach na ziemi. Podczas jednego sezonu wilki mogą wykorzystywać kilka nor, co jakiś czas przenosząc lub przeprowadzając szczenięta. Młode osobniki opuszczają grupę rodzinną zwykle w drugim roku życia. Zasięg ich dyspersji waha się od kilku do ponad tysiąca kilometrów. Podczas wędrówki drapieżniki mogą pokonywać mozaikę polno-leśną, tereny rolnicze, ruchliwe drogi, duże rzeki, a nawet tereny zurbanizowane.

Do głównych potencjalnych zagrożeń utrzymania i rozwoju populacji wilka należą:

- fragmentacja środowisk, bariery migracyjne i izolacja subpopulacji – głównie przyczynia się do tego rozbudowa sieci dróg;
- konflikty z rolnikami na skutek zabijania przez wilki zwierząt hodowlanych;
- kłusownictwo;
- wzrost intensywności penetracji lasów przez ludzi i rozwój turystyki w miejscach szczególnie ważnych dla bytowania i rozrodu wilków;
- niewłaściwa gospodarka łowiecka – zbyt silna redukcja stanu zwierzyny płowej.

#### IV.5.3.3. PTAKI

Z zebranych informacji na temat zróżnicowania awifauny wynika, że w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów występują 173 gatunki ptaków, w tym 159 gatunków ściśle chronionych, 5 gatunków częściowo chronionych oraz 9 gatunków łownych stanowiących przedmioty zainteresowania UE.

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

- ochrona ścisła – białorzytka *Oenanthe oenanthe*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus* (DP. zał. I), bocian biały *Ciconia ciconia* (DP. zał. I), cierniówka *Sylvia communis*, czajka *Vanellus vanellus*, czeczotka *Carduelis flammea*, derkacz *Crex crex* (DP. zał. I), drzemlik *Falco columbarius* (DP. zał. I), dudek *Upupa epops*, dymówka *Hirundo rustica*, dzierlatka *Galeria cristata*, dzwonec *Carduelis chloris*, gawron *Corvus frugilegus*, gąsiorek *Lanius collurio* (DP. zał. I), jarzębatka *Sylvia nisoria* (DP. zał. I), jerzyk *Apus apus*, kawka *Corvus monedula*, kłaskawka *Saxicola torquata*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, kulczyk *Serinus serinus*, łożówka *Acrocephalus palustris*, makolągwa *Carduelis cannabina*, mazurek *Passer montanus*, nurogęś *Mergus merganser*, oknówka *Delichon urbicum*, ortolan *Emberiza hortulana* (DP. zał. I), pelzacz ogrodowy *Certhia brachydactyla*, piegża *Sylvia curruca*, pliszka żółta *Motacilla flava*, płomykówka *Tyto alba*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, potrzęsacz *Emberiza calandra*, przepiórka *Coturnix coturnix*, pustułka *Falco tinnunculus*, remiz *Remiz pendulinus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, skowronek *Alauda arvensis*, srokosz *Lanius excubitor*, szczygieł *Carduelis carduelis*, świergotek łąkowy *Anthus*

*pratensis*, świergotek polny *Anthus campestris* (DP. zał. I), świerszczak *Locustella naevia*, trznadel *Emberiza citrinella*, wróbel *Passer domesticus*, żołą *Merops apiaster*;

- ochrona częściowa – sroka *Pica pica*, wrona siwa *Corvus corone*;
- gatunek łowny, stanowiący przedmiot zainteresowania Wspólnoty – bażant *Phasianus colchicus*, kuropatwa *Perdix perdix*.

#### **Ptaki terenów wodnych, wodno-błotnych i trzcinowisk:**

- ochrona ścisła – bączek *Ixobrychus minutus* (DP. zał. I), bąk *Botaurus stellaris* (DP. zał. I), błotniak łąkowy *Circus pygargus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (DP. zał. I), brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brzegówka *Riparia riparia*, brzęczka *Locustella luscinioides*, cyranka *Anas querquedula*, czapla biała *Egretta alba* (DP. zał. I), dziwonia *Carpodacus erythrinus*, kazarka rdzawa *Tadorna ferruginea* (DP. zał. I), kokoszka *Gallinula chloropus*, krakwa *Anas strepera*, kropiatka *Porzana porzana* (DP. zał. I), krwawodziób *Tringa totanus*, kszyc *Gallinago gallinago*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* (DP. zał. I), łabędź niemy *Cygnus olor*, mewa siwa *Larus canus*, ohar *Tadorna tadorna*, perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, pliszka górską *Motacilla cinerea*, pliszka siwa *Motacilla alba*, podgorzałka *Aythya nyroca* (DP. zał. I), podróżniczek *Luscinia svecica* (DP. zał. I), potrzos *Emberiza schoeniclus*, puszczyk *Strix aluco*, rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* (DP. zał. I), rycyk *Limosa limosa*, sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, szcudłak *Himantopus himantopus* (DP. zał. I), trzcinia *Acrocephalus arundinaceus*, trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus*, uszatka błotna *Asio flammeus* (DP. zał. I), wąsatka *Panurus biarmicus*, wodnik *Rallus aquaticus*, zausznik *Podiceps nigricollis*, zielonka *Zapornia parva* (DP. zał. I);
- ochrona częściowa – kormoran *Phalacrocorax carbo*, czapla siwa *Ardea cinerea*;
- gatunek łowny, stanowiący przedmiot zainteresowania Wspólnoty – cyraneczka *Anas crecca*, czernica *Aythya fuligula*, gęgawa *Anser anser*, głowienka *Aythya ferina*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, łyska *Fulica atra*.

#### **Ptaki terenów leśnych - dziuplaki i półdziuplaki:**

- ochrona ścisła – bogatka *Parus major*, czarnogłówek *Parus montanus*, czubotka *Lophophanes cristatus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (DP. zał. I), dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocoptes medius* (DP. zał. I), dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (DP. zał. I), dzięcioł zielony *Picus viridis*, dzięciołek

*Dendrocopos minor*, kowalik *Sitta europaea*, krętogłów *Jynx torquilla*, modraszka *Parus caeruleus*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis* (DP. zał. I), muchołówka mała *Ficedula parva* (DP. zał. I), muchołówka szara *Muscicapa striata*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, sikora uboga *Parus palustris*, siniak *Columba oenas*, sosnówka *Parus ater*, szpak *Turnus vulgaris*.

**Ptaki terenów leśnych - strefowe:**

- ochrona ścisła – bielik *Haliaeetus albicilla* (DP. zał. I), bocian czarny *Ciconia nigra* (DP. zał. I), cietrzew *Lyrurus tetrix* (DP. zał. I), kania czarna *Milvus migrans* (DP. zał. I), kania ruda *Milvus milvus* (DP. zał. I), puchacz *Bubo bubo* (DP. zał. I), rybołów *Pandion haliaetus* (DP. zał. I), sóweczka *Glaucidium passerinum* (DP. zał. I), włośchatka *Aegolius funereus* (DP. zał. I).

**Ptaki terenów leśnych – drzewostany starszych klas wieku:**

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

**Ptaki terenów leśnych – uprawy, polany:**

- ochrona ścisła – lelek *Caprimulgus europaeus* (DP. zał. I), lerka *Lullula arborea* (DP. zał. I).

**Ptaki terenów leśnych - pozostałe gatunki:**

- ochrona ścisła – czyż *Carduelis spinus*, gajówka *Sylvia borin*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, grzywacz *Columba palumbus*, kapturka *Sylvia atricapilla*, kos *Turdus merula*, krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra*, kukułka *Cuculus canorus*, kwiczoł *Turdus pilaris*, mysikrólik *Regulus regulus*, paszkot *Turdus viscivorus*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, pokrzywnica *Prunella modularis*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, rudzik *Erithacus rubecula*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, sójka *Garrulus glandarius*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, śpiewak *Turdus philomelos*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, turkawka *Streptopelia turtur*, uszatka *Asio otus*, wilga *Oriolus oriolus*, zaganiacz *Hippolais icterina*, zięba *Fringilla coelebs*, zniczek *Regulus ignicapilla*.

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

- ochrona ścisła – gągoł *Bucephala clangula*, samotnik *Tringa ochropus*, zimorodek *Alcedo atthis* (DP. zał. I), żuraw *Grus grus* (DP. zał. I);
- gatunki łowne, będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty – słonka *Scolopax rusticola*.

Szczegółowe informacje na temat miejsc obserwacji poszczególnych gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zawiera załącznik nr 2 do programu ochrony przyrody. Dodatkowo załącznik nr 7 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).

### **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. 2023 poz. 1336 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 gniazdowania 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 gniazdo jest przez trzy kolejne sezony niezajęte. W związku z tym zaleca się, aby nadleśnictwo gromadziło informacje na temat stanu obiektu, poprzez obserwacje całoroczne, szczególnie w okresie lęgowym, które należy potwierdzić sporządzeniem notatki służbowej przez leśniczego na koniec roku (za: *Instrukcja Ochrony Lasu*, 2012). Osoby kontrolujące gniazda 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 lęgowych ptaków. 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. obowiązkowe 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 Świętoszów funkcjonuje 1 strefa ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania chronionych gatunków zwierząt.

#### **A074 Kania ruda *Milvus milvus***

- Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu WPN.6442.6.2021.MK.2 z dnia 1 czerwca 2021 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 kani rudej *Milvus milvus* wyznacza się strefę ochrony całorocznej, obejmującą obszar w promieniu do 100 m od gniazda oraz strefę ochrony okresowej (obowiązuje od 1 marca do 31 sierpnia), obejmującą 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 Świętoszów zawiera załącznik nr 7 do programu ochrony przyrody. Dane te stanowią informacje wrażliwe i nie podlegają upublicznieniu.

#### IV.5.3.4. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIEJSZYCH GATUNKÓW PTAKÓW

##### **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 km<sup>2</sup>, zaś obszar penetrowany przez ptaki dorosłe w okresie lęgowym (przy niskim zagęszczeniu populacji) oszacowano na około 540 km<sup>2</sup> (nawet do 1120 km<sup>2</sup>). Gniazduje w lasach liściastych i mieszanych położonych w bliskim sąsiedztwie obszarów podmokłych. Nie unika jednak siedlisk borowych, jeśli w ich sąsiedztwie znajdują się dobre żerowiska. Preferuje duże kompleksy leśne, ale wraz ze zwiększaniem się liczebności krajowej populacji zaczął również zasiedlać mniejsze lasy. Do budowy gniazd wybierane są zwykle stare, ponad 100-letnie, dorodne drzewa, głównie dęby, sosny oraz buki, położone w lasach liściastych i mieszanych, w pobliżu obfitujących w pokarm rzek, starorzeczy, strumieni, rozlewisk, bagien, stawów rybnych i łąk. W pokarmie dominują ryby oraz płazy, uzupełnienie stanowią owady, pierścienice, ślimaki oraz pisklęta innych gatunków ptaków. Na zimowiska bociany czarne odlatują od sierpnia do października. Liczebność bociana czarnego na powierzchniach próbnym Monitoringu Ptaków Drapieżnych charakteryzowała się dużą roczną zmiennością w latach 2008-2018. Ogólny trend w ostatniej dekadzie jest spadkowy, a wskaźnik liczebności obniżył się o około 30% w stosunku do pierwszego roku prowadzenia. Trend rozpowszechnienia pozostaje jednak nieokreślony.

##### **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 km<sup>2</sup>. Zasiedla rozległe lasy sosnowe i bukowe oraz nadrzeczne łągi, preferuje drzewostany luźne w wielu 90-120 lat. Bieliki polują zwykle w promieniu 3-5 km od gniazda. Dieta składa się głównie z ryb (karp, leszcz, szczupak) i ptaków wodnych (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 pozostało w tym okresie na stałym poziomie, z nieznaczną tendencją wzrostową.

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

Kania ruda jest nielicznym ptakiem lęgowym, którego liczebność szacuje się na 1500-1800 par, a zasięg występowania ograniczony jest do zachodniej, północno-zachodniej oraz północnej Polski (Chylarecki i in. 2018). Kania ruda związana jest z terenami o urozmaiconym krajobrazie, ze znaczącym udziałem większych kompleksów leśnych, łąk i zbiorników wodnych (jeziora, stawy, rzeki) oraz mozaikowo ukształtowanym otoczeniem, w którym sąsiadują ze sobą płaty różnorodnych siedlisk (zróżnicowane uprawy, łąki, mokradła). Dieta składa się przeważnie z drobnych gryzoni, ptaków i ryb, przy czym proporcje zmieniają w zależności od lokalnych warunków. Przeciętna wielkość terytorium wynosi około 24-74 km<sup>2</sup>. Gatunek ten unika gniazdowania wewnątrz lasu. Kania ruda jest gatunkiem migrującym. Na lęgowiska w Polsce wraca, poczynając od przełomu lutego i marca, przeważnie w drugiej i trzeciej dekadzie marca, a opuszcza je od sierpnia do października.

#### Zagrożenia potencjalne:

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

#### Wskazania ochronne:

- ochrona siedlisk lęgowych poprzez ochronę zidentyfikowanych miejsc rozrodu i regularnego przebywania w formie stref ochrony całorocznej i okresowej;
- przestrzeganie terminów ochrony okresowej, nie wykonywanie w okresie lęgowym żadnych prac gospodarczych w granicach strefy (1.01-31.07 dla bielika, 15.03-31.08 dla bociana czarnego);
- ochrona stabilnych starodrzewów oraz pozostawianie grup drzew na zrębach i pojedynczych, starych drzew, starszych niż otaczający drzewostan (przestoi, głównie dębów), co zwiększa bazę potencjalnych miejsc gniazdowania;

- zachowanie terenów podmokłych (zarówno otwartych jak i leśnych), utrzymanie naturalnego charakteru koryt rzek i potoków.

### **Sóweczka *Glaucidium passerinum* (A217)**

Sóweczka jest bardzo nielicznym gatunkiem, którego krajowa liczebność oceniana jest na 1–1,5 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Preferuje rozległe bory z udziałem świerka i o urozmaiconej strukturze, np. ze śródleśnymi łąkami i dobrze wykształconym podszytem. Unika obszarów o małej lesistości, jak również z wysokim udziałem lasów liściastych. Gniazduje niemal wyłącznie w dziuplach dzięcioła czarnego. Terytoria lęgowe obejmują 1-1,5 km<sup>2</sup>. W okresie jesienno-zimowym przemieszcza się w obrębie terytorium w poszukiwaniu pokarmu (Anderwald 2014). Rozpowszechnienie i liczebność sóweczki w okresie 2008-2018 były zmienne. Najwyższe wartości wskaźnika liczebności odnotowano w latach 2012, 2015 i 2017. Wzrostowi populacji sóweczki sprzyjają zapewne dodatnie trendy liczebności drobnych ptaków leśnych, które stanowią dominujący składnik pokarmu tej sowy.

### **Włochatka *Aegolius funereus* (A223)**

Włochatka to gatunek nieliczny, którego liczebność populacji oceniono na 1,2–2,4 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Wykazuje przy tym wzrost liczebności (Chodkiewicz i in. 2021). Preferuje rozległe bory sosnowe z udziałem świerka oraz niewielkimi enklawami lasów liściastych, głównie buczyn. Zajmuje terytoria wielkości 50-200 ha. Bardzo chętnie zasiedla dziuple po dzięciole czarnym. Żeruje głównie na śródleśnych terenach otwartych (halizny, zręby, luki, gniazda, uprawy) oraz w luźnych starszych drzewostanach. Jest gatunkiem osiadłym, koczującym lub częściowo wędrownym (Anderwald 2014). Rozpowszechnienie i liczebność włochatki w okresie 2008-2018 były zmienne. Najwyższe wartości wskaźnika liczebności odnotowano w latach 2012, 2014 i 2017, a okresy niskiej liczebności pojawiały się cyklicznie co 2-3 lata.

#### Zagrożenia potencjalne:

- utrata żerowisk i miejsc gniazdowania w wyniku wycinki starodrzewów i drzew dziuplastych, usuwanie martwego drewna, prowadzenie prac zrębowych w okresie letnim i zalesianie terenów otwartych lub ich naturalna sukcesja;
- upraszczanie struktury przestrzennej lasu;
- presja ze strony drapieżników, szczególnie kuny, a także jastrzębia, puszczyka i puchacza.

Wskazania ochronne:

- ochrona siedlisk lęgowych poprzez ochronę zidentyfikowanych miejsc rozrodu i regularnego przebywania w formie stref ochrony całorocznej o promieniu do 50 m;
- zachowanie terenów otwartych, na których ptaki polują;
- ochrona drzew dziuplastych i biocenotycznych.

**Dziuplaki i półdziuplaki:**

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

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

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

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

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

Największy z krajowych dzięciołów. Gatunek osiadły, zajmuje terytoria, przeważnie o powierzchni kilkudziesięciu lub kilkuset ha, których aktywnie broni. Wielkość populacji lęgowej jest oceniana na 31-42 tys. par (Chylarecki i in. 2018). Zasiedla wszystkie większe kompleksy lasów w starszych klasach wieku. W obrębie trwale zajmowanego terytorium konieczna jest obecność przynajmniej kilkuhektarowych fragmentów starodrzewów w wieku co najmniej 100 lat. Do lęgów przystępuje w drugiej połowie kwietnia. Gniazdo umieszcza w obszernych, głębokich na co najmniej 0,5 m, samodzielnie wykutych dziuplach, zlokalizowanych przeważnie na wysokości 6-20 m w różnych gatunkach drzew, zarówno zdrowych, jak i osłabionych, przeważnie o średnicy nie mniejszej niż 30 cm. Żywi się larwami owadów, głównie chrząszczy kózkowatych oraz mrówkami z rodzaju gmachówka *Campanotus*, wyjątkowo zjada nasiona drzew. Dzięcioł czarny, jako jedyny w naszych lasach gatunek wykuwający duże dziuple, jest gatunkiem kluczowym dla funkcjonowania populacji wielu innych dziuplaków, dlatego jego ochrona ma znacznie szerszy aspekt biocenotyczny.

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

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

### **Muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis* (A321)**

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

#### Zagrożenia potencjalne:

- utrata siedlisk lęgowych na skutek zanikania starych drzewostanów mieszanych lub liściastych z obecnością starych, dziuplastych drzew oraz eliminacji zadrzewień w

dolinach rzecznych i przy zbiornikach wodnych, tworzonych przede wszystkim przez gatunki drzew o miękkim drewnie;

- wycofywanie się dzięcioła czarnego i tym samym zmniejszenie liczby dziupli odpowiednich do gniazdowania siniaka i innych dziuplaków;
- utrata siedlisk żerowania w wyniku intensyfikacji rolnictwa – przede wszystkim chemizacji praktyk rolniczych i wprowadzania rozległych monokultur, co w efekcie prowadzi do ujednoczenia krajobrazu rolniczego i zaniku zbiorowisk ziołorośli będących zasadniczym miejscem żerowania siniaka i dzięcioła zielonosiwego;
- drapieżnictwo ze strony gołębiarza, kuny leśnej i kuny domowej.

#### Wskazania ochronne:

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

#### **IV.5.3.5. RYBY I SMOCKOUSTE**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów odnotowano dotychczas 9 cennych gatunków ryb i jeden gatunek minoga.

- ochrona częściowa – głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (DS. zał. II), minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (DS. zał. II), piskorz *Misgurnus fossilis* (DS. zał. II), różanka *Rhodeus amarus* (DS. zał. II), śliz pospolity *Barbatula barbatula*;
- gatunki niechronione, zagrożone – boleń *Aspius aspius* (DS. zał. II, IV), brzana *Barbus barbus* (DS. zał. V), lipień *Thymallus thymallus* (DS. zał. V), miętus *Lota lota*, strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*.

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

#### IV.5.3.6. PŁAZY I GADY

Z zebranych informacji na temat zróżnicowania herpetofauny wynika, że w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów występuje 13 chronionych gatunków płazów i 7 chronionych gatunków gadów.

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

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

#### IV.5.3.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW PŁAZÓW I GADÓW

##### **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 zbiorniki niewielkie zbiorniki o czystej wodzie, z urozmaiconą roślinnością, o głębokości 0,5-1,5 m i płaskich brzegach, z płycznami, położone w miejscach dobrze nasłonecznionych. Otoczenie stanowią zwykle wilgotne łąki z kompleksami niewielkich zbiorników i zagłębieniami terenu okresowo wypełnionymi wodą. Kumaki nizinne prowadzą głównie wodny tryb życia, przebywają z reguły bezpośrednio w wodzie. Budzą się ze snu zimowego w pierwszej połowie kwietnia, niekiedy już w połowie marca. Okres godowy rozpoczyna się gdy temperatura wody wzrośnie do około 15°C. Dorosłe osobniki opuszczają zbiorniki pod koniec lata, gdy temperatura wody spada poniżej 10°C i szukają miejsc do zimowania na lądzie. Młode osobniki wychodzą z wody później, często dopiero w październiku, gdy zakończą proces przeobrażenia. Mogą wędrować na odległość 300-500 m, wyjątkowo 1 km.

W lecie, w przypadku wyschnięcia zbiornika wędrują w poszukiwaniu nowego akwenu. Zimowiska znajdują się zwykle w sąsiedztwie akwenów rozrodczych. Ich obecność lub brak jest często czynnikiem decydującym o losach populacji. Zimują w norach gryzoni, w szczelinach, wśród kamieni, pod stertami liści i zwalonymi pniami (Mazgajska i Rybacki 2012).

Główne zagrożenie dla gatunku stanowi zanik miejsc odpowiednich do rozrodu: osuszanie mokradeł, likwidacja starorzeczy i regulacja rzek, sypanie wałów ograniczających okresowe wylewy, zasypywanie małych przydomowych sadzawek. Szczególnie groźna jest także fragmentacja krajobrazu i powstawanie barier utrudniających lub uniemożliwiających dyspersję osobników i kolonizowanie nowo powstających zbiorników. Niekorzystny wpływ na populacje kumaków i innych płazów ma praktyka także zarybiania drobnych zbiorników wodnych. Naczelnym zadaniem w ochronie gatunku jest ochrona miejsc rozrodu i zimowania kumaka nizinnego, a także zachowanie korytarzy ekologicznych łączących te dwa kluczowe siedliska. Należy zachowywać liniowe zadrzewienia i pasy nieużytków, które powinny być bogate w kryjówki (np. przyzmy kamieni przemieszanych z liśćmi, sieczką, patykami i luźną glebą, stosy grubszych gałęzi i kłód drewna) i wilgotną roślinność zielną (Szymura 2004).

#### **Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (1166)**

Traszka grzebieniasta jest gatunkiem ziemnowodnym, potrzebującym do rozwoju odpowiednich siedlisk lądowych i wodnych. Preferują zbiorniki wodne średniej wielkości lub duże (500-750m<sup>2</sup>), obficie zarośnięte roślinnością wodną, o dobrych warunkach troficznych i bez ryb. Zacienienie zbiornika nie powinno być większe niż 75%, a stopień pokrycie przez roślinność wodną 70-80%. Duże zacienienie zbiornika hamuje wzrost roślin wodnych i planktonu, a opad liści z drzew i krzewów może powodować nadmierną eutrofizację. Istotnym czynnikiem jest również obecność w sąsiedztwie innych zbiorników wodnych – optymalne zagęszczenie wynosi 4 zbiorniki/km<sup>2</sup>. Najważniejszym elementem siedliska lądowego jest pas terenu szerokości około 50 m bezpośrednio otaczający zbiornik wodny. W tym pasie przebywa większość traszek po opuszczeniu zbiornika wodnego. Obszar ten powinien posiadać dobre warunki troficzne oraz liczne schronienia dla traszek, zarówno dzienne, jak i te służące do zimowania.

#### **Gniewosz płamisty *Coronella austriaca* (1283)**

Jest to gatunek termofilny, zasiedlający głównie tereny otwarte, nasłonecznione, o heterogennej strukturze roślinności. Są to m.in. pobraża lasów i świetliste lasy, polany śródleśne, zakrzaczenia, tereny skaliste, kamieniste, brzegi cieków, wykroty, obszary z zalegającymi drzewami, a także tereny trawiaste i wrzosowiska. Jest spotykany także na zrębach, wśród upraw leśnych, na powierzchniach popożarowych, chętnie zasiedla ruiny

domostw, opustoszałe zabudowania, usypiska kamieni, kamieniołomy, wyrobiska, hałdy, torowiska, pobocza dróg, a nawet śmietniska.

Zagrożenia dla gatunku wiążą się z zarastaniem, zabudową lub dewastacją dogodnych siedlisk rozwoju, a także nielegalnym odłowem lub zabijaniem osobników. Fragmentacja środowiska poprzez budowę nowych szlaków komunikacyjnych i wzrost natężenia ruchu zwiększa ryzyko zabijania węży.

Aktywne formy ochrony siedlisk gniewosza powinny przede wszystkim obejmować lokalne odsłanianie południowych i południowo-zachodnich stanowisk w celu ich większego nasłonecznienia, zwłaszcza w miejscach zarośniętych niską roślinnością zielną i z licznymi trwałymi, systemami naturalnych kryjówek. Ważna jest również kontynuacja kompleksowego rozpoznania faunistycznego, waloryzacja stanu populacji oraz zajmowanych siedlisk i obejmowanie ich różnymi formami ochrony, utrzymanie najmocniejszych stanowisk, minimalizacja strat w wyniku działalności człowieka, w tym działalności leśnej oraz utrzymanie lub tworzenie korytarzy ekologicznych pomiędzy subpopulacjami (Najbar 2012). Usuwanie krzewów i zadrzewień powinno się odbywać zimą lub wczesną wiosną, przed rozpoczęciem aktywności węży. W późniejszych terminach wskazane jest, podobnie jak w przypadku koszenia, wcześniejsze płoszenie lub odłów węży na czas pracy. Pozostałe w wyniku zabiegów konary, gałęzie i sterty krzewów najlepiej wykorzystać do tworzenia wtórnych kryjówek dla węży (pniakowiska i gałęziowiska). Wzbogacanie siedlisk gniewosza polega głównie na tworzeniu schronień i miejsc do wygrzewania się, a także na tworzeniu mikrosiedlisk wykorzystywanych przez potencjalne ofiary, czyli jaszczurki. Schematy konstrukcji takich schronień zawiera m.in. cytowana powyżej publikacja „*Podręcznik najlepszych praktyk ochrony gadów*” (Kurek i in. 2014).

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

#### IV.5.3.2. BEZKRĘGOWCE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów odnotowano dotychczas występowanie 21 cennych i rzadkich gatunków bezkręgowców, w tym 20 gatunków owadów (2 gatunki motyli, 5 gatunków chrząszczy, 4 gatunki ważek, 9 gatunków błonkoskrzydłych) oraz 1 gatunek mięczaka.

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

- ochrona ścisła – czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (DS. zał. II, IV), modraszek nausitous *Phengaris nausithous* (DS. zał. II, IV);
- ochrona częściowa – ślimak winniczek *Helix pomatia* (DS. zał. V);
- gatunki niechronione, zagrożone – smukwa kosmata *Scolia hirta*.

