

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
WE WROCŁAWIU

PLAN URZĄDZENIA LASU

DLA NADLEŚNICTWA ŚWIĘTOSZÓW

na okres od 1 stycznia 2014 r. do 31 grudnia 2023 r.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU



OPRACOWANO W BIURZE URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ
ODDZIAŁ W BRZEGU

Prognozę opracowała:

.....
dr Anna Wójcicka-Rosińska



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



Sprawdził:

Zastępca Dyrektora Oddziału

.....
mgr inż. Marek Matyjaszczyk

Akceptuje:

Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Janusz Bańkowski

BRZEG 2014

Klimat: dr Dariusz Rosiński

Współpraca: mgr inż. Urszula Franczak

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	9
II.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	10
III.	WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ.....	18
IV.	INFORMACJE OGÓLNE.....	25
IV.1.	Położenie nadleśnictwa	25
IV.2.	Podstawa formalno-prawna prognozy	25
IV.2.1.	Akty prawa krajowego.....	26
IV.2.2.	Akty prawa wspólnotowego.....	27
IV.2.3.	Akty porozumień międzynarodowych.....	27
IV.3.	Zakres prognozy.....	28
IV.4.	Zawartość projektu planu urządzenia lasu	30
IV.5.	Główne cele projektu planu urządzenia lasu.....	35
IV.6.	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.....	36
IV.6.1.	Metodyka przypisania wskazań gospodarczych do przedmiotów ochrony	36
IV.6.2.	Kryteria i sposób oceny wpływu realizacji zapisów projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko.....	37
IV.6.3.	Źródła informacji na temat chronionych i cennych gatunków roślin i zwierząt	38
IV.6.4.	Źródła informacji na temat granic obszarów Natura 2000	39
IV.7.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu pul oraz częstotliwość jej przeprowadzania	39
IV.8.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu projektu pul.....	40
IV.9.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektu pul	40
IV.10.	Powiązania projektu Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami, w tym z dokumentami, dla których zostały przeprowadzone strategiczne oceny oddziaływania na środowisko	43
V.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	46
V.1.