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

- ochrona ścisła – szklarnik leśny *Cordulegaster boltonii*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (DS. zał. II, IV), zalotka białoczelną *Leucorrhinia albifrons* (DS. zał. IV), zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (DS. zał. II, IV).

##### **Gatunki siedlisk leśnych – drzewostany starszych klas wieku:**

- ochrona ścisła – kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* (DS. zał. II, IV), pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (DS. zał. II, IV);
- ochrona częściowa – jelonek rogacz *Lucanus cervus* (DS. zał. II).

##### **Gatunki siedlisk leśnych – pospolite:**

- ochrona częściowa – biegacz pomarszczony *Carabus intricatus*, biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, mrówka ćmawa *Formica polyctena*, mrówka rudnica *Formica rufa*, trzmiel gajowy *Bombus lucorum*, trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*, trzmiel leśny *Bombus pratorum*, trzmiel rudonogi *Bombus ruderarius*, trzmiel rudy *Bombus pascuorum*, trzmiel ziemny *Bombus terrestris*.

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

#### **IV.5.3.1. 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 zawieszane pnie martwych drzew, karpy i kłody, pniaki, konary lub gałęzie, grzyby porastające drewno, dziuple wypełnione próchnem i odchodami zwierząt w nich żyjących, korzenie drzew znajdujące się w glebie lub sama gleba wokół pniaków i wykrotów. Złożoność mozaiki mikrosiedlisk wzrasta, gdy martwe drzewa znajdują się w różnych fazach rozkładu (wstępnej, butwienia, murszenia lub gnicia), kiedy lasy składają się z różnych gatunków drzew oraz kiedy osiągają one wyższe klasy wiekowe. Obecność różnych gatunków chrząszczy saproksylicznych związana jest również z wysokością, na jakiej tworzą się dziuple lub martwice drzewne oraz stopniem uwilgocenia rozkładającego się drewna i stopnia nasłonecznienia mikrosiedliska.

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

Gatunki saproksylicznych chrząszczy związane są głównie z drzewostanami liściastymi, jak grądy i łęgi, a także pojedynczymi drzewami i alejami w parkach, sadach lub zadrzewieniach przydrożnych. Strategie ochrony pachnicy w lasach gospodarczych przedstawia m.in. publikacja Instytutu Badawczego Leśnictwa pt. „Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (Scop.) (Coleoptera, Scarabaeidae) w lasach gospodarczych Polski; wymagania środowiskowe oraz możliwości ochrony” (Hilszczański J. 2012) lub „Ochrona pachnicy w Polsce. Propozycja programu działań” (Oleksa 2012).

### **Biegaczowate *Carabidae***

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występuje szereg gatunków biegaczowatych, w tym biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, biegacz pomarszczony *Carabus intricatus*, biegacz ogrodowy *Carabus hortensis*, biegacz granulowany *Carabus granulatus*.

Biegacze zasiedlają drzewostany różnego typu, w większości liściaste, w niższych położeniach bory sosnowe. Miejsca rozwoju larw to zazwyczaj spróchniałe drewno. Pokarm stanowią głównie ślimaki, larwy i imagines chrząszczy, gąsienice motyli, dżdżownice, czasem padlina. Zimują pod korą, kłodami, konarami martwych drzew leżących na ziemi, w ściółce, pod kamieniami, niektóre gatunki w pobliżu gniazd mrówek (Liberski i Miszta 2011).

Jednym z głównych zagrożeń dla tej grupy gatunków jest usuwanie martwych drzew, zarówno stojących, jak i powalonych stanowiących miejsca zimowania. Główne działania ochronne powinny polegać na zachowaniu właściwych biotopów. W miejscach występowania m.in. biegacza pomarszczonego zaleca się rezygnację z usuwania obumarłych drzew i pozostawianie ich do całkowitego rozkładu.

### **Ważki *Odonata***

**Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*** (zał. II i IV DS.) zasiedla nizinne i podgórskie ciekі różnej szerokości, położone wśród lasów lub otoczeniu łąk z nadbrzeżnymi zaroślami, dobrze nasłonecznione. Larwy zasiedlają miejsca o prądzie umiarkowanym, piaszczyste i piaszczysto-żwirowate. Imagines wybierają nasłonecznione fragmenty cieków i ich obrzeża, także polany, poręby i drogi śródleśne, skraje lasów.

**Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*** (zał. II i IV DS.) zasiedla obszary torfowiskowe, ale chętnie przebywa również w innych środowiskach o podobnym charakterze: leśnych jeziorkach i bagnach o pH wody obojętnym (6,5-7,3). Cykl życiowy trwa dwa lata, larwy bytują w miejscach płytkich i porośniętych roślinnością. Imagines przebywają często w sąsiedztwie środowisk rozwoju, w zaroślach, na skrajach i polanach leśnych, wilgotnych łąkach, płatach szuwarów turzycowych. Największym zagrożeniem jest eksploatacja torfowisk i wycinka drzew wokół leśnych zbiorników, prowadząca w końcu do ich wysuszenia.

#### IV.5.3.1. PAŃSTWOWY MONITORING GATUNKÓW ZWIERZĄT

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów 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 rozwoju 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 umożliwi 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 krajowym<sup>5</sup>. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów w latach 2016-2021 prowadzony był monitoring 6 gatunków: jelonek rogacz, gniewosz plamisty, żółw błotny, minóg strumieniowy, lipień, głowacz białołetwy.

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu przeprowadziła w 2020 r. projekt pt. *Monitoring wilka w obszarach Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, Wrzosowisko Przemkowskie PLH020015 i Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 – kontynuacja* (Bojarska i in. 2020). W okresie styczeń – wrzesień 2020 wykonano dziewięć kontroli terenowych. Podczas każdej kontroli terenowej, poszukiwano śladów obecności gatunku, takich jak tropy, znakowanie odchodami, moczem i drapaniem, zabite przez wilki zwierzęta kopytne. W przypadku znalezienia tropów w miarę możliwości określano liczbę osobników. W wybranych miejscach cechujących się największym prawdopodobieństwem zarejestrowania wilków, takich jak drogi leśne i ich skrzyżowania z licznymi śladami obecności wilków oraz (wiosną-latem) okolice prawdopodobnych miejsc

---

<sup>5</sup> <https://siedliska.gios.gov.pl/>

rozrodu, zostały zawieszane fotopułapki. Jako uzupełnienie powyżej opisanych informacji, każdorazowo przed kontrolą terenową, przeprowadzano wywiad z osobami wyznaczonymi do kontaktu z nadleśnictwa Świętoszów. Podczas poszukiwania śladów obecności gatunku oraz tropienia na piasku, zbierano do badań genetycznych wyłącznie odchody, których wygląd wskazywał na wysoki stopień świeżości. Prowadzono również symulacje głosowe (wycie) oraz liczenie szczeniąt.

Na obszarze Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie i w jego bezpośrednim otoczeniu odnaleziono 167 śladów obecności wilków: 62 w obrębie Ławszowskim i 105 w obrębie Świętoszowskim. Większość (78) śladów stanowiły stare odchody, następnie tropy (75) grupy o maksymalnej liczebności 5 osobników w obrębie Ławszowskim i 6 osobników w obrębie Świętoszowskim. Wilki nagrały się 60-krotnie: 22-krotnie w obrębie Ławszowskim w 6 lokalizacjach i 38-krotnie w 14 lokalizacjach w obrębie Świętoszowskim. Grupy nagrane na fotopułapki liczyły maksymalnie 6 osobników w obrębie Ławszowskim i 4 osobniki w obrębie Świętoszowskim. Na podstawie identyfikacji genetycznej wyróżniono 5 osobników, z których wszystkie były samcami (3 w obrębie Ławszowskim, 2 w obrębie Świętoszowskim). Analiza pokrewieństwa wykazała istnienie co najmniej dwóch grup rodzinnych na badanym obszarze: grupa Ławszowa zamieszkuje obręb Ławszowa (6 dorosłych i 3 szczeniąt), grupa Świętoszów – obręb Świętoszów w obszarze Wrzosowisk Świętoszowsko-Ławszowskich oraz północną część obszaru Doliny Dolnej Kwisy (5 dorosłych osobników i 4 szczeniąt).

Na obszarze Doliny Dolnej Kwisy i w jego bezpośrednim otoczeniu odnaleziono 16 śladów obecności wilków, z czego większość stanowiły tropy od 1 do 5 osobników. Wilki nagrały się na fotopułapki 6-krotnie w 3 lokalizacjach, z czego największa grupa liczyła 5 osobników. Nie potwierdzono rozrodu wewnątrz granic obszaru, natomiast zidentyfikowano 2 miejsca wychowu szczeniąt w jego bezpośrednim otoczeniu: w obrębie świętoszowskim (grupa Świętoszów) oraz w Nadleśnictwie Bolesławiec (grupa Bolesławiec). Ze względu na brak tropień na śniegu, na całym obszarze badań zebrano tylko 21 odchodów wilków ocenionych jako świeże. Analiza pokrewieństwa wykazała istnienie co najmniej dwóch grup rodzinnych na badanym obszarze: grupa Świętoszów – zamieszkuje obszar Wrzosowisk Świętoszowsko-Ławszowskich oraz północną część obszaru Doliny Dolnej Kwisy (5 dorosłych osobników i 4 szczeniąt), natomiast grupa Bolesławiec – środkową część obszaru Doliny Dolnej Kwisy wraz z przyległym terenem nadleśnictwa Bolesławiec (5 dorosłych osobników i 5 szczeniąt).

Tab. 14. Zestawienie wyników monitoringu gatunków zwierząt prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów

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 Świętoszów - dane wrażliwe	Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072	1083 jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	Uroczyska Borów Dolnośląskich (Poswietne)	2016	U2	U2	U2	U2	Brak oznak występowania gatunku, siedlisko nie zapewniające miejsc bytowania gatunku, wartości większości parametrów na bardzo niskim poziomie wpływają na niską ocenę stanu ochrony.
				2021	U2	U2	U2	U2	Niekorzystne parametry siedliska i ponowny brak oznak występowania gatunku na stanowisku przemawiają za rezygnacją z dalszego prowadzenia prac monitoringowych na tym stanowisku.
Poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów - dane wrażliwe	-	1283 gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca</i>	Świętoszów	2016	FV	FV	FV	FV	Badana powierzchnia znajduje się w obrębie nieczynnego torowiska.
				2021	FV	FV	FV	FV	Jest to silne stanowisko z rokroczną obserwacją różnowiekowych osobników. Siedlisko typowo antropogeniczne, ale korzystne dla gniewoszy plamistych, ze względu na całkowite zaniechanie jego użytkowania. Obserwuje się sukcesję drzew zacieńających monitorowaną powierzchnię.
Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów - dane wrażliwe	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	1220 żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	Rudawica	2014	U2	U2	U2	U1	Akwen zasilony 21 żółwiami błotnymi pochodzącymi ze wschodniej Polski. Przepuszczalnie żółwie te zginęły lub wyemigrowały do innych akwenów. Możliwości funkcjonowania żółwi błotnych w tym zbiorniku i w najbliższych akwenach są przypuszczalnie ograniczone ze względu na chemizm wód (zmienne zakwaszenie).
				2017	U2	U2	U2	U1	
Poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów - dane wrażliwe	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	1096 minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Kwisa_Ławszowa	2016	U2	U1	U2	FV	Stanowisko w głównym korycie Kwisy. Trend populacyjny nieznan, wskaźniki populacyjne bardzo niskie, siedliskowe raczej właściwe. Stanowisko wydaje się nieoptymalnym dla tego gatunku, dlatego perspektywy ochrony nie są ocenione wysoko (U1).
Poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów - dane wrażliwe	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	1109 lipień <i>Thymallus thymallus</i>	Kwisa_Ławszowa	2016	U2	FV	U2	FV	Niska liczebność populacji utrzymuje się na stanowisku od lat 90 XX w. Trend populacyjny jest stały. Niska ocena struktury populacji jest funkcją niskiej liczebności (mało reprezentatywna próba). Nie stwierdzono zagrożeń dla lipienia, który jest obiektem gospodarczym i podlega presji i zarybieniu wędkarskim w tym odcinku Kwisy.
Poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów - dane wrażliwe	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	6965 głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	Kwisa_Ławszowa	2016	FV	FV	FV	FV	Trend populacyjny spadkowy, ale wskaźniki populacyjne i siedliskowe raczej właściwe stad nie ma przesłanek dla obniżenia oceny perspektyw ochrony.

## V. WALORY PRZYRODNICZO–LEŚNE

### V.1. SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Siedlisko przyrodnicze jest pojęciem wprowadzonym przez przepisy prawa Unii Europejskiej w ramach wyznaczania obszarów sieci Natura 2000. Oznacza ono obszar lądowy lub wodny wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie naturalne, jak i półnaturalne. 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. 2023 poz. 1336 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. 15. Wykaz typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów**

Lp.	Nazwa siedliska	Kod typu	Powierzchnia siedliska na gruntach w zarządzie nadleśnictwa [ha]**	Powierzchnia siedliska w obszarach Natura 2000 [ha]**	Powierzchnia siedliska poza obszarami Natura 2000 [ha]**
<b>Siedliska nieleśne</b>					
1	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	2330	185,35	81,59	103,76
2	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto</i> <i>Nanojuncetea</i>	3130	4,23	4,23	-
3	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	1,14	1,14	-

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Nazwa siedliska	Kod typu	Powierzchnia siedliska na gruntach w zarządzie nadleśnictwa [ha]**	Powierzchnia siedliska w obszarach Natura 2000 [ha]**	Powierzchnia siedliska poza obszarami Natura 2000 [ha]**
4	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników ( <i>Ranunculion fluitantis</i> )	3260	7,65	7,55	0,10
5	Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Geniston</i> , <i>Pohlio Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylon</i> )	4030	3515,00	3450,50	64,51
6	Ciepielubne, śródłądowe murawy napiaskowe ( <i>Koelerion glaucae</i> )	6120	0,47	0,47	-
7	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe ( <i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)	6230	0,27	-	0,27
8	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	6510	11,11	8,62	2,49
9	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	7140	9,98	5,78	4,20
10	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	7150	2,51	2,25	0,26
<b>Siedliska leśne</b>					
11	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	9110	7,61	7,61	-
12	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	9170	99,53	60,87	38,66
13	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	9190	76,91	13,35	63,56
14	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	*91D0	51,42	-	51,42
15	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe	*91E0	104,47	38,09	66,38

Lp.	Nazwa siedliska	Kod typu	Powierzchnia siedliska na gruntach w zarządzie nadleśnictwa [ha]**	Powierzchnia siedliska w obszarach Natura 2000 [ha]**	Powierzchnia siedliska poza obszarami Natura 2000 [ha]**
16	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	55,21	44,31	10,90
17	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	91T0	8,81	8,81	-
<b>Razem</b>			<b>4141,66</b>	<b>3735,17</b>	<b>406,50</b>

\*\*\*) powierzchnia geometryczna siedliska przyrodniczego

Przy sporządzaniu wykazu siedlisk przyrodniczych w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów 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 Świętoszów znajdujących się w zasięgu granic obszarów Natura 2000. Granice obszarów siedliskowych przyjęto wg właściwych rozporządzeń Ministra Klimatu i Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Dolnej Kwisy (PLH020050) (Dz.U. 2023 poz. 1806);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 czerwca 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie (PLH020063) (Dz.U. 2022 poz. 1552);
- 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);
- Uchwała Nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu „Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000” (M.P. 2022 poz. 111).

#### V.1.1. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK LEŚNYCH

##### 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa potwierdzono obecność dwóch płatów siedliska położonych na południe od miejscowości Przejęśław w Nadleśnictwie Świętoszów gdzie porastają strome stoki doliny Kwisy. Są to bukowe gospodarcze drzewostany nasienne, runo ubogie borowe.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000

Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- zbyt mała ilość martwych i umierających drzew w niektórych płatach powoduje ograniczenie różnorodności biologicznej siedliska, ujednolicanie jego struktury przestrzennej i zanik siedlisk zwierząt, grzybów i mszaków związanych z martwym drewnem;
- zaburzony skład drzewostanu niektórych płatów siedliska i/lub gatunki obce geograficznie (np. robinia akacjowa), wpływa na pogorszenie struktury siedliska na tych stanowiskach lub wskazuje na inny typ siedliska;
- zaśmiecanie lasu może zaburzać funkcje siedliska.

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina

Dolnej Kwisy PLH020050):

- w ramach planowanej gospodarki leśnej odnowienia drzewostanu kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczego składem gatunkowym;
- zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez: nie usuwanie wywrotów i złomów, pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu, rozproszone pozostałości pozrębowe (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego.

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Reprezentuje podtyp grodu środkowoeuropejskiego (9170-1) i zajmuje w ostoi największą powierzchnię. Wielowarstwowy oraz wielogatunkowy drzewostan składa się głównie z graba *Carpinus betulus*, dębu szypułkowego *Quercus robur* i lipy drobnolistnej *Tilia cordata*. Runo typowe, wiosną zdominowane przez gatunki geofitów m.in. zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* oraz fiołka leśnego *Viola reichenbachiana*. Pojedyncze płaty występują również w dolinie Bobru pod Trzebieniem.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000

Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- zubożony drzewostan z uwagi na uproszczony skład gatunkowy (np. poprzez mały udział lub brak graba w drzewostanie, brak odnowienia naturalnego);
- zbyt mała ilość martwych i umierających drzew w niektórych płatach powoduje ograniczenie różnorodności biologicznej siedliska, ujednolicanie jego struktury przestrzennej i zanik siedlisk zwierząt, grzybów i mszaków związanych z martwym drewnem;
- dominacja lub znaczny udział gatunków obcych ekologicznie (np. młode pokolenie zdominowane przez buk, drzewostan z istotnym udziałem gatunków iglastych, dominacja gatunków obcych geograficznie, np. dębu czerwonego, robinii akacjowej) wpływa na pogorszenie struktury siedliska na tych stanowiskach lub wskazuje na inny typ siedliska. Aktualny skład gatunkowy niektórych płatów siedliska nie odpowiada siedlisku przyrodniczemu, nie gwarantując zachowania tożsamości siedliska na tych stanowiskach;
- niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* zaburza skład gatunkowy runa (zagrożenie praktycznie niemożliwe do wyeliminowania z uwagi na biologię i powszechność występowania gatunku);
- potencjalnie w niektórych płatach obecność gatunków obcych geograficznie (np. robinia akacjowa, kasztanowiec, dąb czerwony) oraz zniekształcony skład drzewostanu mogą w przyszłości doprowadzić do zaburzenia naturalnego składu gatunkowego gradów i pogorszyć strukturę siedliska;
- potencjalnie izolacja i mała powierzchnia części płatów siedliska mogą zagrażać ich zachowaniu;
- potencjalnie przerzedzenie warstwy drzew może sprzyjać cespityzacji, tj. silnemu rozwojowi runa trawiastego, przy jednoczesnym ograniczeniu występowania gatunków charakterystycznych dla siedliska.

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina

Dolnej Kwisy PLH020050):

- każdorazowo podczas wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku przyrodniczym usuwać z drzewostanu gatunki obce geograficznie oraz ekologicznie;
- zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez:
  - nie usuwanie wywrotów i złomów, - pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, - we fragmentach pozostawiać do

naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości pozębne (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego;

- w ramach planowanej gospodarki leśnej odnowienia drzewostanu kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczego składem gatunkowym (gatunki charakterystyczne dla grądów).

### **9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)**

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Są to ubogie lasy dębowe często z dużym udziałem brzozy i sosny z acydofilnym runem. Aktualny skład gatunkowy niektórych płatów siedliska nie odpowiada siedlisku przyrodniczemu, nie gwarantując zachowania tożsamości siedliska na tych stanowiskach. Płaty siedliska notowano również w okolicy Pruszkowa i Parowej.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- zaburzony skład drzewostanu niektórych płatów siedliska: udział gatunków obcych geograficznie – robinii akacjowej, dębu czerwonego; zbyt duży udział gatunków iglastych, głównie sosny; zbyt mały udział dębu, brak odnowienia naturalnego dębu;
- zbyt mała ilość martwych i umierających drzew w niektórych płatach powoduje ograniczenie różnorodności biologicznej siedliska, ujednolicanie jego struktury przestrzennej i zanik siedlisk zwierząt, grzybów i mszaków związanych z martwym drewnem;
- obecność niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* zaburza skład gatunkowy runa (zagrożenie praktycznie niemożliwe do wyeliminowania z uwagi na biologię i powszechność występowania gatunku).

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- w ramach planowanej gospodarki leśnej odnowienia drzewostanu kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczego składem gatunkowym (gatunki charakterystyczne dla dąbrów);
- każdorazowo podczas wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku przyrodniczym usuwać z drzewostanu gatunki obce siedliskowo;
- zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez: nie usuwanie wywrotów i złomów, pozostawianie martwych drzew stojących i nie

usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu, rozproszone pozostałości pozrębowe (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego.

**\*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 najczęściej z kompleksami torfowisk wysokich i przejściowych. Pozostają zwykle pod wpływem zasilania ubogą w związki odżywcze wodą opadową (ombrogeniczną) lub z płytkich warstw gruntowych (topogeniczną). Zbiorowiska budowane są głównie przez brzozę omszoną *Betula pubescens*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i świerka pospolitego *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznych i mezotroficznych terenów bagiennych, w tym gatunki z rodzajów torfowiec *Sphagnum* sp., turzyca *Carex* sp. i borówka *Vaccinium* sp. Typowe postaci siedliska to bory, brzeziny i świerczyny bagienne, opisane jako odpowiednie zbiorowiska roślinne. Występuje jednak cała gama postaci przejściowych i nietypowych. Do siedliska przyrodniczego 91D0 też trzeba zaliczać inne, niekiedy trudne do ujęcia fitosocjologicznego bagienne lasy na torfach, cechujące się dominacją brzozy i sosny. Często stanowią one stadia sukcesyjne na torfowiskach. Ze względu na poligeniczny charakter i znaczne wewnętrzne zróżnicowanie typu siedliska, nie ma jednego zestawu gatunków, który byłby typowy dla wszystkich podtypów. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów bory i lasy bagienne występują głównie w leśnictwie Lubiechów, niewielki areal zajmują również w leśnictwach: Głębokie i Strachów.

Potencjalne zagrożenia dla siedliska:

- pogorszenie bilansu wodnego, spowodowane obniżaniem się wód gruntowych oraz niedoborem opadów atmosferycznych;
- okresowe lub trwałe osuszenie podłoża oraz jego mineralizacja i eutrofizacja powodowane przez niewłaściwe metody gospodarowania;
- ekspansja gatunków obcych ekologicznie, m.in. kruszyny pospolitej *Frangula alnus*.

Zalecenia ochronne:

- jeżeli płyty siedliska są sztucznie odwodnione za pomocą rowów to ochrona polega na renaturalizacji stosunków wodnych przez blokowanie tego odpływu za pomocą zastawek i przegród o stałym, nieregulowanym piętrzeniu budowanych na rowach;
- pozwalanie na zarastanie rowów i nieoczyszczanie ich odcinków w obrębie płatów siedlisk;

- w miarę możliwości dążenie do ustabilizowania się poziomu wody na tylko niewiele niższym od powierzchni gruntu.

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Występuje wzdłuż brzegów Kwisy i należy do najcenniejszych siedlisk leśnych w ostoi. Rozwija się w mozaice z innymi typami siedlisk, m.in. 91F0 Łęgowe lasy dębowo wiązowo jesionowe *Ficario Ulmetum* oraz 6430 Ziolorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziolorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). Drzewostan budują głównie wierzby biała *Salix alba* i krucha *S. fragilis* oraz olsza czarna *Alnus glutinosa*. Układ siedliska zniekształcają gatunki obce – robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* i niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*. W warstwie krzewów rośnie kruszyna *Frangula alnus*, a w runie sitowie leśne *Scirpus sylvaticus*. Na obrzeżach łągów pojawiają się ziolorośla z pokrzywą zwyczajną *Urtica dioica* i chmielem zwyczajnym *Humulus lupulus*.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- zbyt mała ilość martwych i umierających drzew w niektórych płatach powoduje ograniczenie różnorodności biologicznej siedliska, ujednolicanie jego struktury przestrzennej i zanik siedlisk zwierząt, grzybów i mszaków związanych z martwym drewnem;
- zaburzony skład drzewostanu niektórych płatów siedliska, znaczny udział gatunków obcych ekologicznie (m.in. sosna) i geograficznie (m.in. dąb czerwony, robinia akacjowa), wpływa na zaburzenia naturalnego składu gatunkowego łągów i pogorszenie struktury siedliska na tych stanowiskach;
- obecność niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera* i drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* zagrożenie praktycznie niemożliwe do wyeliminowania z uwagi na biologię i powszechność występowania gatunku);
- regulacje cieków, zmiany stosunków wodnych, bezpośrednia ingerencja w siedliska podczas prowadzenia gospodarki lub różnego rodzaju prac.

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- w ramach planowanej gospodarki leśnej odnowienia drzewostanu kształtować zgodnie z odpowiednim dla typu siedliska przyrodniczego składem gatunkowym (gatunki charakterystyczne dla łągów;

- każdorazowo podczas wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku przyrodniczym usuwać gatunki obce geograficznie i siedliskowo;
- zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez:
  - nie usuwanie wywrotów i złomów, - pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, - we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości pozębów (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego.

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe występują w mozaice z łęgami olszowymi 91E0 oraz grądami 9170. Drzewostan budują głównie dąb szypułkowy *Quercus robur* i jesion *Fraxinus excelsior*, jednak często występuje tu sosna *Pinus sylvestris* i robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*. Siedlisko notowano również nad Bobrem koło Pstrąża.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- zbyt mała ilość martwych i umierających drzew w niektórych płatach powoduje ograniczenie różnorodności biologicznej siedliska, ujednolicanie jego struktury przestrzennej i zanik siedlisk zwierząt, grzybów i mszaków związanych z martwym drewnem;
- dominacja lub znaczny udział gatunków obcych ekologicznie (np. sosny) i geograficznie (np. dąb czerwony, robinia akacjowa, czeremcha amerykańska), w niektórych płatach fruticetyzacja runa, wpływa na pogorszenie struktury siedliska na tych stanowiskach, zaburza naturalny skład gatunkowy łęgów i nie gwarantuje zachowania tożsamości siedliska na tych stanowiskach;
- obecność niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera* i drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* zagrożenie praktycznie niemożliwe do wyeliminowania z uwagi na biologię i powszechność występowania gatunku).

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- każdorazowo podczas wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku przyrodniczym usuwać gatunki obce geograficznie i siedliskowo;

- zapewnianie zasobów martwego drewna, z dostosowaniem do konkretnych uwarunkowań lokalnych (wieku i stanu sanitarnego drzewostanu, wymogów przeciwpożarowych i zagrożeń wynikających z wpływów antropogenicznych) poprzez:
  - nie usuwanie wywrotów i złomów, - pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, - we fragmentach pozostawiać do naturalnego rozpadu rozproszone pozostałości po zrębówce (nie zagrażające trwałości lasu), z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego.

### **91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*)**

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, gdzie stanowi przedmiot ochrony. W zasięgu obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie zespół boru chrobotkowego *Cladonio-Pinetum* występuje na bardzo niewielkich powierzchniach ograniczających się do szczytowych partii niektórych wydm piaszczystych, często w kompleksach z siedliskiem 2330 Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*). Są to miejsca, gdzie naturalna struktura drzewostanu nie została naruszona w ramach użytkowania gospodarczego lasu. Cechą charakterystyczną dla powierzchni siedliska jest obecność luźnego drzewostanu, powstałego na drodze naturalnej sukcesji. Budują go niskie, często wielopniowe, powykręcane egzemplarze sosen. W runie udział porostów jest duży, choć w wielu miejscach porosty ustępują mszakom, szczególnie silnie inwazyjnej krzywoszczeci przywłóce *Campylopus introflexus* (Wójcicka-Rosińska i Rosiński 2021).

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z ekspertyzą fitosocjologiczną w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- nieprawidłowo prowadzona gospodarka leśna, która prowadzi do szybkiego użytkowania siedliska i stymuluje jego zanik; dosadzanie sosny w lukach, pielęgnacje i trzebieże z pozostawianiem ściętych fragmentów drzew na powierzchni siedliska powodują szybki rozwój warstwy mszystej z dominującym w niej rokitnikiem pospolitym *Pleurozium schreberi* i całkowite wycofanie się porostów.
- obecność obcych gatunków inwazyjnych: czeremchy amerykańskiej *Padus serotina*, krzywoszczeci przywłóki *Campylopus introflexus* oraz problematycznych gatunków rodzimych – na powierzchni siedliska widoczne są pojedyncze kępy trzęślicy modrej *Molinia caerulea*;
- pojawianie się zwartych nalotów sosny i brzozy na powierzchni siedliska, skutkujące zacienieniem warstwy porostowej i stopniowym jej zanikiem;

- negatywny wpływ na siedlisko mają praktyki wysypywania paszy dla zwierzyny i wkopywanie lizawek solnych; prowadzi to do eutrofizacji siedliska, wkraczania obcych gatunków traw, kiełkujących z wysypanych nasion oraz mechanicznym zniszczeniem pokrywy porostowej.

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z ekspertyzą fitosocjologiczną w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- usunięcie widocznych śmieci z powierzchni siedliska, w tym wkopanych na szczycie wydmy lizawek w wydz. 54 a, g (obr. les. Świętoszów);
- usuwanie osobników czeremchy amerykańskiej w postaci siewek i starszych osobników poprzez ich wrywanie z powierzchni siedliska z wyniesieniem biomasy poza płat siedliska w wydz. 40 c, h, i, k, 53 d, f, h; 54 a, c, g (obr. les. Świętoszów);
- usunięcie podrostu sosny zwyczajnej i brzozy z powierzchni siedliska z wyniesieniem biomasy poza płat siedliska w wydz. 54 a, c, g (obr. les. Świętoszów);
- pilne usunięcie pozostawionych fragmentów ściętych drzew z powierzchni siedliska w wydz. 257 d, g, 258 d (obr. les. Ławszowa).

#### **V.1.2. CHARAKTERYSTYKA SIEDLISK NIELEŚNYCH**

##### **2330 Wydmę śródlądowe z murawami napiaskowymi**

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Są to ubogie gatunkowo, inicjalne murawy napiaskowe ze związku *Corynephorion canescentis*, reprezentowane przez zespół *Spergulo-Corynephorum typicum* oraz *Spergulo-Corynephorum cladinetosum mitis*. W zależności od poziomu utrwalenia piaszczystego podłoża i intensywności procesów eolicznych, udział wymienionych fitocenoz w pokryciu wydm na poszczególnych stanowiskach w ostoi jest różny. Na niestabilnych piaskach, w obecnych na nich zbiorowiskach roślinnych, spotyka się głównie dwa gatunki roślin naczyniowych, charakterystyczne dla muraw szczytlichowych – szczytlichę siwą *Corynephorus canescens* oraz sporka wiosennego *Spergula morisonii*. Towarzyszy im płonnik włosisty *Polytrichum piliferum* oraz płucnica kolczasta *Cetraria aculeata*. Bogactwo naziemnych porostów wzrasta w miarę utrwalania się piaszczystego podłoża wydmy. W takich miejscach, obok wciąż dominującej *Cetraria aculeata*, pojawia się szereg gatunków z rodzaju *Cladonia* i *Stereocaulon*. Siedlisko ma charakter wtórny, ponieważ powstało dzięki działalności poligonu wojskowego – poprzez mechaniczne rozjeżdżanie i eksplozje w obrębie eolicznych wydm śródlądowych. Jest przez to niestabilne i wymaga ciągłej presji, hamującej dynamiczne procesy sukcesji, które prowadzą do zaniku charakterystycznych cech siedliska i jego przemiany w zbiorowiska o charakterze leśnym lub wrzosowiska. Na rozpoznanych

powierzchniach wydym w obszarze tylko w nielicznych miejscach obserwowano typowe procesy eoliczne (Wójcicka-Rosińska i Rosiński 2021).

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z ekspertyzą fitosocjologiczną w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- silna ekspansja trzęślicy modrej *Molinia caerulea* na skutek eutrofizacji piaszczystego podłoża wydym w wyniku depozycji związków azotu z powietrza, co przyspiesza stabilizację podłoża i uniemożliwia rozwój typowej dla wydmy murawy szczotlichowej;
- sukcesja gatunków drzewiastych na powierzchniach wydym (sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata);
- ekspansja wrzosu zwyczajnego i przemiana siedliska muraw szczotlichowych 2330 w siedlisko suchych wrzosowisk 4030;
- inwazja gatunków obcych geograficznie, jak mech krzywoszczeć przywłoka *Campylopus introflexus* oraz krzewów, jak czeremcha amerykańska *Padus serotina*, co ogranicza rozwój innych gatunków mszaków oraz porostów;
- aktywność wojska na terenie poligonu, która jednocześnie jest czynnikiem hamującym sukcesję roślinności i kurczenie się zasobów siedliska w ostoi – niekorzystnym zjawiskiem obecność różnego rodzaju złomu w obrębie siedliska, zanieczyszczenia substancjami chemicznymi, pozostałości betonowych elementów, które miejscowo zwiększają zawartość węgla wapnia w podłożu i sprzyjają wkraczaniu gatunków obcych dla siedliska muraw szczotlichowych;
- do potencjalnych zagrożeń dla siedliska należy zaniechanie użytkowania na cele wojskowe powierzchni wydym oraz przeznaczanie powierzchni wydym na cele gospodarki leśnej, tj. zalesianie.

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z ekspertyzą fitosocjologiczną w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- usunięcie z powierzchni siedliska sosny zwyczajnej i brzozy brodawkowatej – wycinanie wraz z karczowaniem i usunięciem biomasy poza powierzchnię płatu;
- usunięcie z powierzchni siedliska i najbliższego otoczenia (w odległości 20m do 50m od granicy płatu) czeremchy amerykańskiej – wycinanie wraz z karczowaniem i usunięciem biomasy poza powierzchnię płatu, w pierwszej kolejności osobników owocujących;
- usunięcie śmieci z otoczenia ruin budynków.

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Buduje je pionierska roślinność pojawiająca się na obrzeżach zbiorników wodnych np. zalanych piaskowni składająca się z gatunków terofitów o szybkim cyklu rozwojowym. Gatunkami charakterystycznymi dla tego siedliska najczęściej występującymi na terenie Doliny Dolnej Kwisy są sit drobny *Juncus bulbosus* i wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*. Są to zbiorowiska labilne, zajmują niewielkie powierzchnie i co roku mogą pojawiać się w innych miejscach.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- eutrofizacja i miejscowe zarastanie brzegów przez występującą w okolicy zbiornika tawułę kutnerowatą *Spiraea tomentosa*.

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- ograniczanie rozprzestrzeniania się tawuły kutnerowatej *Spiraea tomentosa*., np. poprzez ręczne wrywanie i nie dopuszczenie do dalszego jej rozprzestrzeniania się.

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie stanowi przedmiot ochrony. W starorzeczach i zbiornikach rzadko pojawiają się wszystkie zbiorowiska roślinne typowe dla tych siedlisk. Wiele jest zdominowanych przez rzęsę wodną lub praktycznie pozbawione są nymfeidów. Wiele starorzeczy otoczonych jest lasem i jest lasem i silne zacienienie wpływa na zubożony skład gatunkowy. Są tu też zbiorniki z grążelem żółtym *Nuphar lutea*, grzybieniami białymi *Nyphea alba*, rdestnicami, *Potamogeton* sp. lub z żabieńcem babką wodną *Alisma plantago-aquatica*. Brzegi często porasta szuwar trzcinowy, szuwar mozgowy lub zbiorowiska łągowe.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- eutrofizacja i gromadzenie się materii organicznej - starorzecza ulegają lądowieniu z powodu gromadzenia się osadów i zarastania, brak możliwości wskazania adekwatnych i skutecznych działań ochronnych (procesy zachodzą naturalnie);
- silne rozprzestrzenianie się moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis* może mieć negatywny wpływ na skład gatunkowy siedliska przyrodniczego.

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Kwisa jest rzeką włosienickową na prawie całej swej długości i należy do najcenniejszych przedmiotów ochrony. W nurcie rzeki wyraźnie zaznacza się przepływ, miejscami intensywny. W materiale dennym duży udział ma frakcja gruboziarnista żwiry i drobne otoczaki. Siedlisko budują rośliny zakorzenione w dnie o zanurzonych pędach, głównym gatunkiem jest tu włosienicznik rzeczny *Ranunculus fluitans*.

Siedlisko stanowi również przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa siedlisko reprezentowane jest przez rzekę Czarną Wielką. Na śródleśnych odcinkach Czernej Wielkiej zbiorowisko reofilne zdominowane przez rdestnicę podługowatą *Potamogeton polygonifolius*. Na odcinkach tych wody rzeki płyną wartko, a dno jest żwirowo-kamienisto-piaszczyste, wody są kwaśne i słabo zmineralizowane, co może wynikać ze spływu humusowych wód z odwadnianych torfowisk i wilgotnych borów w zlewni.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem, a także ścieków z gospodarstw domowych;
- odprowadzanie do Kwisy zanieczyszczonych wód z kopalni piasku w Osiecznicy, może prowadzić do zmiany substratu dna w rzece poprzez nanoszenie ilastej zawiesiny i tym samym pogarszanie struktury i funkcji siedliska przyrodniczego oraz innych bezpośrednio sąsiadujących z rzeką siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków;
- dalsza zabudowa hydrotechniczna na Kwisie może powodować przekształcenia koryta rzeki i pogorszenie struktury i funkcji siedliska.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z dokumentacją projektu pzo dla obszaru Natura 2000 Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072):

- niewłaściwie realizowanie gospodarki leśnej w zlewni rzeki będzie sprzyjało spływom powierzchniowym, eutrofizacji, a w konsekwencji zmniejszaniu się powierzchni płatów siedliska 3260;
- dopływ ścieków, zaśmiecanie wód rzeki prowadzą do degeneracji siedliska 3260;
- rzeka stanowi potencjalne miejsce amatorskiego połowu ryb;
- działania polegające na regulowaniu koryta rzecznej prowadzą do całkowitego zniszczenia siedliska 3260 - koryto Czernej Wielkiej było profilowane w przeszłości;

- wszelkie działania polegające na zaburzeniu naturalnego biegu rzek (wszelkie przegrody, budowle hydrochemiczne, piętrzenia itp.) i wpływające negatywnie na jej funkcjonowanie prowadzą do zniszczenia lub znacznego pogorszenia się stanu zachowania siedliska 3260;
- długotrwałe susze, brak opadów mogą wpływać negatywnie na reżim hydrologiczny rzeki Czernej Wielkiej i jej zlewni – tendencja wieloletnia.

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Siedlisko na całym obszarze reprezentowane jest przez wariant 4030-2 - wrzosowisko knotnikowe *Pohlio-Callunetum*. Charakteryzuje się dość prostym składem gatunkowym roślin naczyniowych. Dominuje na nim wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*, który bardzo szybko tworzy zwartą i bujną pokrywę terenu. Poza nim na siedlisku licznie występuje mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, kostrzewa owcza *Festuca rubra*, jatrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*. W niektórych miejscach (bardziej wilgotnych) rośnie trzęślica modra *Molinia caerulea* -niekiedy licznie. Obok niej spotyka się tu również tawułę kutnerową *Spiraea tomentosa*. Siedlisko wykształciło się na poligonie, gdzie dochodziło do mechanicznego niszczenia roślinności - rozjeżdżania przez pojazdy, wycinania roślinności drzewiastej, niekiedy również pożarów. Wytwarza się na kwaśnych, ubogich i piaszczystych glebach. Duża część płatów wrzosowisk jest obecnie mocno zarośnięta budującymi się na drodze naturalnej sukcesji drzewostanami sosnowymi lub sosnowo-brzozowymi. Aktualnie czynniki decydujące o funkcjonowaniu siedliska we właściwym stanie działają w miejscach ciągłej aktywności działań wojskowych na czynnym poligonie. Miejscowe rozjeżdżanie, zdzieranie pokrywy roślinnej do nagiej powierzchni gleby, sporadyczne pożary, itp zaburzenia stanowią czynniki stymulujące odnawianie się wrzosowiska i najskuteczniej gwarantują jego funkcjonowanie w krajobrazie obszaru Natura 2000.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak;
- zarastanie powierzchni siedliska przez gatunki drzewiaste (sosna *Pinus sylvestris*, brzoza *Betula pendula*);
- do potencjalnych zagrożeń dla siedliska należy zaniechanie użytkowania na cele wojskowe powierzchni wrzosowisk oraz przeznaczanie powierzchni na cele gospodarki leśnej, tj. zalesianie.

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- usuwanie gatunków drzewiastych, w tym sosny *Pinus sylvestris* i brzozy *Betula pendula*, z powierzchni siedliska;
- zaliczenie powierzchni leśnych niezalesionych, na których stwierdzono obecność siedliska przyrodniczego 4030 suche wrzosowisko, do odpowiedniej grupy rodzajów powierzchni (SZCZ CHR).

### **6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)**

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, gdzie stanowi przedmiot ochrony. W zasięgu obszaru siedlisko reprezentują kadłubowe zbiorowiska ze związku *Koelerion glaucae*. Zachowały się one jedynie na dwóch niewielkich powierzchniach w północnej części ostoi, w obrębie piaszczystych nasypów w otoczeniu nieużytkowanych, rozpadających się bunkrów. Do najcenniejszym komponentów zbiorowiska należały: turzyca piaszkowa *Carex arenaria*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* oraz kostrzewa piaszkowa *Festuca psammophila*. Obserwowano tu licznie: szczytlicę siwą *Corynephorus canescens*, rozchodnik ostry *Sedum acre*, pylenieć pospolity *Berteroa incana*, rogownicę pięciopręcikową *Cerastium semidecandrum*, wiosnowkę pospolitą *Erophila verna*, pięciornik piaskowy *Potentilla arenaria*. Pojedynczo obecne były także: chaber nadreński *Centaurea stoebe*, jasioniec piaskowy *Jasione montana* oraz babka piaszkowa *Plantago arenaria*. Dość znaczny jest udział mchów i porostów: płucnicy kolczastej *Cetraria aculeata*, płonnika włosistego *Polytrichum piliferum* oraz obcego geograficznie gatunku krzywoszczeci przywłoki *Campylopus introflexus* (Wójcicka-Rosińska i Rosiński 2021).

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z ekspertyzą fitosocjologiczną w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- sukcesja gatunków drzewiastych, głównie sosny zwyczajnej i brzozy, a także czeremchy amerykańskiej, której dorosłe okazy rosną licznie w otoczeniu obiektów wojskowych.

### **6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie)**

Zwarte, suche lub mezofilne murawy z bliźniczką psią trawką *Nardus stricta*, rosnące na krzemianowym podłożu, występujące na niżu i wyżynach oraz w górach. Roślinność muraw jest silnie zróżnicowana, ale obserwuje się płynne przejścia pomiędzy poszczególnymi zbiorowiskami. Bogate w gatunki płaty mogą być uznane za ważne dla zachowania bioróżnorodności. Murawy bliźniczkowe są zbiorowiskami półnaturalnymi. Zajmują tereny, na których, po wyciętych lasach, ukształtowały się zbiorowiska łąk świeżych.

Murawy powstały w wyniku ich długotrwałego, ekstensywnego wypasu, przy słabym nawożeniu lub jego braku. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów, murawy bliźniczkowe występują na niewielkiej powierzchni tylko w leśnictwie Głębokie.

Potencjalne zagrożenia dla siedliska:

- Przy braku użytkowania, murawy bliźniczkowe ulegają sukcesji w kierunku zarośli.

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Reprezentują je dwa podtypy podtypy łąk świeżych: na miejscach wilgotniejszych łąki rajgrasowe z dominującym rajgrasem wyniosłym *Arrhenatherum elatior*, kupkówką pospolitą *Dactylis glomerata*, wyczyńcem łąkowym *Alopecurus pratensis*, tomką wonną *Anthoxanthum odoratum* (6510-1) oraz łąki wiechlinowo-kostrzewowe na piaszczystym podłożu przypominające miejscami murawy (6510-2), gdzie dominują kostrzewa czerwona *Festuca rubra* i mietlica pospolita *Agrostis capilaris*, pojawia się pojawia się zawciąg pospolity *Armeria maritima* i dziurawiec czteroboczny *Hypericum maculatum*.

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- intensyfikacja lub zaniechanie koszenia i wypasu może prowadzić do uproszczenia składu gatunkowego łąk oraz zmniejszenia różnorodności biologicznej;
- brak lub nieregularne koszenie powoduje zarastanie siedliska oraz zmiany w strukturze płatów, wkraczanie gatunków ekspansywnych krzewów i siewek drzew;
- ekspansja gatunków inwazyjnych: nawłoci *Solidago* i niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera* oraz rdestowców powoduje pogorszenie struktury i funkcji siedliska;
- potencjalne przekształcanie łąk w grunty orne.

Propozycje działań ochronnych (zgodnie z pzo dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050):

- ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe, pastwiskowe trwałych użytków zielonych.

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Reprezentują je zbiorowiska ze zw. *Caricion nigrae*. Zasilane są wodami pochodzącymi częściowo z opadów i ze spływów powierzchniowych o spowolnionym przepływie, a częściowo z zasobów wód podziemnych

lub powierzchniowych. W warunkach stałego uwilgotnienia gruntu rozwijają się ubogie gatunkowo zbiorowiska, o bardzo dobrze rozwiniętej warstwie mszystej, budowanej głównie przez mchy torfowce. Z uwagi na złe warunki uwodnienia, cechuje je dominacja gatunków niepożądanych – trzęślicy modrej *Molinia caerulea* i trzcinnika lancetowatego *Calamagrostis canescens*. w ostatnim dziesięcioleciu na terenie ostoi doszło do drastycznego spadku powierzchni rzeczywistych zbiorowisk torfowiskowych, które uległy trwałej degradacji i zanikowi. Przyczyną tych zmian był szereg czynników, m.in. wielkopowierzchniowe pożary, trwałe odwodnienie, zmurszenie pokładów torfowych i masowa inwazja tawuły kutnerowatej lub trzęślicy modrej skutkujące wycofaniem się gatunków torfowiskowych, zniszczenie w wyniku niewłaściwego zagospodarowania na potrzeby ochrony przeciwpożarowej. Aktualnie zachowane płyty torfowisk przejściowych w obszarze Natura 2000 są w złym stanie i zajmują niewielkie, przesuszone powierzchnie. Wyjątek stanowią jedynie dwa płyty, w których w okresach zwiększonych opadów atmosferycznych poziom wody jest na tyle wysoki, że skutecznie ogranicza ekspansję wymienionych gatunków (Wójcicka-Rosińska i Rosiński 2021).

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z ekspertyzą fitosocjologiczną w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- susze i zmniejszenie opadów – obserwowane w ostatnich latach długotrwałe susze i zmniejszenie ilości opadów atmosferycznych przyczyniają się do pogłębiania deficytu wody na powierzchni siedliska przyrodniczego;
- zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie (ogólnie) – budowa zbiorników przeciwpożarowych na skraju płatów torfowisk powoduje ich szybkie i trwałe odwodnienie;
- problematyczne gatunki rodzime – na połowie powierzchni siedliska w ostoi obserwuje się ekspansję trzęślicy modrej *Molinia caerulea*;
- obce gatunki inwazyjne – na wybranych powierzchniach siedliska i jego obrzeżach obserwuje się pojedyncze osobniki tawuły kutnerowatej *Spiraea tomentosa*;
- zmiana składu gatunkowego (sukcesja) – na wybranych powierzchniach siedliska i jego obrzeżach obserwuje się wkraczanie gatunków drzewiastych (sosna *Pinus sylvestris*, brzoza *Betula pendula*) oraz krzewów (wierzba *Salix* sp.).

Proponowane działania ochronne (zgodnie z ekspertyzą fitosocjologiczną w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- budowa zastawki na rowie odwadniającym w wydz. 93 c; 47 a, 48 a, 60 a (obr. les. Świętoszów);

- usuwanie z powierzchni siedliska osobników tawuły kutnerowatej poprzez ich wrywanie z wyniesieniem biomasy poza płat siedliska w wydz. 47 a, 60 a (obr. les. Świętoszów);
- usuwanie z powierzchni siedliska nalotu sosny, brzozy i wierzby z wyniesieniem biomasy poza płat siedliska w wydz. 47 a, 60 a (obr. les. Świętoszów);
- opracowanie ekspertyzy hydrologicznej mającej na celu zbadanie kierunków zasilania i odpływu wód powierzchniowych z kompleksu torfowiskowego wraz ze wskazaniem szczegółowych rozwiązań, niezbędnych do poprawy stosunków wodnych na siedlisku 7140 w wydz. 95 i, j (obr. les. Świętoszów);
- wykoszenie powierzchni siedliska z nalotu młodych drzew i wierzb krzewiastych oraz skupisk trzciny pospolitej z wyniesieniem biomasy poza granice płatu w wydz. 133 c, px (obr. les. Świętoszów);
- usuwanie z powierzchni siedliska nalotu młodych drzew i wierzb krzewiastych oraz skupisk trzciny pospolitej z wyniesieniem biomasy poza płat siedliska w wydz. 48 a (obr. les. Świętoszów).

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

Siedlisko występuje w obrębie obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, gdzie stanowi przedmiot ochrony. Jest to bardzo rzadki komponent siedlisk torfowiskowych. Ich występowanie potwierdzono jedynie w dwóch lokalizacjach – na dnie rozległego zbiornika retencyjnego na cieku Stawna, który okresowo wypełnia się wodą oraz w niewielkim, śródleśnym torfowisku po zewnętrznej stronie granicy obszaru Natura 2000. W pierwszej lokalizacji na rozległej powierzchni ukształtował się zespół *Rhynchosporetum fusca*, który wyróżnia się obecnością rzadkich gatunków roślin naczyniowych, tj. przygielka brunatna *Rhynchospora fusca*, biała *R. alba*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*. Obok nich w zbiorowisku obecne są również: sit drobny *Juncus bulbosus*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, mietlica psia *Agrostis canina*, szarota błotna *Gnaphalium uliginosum*, turzyca gwiazdkowata *Carex echinata*, jaskier płomiennik *Ranunculus flammula*, sit członowaty *Juncus articulatus* oraz ponikło błotne *Eleocharis palustris*. Warstwa mszysta jest bardzo słabo wykształcona. Na mineralnym podłożu tylko w niektórych miejscach skupiają się niewielkie kępki torfowców – głównie torfowca ząbkowanego *Sphagnum denticulatum* i wątrobowców, m.in. rzadkiego gatunku czarostki jamkowej *Fossombronia foveolata*. Na drugiej wskazanej powierzchni rozwinął się zespół *Rhynchosporetum albae* z dominującą przygielką białą *Rhynchospora alba*. Zajmuje on obrzeża niewielkiej, zatorfionej niecki otoczonej przez sosnowy drzewostan. Przy niskich stanach wody miejsce to jest odwiedzane przez zwierzęta, które wykorzystują je do kąpieli błotnych, przez co na dużej powierzchni dochodzi do odsłaniania warstwy torfu.

Takie systematyczne zaburzenia sprzyjają utrzymywaniu się optymalnych warunków do rozwoju przygielkowiska. W opisywanym zbiorowisku z cennych gatunków obecne są: przygielka brunatna *Rhynchospora fusca* i rosziczka pośrednia *Drosera intermedia*. Warstwę mszystą buduje torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*. Obrzeża niecki zdominowane są przez trzęślicę modrą *Molinia caerulea* (Wójcicka-Rosińska i Rosiński 2021).

Zidentyfikowane zagrożenia dla siedliska (zgodnie z ekspertyzą fitosocjologiczną w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- przedłużające się deficyty wody, spowodowane obniżeniem opadów atmosferycznych w ciągu roku, sprzyjają sukcesji drzew i krzewów oraz wkraczaniu na powierzchnię torfowiska tawuły kutnerowatej, trzęślicy modrej oraz formowania się nalotów drzew i krzewów (sosna zwyczajna, wierzby krzewiaste, brzoza brodawkowata).

Proponowane działania ochronne (zgodnie z ekspertyzą fitosocjologiczną w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063):

- wykoszenie nalotu sosny i brzozy na dnie zbiornika z wyniesieniem biomasy poza zbiornik w wydz. 51 b (obr. les. Świętoszów);
- wykaszanie nisko przy ziemi płatu trzciny pospolitej w północnej części zbiornika w okresie późno letnim z wyniesieniem biomasy poza zbiornik w wydz. 51 b (obr. les. Świętoszów);
- usunięcie zakrzewień tawuły kutnerowatej z powierzchni i obrzeży wysp w obrębie płatu siedliska poprzez ich wyrwanie i deponowanie na oczyszczonych powierzchniach w formie przyzm w wydz. 51 b (obr. les. Świętoszów);
- usunięcie pojedynczych osobników tawuły kutnerowatej z obrzeży płatu siedliska poprzez ich wyrwanie i zniszczenie poza powierzchnią siedliska w wydz. 50 j (obr. les. Świętoszów).

### **V.1.1. PAŃSTWOWY MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH**

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świątoszów 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, zleceniodawcą był GIOŚ, wykonawcą było konsorcjum w takim samym składzie jak w latach poprzednich.

**Tab. 16. Zestawienie wyników monitoringu siedlisk przyrodniczych prowadzonego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów**

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 Świętoszów - dane wrażliwe	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	4030	Świętoszów 1	2021	FV	FV	FV	FV	Siedlisko monitorowane i oceniane po raz pierwszy.
Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów - dane wrażliwe	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	4030	Świętoszów 2	2021	FV	FV	FV	FV	Siedlisko monitorowane i oceniane po raz pierwszy.
Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów - dane wrażliwe	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	4030	Świętoszów 3	2021	U2	U1	U2	XX	Siedlisko monitorowane i oceniane po raz pierwszy.
Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów - dane wrażliwe	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	4030	Świętoszów 4	2021	U1	FV	U1	FV	Siedlisko monitorowane i oceniane po raz pierwszy.
Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów - dane wrażliwe	Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	4030	Świętoszów 5	2021	U1	FV	U1	FV	Siedlisko monitorowane i oceniane po raz pierwszy.

## V.2. OBSZARY O SZCZEGÓLNYCH WALORACH PRZYRODNICZYCH

Obszar Nadleśnictwa Świętoszów położony jest w obrębie węzła korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym **OW „Bory Dolnośląskie”**. Stanowią one część **Korytarza Zachodniego (GKZ-4)**, który łączy kompleksy leśne Polski Zachodniej, od Sudetów poprzez Bory Dolnośląskie i Lasy Zielonogórskie po Puszcze Rzepińską i Park Narodowy Ujście Warty, gdzie dołącza do korytarza Północno-Centralnego. Korytarz ten wyznaczony został dla umożliwienia migracji zwierząt, zapewnienia przepływu genów i trwałości populacji zagrożonych gatunków, ochrony i odbudowy bioróżnorodności. Korytarze tworzą ciągi siedlisk zapewniających zwierzętom możliwości przemieszczania się pomiędzy odległymi od siebie „wyspami” optymalnych siedlisk objętych skuteczną ochroną obszarową (Liro 1995; Jędrzejewski i Ławreszuk 2009; Bernatek 2011).

Obszar Borów Dolnośląskich stanowi również ostoję ptaków o znaczeniu międzynarodowym **IBA PL086**. Południową część stanowi powierzchnia moreny dennej słabo falistej, która na północy przechodzi w równinę napływową z licznymi stożkami kemowymi. Równinę przecinają południkowo biegnące doliny rzek: Bobru, Kwisy, Czernej Wielkiej i Czernej Małej. Dominują tu ubogie, piaszczyste siedliska borowe. Drzewostan budują bory sosnowe z ubogim runem, które stanowi wrzos zwyczajny oraz borówki – czarna i brusznica. Panującym gatunkiem jest sosna, domieszkowo w małych ilościach obecne są też: dąb (głównie bezszypułkowy), brzoza, buk oraz świerk. Na żyzniejszych siedliskach występują płaty borów mieszanych i fragmenty lasów liściastych (buczyn i grądów). Bory Dolnośląskie stanowią jedną z najważniejszych w Polsce ostoi lęgowych kani rudej, bielika, włośchatki, sóweczki i lelka, a także jedno z ostatnich miejsc występowania głuszca i cietrzewia w zachodniej Polsce. Stwierdzono u dotychczas 154 gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe, spośród których 35 ujętych jest w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, 13 figuruje w *Polskiej czerwonej księdze zwierząt* (Wilk i in. 2010). Wyznaczono tu również ostoję CORINE BIOTOPES (kod G0J100300).

**Czarne Bagno (Czarnobłota)**. Obszar występowania torfowisk przejściowych reprezentowanych przez zbiorowiska ze związku *Caricion nigrae*. Zlokalizowane w leśnictwie Rudawica w oddz. 95 i, j oraz 133 c torfowisko zachowało się w tym miejscu na dnie dawnych wyrobisk torfu, w których panują najczęściej odpowiednie warunki uwodnienia. Opisywany płat stanowi obecnie najlepiej zachowane torfowisko przejściowe w obszarze i charakteryzuje się najbardziej typową strukturą gatunkową. Płat siedliska dzieli się na trzy części. Jego fragmenty oddzielają groble zbudowane z drewnianych bali. Występuje tu m.in. rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, ponikło błotne *Eleocharis palustris*, wełnianka wąskolistna *Eriophorum angustifolium*, sit drobny *Juncus bulbosus*, torfowiec kończysty *Sphagnum fallax*, torfowiec błotny *Sphagnum palustre*, żurawina błotna *Oxycoccus palustris*.

Pierwotnie cała powierzchnia stanowiła rozległy kompleks torfowiskowy. W II połowie XX wieku powierzchnia torfowiska została pocięta rowami odwadniającymi, odprowadzającymi wodę w kierunku zachodnim. Aktualnie, odpowiednie warunki uwodnienia na torfowisku utrzymują się jedynie w jego południowym fragmencie.

**Wydma pod Buczkiem (Długa Góra).** Rozległy, dobrze zachowany płat siedliska przyrodniczego 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*). Wydma zlokalizowana na zachód od miejscowości Buczek w leśnictwie Rudawica, oddz. 150 k, 151 d, 152 cdrd, stanowi pozostałość po terenach poligonowych na północ od Pstrąża.

### **V.3. WAŻNIEJSZE OBIEKTY I MIEJSCA O WARTOŚCI HISTORYCZNEJ I KULTUROWEJ**

Wykaz obiektów i obszarów (archeologicznych, historycznych i kulturowych) zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów opracowano w oparciu o dane udostępnione przez Narodowy Instytut Dziedzictwa (NID) wg stanu rejestrów z 10 lipca 2023 r., danych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu - rejestry z 2021 r., dokumentacji planistycznych gmin leżących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa oraz materiałów zebranych podczas prac terenowych z lat 2022-2023, a także informacji przekazanych przez Nadleśnictwo Świętoszów. Wśród wszystkich zgromadzonych danych znalazła się duża część dotycząca obiektów wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków, dlatego całe zestawienie wskazujące szczegółową lokalizację obiektów i obszarów cennych 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. 2023 poz. 1356) gospodarka leśna w lasach wpisanych do rejestru zabytków i w lasach, na terenie których znajdują się zabytki archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, prowadzona jest w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 710) definiuje zabytek jako „nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową”, w tym zabytek archeologiczny jako „zabytek nieruchomy, będący 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.

Tab. 17. Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ i inne)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
<b>Pozostałe dobra materialne</b>						
1	Stalag VIII E Neuhammer	Świątoszów Dębowiec 140 b, c, f	Osiecznica Świątoszów 707	-	Obóz jeniecki utworzony w 1939 roku około 2 kilometrów na południe od miasta. Budowany był przez jeńców – żołnierzy polskich należących do 28 BAB. Pod koniec 1939 roku w obozie przebywało już około 14 tysięcy Polaków. W latach następnych w obozie tym przetrzymywani byli także Francuzi, Holendrzy, Belgowie i jeńcy radzieccy. Obóz został wyzwolony w lutym 1945 roku <sup>6</sup> . Funkcjonował jako więzienie NKWD o zaostrożnym rygorze do 1954 (Obóz nr 76).	-
2	Stalag 308 Neuhammer	Świątoszów Dębowiec 138 d	Osiecznica Świątoszów 621/2	-	Obozem przeznaczony dla jeńców radzieckich, utworzony w 1941 roku, w sąsiedztwie istniejącego Stalagu VIII E. Szacuje się, że do końca 1941 roku do obozu trafiło około 120 tysięcy jeńców z Armii Czerwonej <sup>4</sup> . W 1942 roku obóz zamieniono na bazę szkoleniową dla jednostek militarnych, podporządkowanych wojskowym władzom niemieckim, złożonych głównie z Rosjan i Ukraińców, którzy zgodzili się współpracować z III Rzeszą <sup>7</sup> .	-
3	Reichsautobahnlager nr 13	Świątoszów Dębowiec 144 xx	Osiecznica Świątoszów 621/2	-	Obóz pracy służący jako zaplecze do budowy autostrady Wrocław – Berlin <sup>4</sup> .	-
4	Obóz 28 BAB (Kriegsgefangenen Bau und Arbeitsbataillon)	Świątoszów Rudawica 83 x	Osiecznica Świątoszów 572	-	Jeniecki batalion budowlano-roboczy utworzony 8 lutego 1941 roku na Śląsku przy VIII Okręgu Wojskowym. Wykorzystany w 1941 roku w Neuhammer do budowy Stalagu VIII E. Batalion składał się z polskich jeńców wojennych i liczył maksymalnie 590 ludzi <sup>8</sup> .	-
5	Teren dawnego obozu jenieckiego z czasów I wojny światowej	Świątoszów Rudawica 83 x	Osiecznica Świątoszów 572	-	Teren dawnego obozu jenieckiego z czasów I wojny światowej.	-
6	Groby ofiar obozu jenieckiego	Świątoszów Dębowiec 139 b, m, 137 ax	Osiecznica Świątoszów 621/2	-	Miejsca pochówku ofiar obozów jenieckich.	-

<sup>6</sup> <https://muzeum.zagan.pl/obozy-jenieckie/>, [https://polska-org.pl/7725298,Stalag\\_VIII\\_E\\_Neuhammer\\_i\\_Stalag\\_308.html](https://polska-org.pl/7725298,Stalag_VIII_E_Neuhammer_i_Stalag_308.html)

<sup>7</sup> <https://ipn.gov.pl/pl/edukacja-1/wystawy/13499,Czlowiek-czlowiekowi-Obozy-na-terenie-Dolnego-Slaska-i-Opolszczyzny-w-czasie-II-.html>

<sup>8</sup> <https://www.lexikon-der-wehrmacht.de/Gliederungen/KgfBauArbeitsBataillone/KgfBAB28-R.html>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ i inne)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
7	Tablica pamiątkowa	Świątoszów Rudawica 83 x	Osiecznica Świątoszów 572	-	Tablica pamiątkowa i aleja drzew poświęcona pamięci leśników zamordowanych przez nacjonalistów OUN-UPA w latach 1939-1947 na dawnych ziemiach Rzeczypospolitej Polskiej.	-
8	Pomnik ofiar obozu jenieckiego	Świątoszów Dębowiec 270 d	Osiecznica Świątoszów 703	-	Pomnik pamięci 20 tys. żołnierzy polskich i radzieckich zamordowanych w czasie II wojny światowej w obozie jenieckim w Świątoszowie.	-
9	Pomnik lotnika radzieckiego	Świątoszów Rudawica 68 z	Osiecznica Świątoszów 636	-	Bezimienny pomnik radzieckiego lotnika, który zginął w czasie lotów ćwiczebnych.	-
10	Most kolei wąskotorowej nad Kwisą	Świątoszów Dębowiec 101 gx	Osiecznica Świątoszów 197/1	-	Pozostałości wysadzonego po II WS mostu nad Kwisą i jej rozlewiskiem. Linia kolejki wąskotorowej łączyła stację w Świątoszowie z poligonem <sup>9</sup> .	-
11	Strzelnica	Świątoszów Rudawica 39 c	Osiecznica Świątoszów 620	-	Strzelnica poniemiecka. Obecnie zachowane wały boczne, oraz czołowy.	-
12	Zajazd Eichelschänke	Świątoszów Rudawica 42 k	Osiecznica Świątoszów 623	-	Pozostałości zajazdu „Eichelschänke”.	-
13	Wieża obserwacyjna	Świątoszów Rudawica 42 k	Osiecznica Świątoszów 623	-	Wieża ciśnieniowa lub obserwacyjna przy zajezdzie „Eichelschänke”.	-
14	Leśniczówka Neuhammer	Świątoszów Rudawica 68 g	Osiecznica Świątoszów 636	-	Miejsce po dawnej leśniczówce (Försterei Neuhammer).	-
15	Kamień, głaz	Świątoszów Rudawica 55 p	Osiecznica Świątoszów 623	-	Prawdopodobna lokalizacja pomnikowego głazu (denkmal Bode Stein).	-
16	Kamień pamiątkowy	Świątoszów Lubiechów 75 b	Osiecznica Świątoszów 668	-		-
17	Domek myśliwski	Świątoszów Lubiechów 95 d	Osiecznica Świątoszów 616	-	Pozostałości fundamentów dawnego domku myśliwskiego (Waldhaus).	-

<sup>9</sup> <http://www.koleje.szprotawa.org.pl/test/kolejka-waskotorowa-swietoszow/>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ i inne)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
18	Gajówka Vorverk	Świętoszów Dębowiec 273 d	Osiecznica Świętoszów 703	-	Pozostałości fundamentów dawnej gajówki Vorverk (folwark?).	-
19	Pozostałości nieistniejącej wsi Pusków	Świętoszów Rudawica 28 dx	Osiecznica Świętoszów 620	-	Teren nieistniejącej śródleśnej wsi Pusków (Puschkau, Hirtenau) <sup>10</sup> .	-
20	Cmentarz Hirtenau	Świętoszów Rudawica 43 d	Osiecznica Świętoszów 576	-	Pozostałości cmentarza nieistniejącej śródleśnej wsi Pusków (Puschkau, Hirtenau).	-
21	Pozostałości nieistniejącej wsi Czyżyków	Świętoszów Dębowiec 141 p, r	Osiecznica Świętoszów 706	-	Teren nieistniejącego przysiółka Czyżyków nad Kwisą (Zeissau a. Queis). Resztki fundamentów.	-
22	Cmentarz Czyżyków	Świętoszów Dębowiec 141 g	Osiecznica Świętoszów 706	-	Pozostałości cmentarza nieistniejącego przysiółka Czyżyków (Herzoglich Zeisau).	-
23	Pozostałości nieistniejącej wsi Luboszów	Świętoszów Dębowiec 289 i, 293 g, i	Osiecznica Świętoszów 577, 710	-	Teren nieistniejącej miejscowości Luboszów (Dohms) <sup>11</sup>	-
24	Kościół w Luboszowie	Świętoszów Dębowiec 289 i	Osiecznica Świętoszów 577	-	Miejsce po nieistniejącym dziś ewangelickim kościele granicznym.	-
25	Leśniczówka Lipshau	Ławszowa Ławszowa 97 i	Osiecznica Świętoszów 778	-	Pozostałości fundamentów i piwnic dawnej leśniczówki, wcześniej książęcego domu myśliwskiego w Lipshau.	-
26	Gajówka Birkenhof	Ławszowa Ławszowa 69 l	Osiecznica Świętoszów 758	-	Pozostałości zabudowań gajówki Birkenhof przynależnej do leśnictwa w Lipschau	-
27	Aleja kasztanowa	Ławszowa Ławszowa 97 n, p, 98 g	Osiecznica Świętoszów 777, 778	-	Aleja wzdłuż dawnego traktu łączącego Żagań z Osiecznicą.	-

<sup>10</sup> [https://polska-org.pl/7719455,Swietoszow,Puskow\\_przysiolek.html](https://polska-org.pl/7719455,Swietoszow,Puskow_przysiolek.html)

<sup>11</sup> <https://sciezka-w-bok.wordpress.com/2020/12/12/lipschau-dohms-zn-czesc-1-luboszow/>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ i inne)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
28	Ruiny dawnych gospodarstw	Ławszowa Ławszowa 169 i	Osiecznica Ławszowa 908	-	Ruiny dawnych gospodarstw należących do Ławszowej (Schöndorf).	-
29	Domek myśliwski	Ławszowa Przejęsław 264 g	Osiecznica Bronowiec 690	-	Miejsce po nieistniejącym dziś domku myśliwskim (Jagdhaus Marienhaus).	-
30	Słupek kilometrowy	Ławszowa Przejęsław 248 c, 267 f, 281 i, 291 f, 299 d, 307 b	Osiecznica Bronowiec 677, 693, 694, 705 Osiecznica Osiecznica 887, 893	-	Dawny przydrożny słupek kilometrowy, wskazujący 19,2 km od Bolesławca. Prawdopodobna lokalizacja pozostałych słupków wzdłuż DW350.	-

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ i inne)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
31	Dom mieszkalny nr 19	Ławszowa Głębokie 249 x	Osiecznica Parowa 999	GEZ nr 196	Budynek mieszkalny z k. XIX w.	<p>Ustala się ochronę: Gminnej Ewidencji Zabytków (GEZ), (Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków (WEZ), wyznaczonych zgodnie z rysunkiem planu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) obiekty zabytkowe należy poddać restauracji i modernizacji technicznej z dostosowaniem obecnego lub projektowanego przeznaczenia do wartości obiektu;</li> <li>2) zachować lub odtworzyć ich rozplanowanie, bryłę, kształt i geometrię dachu, zastosowane tradycyjne materiały budowlane oraz kolorystykę elewacji;</li> <li>3) utrzymać, a w zniszczonych fragmentach odtworzyć, historyczny detal architektoniczny;</li> <li>4) zachować kształt, rozmiary i rozmieszczenie otworów zgodne z historycznym wizerunkiem obiektu;</li> <li>5) dopuszcza się modernizację dostosowującą obiekt do współczesnych potrzeb pod warunkiem zachowania wymagań z pkt. 2, 3, 4, 6;</li> <li>6) utrzymać, odtworzyć lub dostosować - stolarkę okien i drzwi do oryginalnych wzorców historycznych;</li> <li>7) historyczne obiekty małej architektury, wolnostojące w terenie należy zachować, konserwować oraz zabezpieczać przed dewastacją.</li> </ol>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ i inne)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
32	Pozostałości nieistniejącej wsi Bronowiec	Ławszowa Głębokie 188 f, i, 208 n, 209 m,	Osiecznica Bronowiec 651, 660, 661	-	Pozostałości nieistniejącej wsi Bronowiec (Schnellenfurt).	-
33	Pozostałości nieistniejącej wsi Poświętne	Ławszowa Jeziornik 83 f, 96 f,  Ławszowa Głębokie 94 a, b, 110 c, h, 111 a, 112 n, 126 c, i, 127 b, 129 j	Osiecznica Poświętne 577, 579, 584, 589, 590, 592, 597, 601, 602	-	Ruiny dawnych gospodarstw należących do wsi Poświętne (Heiligensee).	-
34	Szkoła w Poświętnem	Ławszowa Głębokie 109 c	Osiecznica Poświętne 588	-	Miejsce po szkole w nieistniejącej wsi Poświętne (Heiligensee).	-
35	Pomnik poległych w I wojnie światowej	Ławszowa Głębokie 109 a	Osiecznica Poświętne 588	-	Pozostałości pomnika upamiętniającego mieszkańców wsi poległych w I wojnie światowej.	-
36	Leśniczówka Heiligensee	Ławszowa Głębokie 157 a	Osiecznica Poświętne 644	-	Pozostałości nieistniejącej leśniczówki w Poświętnem.	-
37	Gajówka Heiligensee	Ławszowa Głębokie 157 b	Osiecznica Poświętne 644	-	Pozostałości nieistniejącej gajówki w Poświętnem.	-
38	Kamień Sonnenwalda	Ławszowa Głębokie 157 c	Osiecznica Poświętne 644	-	Pamiętkowy kamień myśliwski z napisem w jęz. niemieckim: „Dnia 11 września 1886 r. położył w tym miejscu hrabia Otto Karol Konstanty zu Solms – Sonnenwalde [ur.14.6.1845, zm.27.10.1886] swojego ostatniego jelenia”. <sup>12</sup>	-
39	Dawny drogowskaz	Ławszowa Jeziornik 57 a	Żagań Łozy 503	-	Kamień milowy (dawny drogowskaz), bez napisów, stojący na rozjeździe dróg.	-

<sup>12</sup> <https://polska-org.pl/4319413,foto.html?idEntity=4319360>

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru zabytków	Opis obiektu (wg danych NID, WUOZ i inne)	Zapisy mpzp/studium
		obręb leśny, leśnictwo, oddz.	gmina, obręb ewid., działka			
40	Krzyż pokutny	Ławszowa Jeziornik 58 a	Żagań Łozy 58	-	Kamienny monolityczny krzyż w formie krzyża łacińskiego, wykonany z piaskowca o wymiarach 130 × 44 × 26 cm, z wrytą inskrypcją: "SW 1768 16 Novbr."	-
41	Pozostałości nieistniejącej wsi Nowoszów	Ławszowa Jeziornik 48 a	łłowa Czerna 1077	-	Ruiny dawnych gospodarstw należących do wsi Nowoszów (Neuhaus).	-
		Ławszowa Jeziornik 65 h, 84 c	Osiecznica Poświętne 573, 576			
42	Młyn Wilhelma Sommerfelda	Ławszowa Jeziornik 48 b	łłowa Czerna 1077	-	Pozostałości młyna w miejscowości Nowoszów (Neuhaus). Młyn napędzany był silnikiem elektrycznym. Prąd wytwarzał generator, napędzany kołem wodnym. Wieczorem energia elektr. była wykorzystywana na potrzeby wsi <sup>13</sup> .	-
43	Leśniczówka Koberbrunn	Świątoszów Lubiechów 158 i	Osiecznica Ławszowa 856	-	Pozostałości nieistniejącej leśniczówki we wsi Borowy Zdrój (Koberbrunn) <sup>14</sup> .	-
44	Cmentarz Koberbrunn	Świątoszów Lubiechów 133 dx	Osiecznica Świątoszów 616	-	Pozostałości cmentarza nieistniejącej wsi Borowy Zdrój (Koberbrunn).	-
45	Leśniczówka Buchwald	Świątoszów Lubiechów 193 b	Bolesławiec Pstrąże 245	-	Pozostałości nieistniejącej leśniczówki leśnictwa Buczek (Buchwald).	-
46	Leśniczówka Strans	Świątoszów Strachów 203 t	Bolesławiec Pstrąże 250	-	Pozostałości nieistniejącej leśniczówki leśnictwa Strachów (Strans).	-
47	Leśniczówka Staberinskenhaus	Świątoszów Strachów 211 d	Osiecznica Ławszowa 889	-	Pozostałości nieistniejącej leśniczówki Staberinskenhaus.	-
48	Bielarnia	Świątoszów Strachów 218 m	Bolesławiec Pstrąże 256	-	Miejsce po nieistniejącej bielarni (Schabenbleiche).	-

<sup>13</sup> [https://polska-org.pl/4464298,Nowoszow\\_nie\\_istnieje,Mlyn\\_Wilhelma\\_Sommerfelda.html](https://polska-org.pl/4464298,Nowoszow_nie_istnieje,Mlyn_Wilhelma_Sommerfelda.html)

<sup>14</sup> [https://polska-org.pl/3376995,Borowy\\_Zdroj\\_nie\\_istnieje.html](https://polska-org.pl/3376995,Borowy_Zdroj_nie_istnieje.html)

**Tab. 18. Chronione układy przestrzenne w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świątoszów**

Lp.	Obszar zabytkowy	Strefa	Opis obiektu	Lokalizacja	Zapisy mpzp/studium uikzp
1	Układ ruralistyczny wsi Trzebień Mały	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej	Wieś położona na prawym brzegu Bobru, pod wysoką skarpą. Najstarsze ślady osadnicze – osada z epoki brązu. Pochodzenie wsi słowiańskie. Historyczna zabudowa mieszkalno-gospodarcza bardzo skromna, nieliczna. Trzebień Mały (niem. Wenig Treben) był w średniowieczu jedną z nielicznych i dużych osad po lewej stronie Bobru. Stopniowo tracił na znaczeniu w związku z brakiem ziemi do uprawy i miejsca na nowe osadnictwo. Ostatecznie podupadł w pierwszych latach po II wojnie światowej.	Świątoszów Strachów 249 a	<u>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesławiec (Uchwała Nr XV/174/20 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 24 czerwca 2020 r.):</u> Strefa obserwacji archeologicznej, którą wprowadza się w miejscowościach posiadających metrykę średniowieczną i nowożytną oraz dla obszarów zarejestrowanego intensywnego osadnictwa pradziejowego lub historycznego. W strefie ochrony konserwatorskiej obserwacji archeologicznej wprowadza się wymóg przeprowadzania badań archeologicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Historyczny układ ruralistyczny ujęty w wykazie zabytków dotyczy wsi o dobrze zachowanym: układzie zabytkowej zabudowy i zieleni oraz historycznym przebiegu ulic, w obrębie którego wprowadza się wymóg ochrony tych elementów, zgodnie z przepisami odrębnymi.
2	Obszary ochrony archeologicznej wsi Bronowiec	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej (stan. 1 (AZP 74-12) strefa ochrony krajobrazu kulturowego	Niem. Schnellenfurt. Dawna osada kuźnicza (1456-1720), znajdowała się tu smolarnia, prowadzono produkcję węgla drzewnego <sup>15</sup> . Obecnie niewielka wieś o rozproszonej zabudowie, przylegająca do Parowej.	Łąwszowa Głębokie 188 j-k, s-x, 209 c-i, s	<u>Uchwała Nr XXXVIII/204/2021 Rady Gminy Osiecznica z dnia 30 listopada 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z 4 stycznia 2022 poz. 26):</u> § 10. 3. Dla strefy „K” ochrony krajobrazu kulturowego tożsamej z obszarem historycznego układu ruralistycznego - ujętym w Gminnej Ewidencji Zabytków (GEZ) wraz z zabudową, oznaczonej na rysunku planu obowiązuje: 1) zagospodarowanie terenu oraz obiekty budowlane powinny być starannie i harmonijnie wkomponowane w krajobraz i kształtowane w nawiązaniu do lokalnej, historycznej tradycji architektonicznej w zakresie usytuowania, wysokości, skali, bryły, gabarytów, geometrii dachów, materiału elewacyjnego (w tym pokrycia dachu) i kolorystyki; 2) formy inwestowania należy w maksymalnym stopniu
3	Układ ruralistyczny wsi Parowa	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej (stan. 1-5 (AZP 74-12) strefa ochrony krajobrazu kulturowego	Niem. Tiefenfurth (Głęboki Bród). Wieś podzielona była rzeką na prawo i lewobrzeżną. Powstała w średniowieczu i należała do rodu Promnitz. W latach 1418-1686 funkcjonowała tu smolarnia oraz zakłady garncarskie <sup>10</sup> . Dawny kościół ewangelicki, obecnie katolicki kościół parafialny pw. św. Antoniego.	Łąwszowa Głębokie 168 fx-ox, 249 g-k, o-z, ax-dx	1) zagospodarowanie terenu oraz obiekty budowlane powinny być starannie i harmonijnie wkomponowane w krajobraz i kształtowane w nawiązaniu do lokalnej, historycznej tradycji architektonicznej w zakresie usytuowania, wysokości, skali, bryły, gabarytów, geometrii dachów, materiału elewacyjnego (w tym pokrycia dachu) i kolorystyki; 2) formy inwestowania należy w maksymalnym stopniu

<sup>15</sup> Krajniak W. Geneza i rozwój osad hutniczych w Borach Dolnośląskich (XIV-XIX W.). STUDIA ZACHODNIE 21/2019: 47-63.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Obszar zabytkowy	Strefa	Opis obiektu	Lokalizacja	Zapisy mpzp/studium uikzp
4	Układ ruralistyczny wsi Poświętne	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej (stan. 1 (AZP 73-12) strefa ochrony krajobrazu kulturowego	Niem. Heiligensee (Święte Jezioro), nazwa związana jest z czczonym tutaj nieznanym z imienia pogańskim bożkiem, jego figura miała znajdować się w miejscu, w którym później powstało jezioro. Powstanie wsi wiązało się z eksploatacją drewna i złożami rudy darniowej. W latach 1422-1736 funkcjonował tu tartak i prowadzono wydobywanie torfu <sup>10</sup> .	Ławszowa Głębokie 112 l	ukierunkować na ich harmonijne wpisanie w otaczający krajobraz; z wyłączeniem możliwości realizacji inwestycji dużych wielkoobszarowych, oraz wymagających znacznych przeobrażeń krajobrazu; 3) należy utrzymać krajobraz przyrodniczy, zachować istniejącą zieleń - ochronie podlega istniejący drzewostan: aleje, zadrzewienia śródpolne, szpalery, układ dróg; 4) stosowanie materiałów: a) pokrycia dachu dachówka ceramiczna lub cementowa w kolorze matowym ceglastym; b) elewacje w stonowanej gamie kolorystycznej: odcienie bieli, rozbielone beże, jasne szarości, kolory piaskowe, ugry, z dopuszczeniem ceramicznych materiałów elewacyjnych.  4. Dla strefy „OW” ochrony zabytków archeologicznych, ujętej w Gminnej Ewidencji Zabytków (GEZ), oznaczonej na rysunku planu obowiązuje dla inwestycji związanych z pracami ziemnymi wprowadza się wymóg prowadzenia badań archeologicznych na podstawie przepisów odrębnych.
5	Układ ruralistyczny wsi Przejęsław	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego (stan. 1-11 (AZP 74-13) strefa ochrony krajobrazu kulturowego	Niem. Prinzdorf. Dokładna data powstania miejscowości nie jest znana, wymienia się Przejęsław w dokumentach z XVI w. Rzeka Kwisa dzieli dziś układ przestrzenny miejscowości na dwa zespoły zabudowy: część zachodnia – pierwotny Przejęsław oraz część wschodnia – dawna Stara Wieś, której zabudowa uległa zredukowaniu, choć nadal widoczny jest układ wielodrożny.	Ławszowa Przejęsław 269 r-z, 292 b-c, i-k, m, p-z, ax-dx, 300 a-b, f	<u>Uchwała Nr XXXII/165/2021 Rady Gminy Osiecznica z dnia 27 kwietnia 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Dolno. z dnia 17 maja 2021 r. poz. 2387):</u> § 10. 2. Dla strefy „K” ochrony krajobrazu kulturowego tożsamej z obszarem historycznego układu ruralistycznego- ujętym w Gminnej Ewidencji Zabytków (GEZ) wraz z zabudową, oznaczonej na rysunku planu obowiązuje: 1) zagospodarowanie terenu oraz obiekty budowlane powinny być starannie i harmonijnie wkomponowane w krajobraz i kształtowane w nawiązaniu do lokalnej, historycznej tradycji architektonicznej w zakresie usytuowania, wysokości, skali, bryły, gabarytów,

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Obszar zabytkowy	Strefa	Opis obiektu	Lokalizacja	Zapisy mpzp/studium uikzp
6	Układ ruralistyczny wsi Ławszowa	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej (stan. 1-2 (AZP 73-13) strefa ochrony krajobrazu kulturowego	Niem. Lorenzdorf (Wieś Wawrzyńca). Została lokowana na prawie niemieckim w 1233 r. w dokumencie lokacyjnym Nowogrodźca. Wieś związana z hutnictwem od 1502 r., do XX w. stanowiło ono podstawę gospodarki. Od 1758 r. działała tu Huta książęca (Fürstlich zu Solmsche Eisenhütte Lorenzdorf) <sup>10</sup> . Spośród blisko 40 obiektów o walorach zabytkowych we wsi Ławszowa jedynie d. kościół ewangelicki, ob. katolicki, parafialny pw. Niepokalanego Serca NMP został wpisany do rejestru zabytków. Wieś Ławszowa początkowo podzielona była na dwie części przez rzeką, ale i wpływy religijne. Pierwotna zabudowa oparta była na prawym brzegu Kwisy. W XVII w. protestanci założyli osadę po drugiej stronie – jeszcze przed II wojną światową funkcjonowała ona jako samodzielna jednostka administracyjna. Dziś obie części stanowią całość.	Ławszowa Przejęsław 231 a-c, i, 250 b, 251 a-h, l-m, r	geometrii dachów, materiału elewacyjnego (w tym pokrycia dachu) i kolorystyki; 2) formy inwestowania należy w maksymalnym stopniu ukierunkować na ich harmonijne wpisanie w otaczający krajobraz; z wyłączeniem możliwości realizacji inwestycji dużych wielkoobszarowych, oraz wymagających znacznych przeobrażeń krajobrazu; 3) należy utrzymać krajobraz przyrodniczy, ochronie podlega istniejący drzewostan: aleje, zadrzewienia śródpolne, szpalery, układ dróg. 3. Dla strefy „OW” ochrony zabytków archeologicznych, ujętej w Gminnej Ewidencji Zabytków (GEZ), oznaczonej na rysunku planu obowiązuje. Na tym obszarze dla inwestycji związanych z pracami ziemnymi wprowadza się wymóg prowadzenia badań archeologicznych na podstawie przepisów odrębnych

## V.4. 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 zakrzaceń na gruntach w zarządzie nadleśnictwa wynosi 1072,13 ha.

## V.5. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW W ASPEKcie TYPOLOGII URZĄDZENIOWEJ

### V.5.1. SIEDLISKOWE TYPY LASU

W Nadleśnictwie Świętoszów dominują siedliska borowe, obejmujące ponad 94% powierzchni leśnej. Dwie trzecie lasów nadleśnictwa zajmują bory świeże (66,3%) oraz bory mieszane wilgotne (16,5%) i bory mieszane świeże (9,8%). Spośród siedlisk lasowych większe powierzchnie zajmują lasy mieszane świeże (2,3%) oraz lasy mieszane wilgotne (2,1%).

Tab. 19. Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu wyróżnionych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów

TSL	Obręb Ławszowa		Obręb Świętoszów		Nadleśnictwo Świętoszów wg stanu na 1.01.2024 r. (PUL)	
	[ha]	[ha]	[%]	[%]	[ha]	[%]
BŚW	4866,17	58,02	10404,06	71,00	15270,23	66,28
BW	13,40	0,16	297,96	2,03	311,36	1,35
BB	-	0,00	2,54	0,02	2,54	0,01
BMŚW	1238,77	14,77	1015,39	6,93	2254,16	9,78
BMW	1820,35	21,71	1979,01	13,50	3799,36	16,49
BMB	-	0,00	120,55	0,82	120,55	0,52
LMŚW	190,08	2,27	334,85	2,28	524,93	2,28
LMW	168,25	2,01	303,78	2,07	472,03	2,05
LMB	-	0,00	56,43	0,39	56,43	0,24
LŚW	5,78	0,07	1,70	0,01	7,48	0,03
LW	33,91	0,40	20,28	0,14	54,19	0,24
OL	2,91	0,03	34,19	0,23	37,10	0,16
LŁ	46,90	0,56	84,92	0,58	131,82	0,57
<b>Razem</b>	<b>8386,52</b>	<b>100,00</b>	<b>14655,66</b>	<b>100,00</b>	<b>23042,18</b>	<b>100,00</b>

\*grunty leśne zalesione i niezalesione

### V.5.2. BOGACTWO GATUNKOWE I STRUKTURA PIONOWA DRZEWOSTANÓW

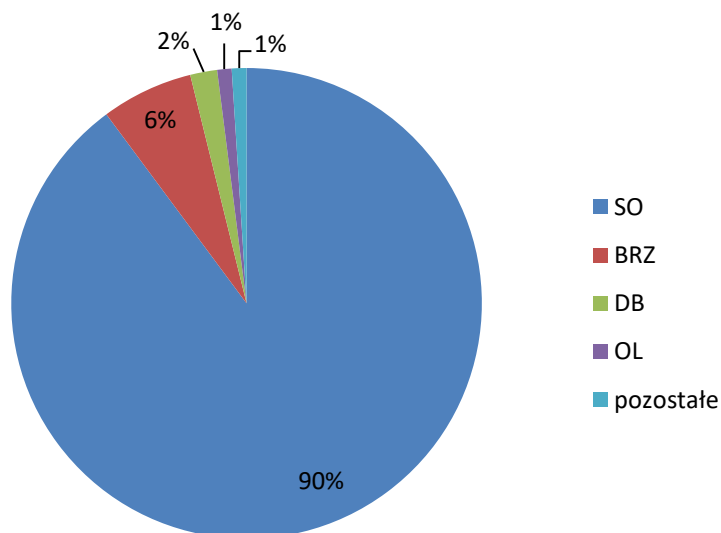
Bogactwo gatunkowe drzewostanów dobrze charakteryzuje liczba gatunków wchodzących w ich skład. Drzewostany można podzielić na: jednogatunkowe, dwugatunkowe, trzygatunkowe, cztero- i więcej gatunkowe (pod uwagę wzięto jedynie warstwę drzew tworzących I, II, i III piętro drzewostanu). Lasy Nadleśnictwa Świątoszów charakteryzują się uproszczoną budową gatunkową, dominują tu drzewostany jedno- i dwugatunkowe.

**Tab. 20. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego**

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia* [ha]/miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Ławszowa	jednogatunkowe	473,15	3323,67	173,96	3970,78	51,1
		63573	828224	47614	939411	58,1
	dwugatunkowe	1006,24	1271,23	55,94	2333,41	30,0
		97497	307252	16973	421722	26,1
	trzygatunkowe	312,83	395,75	47,96	756,54	9,7
		30112	99360	13755	143227	8,9
	cztero- i więcej gatunkowe	416,75	232,62	57,30	706,67	9,1
		39082	57287	15065	111435	6,9
Obręb Świątoszów	jednogatunkowe	1374,86	2458,70	276,23	4109,79	39,7
		157734	517700	66685	742119	46,9
	dwugatunkowe	3141,03	1123,34	211,65	4476,02	43,2
		319905	187395	47886	555186	35,1
	trzygatunkowe	510,17	372,67	162,34	1045,18	10,1
		50514	71958	39651	162123	10,2
	cztero- i więcej gatunkowe	262,86	289,25	175,55	727,66	7,0
		29843	56136	37825	123805	7,8
Nadleśnictwo Świątoszów	jednogatunkowe	1848,01	5782,37	450,19	8080,57	44,6
		221307	1345924	114299	1681530	52,6
	dwugatunkowe	4147,27	2394,57	267,59	6809,43	37,6
		417402	494647	64859	976908	30,5
	trzygatunkowe	823,00	768,42	210,30	1801,72	9,9
		80626	171318	53406	305350	9,5
	cztero- i więcej gatunkowe	679,61	521,87	232,85	1434,33	7,9
		68925	113424	52891	235240	7,4

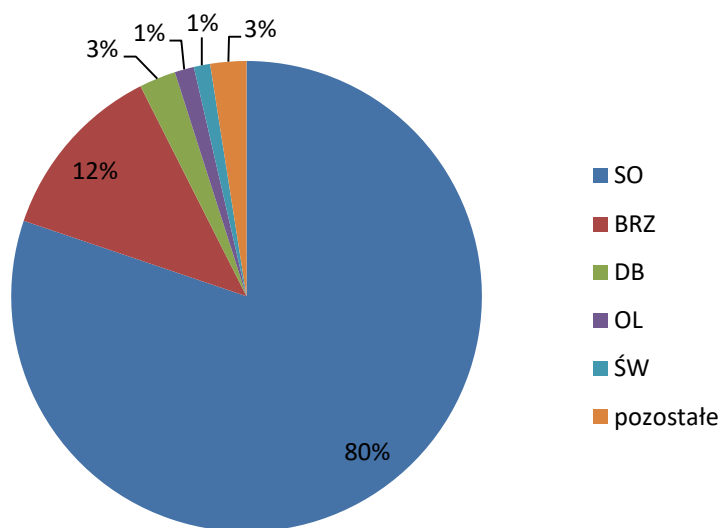
\*grunty leśne zalesione

W Nadleśnictwie Świątoszów gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna z udziałem nas poziomie 90%. Gatunkami współpanującymi są brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy oraz olsza czarna.



**Ryc. 12. Struktura powierzchni udziału gatunków panujących w składach gatunkowych drzewostanów w Nadleśnictwie Świętoszów**

Struktura powierzchni rzeczywistych składów gatunkowych w drzewostanach Nadleśnictwa Świętoszów jest zbliżona do struktury gatunków panujących. Gatunkiem dominującym jest sosna (80%). Większym udziałem powierzchniowym wykazuje się również brzoza (12%). Poniżej 3% udziału mają dąb, olsza czarna, świerk. Pozostałe gatunki występujące w drzewostanach nadleśnictwa to m.in. osika, buk, modrzew, klon, lipa, jodła, wiąz, grab, wierzba, jawor, jesion, topola.



**Ryc. 13. Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków w składach gatunkowych drzewostanów w Nadleśnictwie Świętoszów**

Budowa pionowa drzewostanów to jeden z podstawowych elementów określających charakter drzewostanów. Drzewostany można podzielić pod względem budowy pionowej na

jednopiętrowe, dwupiętrowe, trzypiętrowe i wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO). Złożona budowa pionowa jest pochodną wielu czynników związanych zarówno z prowadzeniem gospodarki leśnej, jak również wynikającą z uwarunkowań siedliskowych i wysokościowych. Nerozerwalnie wiąże się ona ze zwarcie pionowym decydującym o stopniu wykorzystania światła. Im bardziej zróżnicowana jest budowa pionowa tym bardziej odporny jest drzewostan na ogólnie pojmowane czynniki szkodliwe. Dominują tu drzewostany jednopiętrowe (97,8% pow.). Występują tu również drzewostany dwupiętrowe (1,1%) oraz w klasie odnowienia i klasie do odnowienia (1,1%).

**Tab. 21. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury**

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia* [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Ławszowa	jednopiętrowe	2208,97	5192,63	269,42	7671,02	98,8
		230264	1285000	78907	1594171	98,7
	dwupiętrowe	0,00	0,75	13,19	13,94	0,2
		0	176	4823	4998	0,3
	w KO i KDO	0,00	29,89	52,55	82,44	1,1
		0	6947	9678	16625	1,0
Obręb Świętoszów	jednopiętrowe	5288,50	4160,87	612,76	10062,13	97,1
		557947	816058	149537	1523541	96,2
	dwupiętrowe	0,42	66,28	112,53	179,23	1,7
		50	14832	27762	42643	2,7
	w KO i KDO	0,00	16,81	100,48	117,29	1,1
		0	2300	14748	17048	1,1
Nadleśnictwo Świętoszów	jednopiętrowe	7497,47	9353,50	882,18	17733,15	97,8
		788211	2101058	228444	3117713	97,5
	dwupiętrowe	0,42	67,03	125,72	193,17	1,1
		50	15007	32585	47642	1,5
	w KO i KDO	0,00	46,70	153,03	199,73	1,1
		0	9247	24426	33673	1,1

\*grunty leśne zalesione

### V.5.3. POCHODZENIE DRZEWOSTANÓW

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów drzewostany z nasadzeń zajmują powierzchnię 3304,39 ha, co stanowi 18,2% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Drzewostany z samosiewu to 4464,81 ha, co stanowi 24,5% powierzchni leśnej. Drzewostany odroślowe występują na 3,46 ha, a drzewostany z panującym gatunkiem obcym zajmują 142,86 ha. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa nie występują plantacje drzew szybko rosnących. Dla

57,3% 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. 22. Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych**

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia* [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Ławszowa	z panującym gatunkiem obcym	2,80	0,00	0,00	2,80	0,0
		172	0	0	172	0,0
	odroślowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	z samosiewu	801,83	338,08	0,00	1139,91	14,7
		76576	58140	0	134716	8,3
	z sadzenia	518,76	422,66	30,55	971,97	12,5
		62065	105696	6288	174050	10,8
	brak informacji	889,78	4462,53	304,61	5656,92	72,8
		91709	1128287	87119	1307115	80,9
Obręb Świętoszów	z panującym gatunkiem obcym	81,10	58,96	0,00	140,06	1,3
		7222	6103	0	13325	0,8
	odroślowe	1,84	1,62	0,00	3,46	0,0
		213	356	0	570	0,0
	z samosiewu	2405,84	896,16	22,90	3324,90	31,9
		253283	131055	5042	389380	24,5
	z sadzenia	1939,82	343,66	48,94	2332,42	22,4
		204483	57978	6876	269337	16,9
	brak informacji	981,97	3032,00	753,93	4767,90	45,7
		103627	646852	180129	930609	58,5
Nadleśnictwo Świętoszów	z panującym gatunkiem obcym	83,90	58,96	0,00	142,86	0,8
		7394	6103	0	13497	0,4
	odroślowe	1,84	1,62	0,00	3,46	0,0
		213	356	0	570	0,0
	z samosiewu	3207,67	1234,24	22,90	4464,81	24,5
		329859	189194	5042	524095	16,3
	z sadzenia	2458,58	766,32	79,49	3304,39	18,2
		266548	163674	13164	443387	13,8
	brak informacji	1871,75	7494,53	1058,54	10424,82	57,3
		195336	1775139	267249	2237724	69,8

\*grunty leśne zalesione i niezalesione

#### V.5.4. ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKIEM

Analizując zgodność składu gatunkowego drzewostanów w odniesieniu do siedliska wyróżniamy drzewostany:

- składzie zgodnym z warunkami siedliskowymi,
- składzie częściowo zgodnym z siedliskiem,
- niezgodne.

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, co oznacza, że gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem drzewostanu) nie jest gatunkiem panującym i jednocześnie w składzie gatunkowym drzewostanu nie występują wszystkie gatunki przyjętego typu drzewostanu. W drzewostanach niezgodnych, dodatkowo wyróżnia się niezgodność obojętną – w przypadku, gdy zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez inny gatunek liściasty oraz niezgodność negatywną - gdy zalecany gatunek liściasty oraz jodła i modrzew zastąpiony jest przez sosnę lub świerk.

Podczas prac taksacyjnych obecnej rewizji urządzenia lasu na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów dokonano oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem. Drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 85,5% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem obejmują 8,9% powierzchni, zaś drzewostany niezgodne (obojętnie) z siedliskiem występują na 5,6% powierzchni leśnej zalesionej.

**Tab. 23. 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	%	
Obręb Ławszowa	BMŚW	SO	1172,46	96,4	41,63	3,4	1,76	0,1	
	BMW	SO	1595,51	89,5	165,00	9,3	22,40	1,3	
	BŚW	SO	4249,14	98,2	69,18	1,6	10,32	0,2	
	BW	SO	12,56	100,0	-	-	-	-	
	LŁ	DB		6,31	47,3	5,45	40,9	1,58	11,8
		JS DB		-	-	9,88	100,0	-	-
		JS OL		3,87	51,7	3,61	48,3	-	-
LP DB			13,85	94,9	0,74	5,1	-	-	

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
	LMŚW	BK	-	-	7,61	100,0	-	-
		DB	1,01	27,6	2,65	72,4	-	-
		DB SO	84,31	54,6	70,18	45,4	-	-
		JS OL	-	-	0,30	100,0	-	-
		LP DB	3,27	25,0	9,82	75,0	-	-
	LMW	LP DB	1,27	55,7	1,01	44,3	-	-
		SO DB	1,92	1,2	155,72	98,2	0,99	0,6
	LŚW	DB	-	-	2,99	100,0	-	-
		LP DB	-	-	2,79	100,0	-	-
	LW	DB	-	-	27,73	100,0	-	-
		JS OL	1,21	50,6	-	-	1,18	49,4
		LP DB	-	-	3,28	100,0	-	-
	OL	OL	2,84	97,6	0,07	2,4	-	-
Obręb Świętoszów	BB	SO	-	-	-	-	2,54	100,0
	BMB	SO	9,81	9,2	3,14	2,9	93,62	87,8
	BMŚW	DB	-	-	-	-	0,68	100,0
		LP DB	-	-	0,81	100,0	-	-
		SO	771,67	85,3	88,08	9,7	45,29	5,0
	BMW	DB	-	-	2,88	100,0	-	-
		SO	616,05	42,0	211,03	14,4	640,07	43,6
	BŚW	DB	-	-	-	-	3,10	100,0
		SO	6650,97	94,1	261,08	3,7	153,66	2,2
	BW	SO	48,90	100,0	-	-	-	-
	LŁ	DB	9,25	54,1	5,70	33,4	2,14	12,5
		JS DB	5,32	21,8	19,05	78,2	-	-
		JS OL	-	-	18,64	93,4	1,31	6,6
		LP DB	10,56	100,0	-	-	-	-
	LMB	OL	11,60	39,9	6,34	21,8	11,16	38,4
	LMŚW	DB SO	115,81	42,6	145,91	53,7	10,15	3,7
		JS DB	4,43	27,9	-	-	11,42	72,1
		JS OL	-	-	4,69	100,0	-	-
		LP DB	5,49	20,2	21,73	79,8	-	-
	LMW	DB	-	-	4,71	100,0	-	-
DB SO		-	-	5,10	100,0	-	-	
JS DB		-	-	19,26	100,0	-	-	
JS OL		-	-	7,05	100,0	-	-	
SO DB		61,47	24,3	186,07	73,6	5,37	2,1	
LŚW	DB	0,26	15,3	1,44	84,7	-	-	
LW	DB	9,92	63,7	4,78	30,7	0,88	5,6	
	JS OL	-	-	1,31	100,0	-	-	
OL	OL	19,19	71,2	7,76	28,8	-	-	
Nadleśnictwo Świętoszów	BB	SO	-	-	-	-	2,54	100,0
	BMB	SO	9,81	9,2	3,14	2,9	93,62	87,8
	BMŚW	DB	-	-	-	-	0,68	100,0
		LP DB	-	-	0,81	100,0	-	-
		SO	1944,13	91,7	129,71	6,1	47,05	2,2
	BMW	DB	-	-	2,88	100,0	-	-
		SO	2211,56	68,0	376,03	11,6	662,47	20,4
	BŚW	DB	-	-	-	-	3,10	100,0

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
		SO	10900,11	95,7	330,26	2,9	163,98	1,4
	BW	SO	61,46	100,0	-	-	-	-
	LŁ	DB	15,56	51,1	11,15	36,6	3,72	12,2
		JS DB	5,32	15,5	28,93	84,5	-	-
		JS OL	3,87	14,1	22,25	81,1	1,31	4,8
		LP DB	24,41	97,1	0,74	2,9	-	-
	LMB	OL	11,60	39,9	6,34	21,8	11,16	38,4
	LMŚW	BK	-	-	7,61	100,0	-	-
		DB	1,01	27,6	2,65	72,4	-	-
		DB SO	200,12	46,9	216,09	50,7	10,15	2,4
		JS DB	4,43	27,9	-	-	11,42	72,1
		JS OL	-	-	4,99	100,0	-	-
	LMW	LP DB	8,76	21,7	31,55	78,3	-	-
		DB	-	-	4,71	100,0	-	-
		DB SO	-	-	5,10	100,0	-	-
		JS DB	-	-	19,26	100,0	-	-
		JS OL	-	-	7,05	100,0	-	-
		LP DB	1,27	55,7	1,01	44,3	-	-
	LŚW	SO DB	63,39	15,4	341,79	83,1	6,36	1,5
		DB	0,26	5,5	4,43	94,5	-	-
		LP DB	-	-	2,79	100,0	-	-
	LW	DB	9,92	22,9	32,51	75,1	0,88	2,0
		JS OL	1,21	32,7	1,31	35,4	1,18	31,9
		LP DB	-	-	3,28	100,0	-	-
	OL	OL	22,03	73,8	7,83	26,2	-	-

\*grunty leśne zalesione

## V.1. FORMY DEGENERACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH

### V.1.1. BOROWACENIE

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

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

**Tab. 24. 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		
Obręb Ławszowa	brak	1870,69	3382,78	151,77	5405,24	69,6
	słabe	305,73	1762,45	168,92	2237,10	28,8
	średnie	32,55	68,57	12,14	113,26	1,5
	mocne	0,00	9,47	2,33	11,80	0,2
Obręb Świętoszów	brak	4987,14	3622,26	563,72	9173,12	88,6
	słabe	269,77	523,69	237,72	1031,18	10,0
	średnie	26,67	97,03	20,21	143,91	1,4
	mocne	5,34	0,98	4,12	10,44	0,1
Nadleśnictwo Świętoszów	brak	6857,83	7005,04	715,49	14578,36	80,4
	słabe	575,50	2286,14	406,64	3268,28	18,0
	średnie	59,22	165,60	32,35	257,17	1,4
	mocne	5,34	10,45	6,45	22,24	0,1

\*grunty leśne zalesione

Większość gruntów leśnych zalesionych w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów nie podlega zjawisku pinetyzacji. Niemal 20% podlega mu w stopniu słabym. Borowacenie w stopniu średnim lub mocnym stwierdzono na 1,4% i 0,1% powierzchni leśnej.

### V.1.2. NEOFITYZACJA

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

**Tab. 25. Wykaz gatunków obcych występujących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów**

Gatunek	Powierzchnia* [ha]				
	Wiek			Ogółem	%
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Robinia akacjowa	123,41	182,52	192,10	498,03	2,7
Dąb czerwony	207,88	640,92	241,89	1090,69	6,0
Daglezia zielona	2,53	-	-	2,53	0,0

Gatunek	Powierzchnia* [ha]				
	Wiek			Ogółem	%
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Sosna Banksa	109,86	86,81	-	196,67	1,1
Sosna czarna	3,63	-	-	3,63	0,0
Sosna smołowa	-	0,72	-	0,72	0,0
Sosna wejmutka	10,56	-	-	10,56	0,1
<b>Razem</b>	<b>457,87</b>	<b>910,97</b>	<b>433,99</b>	<b>1802,83</b>	<b>9,94</b>

\*grunty leśne zalesione

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zjawisko neofityzacji występuje w niewielkim stopniu. Ogólna powierzchnia zajmowana przez gatunki obce wynosi 1802,83 ha, co stanowi 9,94% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Wszystkie gatunki neofitów występujące jako domieszki miejscami lub pojedynczo nie zostały uwzględnione w powyższym zestawieniu ze względu na niewielkie znaczenie. Z gatunków obcych największe powierzchnie w drzewostanach zajmuje dąb czerwony oraz robinia akacjowa, występujące niemal we wszystkich klasach wieku. Z uwagi na niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego.

### V.1.3. SYNANTROPIZACJA

Inwazje biologiczne obcych gatunków uznawane są obecnie za jedno z największych zagrożeń dla światowej przyrody. Tak duża skala tego problemu wynika między innymi z faktu, że jest to jeden z najmniej przewidywalnych i najbardziej dynamicznych procesów przyrodniczych będących skutkiem rozwoju cywilizacji. Jednocześnie inwazje biologiczne pozostają jednym z najmniej zbadanych i najsłabiej rozpoznawanych zagrożeń dla różnorodności biologicznej. Gatunki obce mogą wypierać gatunki rodzime z ekosystemów, co powoduje ubożenie szaty roślinnej. Wpływ na ten proces mają również zmiany klimatyczne, skażenie środowiska, obniżenie poziomu wód gruntowych oraz degradacja gleby. Wynikiem tych procesów jest umożliwienie gatunkom inwazyjnym lepszego rozwoju, co powoduje coraz szybsze opanowywanie przez te gatunki nowych miejsc (siedlisk). W polskich lasach gospodarczych występuje ponad trzydzieści obcych gatunków drzew. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zinwentaryzowano dotychczas 19 gatunków obcych, m.in. daglezię zieloną, dąb czerwony, robinie akacjową, kasztanowiec biały, sosnę czarną, sosnę Banksa, sosnę smołową, sosnę wejmutkę, żywotnik zachodni, dereń biały, śnieguliczkę białą, śliwę domową, gruszę pospolitą, wiśnię pospolitą.

Spośród 88 gatunków inwazyjnych lub potencjalnie inwazyjnych w Polsce najczęściej występującymi są niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, czeremcha amerykańska *Padus serotina*, nawłóć późna *Solidago gigantea* i tawuła kutnerowata *Spiraea tomentosa*. Najbardziej wrażliwe i podatne na pojawienie się

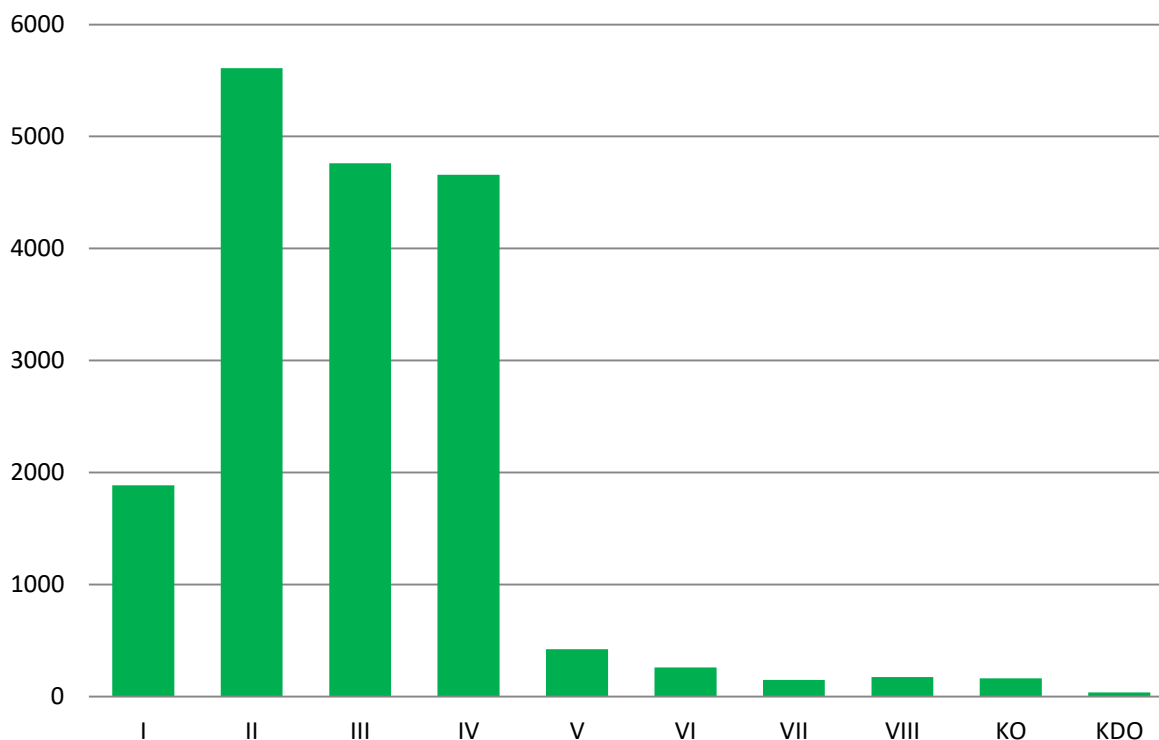
w nich gatunków inwazyjnych są siedliska 6430 Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne, 6210 Murawy kserotermiczne, 91E0 Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe oraz 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie. W Borach Dolnośląskich i na ich obrzeżach, na pograniczu województw dolnośląskiego i lubuskiego znajduje się jeden z trzech głównych ośrodków występowania tawuły kutnerowatej. Rejon ten stanowi wschodnią część dużego obszaru opanowanego przez ten gatunek, rozciągającego się także na terenie Niemiec (na zachód od granicy na Nysie Łużyckiej) Jest tu gatunkiem pospolitym, miejscami tworzy zwarte płyty, w których stanowi dominujący gatunek. Stanowi zagrożenie dla siedlisk torfowiskowych, łąk świeżych i zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych, a także łągów i borów bagiennych.

#### **V.1.4. MONOTYPIZACJA**

Monotypizacja to ujednoczenie gatunkowe i wiekowe drzewostanu, uproszczenie struktury warstwowej będące efektem gospodarki leśnej opartej na systemie zrębowym lub przerębowym. Przejawia się w skrajnym zubożeniu składu gatunkowego drzewostanu do jednego - dwóch gatunków lasotwórczych. Drzewostany Nadleśnictwa Świętoszów charakteryzują się niewielkim zróżnicowaniem gatunkowym i uproszczoną strukturą pionową. Dominują tu drzewostany jednopiętrowe (97,8% pow.), jedno- i dwugatunkowe (82,2%). Gatunkiem dominującym jest sosna (80%). Większym udziałem powierzchniowym wykazuje się również brzoza (12%). Poniżej 3% udziału mają dąb, olsza czarna, świerk.

#### **V.1.5. JUWENALIZACJA**

Juwenalizacja to jedna z form degeneracji ekosystemu leśnego polegająca na utrzymywaniu drzewostanu w młodym stadium rozwojowym 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. 14. Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Świętoszów**

Przeciętny drzewostanów w Nadleśnictwie Świętoszów wynosi 51 lat. W nadleśnictwie wyraźnie dominują drzewostany w II klasie wieku (31% powierzchni leśnej) oraz III i IV (po 26%). Drzewostany powyżej 80 lat zajmują łącznie około 6% powierzchni.

## VI. ZAGROŻENIA

### VI.1. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Cykliczna ocena jakości powietrza wykonywana jest zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) na poziomie województw. W rocznej ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślin. Oceny tej dokonuje się w ramach wyróżnionych stref. Na podstawie oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni dokonuje się klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wartości kryterialne zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (t.j. Dz.U. 2021 poz. 845). Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie. Obszar Nadleśnictwa położony jest w całości w granicach strefy dolnośląskiej (kod PL0204), która obejmuje cały obszar województwa dolnośląskiego z wyjątkiem miast: Wrocław, Legnica i Wałbrzych. W 2022 r. w ramach systemu PMS na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonowało ogółem 27 stacji pomiarowych. W najbliższym sąsiedztwie nadleśnictwa pomiary prowadzone są na stacji automatyczno-manualnej w Osieczowie (stacja pozamiejska), manualnej w Polkowicach oraz manualnej i automatyczno-manualnej w Legnicy (stacje tła miejskiego), nieco dalej położone są manualne stacje pomiarowe w Głogowie i Zgorzelcu. Zakres prowadzonego monitoringu to pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Na stacji regionalnej w Osieczowie prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM10 pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Wszystkie stacje spełniały wymagania kompletności danych określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w *sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. 2020 r. poz. 2279) oraz z dnia 3 października 2022 r. (Dz.U. 2022 poz. 2131). Metodę uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza stanowiło matematyczne modelowanie transportu i przemian substancji w powietrzu oraz metoda obiektywnego szacowania przestrzennego rozkładu stężeń oraz zasięgu obszarów przekroczeń.

Wyniki oceny jakości powietrza, w tym klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2022 roku przedstawione zostały w publikacji pt. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2022* opracowanym w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska we Wrocławiu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Stężenia dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), ołowiu, kadmu i niklu w pyle zawieszonym PM10 kształtowały się poniżej określonych poziomów dopuszczalnych. W odniesieniu do celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 µg/m<sup>3</sup>, przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 w 2022 r. stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie dolnośląskim, w tym 31 dni na stacji w Osieczowie. Średnioroczny poziom dopuszczalny (20 µg/m<sup>3</sup>) przekroczyły również w strefie dolnośląskiej zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM2,5. Jako główne przyczyny przekraczania poziomu celu długoterminowego wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego. Pomiar pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5, wskazują na źródła grzewcze jako główną przyczynę nadmiernego zanieczyszczenia powietrza. Jednocześnie analizując dane z lat 2013-2022 w przypadku pyłu zawieszonego PM2,5 obserwuje się trend malejący, zaś w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10 można dostrzec zależności pomiędzy wielkościami stężeń pyłu zawieszonego a warunkami meteorologicznymi charakteryzującymi dany rok kalendarzowy. Stężenia pyłu były niższe w latach, które charakteryzowały się łagodnymi sezonami zimowymi. Najwyższe przekroczenia wystąpiły na terenie gmin leżących na terenie powiatów: bolesławieckiego, lubańskiego, lwóweckiego oraz kłodzkiego. Przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego zanieczyszczenia powietrza arsenem w pyle zawieszonym PM10 zarejestrowały stacje w Legnicy i Głogowie, przy czym nie są widoczne wyraźne różnice sezonowe, co świadczy o emisji ze źródeł przemysłowych, głównie emisję pochodzącą z obiektów przetwórstwa metali nieżelaznych. W 2022 r. na większości stanowisk pomiarowych benzo(a)pirenu (w 11 na 16) stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego, przy czym na stanowisku w Polkowicach i Osieczowie odnotowano najniższe stężenia średnioroczne (spadek o 68% i 45% w stosunku do roku 2013). W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa dolnośląska – w zakresie ozonu (poziom docelowy) strefa ta została zaliczona do klasy C. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa dolnośląska uzyskała klasę D2. Pomiar stężeń dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) oraz tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego oraz dopuszczalnego poziomu w porze zimowej określonych ze względu na ochronę roślin.

Strefy, na obszarze których wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego lub docelowego, otrzymały klasę C, co wskazuje na potrzebę prowadzenia działań naprawczych. Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP). Aktualnie na obszarze województwa obowiązuje Uchwała nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych (Dz. Urz. Woj. Dolno. z 2020 r. poz. 4389) oraz Uchwała nr LVII/1201/23 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 13 lipca 2023 r. w sprawie aktualizacji programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Dolno. z 2023 r. poz. 4378).

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie dolnośląskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy. Ponadto w 2022 roku wystąpiło 11 epizodów (w sumie 27 dni) napływu mas powietrza zwrotnikowego będące źródłem pyłów pochodzenia naturalnego. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa dolnośląskiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie. Jako przyczynę przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu wskazuje się, występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.

Zgodnie z aKPOP działania ograniczania zanieczyszczenia powietrza dedykowane są głównie JST, obejmują m.in. ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego (obowiązek wymiany pozaklasowych oraz klasy 3 i 4 kotłów na paliwa stałe na urządzenia grzewcze spełniające wymagania środowiskowe, dążenie do ograniczania zapotrzebowania na ciepło budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej

w drodze termomodernizacji oraz przeprowadzanie kontroli indywidualnych urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych przez właściwe służby wraz z określeniem minimalnej liczby kontroli do przeprowadzenia w każdym roku obowiązywania POP) oraz edukację ekologiczną (prowadzenie programów informacyjnych i edukacyjnych dotyczących wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie i komfort życia obywateli), a także zwiększanie powierzchni zieleni w miastach, nasadzenia zieleni średniej wzdłuż największych ciągów komunikacyjnych. Istotnym elementem jest również realizacja działań ograniczających emisje arsenu przez KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Legnica.

## **VI.2. STREFY ZAGROŻENIA PRZEMYSŁOWEGO**

Drzewostany Nadleśnictwa Świętoszów położone są w I i II strefie uszkodzeń przemysłowych. Zgodnie z postanowieniami KZP strefy zostały przyjęte zgodnie z ustaleniami w poprzedniej rewizji pul, dla gruntów nowodoszłych przyjęto informacje z najbliższej przylegających oddziałów.

- I strefa uszkodzeń przemysłowych: 22 550,51 ha;
- II strefa uszkodzeń przemysłowych: 491,67 ha.

## **VI.3. STAN I KSZTAŁTOWANIE SIĘ STOSUNKÓW WODNYCH**

### **VI.3.1. STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

Podstawowym, europejskim aktem prawnym, wyznaczającym ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej jest Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku (Ramowa Dyrektywa Wodna, RDW). Odpowiednikiem RDW w polskim prawie jest Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1478 z późn. zm.). Podstawowymi dokumentami planistycznymi wymaganymi przepisami RDW i ustawy *Prawo wodne* są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW). W 2023 roku została druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami (IIaPGW). Obecnie regulują one działania w gospodarce wodnej w IV cyklu planistycznym w latach 2022-2027. Dla obszaru Nadleśnictwa Świętoszów zapisy odnośnie działań na jego terenie precyzuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz.U. 2023 poz. 335). Dokumenty te są podstawą do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych, a ponadto określają zasady gospodarowania wodami w trakcie cyklu planistycznego.

Wśród znaczących oddziaływań antropogenicznych, mających wpływ na jakość jednolitych części wód powierzchniowych, wyróżnia się punktowe, rozproszone i obszarowe

źródła zanieczyszczeń oraz zmiany hydromorfologiczne. Punktowe źródła zanieczyszczeń związane są głównie ze zrzutami ścieków bytowych pochodzących z gospodarki komunalnej (oczyszczalnie ścieków) i powodujące, poprzez wprowadzanie do wód substancji biogenych, eutrofizację wód. Punktowe źródła zanieczyszczeń to również ścieki przemysłowe, które oprócz substancji biogenych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych oraz ścieki odprowadzane ze stawów rybnych, mogące zawierać substancje toksyczne pochodzące z produktów weterynaryjnych. Potencjalnym zagrożeniem są również wody odciekowe z niezabezpieczonych odpowiednio składowisk odpadów. Źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych jest głównie rolnictwo oraz ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Zagrożeniem są tu duże ilości azotu i fosforu pochodzące z gruntów ornych, pastwisk i obszarów intensywnej hodowli zwierząt, a także z rozproszonej zabudowy wiejskiej i rekreacyjnej. Źródłem azotu i fosforu organicznego jest także depozycja atmosferyczna, prowadząca do zakwaszenia wód powierzchniowych. Depozycja atmosferyczna jest też prawdopodobnie główną przyczyną zanieczyszczenia wód przez WWA, pochodzące z tak zwanej niskiej emisji. Zmiany hydromorfologiczne powodowane są przede wszystkim przez działalność człowieka, związaną z ochroną przeciwpowodziową (prostowanie koryt rzecznych, opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne), retencją (zapory wodne, zastawki czy jazy), żegluga, energetyką wodną, górnictwem, poborem kruszywa, poborem wód oraz rolnictwem, turystyką i rekreacją czy zagospodarowaniem dolin cieków i brzegów zbiorników pod zabudowę komunalną i gospodarczą.

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

Wpływ na określenie zestawu działań naprawczych dla poszczególnych jednolitych części wód miały również wyniki analiz klimatycznych. Określono jakie są prawdopodobne negatywne skutki zmian klimatu na obszarze dorzecza, związane z częstszym występowaniem okresów z ekstremalnie wysoką temperaturą powietrza i brakiem opadów, znacznym zmniejszeniem liczby dni, kiedy pada i zalega śnieg oraz wydłużeniem się okresów, kiedy nie występują żadne opady, co może skutkować wystąpieniem suszy lub

wywołujących powodzie nawałnic. Obserwowane zmiany klimatyczne powodują konieczność przystosowania do nich ekosystemów wodnych. Działania takie nazywane są adaptacyjnymi i polegają m.in. na zwiększaniu retencji, czyli zatrzymywaniu wód, renaturyzacji polegającej na przywróceniu stanu naturalnego rzek i jezior lub możliwie jak najbardziej zbliżonego do tego stanu, bieżącej kontroli stanu wód, ograniczaniu dopływu zanieczyszczeń, ograniczaniu rozprzestrzeniania gatunków inwazyjnych, czyli obcych rodzimej faunie i florze.

Obszar Nadleśnictwa Świętoszów znajduje się w regionie wodnym Środkowej Odry (PL6000SO) zarządzanym przez RZGW we Wrocławiu, zarząd zlewni znajduje się w Lwówku Śląskim i Legnicy, nadzór wodny w Bolesławcu, Szprotawie, Lubaniu i Żaganiu. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się 8 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz 2 jednolite części wód podziemnych (JCWPd), dla których wyznaczono zbiór działań, których realizacja pozwoli na osiągnięcie przez wody celów środowiskowych przewidzianych w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW). Działania podstawowe zapewniają spełnienie minimalnych wymogów, wynikających bezpośrednio z przepisów obowiązującego prawa i ustalono je dla wszystkich jednolitych części wód. Natomiast działania uzupełniające są szczegółowo związane z osiągnięciem celów środowiskowych w danej jednolitej części wód. Ustalono je tylko dla tych, w których osiągnięcie dobrego stanu wód jest zagrożone i dla których działania podstawowe są niewystarczające. Zestawy działań dla jednolitych części wód rzecznych koncentrują się na:

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

Dla przyrodniczych obszarów chronionych zaplanowano realizację działań:

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

Tab. 26. Jednolite części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	RW60000916853	Czarna Wielka do Ziębiny	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	zły stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych / dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA
2	RW60000916874	Olsza	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	umiarkowany stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D / stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
3	RW60000916876	Gnilica	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP) / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D / dobry stan chemiczny	ZAGROŻONA
4	RW60001016549	Ruda	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	słaby stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D / stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
5	RW6000101656	Stawna	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	umiarkowany stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych / stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
6	RW600010166989	Czernik	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	słaby stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D / stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA
7	RW60001116599	Bóbr od Żeliszowskiego Potoku do Kwisy	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	rzeka nizinna	naturalna część wód	umiarkowany stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Bóbr w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Bóbr w obrębie JCWP (dla troci wędrownej) / stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Zarząd zlewni	Typ JCWP	Status	Ocena stanu JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
8	RW600011166999	Kwisa od zb. Leśna do ujścia	Środkowej Odry	Zarząd Zlewni w Lwówku Śląskim	rzeka nizinna	naturalna część wód	umiarkowany stan ekologiczny / stan chemiczny poniżej dobrego / zły stan wód	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Kwisa w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Kwisa w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej) / stan chemiczny, dla zlagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	ZAGROŻONA

Tab. 27. Jednolite części wód podziemnych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Kod JCWPd	Region wodny	Ocena stanu JCWPd		Cel środowiskowy		Zidentyfikowane presje znaczące	Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		Zestaw działań
			ilościowego	chemicznego	stan ilościowy	stan chemiczny		obszary wyznaczone do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	obszary przeznaczone o ochrony siedlisk lub gatunków	
1	PLGW600077	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	TAK	9 rezerwatów przyrody 1 park krajobrazowy 1 obszar OSO Natura 2000 12 obszarów SOO Natura 2000 13 obszarów chronionego krajobrazu 10 użytków ekologicznych	1) opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych dla GZWP nr 315 (Zbiornik Chocianów - Gozdnicza) 2) wydanie rozporządzenia ustanawiającego obszar ochronny zbiornika wód śródlądowych, w drodze aktu prawa miejscowego dla GZWP nr 315 (Zbiornik Chocianów - Gozdnicza) 3) wsparcie działań organów administracji w zakresie ustanawiania obszarów ochronnych GZWP 4) analiza możliwości odbudowy/przebudowy systemów melioracyjnych 5) odtwarzanie starorzeczy i obszarów bagiennych jako naturalnych zbiorników retencyjnych; zachowanie bądź odtwarzanie naturalnych terenów retencyjnych takich jak torfowiska, lasy łęgowe, łąki wilgotne, rozlewiska

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Świątoszów

Lp.	Kod JCWPd	Region wodny	Ocena stanu JCWPd		Cel środowiskowy		Zidentyfikowane presje znaczące	Obszary chronione wymienione w zał. IV RDW		Zestaw działań
			ilościowego	chemicznego	stan ilościowy	stan chemiczny		obszary wyznaczone do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	obszary przeznaczone o ochrony siedlisk lub gatunków	
2	PLGW600093	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	TAK	1 rezerwat przyrody 2 parki krajobrazowe 2 obszary OSO Natura 2000 9 obszarów SOO Natura 2000 7 obszarów chronionego krajobrazu	1) opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych dla GZWP nr 315 (Zbiornik Chocianów - Gozdnicza) 2) wydanie rozporządzenia ustanawiającego obszar ochronny zbiornika wód śródlądowych, w drodze aktu prawa miejscowego dla GZWP nr 315 (Zbiornik Chocianów - Gozdnicza) 3) wsparcie działań organów administracji w zakresie ustanawiania obszarów ochronnych GZWP 4) analiza możliwości odbudowy/przebudowy systemów melioracyjnych 5) odtwarzanie starorzeczy i obszarów bagiennych jako naturalnych zbiorników retencyjnych; zachowanie bądź odtwarzanie naturalnych terenów retencyjnych takich jak torfowiska, lasy łęgowe, łąki wilgotne, rozlewiska

### **VI.3.1. STAN GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMIN**

Jednym z kierunków ochrony wód jest zabezpieczenie ich przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z niedostatecznie oczyszczanych ścieków. Prawne ramy dotyczące zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych wyznacza Dyrektywa Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. *dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych* (Dz. Urz. WE L 135/40 z 30.05.1991), tzw. dyrektywa ściekowa. Określa ona wymagania wobec zrzutów na różnych obszarach, ich progi dla aglomeracji różnej wielkości, sposoby wyznaczania wielkości ładunku ścieków oraz nakłada na państwa członkowskie obowiązek wyznaczenia obszarów wrażliwych na zanieczyszczenia pochodzenia komunalnego. Dyrektywa zobowiązuje także państwa członkowskie do określenia substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, najwyższych dopuszczalnych wartości substancji zanieczyszczających dla ścieków. Dyrektywę ściekową przenosi do polskiego porządku prawnego szereg aktów prawnych, a przede wszystkim ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* (Dz.U. 2021 poz. 2233 z późn. zm.). Stopień realizacji wdrażania dyrektywy ściekowej dokumentuje *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych* (KPOŚK) i jego aktualizacje (AKPOŚK). Dokument ten stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Do chwili obecnej przeprowadzono sześć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022. Szóstą aktualizację KPOŚK Rada Ministrów przyjęła w dniu 5 maja 2022 r. Zawiera ona listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2021-2027. W dokumencie ujęte zostały 1 524 aglomeracje oraz wykaz planowanych przez nie inwestycji, które mają przyczynić się do ograniczenia zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków i ich niekorzystnego wpływu na stan środowiska wodnego. Zgodnie z załącznikiem 2 i 3 do VI AKPOŚK 2022 na terenie gmin w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Świętoszów funkcjonują cztery aglomeracje: Bolesławiec (PLDO010), Żagań (PLLU005), Iłowa (PLLU025) i Małomice (PLLU035).

Aglomeracja Bolesławiec obejmuje (Dz. Urz. Woj. Dolno. z 2021 r. poz. 263) miejscowości: Bolesławiec, Łaziska, Kruszyn, Otok, Bożejowice, Rakowice, Łąka, Dobra, Bolesławice, Krępica, Dąbrowa Bolesławiecka, Kraśnik Dolny, Nowa, Ocice, Mierzwin, Nowe Jaroszowice, Żeliszów, Stare Jaroszowice, Suszki, Kraszowice, Lipiany, Nowa Wieś, Chościszowice, Kraśnik Górny, Brzeźnik, Kozłów, Stara Oleszna, Trzebień Mały, Trzebień, Parkoszów. Długość sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) wynosi 428 km, a aktualny % skanalizowania jest na poziomie 99,03%. Ponadto 405 mieszkańców korzysta ze zbiorników bezodpływowych, a 90 z przydomowych oczyszczalni ścieków. Odbiór i oczyszczanie ścieków odbywa się w oczyszczalniach ścieków w Bolesławcu

(PUB2). Łączna maksymalna przepustowość oczyszczalni wynosi 13 tys. m<sup>3</sup>/d (projektowa 90 tys. m<sup>3</sup>/d). Ścieki z gospodarstw domowych z części gmin nie objętych systemem kanalizacyjnym gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, opróżnianych okresowo lub odpływowych przydomowych oczyszczalni, z których odpływy kierowane są bezpośrednio lub przez rowy do odbiorników, którymi najczęściej są rzeki. Gmina Bolesławiec jest zwodociągowana w 100%, a gmina i miasto zaopatrywane są w wodę z czterech niezależnie działających systemów. System „SUW Trzebień” – zaopatruje w wodę mieszkańców miejscowości Parkoszów, Trzebień, Trzebień Mały, Stara Oleszna i Kozłów. Ujęcie wody oraz stacja uzdatniania wody zlokalizowane są na terenie miejscowości Trzebień. Ogólna liczba mieszkańców zaopatrywanych w wodę pochodzącą z systemu to około 1 600 osób. Roczny pobór wody z ujęcia zaopatrującego system w 2011 roku wyniósł 72 449 m<sup>3</sup>.

Na terenie gminy Osiecznica długość sieci kanalizacyjnej wynosi 103,95 km, zaś liczba przyłączy 1 220. Skanalizowanie gminy Osiecznica wynosi więc 89,2% (dane GUS). Siecią kanalizacyjną objęte są miejscowości: Osiecznica, Kliczków, Przejęśław, Osieczów, Tomisław, Parowa, Ławszowa, Świętoszów oraz część miejscowości Ołobok. Poza siecią kanalizacyjną pozostają miejscowości Poświętne, Bronowiec oraz pozostała część miejscowości Ołobok. Ścieki odbierane są przez oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną w Osiecznicy na pograniczu z Kliczkowem oraz oczyszczalnię w Świętoszowie przy ulicy Żagańskiej. Oczyszczone ścieki są z obu oczyszczalni odprowadzane są do Kwisy. Gospodarowanie ściekami uzupełniają na terenie gminy przydomowe oczyszczalnie ścieków, których jest 77 oraz zbiorniki bezodpływowe, których jest 49. Gmina w latach 2017-2020 dofinansowywała dla mieszkańców budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, ponadto w latach 2018-2020 budowę przyłączy kanalizacyjnych zaś w latach 2019-2020 również wymianę zbiorników bezodpływowych na zbiorniki szczelne. Sieć wodociągowa na terenie gminy podlega zarządowi ZGMiK w Osiecznicy. Na koniec 2020 r. długość sieci wodociągowej w gminie wyniosła 121,4 km, liczba przyłączy 1 340, zaś zwodociągowanie gminy według danych gminy 100%. (za: *Program ochrony środowiska gminy Osiecznica do 2025 r.*).

Miejscowości z terenu gmin Małomice, Żagań i Iłowa (Lubiechów, Pruszków, Rudawica, Łozy) położone częściowo w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa nie posiadają kanalizacji sanitarnej. Gospodarka ściekowa opiera się tam na powszechnym, przejściowym gromadzeniu ścieków w zbiornikach wybieralnych i wywożeniu ich przez uprawnione podmioty do oczyszczalni ścieków m.in. w Iłowej, Tomaszowie oraz kolektorami kanalizacyjnymi do rzeki Bóbr.

## **VI.4. GOSPODARKA ODPADAMI NA TERENIE GMIN**

Zasady gospodarki odpadami w Polsce reguluje Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1587). Zgodnie z art. 34. ust. 1. dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, opracowuje się plany gospodarki odpadami na poziomie krajowym i wojewódzkim. Aktualnie uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. (M.P. 2023 poz. 702) wprowadzono *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*. Na terenie województwa dolnośląskiego przyjęto uchwałą nr XLIII/1451/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. do wykonania *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022*. Trwają prace nad opracowaniem *Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023-2028*. Na terenie województwa lubuskiego przyjęto Uchwałą Nr XXXVI/522/21 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 25 października 2021 r. *Plan gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2020-2026 wraz z planem inwestycyjnym*. Zgodnie z art. 3 ust. ustawy *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r. (t.j. Dz.U. 2021 poz. 888 z późn. zm.) każda gmina ma obowiązek zapewnić czystość i porządek na swoim terenie i tworzyć warunki niezbędne do ich utrzymania m.in. poprzez tworzenie i utrzymanie własnych lub wspólnych z innymi gminami instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w tym instalacji komunalnych, a także poprzez tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) w sposób, zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Gmina jest zobowiązana utworzyć co najmniej jeden stacjonarny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, samodzielnie lub wspólnie z inną gminą lub gminami. Lista funkcjonujących aktualnie instalacji komunalnych prowadzona jest przez marszałka województwa. Na terenie województwa dolnośląskiego w najbliższym sąsiedztwie funkcjonuje Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieniu, zaś na terenie województwa lubuskiego w Szprotawie oraz Żarach.

Gmina Osiecznica oraz Bolesławiec należą do zachodniego regionu gospodarki odpadami komunalnymi województwa dolnośląskiego. Odpady z terenu tych gmin zagospodarowywane są głównie w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Trzebieniu. Część odpadów kierowana jest do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Legnicy, Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych IZERY Sp. z o.o w Lubomierzu, Instalacji Komunalnej prowadzonej przez Gminne Przedsiębiorstwo

Oczyszczania Sp. z o.o. w Bogatyni, Zakładu Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Lubaniu oraz Zakładu Gospodarki Komunalnej w Lubkowie. Roczna masa odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Bolesławiec w 2022 roku wyniosła 6 050,726 Mg, w tym 3 115,510 Mg stanowiły odpady zmieszane (51%). Z terenu gminy Gromadka odebrano 2 038,653 Mg odpadów, w tym 1 630,25 Mg stanowiły odpady zmieszane (80%). W gminie Bolesławiec funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w miejscowości Łąka. W gminie Gromadka uruchomiony został Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), na terenie Zakładu Wodociągów Oczyszczania i Kanalizacji przy ul. Sosnowej 3 w Gromadce.

Odpady z terenu gminy Żagań od 2020 r. odbierane są i zagospodarowywane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania i Robót Drogowych w Żaganiu, który przekazuje odpady do regionalnej instalacji odpadów komunalnych w Marszowie. Roczna masa odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Żagań w 2022 roku wyniosła 2 378,52 Mg, w tym 1 872,08 Mg stanowiły odpady zmieszane (78,7%). W Żaganiu znajduje się otwarty w 2020 r. Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, który w 2022 r. przyjął 51,92 Mg odpadów.

W gminie Iłowa zadania z zakresu odbioru odpadów wykonują Zakłady Usługowe Zachód Sp. z o.o. z Poznania, z siedzibą w Żaganiu. Regionalną instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych stanowi Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Marszowie. W 2020 r. odebrano z terenu gminy 2 323,83 Mg odpadów, w tym 1 735,88 Mg (75%) stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. W Iłowej funkcjonuje również Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, który w 2020 r. odebrał 451,28 Mg odpadów. Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 50,06%.

Odpady z terenu gminy Szprotawa i Małomice odbierane są przez Zakłady Usługowe Zachód Sp. z o.o. z Poznania, z siedzibą w Szprotawie. Odpady niesegregowane składowane są na terenie instalacji komunalnej we wsi Kartowice, sortownie odpadów sortowanych znajdują się w Wiechlicach. W Szprotawie i Wiechlicach oraz Małomicach funkcjonują dodatkowo punkty selektywnego zbierania odpadów. W 2022 r. na terenie gminy Szprotawa powstało 7 827 Mg odpadów, w tym 5 463 Mg niesegregowanych odpadów komunalnych (70%). Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 17%. W 2018 r. na terenie gminy Małomice odebrano 1 371,33 Mg odpadów, w tym 1 201,17 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (87%). Poziom recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 28%.

Priorytetem w gospodarowaniu odpadami są obecnie działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów, przygotowaniem ich do ponownego użycia, recyklingiem, innymi procesami odzysku i ostatecznie ich unieszkodliwianiem. W związku

z tym na szczeblu krajowym i wojewódzkim podejmowane są przede wszystkim następujące działania:

- zredukowanie ilości wytwarzanych odpadów, w tym odpadów komunalnych;
- zwiększenie udziału odpadów przekazywanych do recyklingu, w tym odzysku energii;
- zmniejszenie masy składowanych odpadów na składowiskach i prowadzenie działań minimalizujących negatywne skutki powodowane składowaniem zmieszanych odpadów komunalnych;
- podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami;
- zwiększenie efektywności systemu zbierania odpadów opakowaniowych w celu zapewnienia osiągnięcia celów dotyczących recyklingu;
- promowanie ponownego wykorzystywania, naprawy, recyklingu i innych metod odzysku odpadów powstających z produktów.

## **VI.5. POZIOM ZANIECZYSZCZENIE GLEB**

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

Badania gleb użytkowanych rolniczo obejmują badania odczynu gleb, potrzeb wapnowania, zawartości makroelementów: fosforu, potasu i magnezu, a także mikroelementów: boru, manganu, miedzi, żelaza i cynku. Wyniki tych badań umożliwiają prowadzenie racjonalnego nawożenia roślin uprawnych i uzyskiwania wysokich jakościowo i ilościowo plonów. Analiza uzyskanych wyników w OSChR we Wrocławiu z lat 2015-2018 na obszarze Nadleśnictwa Świętoszów wykazała, że odsetek gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych na przeważającym obszarze nadleśnictwa (powiat bolesławiecki) wynosi 20-40%, co przekłada się na procent gleb o potrzebach wapnowania koniecznych i potrzebnych, który wynosi 20-40%. Procent gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu kształtuje się na poziomie 41-60%, procent gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości potasu wynosi do 20% w powiecie bolesławieckim, 21-40%, zaś procent gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości magnezu wynosi 21-40%. W powiecie bolesławieckim przeważają gleby o średniej zawartości

żelaza, miedzi i manganu oraz niskiej zawartości boru w glebach użytkowanych rolniczo (za: *Stan środowiska w województwie dolnośląskim raport 2020*, GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu).

## **VI.6. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABEZPIECZAJĄCE LASY PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PRZYSZŁYCH INWESTYCJI**

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

- ograniczenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zwłaszcza w obrębie terenów zabudowanych i wzdłuż tras komunikacyjnych;
- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminach w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa i bezpośrednim sąsiedztwie;
- inwestowanie w budowę instalacji komunalnych do unieszkodliwiania i przerobu odpadów z terenu gmin;
- zwiększenia wykorzystania odpadów na cele gospodarcze;
- likwidacji i rekultywacji dzikich wysypisk śmieci, starych wyeksploatowanych składowisk;
- maksymalnej redukcji zanieczyszczeń stałych, płynnych i gazowych;
- dostosowanie procesów produkcji do wymogów ochrony środowiska;
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych stosownie do wymogów europejskich;
- przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska w związku z poważnymi awariami przemysłowymi;
- eliminowanie lub zmniejszanie skutków awarii przemysłowych dla środowiska.

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.

## VI.7. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE

Szkody powodowane przez czynniki biotyczne są najczęściej skutkiem osłabienia drzewostanów przez czynniki abiotyczne. Powtarzające się latami susze i obniżenie się poziomu wód gruntowych doprowadziły do osłabienia drzewostanów i spadku odporności drzew na szkody powodowane przez owady i patogeny. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na zwiększenie podatności drzewostanów na gradacje i epifitozy jest ich budowa, czyli wielkopowierzchniowe monokultury.

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

**Tab. 28. Zestawienie uszkodzeń biotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych**

Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń				
	10-20%	21-50%	ponad 50%	Ogółem	%
	powierzchnia całkowita [ha]				
GRZYBY	179,66	34,19	-	213,85	0,93%
OWADY	6,54	-	-	6,54	0,03%
ZWIERZ	1190,41	529,35	-	1719,76	7,46%
<b>Razem</b>	<b>1376,61</b>	<b>563,54</b>	-	<b>1940,15</b>	<b>8%</b>

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.

### VI.7.1. CHOROBY GRZYBOWE

Podczas prowadzonych prac urządzeniowych szkody powodowane przez patogeny grzybowe stwierdzone zostały na łącznej powierzchni 213,85 ha, szkody istotne występują na 34,19 ha powierzchni leśnej nadleśnictwa.

### VI.7.2. SZKODNIKI OWADZIE

Podczas prowadzonych prac urządzeniowych szkody powodowane przez owady stwierdzone zostały na łącznej powierzchni 6,54 ha, nie zarejestrowano szkód istotnych.

### VI.7.3. SZKODY POWODOWANE PRZEZ ZWIERZYNĘ PŁOWĄ

Podczas prowadzonych prac urządzeniowych szkody powodowane przez zwierzynę płąwą stwierdzono na powierzchni 1719,76 ha, z czego szkody istotne występują na 529,35 ha powierzchni leśnej nadleśnictwa.

## VI.8. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE

Szkody abiotyczne są wynikiem wystąpienia klęsk żywiołowych w skali lokalnej (zmrozowiska), regionalnej (huragany) lub całego kraju (powodzie). 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 Świętoszów zarejestrowane podczas prac urządzeniowych.

**Tab. 29. Zestawienie uszkodzeń abiotycznych drzewostanów na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów zarejestrowanych w trakcie prac urządzeniowych**

Przyczyna uszkodzenia	Procent uszkodzeń				
	10-20%	21-50%	ponad 50%	ogółem	%
	powierzchnia całkowita [ha]				
ANTROP	3670,73	3608,36	-	7279,09	31,60%
POŻAR	5,84	1,19	-	7,03	0,03%
INNE	11,44	11,76	-	23,2	0,10%
KLIMAT	2427,68	559,93	-	2987,61	12,97%
WODNE	13,12	5,58	-	18,7	0,08%
<b>Razem</b>	<b>6128,81</b>	<b>4186,82</b>	<b>-</b>	<b>10315,63</b>	<b>44,78%</b>

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.

## VI.8.1. POŻARY

Zgodnie z *Instrukcją ochrony przeciwpożarowej lasu* z 2020 roku, w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w *sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów* (Dz.U. 2006 nr 58 poz. 405) zmienione rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. (Dz.U. 2010 nr 137 poz. 923) i rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2015 r. (Dz.U. 2015 poz. 1070) obliczono kategorię zagrożenia pożarowego dla Nadleśnictwa Świętoszów zaliczając je do **I kategorii zagrożenia pożarowego**.

**Tab. 30. Średnia roczna liczba pożarów lasu w Nadleśnictwie Świętoszów (przeciętna z ostatnich 10 lat)**

Lp.	Rok	Ilość pożarów [szt.]	Powierzchnia [ha]	Przeciętna wielkość pożaru [ha]
1	2014	19	251,01	13,21
2	2015	45	15,86	0,35
3	2016	21	56,34	2,68
4	2017	18	8,41	0,48
5	2018	17	8,41	0,49
6	2019	14	22,64	1,61
7	2020	20	25,25	1,26
8	2021	18	6,86	0,38
9	2022	38	16,76	0,44
10	2023	15	10,96	0,73
<b>Razem</b>		<b>225</b>	<b>422,50</b>	<b>1,88</b>

W minionym okresie gospodarczym na terenie Nadleśnictwa Świętoszów wystąpiło 225 pożarów, które objęły powierzchnię 422,50 ha. Przeciętna powierzchnia jednego pożaru wynosiła 1,88 ha. Wysoki poziom zagrożenia pożarowego utrzymuje się od marca do września. Istotnym czynnikiem jest wykorzystywanie 13781,56 ha, tj. 54,51% terenu Nadleśnictwa Świętoszów na potrzeby obronności i bezpieczeństwa Państwa jako poligon wojskowy. Najczęstszą przyczyną pożarów są ćwiczenia wojskowe, podczas których dochodzi do pożarów powierzchni trawiastych oraz wrzosowisk.

## VI.8.2. CZYNNIKI KLIMATYCZNE

### VI.8.2.1. 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. Wiatry powodują przesychnienie gleby, zubożenie jej, utratę ciepła i wilgoci. Szkody powodowane przez wiatry mają głównie charakter uszkodzeń mechanicznych

(obłamywanie gałęzi, naruszanie systemu korzeniowego, pęknięcia strzał, wiatrołomy, wiatrowały). Najbardziej narażone na szkodliwe działanie wiatru są drzewostany wzrastające na siedliskach wilgotnych, lukowate, przeredzone, jednogatunkowe, zaniedbane pod względem pielęgnacyjnym (niebezpieczne jest gwałtowne rozluźnienie zwarcia w drzewostanach nietrzebionych). Na powstawanie szkód od wiatru w 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.

W ubiegłym dziesięcioleciu największe powierzchnie uszkodzeń od czynników abiotycznych zarejestrowano w 2017 r. kiedy wystąpiły dwa orkany „Grzegorz” i „Ksawery”, a łącznie usunięto ok. 6,1 tys. m<sup>3</sup> złomów i wywrotów (leśnictwa Jeziornik, Głębokie i Lubiechów), szkody powierzchniowe zarejestrowano na areale bliskim 25 ha. Kolejne znaczące szkody od wiatru zostały stwierdzone w lutym 2022 roku po przejściu orkanu „Dudley”. Pozyskano wtedy z wywrotów i złomów ok. 5,5 tys. m<sup>3</sup> drewna, a szkody powierzchniowe odnotowano na powierzchni ponad 6 ha.

#### **VI.8.2.2. WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE**

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

#### **VI.8.2.3. OPADY I OSADY ATMOSFERYCZNE**

Nadmierne opady atmosferyczne mogą stanowić zagrożenie dla lasu. Występują one w postaci deszczu, gradu, okiści, gołoledzi i szadzi. Bardzo silne deszcze mogą powodować

mechaniczne uszkodzenia roślin. Szkody wywołane gradem mogą być bardzo duże zwłaszcza w młodych drzewostanach do 15 roku życia: sadzonki na uprawach mogą być całkowicie zniszczone. W starszych drzewostanach szkody polegają na uszkodzaniu liści, kwiatów, owoców, pędów i kory. Następstwem uszkodzeń mogą być choroby drzew, wzrost podatności na zasiedlenie przez szkodniki wtórne. Śnieg przy bezwietrznej pogodzie i temperaturze około 0°C może powodować okiść. Szkody powodowane przez okiść mają charakter uszkodzeń mechanicznych - łamanie gałęzi i wierzchołków, przeginięcie, a nawet wywroty drzew. Gołoledź powstaje, gdy na zmrożone kory i pnie drzew pada deszcz. Powstająca warstwa lodu może powodować nadmierne obciążenie drzew i ich uszkodzenia. Wrażliwe gatunki to sosna, olsza i buk. Mało wrażliwe są jodła, modrzew i brzoza. Szadź powstaje w wyniku zetknięcia oziębionej mgły z gałązkami korony drzew. Powoduje szkody podobne do tych od gołoledzi. W ubiegłym dziesięcioleciu w wyniku silnych przygruntowych przymrozków, uległy uszkodzeniu uprawy w 2014 i 2015 r. na ponad 90 ha (głównie odnowienia dębowe i bukowe).

#### **VI.8.2.4. 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. Wahania stanu wód wpływają bezpośrednio na zdrowotny stan lasu i prowadzoną w nim gospodarkę. Rejestrowane podczas prac urządzeniowych szkody we wszystkich drzewostanach nadleśnictwa wywołane przez zmiany stosunków wodnych stwierdzono na powierzchni 97,97 ha. Zachwianie stosunków wodnych w drzewostanach nadleśnictwa związane jest z niską lub wysoką roczną sumą opadów, gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi.

### **VI.8.3. CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE**

Najbardziej istotnymi, negatywnymi formami oddziaływania człowieka na środowisko leśne są: zanieczyszczenia wód powierzchniowych, emisje przemysłowe, zaśmiecanie lasu wywożonymi przez okolicznych mieszkańców śmieciami, powstawanie dzikich wysypisk, nadmierna penetracja lasów przez miejscową ludność w okresach zbioru jagód i grzybów, kłusownictwo, nielegalne pozyskiwanie choinek i stroiszu, niszczenie roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową oraz zagrożenie zaprószenia ognia w lesie. W warunkach Nadleśnictwa Świętoszów najistotniejszą grupę uszkodzeń stanowią uszkodzenia drzewostanów związane z działalnością poligonu wojskowego w obrębie leśnym Świętoszów i byłego poligonu wojskowego w obrębie leśnym Ławszowa.

## VII. PLAN DZIAŁAŃ – ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY

### VII.1. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH

Podstawą w kształtowaniu odpowiednich stosunków wodnych jest właściwa ochrona siedlisk leśnych, głównie siedlisk wilgotnych i łągowych. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów siedliska bagienne i łągowe (Bb, BMb, LMb, Lł, OI) zajmują łącznie powierzchnię 348,44 ha, co stanowi 1,5% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Siedliska wilgotne (Bw, BMw, LMw, Lw) zajmują 4636,94 ha, co stanowi ponad 20% 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 rozwoju krajobrazu naturalnego. Dlatego w ramach zwiększania możliwości retencyjnych zlewni wskazane są następujące działania:

- zachowanie trwałości lasu poprzez utrzymanie złożonej gatunkowo i strukturalnie szaty roślinnej oraz przebudowę drzewostanów zmierzającą do dostosowania ich składu gatunkowego do zgodnego z siedliskiem;
- przeciwdziałanie degradacji gleb leśnych;
- ograniczanie nadmiernego odpływu wód powierzchniowych w celu wydłużenia czasu infiltracji wody w głąb profilu glebowego i tym samym zwiększenia zasobów wód podziemnych poprzez zatrzymywanie okresowych nadmiarów wód w zbiornikach;
- budowa nowych zbiorników retencyjnych oraz utrzymanie właściwego stanu technicznego istniejącej infrastruktury hydrotechnicznej;
- renaturyzacja siedlisk podmokłych poprzez adaptację istniejących systemów melioracyjnych do pełnienia funkcji retencyjnych;
- poprawa wilgotności siedlisk leśnych poprzez podniesienie lustra wód powierzchniowych w obszarach bezpośrednio sąsiadujących ze zbiornikiem wodnym lub spiętrzenie wody;
- ochrona naturalnych obiektów małej retencji, tj. śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, źródlisk, młak, itp.

## VII.2. KSZTAŁTOWANIE STREFY EKOTONOWEJ

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.

### **Strefy przejściowe wzdłuż szlaków komunikacyjnych typu linie kolejowe, drogi krajowe i wojewódzkie oraz linie energetyczne**

W przypadku szlaków komunikacyjnych, w drzewostanach użytkowanych cięciami rębnyymi, możemy mieć zasadniczo do czynienia z trzema przypadkami:

#### Pozostawienie drzewostanu panującego

W praktyce pozostawienie pierwszego piętra jako strefy przejściowej powinno mieć jedynie charakter incydentalny ze względu na wiek, pokrój i zdrowotność drzewostanu. Bezwzględnie przy użytkowaniu rębnym nie należy pozostawiać w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznych stref przejściowych składających się z istniejącego drzewostanu przeznaczonego do wyrębu.

#### Pozostawienie drugiego piętra

W drzewostanach wielopiętowych z wyraźnie ukształtowanym pod względem jakości i zdrowotności drugim piętrem liściastym należy prowadzić cięcia rębne w sposób gwarantujący jego zachowanie. W utworzonej strefie należy prowadzić wszelkie zabiegi hodowlane gwarantujące utrzymanie wysokiej zdrowotności i stabilności tego drzewostanu.

#### Tworzenie stref przejściowych od podstaw

Przy zakładaniu stref przejściowych od podstaw tj. na etapie zakładania upraw z odnowienia naturalnego jak i sztucznego, w miarę możliwości, stosować zgodne z wymaganiami siedliskowymi gatunki liściaste podnoszące jednocześnie bezpieczeństwo pożarowe przylegających drzewostanów.

Wszelkie zabiegi hodowlane (w tym silniejsze cięcia pielęgnacyjne) prowadzone pasie drzewostanu o szerokości ok. 20-30 m przylegającego do szlaków komunikacyjnych powinny być zawsze ukierunkowane na poprawę zdrowotności i stabilności strefy przejściowej, a jej kształtowanie winno mieć charakter ciągły. Wyżej opisanych stref przejściowych nie należy wliczać w powierzchnię kęp ekologicznych pozostawionych do ich naturalnego rozpadu.

W przypadku, kiedy droga publiczna (niezależnie od jej kategorii) lub linia kolejowa stanowi granicę pomiędzy lasem a innym ekosystemem należy kierować się nadrzędną zasadą zachowania bezpieczeństwa osób i mienia

### **Strefy ekotonowe**

1. Usunięcie drzewostanu cięciem zupełnym w strefie ekotonowej może nastąpić zasadzie tylko w wyniku klęsk żywiołowych (pożar, działanie wiatru, susza itp.) lub w sytuacji kiedy pozostawienie ekotonu mogłoby zagrażać bezpieczeństwu ludzi lub mienia (np. niebezpieczeństwo wystąpienia pożaru). W przypadku stwierdzenia braku wytworzonej strefy ekotonowej lub gdy jej pozostawienie stwarza realne zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia, decyzję o uprzątnięciu drzewostanu, w oparciu o rzetelnie sporządzoną dokumentację (również w formie fotograficznej) podejmuje każdorazowo nadleśniczy.
2. Przy zakładaniu stref ekotonowych od podstaw tj. na etapie zakładania upraw, należy stosować możliwie bogaty wachlarz gatunków rodzimych, luźniejszą więźbę sadzenia, dążyć do maksymalnego wypełnienia zarówno w poziomie jak i w pionie roślinnością drzewiastą i krzewiastą. Większa liczba gatunków dostosowanych do istniejących warunków siedliskowych zwiększy walory ochronne i stabilność ekologiczną drzewostanu. Gatunki należy wprowadzać w układzie trzech stref poczynając od najbardziej wewnętrznej tj. strefy drzewiastej (około 15 m), strefy drzewiasto - krzewiastej (około 5 m), oraz strefy krzewiastej (około 5 m). W przypadku zastosowania gradzenia jako formy ochrony lasu przed zwierzyną należy objąć nim także tworzoną strefę ekotonową.
3. W istniejących młodnikach na obrzeżach kompleksów leśnych, na styku z innymi ekosystemami należy stosować silniejsze cięcia pielęgnacyjne (CP) co spowoduje silniejszy rozwój ściany ochronnej drzewostanu.
4. W przypadku niedostatecznie wytworzonego ekotonu w drzewostanach przedrębnych, na etapie wykonywania zabiegów TW lub TP na granicy z sąsiadującymi ekosystemami pozostawiać rozrzedzony pas drzewostanu o szerokości zbliżonej do wysokości drzew panujących, celem wprowadzenia młodego pokolenia złożonego z drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, dostosowanych do istniejących warunków siedliskowych.
5. Przy zakładaniu i kształtowaniu stref ekotonowych należy w maksymalnym stopniu wykorzystywać istniejące odnowienie naturalne (również gatunków krzewiastych). Przeszoje i pozostałości poprzedniego drzewostanu są pożądanym składnikiem strefy drzewiasto – krzewiastej.
6. Właściwie ukształtowane ekotony w cięciach rębnych przy uwzględnieniu nadrzędnej zasady zachowania bezpieczeństwa zarówno osób jak i mienia znajdującego się na tych terenach lub bezpośrednio do nich przylegającego, powinny być w miarę możliwości zaliczane jako kępy ekologiczne pozostające do naturalnego rozpadu.

### **Strefy ochronne**

1. Stosownie do § 31 pkt. 4 *Zasad Hodowli Lasu (2012)*, nie należy stosować zrębów zupełnych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, a także w miejscach kultu religijnego i wokół drzew matecznych, pozostawiając pas ochronny o szerokości odpowiadającej co najmniej wysokości otaczającego drzewostanu, stanowiący strefę przejściową pomiędzy w/w obiektami a założonym zrębem.
2. Wyjątkiem od powyższych zapisów mogą być sytuacje opisane w pkt. 1 dotyczącym stref ekotonowych.
3. W razie potrzeby ukształtowania strefy ochronnej wokół ww. obiektów można zastosować inne, poza zupełnymi, rodzaje cięć dające gwarancję otrzymania sukcesu ekologicznego i hodowlanego.
4. Właściwie ukształtowane strefy ochronne w cięciach rębnych przy uwzględnieniu nadrzędnej zasady zachowania bezpieczeństwa zarówno osób jak i mienia znajdującego się na tych terenach lub bezpośrednio do nich przylegającego, powinny być w miarę możliwości zaliczane jako kępy ekologiczne pozostające do naturalnego rozpadu.
5. Decyzję w zakresie pozostawienia stref ochronnych przy obiektach wymienionych w pkt.1 dotyczącym stref ochronnych musi podjąć każdorazowo nadleśniczy, biorąc pod uwagę uwarunkowania terenowe i przyrodnicze, w tym tworzenie korzyści ekologicznych.

### **VII.3. 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;
- pojawianie 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.

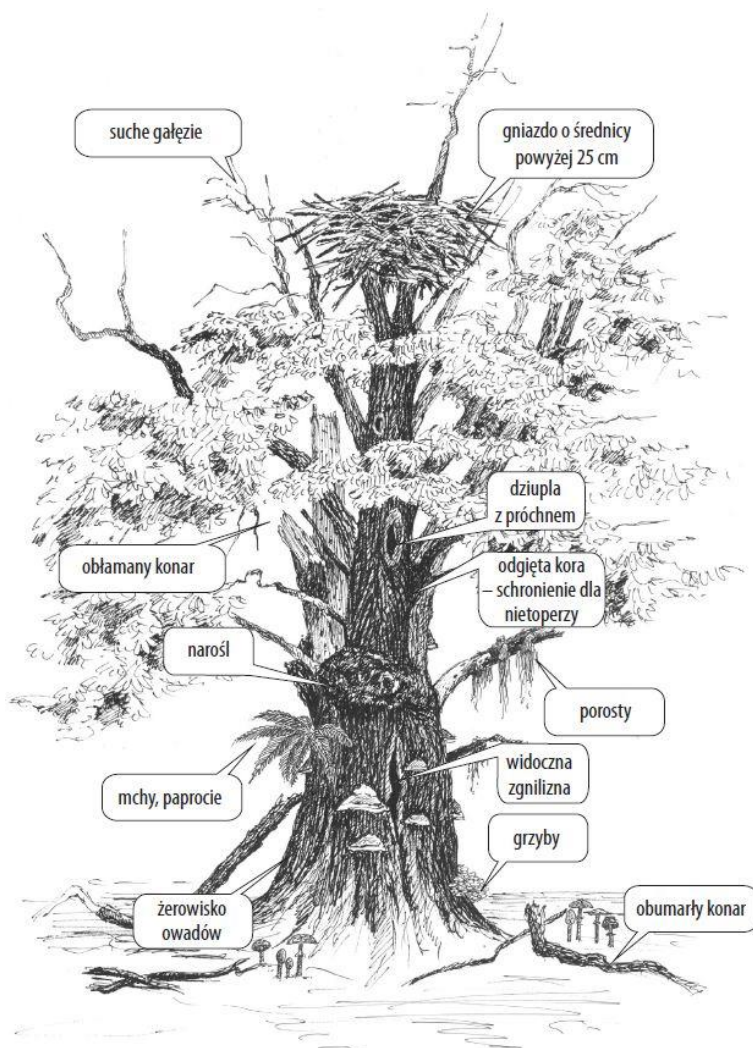
Kolejnym problemem związanym z właściwym kształtowaniem granicy polno-leśnej jest ochrona nieleśnych siedlisk sąsiadujących bezpośrednio z lasem. W wielu przypadkach decydują one o różnorodności zarówno krajobrazowej, jak i gatunkowej, ponieważ stanowią często miejsca występowania cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt. W celu ochrony tego typu miejsc należy właściwie planować nowe zalesienia. Przed ich zaplanowaniem i przeprowadzeniem zaleca się wykonywanie odpowiedniej waloryzacji przyrodniczej, która pozwoli uniknąć niezamierzonego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych.

#### **VII.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ**

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji. W celu ochrony, jak również powiększenia różnorodności biologicznej w lasach Nadleśnictwa Świętoszów, należy w miarę możliwości dostosować się do następujących zaleceń:

- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerzej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki;
- 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;
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę na dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw;
- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by pozyskiwany materiał siewny pochodził z jak największej liczby osobników oraz z udokumentowanych miejsc bazy nasiennej nadleśnictwa;
- 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;
- ochrona drzew mikrosiedliskowych (ekologicznych, biocenotycznych), oznaczających zgodnie z *Instrukcją Ochroną Lasu* (2012): żywe i martwe drzewa, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną) oraz drzewa z owocnikami grzybów (hubami), w tym m.in. drzewa z widocznymi, otwartymi ranami pnia, dziupłami wypełnionymi próchnem,

z uszkodzeniami od pioruna, złamane, z koroną częściowo (powyżej 1/3) obumarłą; drzewa z 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, urozmaicające krajobraz, takie jak jabłoń, grusza, czereśnia, śliwa ałycza i inne; drzewa z gniazdami ptaków, o średnicy gniazda powyżej 25 cm; przestoje: drzewa i grupy drzew pozostawione na następną kolej rębę lub do ich naturalnej śmierci i rozkładu; drzewa będące siedliskiem chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt; drzewa wyraźnie wyróżniające się wiekiem lub rozmiarami w stosunku do innych drzew na tym terenie; drzewa stanowiące pamiątkę kultury leśnej, np. osobniki gatunków egzotycznych (wyróżniające się wiekiem lub wymiarami), wszystkie powierzchnie doświadczone założone przed 1945 r. (bez względu na gatunek); drzewa tworzące założenia przestrzenne, np. aleje, szpalery.



Ryc. 15. Drzewo biocenotyczne (rys. Jarosław Janicki) wg *Instrukcji Ochrony Lasu* (2012)

#### **VII.4.1. 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 Świętoszów, 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 tym odmian drzew owocowych;
- w przypadku drzewostanów w młodszym wieku i ubogich w naturalne dziuple uzupełnianie i zawieszanie skrzynek dla nietoperzy;
- utrzymywanie mozaikowości środowiska leśnego;
- preferowanie biologicznych metod ochrony lasu;
- odpowiednie kształtowanie granicy polno-leśnej w taki sposób, aby była jak najbardziej urozmaicona;
- ochrona śródleśnych oczek wodnych, stawów i innych zbiorników wodnych.

##### **W zakresie ochrony ssaków ziemnowodnych ważne jest:**

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

##### **W zakresie ochrony płazów i gadów ważne są:**

- ochrona zbiorników wodnych stanowiących miejsca ich rozrodu;
- pozostawianie pasów zadrzewień i zakrzewień wzdłuż cieków i zbiorników wodnych;
- rezygnacja z zarybiania potoków i zbiorników wodnych (nieprzeznaczonych do celów gospodarki rybackiej) będących miejscami rozrodu płazów;
- łagodzenie skutków działalności antropogenicznej;

- zapobieganie zarastaniu zbiorników wodnych, będących miejscami rozrodu płazów;
- pozostawianie martwego drewna, układanie stosów gałęzi i liści w rejonie zbiorników wodnych;
- pozostawianie karp korzeniowych wywrotów i wiatrowałów za wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi;
- zachowanie miejsc występowania żmii zygzakowatej *Vipera berus* (śródleśne suche łąki, maliniaki);
- zapobieganie zarastaniu łągowisk żółwia błotnego (odstnianie terenu z samosiejek bądź podrostów drzew) oraz ich ochrona.

**W zakresie ochrony ptaków ważne są:**

- zakładanie budek lęgowych w drzewostanach młodszych klas wieku;
- 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 dorosłe brzozy *Betula pendula*, jarzęby *Sorbus aucuparia*, wierzby *Salix sp.* i osiki *Populus tremula*;
- w zakresie szczegółowych zaleceń w sprawie realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej w strefach ochrony gatunków istotne jest, aby:
  - wykonanie zabiegów rębnych w granicach stref ochronnych ptaków zostało rozłożone na całe dziesięciolecie;
  - terminy wykonywania zabiegów w strefie okresowej 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 uprzątających w rębniach gniazdowych i częściowych powinno nastąpić możliwie najbliżej granicy strefy ścisłej (w kierunku gniazda ptaków).

**W zakresie ochrony popielcowatych ważne jest:**

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

**W zakresie ochrony dużych drapieżników ważne jest:**

- pozostawianie wykrotów, stert z karp korzeniowych i gałęzi dla zapewnienia kryjówek dla dużych drapieżników;
- 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.

**VII.4.2. 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 Świętoszów faunę bezkręgowców reprezentuje przede wszystkim grupa chrząszczy *Coleoptera*. Należą do niej związane z siedliskami leśnymi chrząszcze saproksyliczne, jak jelonek rogacz *Lucanus cervus* oraz przedstawiciele rodziny biegaczowatych *Carabidae*. Ich ochrona powinna obejmować:

- zabezpieczenie odpowiedniej ilości starodrzewu na powierzchniach leśnych;
- 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, karp, itd.);
- rozluźnianie zwarcia oraz ograniczanie podszytu i części podrostu w zasiedlonych przez chrząszcze fragmentach drzewostanów;
- 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 Świętoszów stanowią motyle *Lepidoptera*, w tym gatunki związane z siedliskami łąkowymi, jak modraszek nausitous *Phengaris nausithous*, modraszek telejus *Phengaris teleius*, a także czerwoczyk fioletek *Lycaena helle*, czerwoczyk nieparek *Lycaena dispar*, przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* oraz gatunki związane ze skrajami drzewostanów, jak przeplatka maturna *Euphydryas maturna* i barczatka kataks *Eriogaster catax*. Ochrona ich siedlisk polega głównie na utrzymaniu dotychczasowego sposobu ich użytkowania. Dlatego w zakresie ochrony tych gatunków ważne jest:

- przestrzeganie właściwych terminów koszenia łąk dopasowanych do biologii gatunku wraz z usuwaniem z nich pokosu;
- utrzymanie dotychczasowego poziom wilgotności łąk;
- ograniczenie stosowania herbicydów, ciężkiego sprzętu oraz intensywnego nawożenia;
- pozostawianie powierzchni nie podlegających 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) lub zarośla z udziałem jesionu, kaliny koralowej, derenia świdwy (przeplatka maturna).

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;
- pozostawianiu drzew dziuplastych i drzew z widocznymi wypróchnieniami do ich naturalnego rozpadu, w tym odmian drzew owocowych;
- pozostawianiu kęp starodrzewu do naturalnego rozpadu;
- utrzymanie mozaikowego charakteru dolin rzecznych;
- pozostawianiu w drzewostanach zdrowych, niezagrożonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne posuszu jałowego w postaci korzeni, konarów, gałęzi, wierzchołków, itd., w różnym stopniu rozkładu (materiał obumierający, martwy, wstępnie rozkładający się, butwiejący) i w różny sposób rozmieszczony przestrzennie (drzewa stojące, leżące, zawieszane, złomy, karpy, itd.);
- pozostawianiu niewielkich powierzchni do naturalnej sukcesji;
- preferowaniu biologicznych metod ochrony lasu.

### **VII.4.3. OCHRONA CENNYCH ROŚLIN NACZYNIOWYCH – ZALECENIA**

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 wyłączone 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 w miarę możliwości:

- 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, poprzez usunięcie nalotu drzew i wykaszanie powierzchni łąkowej;
- utrzymywać właściwe warunki wilgotnościowe na siedliskach ze zidentyfikowanymi stanowiskami chronionych gatunków roślin, zarówno na powierzchniach łąkowych, jak i ziołoroślowych.

**VII.4.4. OCHRONA CENNYCH GATUNKÓW GRZYBÓW I POROSTÓW**

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

- ochrona w trakcie prac leśnych znanych stanowisk cennych gatunków grzybów wielkoowocnikowych i porostów;
- utrzymywanie zróżnicowanej struktury drzewostanów i dostosowanie składów odnowień do możliwości produkcyjnych siedliska oraz mikrosiedlisk, promowanie naturalnych odnowień;
- zapewnianie obecności i ochrona różnego rodzaju podłoża, na którym rozwijają się chronione gatunki grzybów, w szczególności: drzew w odpowiednim wieku i gatunku, rozkładającego się drewna, odkrytych piaszczysk, skał i głazów oraz skupisk niewielkich kamieni, 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 w skali lokalnej powinna skupiać się na:

- pozostawianiu przestojów, martwych drzew i posuzu oraz pniaków po ściętych drzewach;
- 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 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.

#### **VII.4.5. 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 miejsca występowania szczególnie cennych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów siedliska te reprezentują powierzchnie sklasyfikowane jako siedliska przyrodnicze 3130 Brzezi lub osuszone 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 (*Ranunculion fluitantis*), 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 7140 Torfowiska

przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*), 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*, 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne, 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe, które zajmują łącznie powierzchnię ponad 192,5 ha.

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

- utrzymanie niepogorszonych stosunków wodnych i zachowanie siedlisk hydrogenicznych;
- w miarę możliwości 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 niewielkich zbiorników wodnych w stanie naturalnym, wraz z otaczającym pasem mokradła i strefą brzegową;
- pozostawianie w naturalnym stanie strefy brzegowej cieków wodnych, wraz z naturalnym buforem, obejmującym najczęściej związane z ciekami siedliska, w szczególności na stokach wąwozów;
- 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 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);
- zwiększenie lub utrzymanie na powierzchniach leśnych odpowiednich ilości martwego drewna stojącego i leżącego poprzez pozostawianie drzew martwych i umierających, wywrotów, złomów, drzew dziuplastych i drzew z widocznymi wypróchnieniami, rozproszonych pozostałości pozrębowych.

#### **VII.4.6. OGRANICZANIE OBECNOŚCI GATUNKÓW OBCYCH, W TYM INWAZYJNYCH**

Inwazyjne gatunki obce (IGO) to rośliny, zwierzęta, patogeny i inne organizmy, które nie są rodzime dla ekosystemów i mogą powodować szkody w środowisku lub gospodarce, lub też negatywnie oddziaływać na zdrowie człowieka. W szczególności IGO oddziałują negatywnie na różnorodność biologiczną, w tym na zmniejszenie populacji lub eliminowanie gatunków rodzimych, poprzez konkurencję pokarmową, drapieżnictwo lub przekazywanie patogenów oraz zakłócanie funkcjonowania ekosystemów. Nie wszystkie introdukowane gatunki są w stanie wytworzyć na nowym obszarze samotrzymujące się w wolnej przyrodzie populacje. Unijne normy prawne odnoszące się do IGO zawarte są w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 z 22 października 2014 r. w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych. Regulacje w tym zakresie wprowadza Ustawa z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1589). Listę inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listę inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, określenie działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów zawiera Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. (Dz.U. 2022 poz. 2649). Zgodnie z tymi regulacjami jeżeli do środowiska został wprowadzony IGO stwarzający zagrożenie dla Unii lub IGO stwarzający zagrożenie dla Polski, działania zaradcze, na koszt sprawy 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).

## **VII.5. WYTYCZNE W SPRAWIE POPRAWY STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W TRAKCIE WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH**

Dla zminimalizowania szkód w środowisku przyrodniczym podczas wykonywania prac leśnych należy praktykować i wprowadzać możliwie najmniej uciążliwe technologie.

W tym celu wskazane jest:

- w miarę posiadanych możliwości pozyskiwanie drewna kłodowanego;
- w miarę możliwości stosowanie w szerszym zakresie zrywki nasiębiejnej;
- wykorzystywanie stałych szlaków operacyjno-zrywkowych w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- w miejscach lokalizacji stanowisk rzadkich gatunków roślin objętych ochroną prawną, wykonywanie prac związanych z pozyskaniem drewna w miarę możliwości po zakończeniu rozwoju tych gatunków na danej powierzchni leśnej;
- stosowanie w trakcie prac leśnych olejów biodegradowalnych;
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i naturalnych cieków wodnych;
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np. bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej;
- inicjowanie naturalnego odnowienia lasu na wszystkich siedliskach, o ile uzasadnia to skład gatunkowy drzewostanów, ich jakość i pochodzenie;
- dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw;
- w drzewostanach zdrowych, niezagrożonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne, należy pozostawiać w lesie drobne gałęzie i posusz jałowy.

## VIII. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL

### VIII.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. 2023 poz. 1336 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 określono w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 marca 2023 r. (Dz.U. 2023 poz. 672). 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 uszkodzeniu 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 (2012) 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 (2012) 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 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.

## **VIII.2. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZASTOSOWANYCH W PROJEKCIE PUL**

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

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

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

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

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

Ostatnim etapem, na którym rozważano różne warianty, było posiedzenie Narady Techniczno–Gospodarczej, na której rozpatrywano warianty dotyczące intensywności projektowanego użytkowania przedrębego.

Wariantowanie pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu ochrony przyrody dla nadleśnictwa (POP). W Programie wskazano na miejsca i problemy, które wymagają szczególnego podejścia w gospodarowaniu w lasach i odpowiednio modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej. W POP obok szczegółowej charakterystyki obiektów cennych przyrodniczo i kulturowo na terenie nadleśnictwa zamieszczono propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenia te zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Najczęstszym zaleceniem w zakresie właściwej ochrony chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych było odpowiednie dostosowanie terminów przeprowadzania prac leśnych lub ograniczenie ich zakresu w celu zabezpieczenia fragmentów starodrzewu lub pojedynczych drzew lub ich grup na powierzchniach operacyjnych. Planowanie urzędniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonania poszczególnych zabiegów, zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia, dlatego wariantowanie czasowe jest znacznie ograniczone w trakcie tworzenia planu.

Podsumowując należy stwierdzić, że przedstawiona wersja projektu planu urządzenia lasu wraz prognozą oddziaływania na środowisko zawierają optymalne, możliwe do zastosowania rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ planowanych zabiegów gospodarczych na środowisko naturalne wypracowane podczas konstruowania planu urządzenia lasu, konsultacji społecznych oraz tworzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

### **VIII.3. TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY**

Przygotowanie prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Świętoszów nie wiązało się z istotnymi trudnościami, które uniemożliwiałyby odpowiednie sformułowanie zapisów dokumentacji. Odpowiedni materiał referencyjny oraz stosunkowo nowe informacje na temat walorów przyrodniczych obszarów chronionych pozwoliły na właściwe dostosowanie wskazań gospodarczych na powierzchniach leśnych. Projekt dokumentu uwzględnia treść obowiązujących aktów prawnych odnoszących się do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Świętoszów. Występujące w nich zapisy wymuszają w określonych sytuacjach zmianę metod gospodarowania lub wskazują potrzebę nieplanowania w projekcie pul wskazań na kolejny okres gospodarczy.

#### **VIII.4. WNIOSKI KOŃCOWE**

1. Przeprowadzone analizy i ocena pozwalają stwierdzić, że projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Świętoszów na okres od 1 stycznia 2024 r. do 31 grudnia 2033 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 Świętoszów na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000;
3. Stwierdzone w czasie analiz możliwe potencjalne oddziaływania negatywne niektórych zabiegów na gatunki roślin, zwierząt i grzybów związanych z siedliskiem leśnym oraz gatunki zwierząt i ich siedliska nie mają charakteru oddziaływań znaczących. W prognozie zostały zamieszczone zapisy o sposobach minimalizacji tego typu oddziaływań. Wszystkie zalecenia odnoszące się do minimalizowania możliwego potencjalnego oddziaływania negatywnego niektórych zabiegów gospodarczych na gatunki roślin, zwierząt i grzybów (i ich siedliska), przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, obiekty zabytkowe i dobra materialne oraz pozostałe elementy środowiska przyrodniczego zostały zawarte w projekcie PUL w tabeli XXIII (załącznik do POP).

## IX. LITERATURA

- Bator-Kocoł A. 2021. Raport końcowy w ramach zadania pn. „Wykonanie ekspertyz na potrzeby uzupełniania stanu wiedzy dla przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000: Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, Ostoja nad Bobrem PLH020054, Ostoja Nietoperzy Gór Sowich PLH020071”. Zadanie N1 - Ekspertyza chiropterologiczna w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu.
- Baza danych o Głównych Zbiornikach Wód Podziemnych – GZWP (stan na maj 2017). Państwowy Instytut Geologiczny. Monographiae Botanicae Vol. 91, 2003.
- Bena W., Dobrowolska K. 2005. Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera, Scarabaeidae) nowy gatunek w Borach Dolnośląskich. Przyroda Sudetów t. 8 (2005): 97-102.
- Bojarska K. i in. 2020. Wyniki monitoringu wilka w obszarach Natura 2000 w Borach Dolnośląskich dla zadania „Monitoring wilka w obszarach Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, Wrzosowisko Przemkowskie PLH020015 i Wrzosowiska Świętoszowsko Ławszowskie PLH020063”. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa.
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Monographiae Botanicae Vol. 91.
- Dmyterko E., Mionskowski M., Bruchwald A. 2015. Zagrożenie lasów Polski na podstawie modelu ryzyka uszkodzenia drzewostanu przez wiatr. Sylwan 159 (5): 361-371.
- Figarski T. 2010. Ochrona popielicy (Glis glis L., 1766) a sposób zagospodarowania buczyn w Polsce. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 66 (1): 39-44.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Głowaciński Z. (red.). 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. 2022. Czerwona lista kręgowców polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). Chrońmy przyrodę ojczystą nr 78/2/2022: 29-67.
- Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

- Każmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Kącki Z., Stefańska-Krzaczek E. 2009. Fitosocjologiczna charakterystyka leśnych siedlisk przyrodniczych Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w Nadleśnictwie Świętoszów. *Acta Botanica Silesiaca* 4: 15-42.
- Kącki Z., Stefańska Krzaczek E., Czarniecka M., Łapińska K., Łojko R., Meserszmit M., Szwach G. 2016. Leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Polsce - ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska i Opolszczyzny. Uniwersytet Wrocławski.
- Kiaszewicz K., Rosadziński S. 2022. Ekspertyza przyrodnicza i dane przestrzenne GIS dla obszaru Natura 2000 PLH020072 Uroczyska Borów Dolnośląskich na potrzeby opracowania planu zadań ochronnych dla ww. obszaru Natura 2000. Paludella Pracownia Przyrodnicza Katarzyna Kiaszewicz, Torzym-Poznań.
- Klimat Polski 2021. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Państwowy Instytut Badawczy.
- Komorowski W. 2014. Kamienne krzyże i kapliczki na Dolnym Śląsku. Wydawnictwo Dolnośląskiej Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Techniki w Polkowicach, s. 95.
- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydanie III, uzupełnione. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Korzeniak J. 2012. Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*). [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 79-94.
- Kossowska M., Fabiszewski J. 2004. Threatened lichens of Lower Silesia, Poland. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*. Vol. 73, No. 2: 139-150.
- Kowalczyk E. 2000. Wały Śląskie: z zagadnień obrony stałej ziemi polskich we wcześniejszym średniowieczu. [w:] Szczegóła H. (red.). Szprotawski epizod Zjazdu Gnieźnieńskiego. Wydawnictwo WSP TK, Zielona Góra.
- Kucharczyk M. 2010. 1902 Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* L. [w:] Perzanowska J. (red.). Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. Część I, s. 83-98.
- Liberski J., Miszta A. 2011. Stan zachowania chronionych chrząszczy saproksylicznych w województwie śląskim. *Przyroda Górnego Śląska* nr 66: 7-9.
- Mapa głównych zbiorników wód podziemnych. Dane z Centralnej Bazy Danych Geologicznych, stan na 31.12.2021 r.
- Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000 (MHP10k). Wydział Systemu Informacyjnego Gospodarki Wodnej, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, PGW Wody Polskie.

- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego PAN, Warszawa.
- Mazgajska J., Rybacki M. 2012. 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*. [w:] Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. Część III, s. 346-365.
- Michalik S., Michalik R. 1997. Przyczyny zanikania i aktywna ochrona *Osmunda regalis* L. w rezerwacie „Długosz Królewski”. *Ochrona Przyrody* (1997) 54: 91-101.
- Michalska-Hejduk D., Kopec D. 2012. Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*). [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 40-52.
- Mikołajków J., Sadurski A. (red.). 2017. Informator PSH. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Miler A.T. 2008. Las i woda – wybrane zagadnienia. [w:] Woda dla lasu, las dla wody. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej Rogów. Tom 10. Zeszyt 2(18): 24-32.
- Miler A.T. 2013. Kompleksowa metodyka oceny stosunków wodnych w lasach. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Monografia.
- Mioduszewski W. 2008. Mała retencja w lasach elementem kształtowania i ochrony zasobów wodnych. Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej R. 10. Zeszyt 2 (18): 33-48.
- Mirek Z., Pękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu w latach 2006-2008, 2013-2014 oraz 2015-2018. <http://siedliska.gios.gov.pl/>.
- Mróz W., Świerkosz K., Kozak M. 2012. Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 53-63.
- Myśków E. 2021. Ekspertyza entomologiczna dla obszaru Natura 2000: Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063. TACTUS Aleksandra Szurlej – Kielańska, Świdnica.
- Myśków E., Zawisza M. 2022. Ekspertyza entomologiczna dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050. TACTUS Aleksandra Szurlej – Kielańska, Świdnica.
- Ochyra R. 1992. Czerwona lista mchów zagrożonych w Polsce, s.: 79-85. W: Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.) Lista roślin zagrożonych w Polsce. IB i IOP PAN w Krakowie, Kraków, wyd. 2, ss. 98.

- Oleksa A. 2010. Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*. [w:] Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa, s. 90-111.
- Oleksa A. (red.) 2012. Ochrona pachnicy w Polsce. Propozycja programu działań. Fundacja EkoRozwoju, Wrocław.
- Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego. Zarząd Województwa Dolnośląskiego Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu. Wrocław 2005 r.
- Pawlaczyk P. 2010. Bory i lasy bagienne. [w:] Mróz W. Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa, s. 216-235.
- Pawlaczyk P. 2010. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae* i olsy źródliskowe. [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa, s. 236-254.
- Pawlaczyk P. 2012. Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*). [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 272-291.
- Pawlaczyk P. 2012. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 292- 315.
- Pech P., Stelter P. 2022. Ekspertyza fitosocjologiczna dla obszaru Natura 2000: PLH020050 Dolina Dolnej Kwisy na potrzeby projektu nr POIS.02.04.00-00-0191/16, pn. „Inwentaryzacja cennych siedlisk przyrodniczych kraju, gatunków występujących w ich obrębie oraz stworzenie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych”. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu.
- Perzanowska J., Mróz W., Ogrodniczuk N. 2015. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*). [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa, s. 273-289.
- Pękoś-Mirkowa H., Mirek Z. 2006. Rośliny chronione. Oficyna Wydawnicza Multico.
- Pierzgalski E. 2012. Gospodarowanie wodą w obszarach leśnych. Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie, R. 55, nr 1 (2012), s. 7-9.
- Rachwald A., Fuszara M. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony nietoperzy w lasach. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa.
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. Regionalna geografia fizyczna Polski. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
- Schmuck A. 1960. Rejonizacja pluwiotermiczna Dolnego Śląska. Zesz. Nauk. Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu, Melioracja V, Nr 27, Wrocław.
- Smolis A., Kadej M., Bena W., Malkiewicz A., Zając K., Mańkowska-Jurek D., Rąpała R. 2012. Nowe dane o rozszedzeniu ważek (Insecta: Odonata) na Śląsku. Przyroda Sudetów t. 15(2012): 57-66.
- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziaja W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. *Geographia Polonica*, vol. 91, no. 2, pp. 143-170.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030, Ministerstwo Środowiska 2013.
- Szymura J.M. 2004. 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*. [w:] Kepel A. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków) – Płazy i gady. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Tom 6, s. 298-302.
- Świerkosz K., Reczyńska K. 2015. Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*). [w:] Mróz W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część IV. GIOŚ, Warszawa, s. 231-248.
- Terlecka M. K. 2010. Problem ochrony gatunku popielicy (*Glis glis* L.) w Polsce. *Studia Ecologiae et Bioethicae* 8/2010/1: 55-74.
- Terlecka M. K. 2012. Problem ochrony i reintrodukcji popielicy w Polsce. Wydawnictwo ARMAGRAF, Krosno.
- Terlecka M. 2013. Występowanie i ochrona popielicy na polskich obszarach chronionych. Wydawnictwo ARMAGRAF, Krosno.
- Węgiel A., Grzywiński W., Węgiel J. 2016. Ochrona nietoperzy w lasach gospodarczych. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie* R. 18. Zeszyt 49A / 4 / 2016, s. 177-184.
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki: 322-324.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.

- Witkowski A., Kotusz J., Kuszniierz J., Czarny Z., Błachuta J. 2000. Monitoring ichtiofauny Kwisy. Roczniki naukowe PZW 13: 5-22.
- Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009. Czerwona lista minogów i ryb. Chrońmy Przyr. Ojcz. 65 (1): 33–52, 2009.
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaąg Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków: 53-70.
- Woś A. 1994. Typy pogody. Regiony klimatyczne. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, plansza 31.8. Główny Geodeta Kraju, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Polskie Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa.
- Woś A. 1999. Klimat Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Wójcicka-Rosińska A., Rosiński D. 2022. Ekspertyza fitosocjologiczna w obszarze Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063. Geosilva Sp. z o.o.
- Zajac T. 2012. Rozmieszczenie i liczebność populacji bobra europejskiego i wydry na terenie województwa dolnośląskiego. Wrocław.
- Zarzycki K., Mirek Z. 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Polska Akademia Nauk. Kraków.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Żelazko P., Śliwiński M., Jakubka-Busse A. 2015. Występowanie pływaczy (*Utricularia* sp., *Lentibulariaceae*) i zbiorowiska roślinne z ich udziałem w województwie dolnośląskim. Acta Botanica Silesiaca 11: 55-72.



## **X. ZAŁĄCZNIKI**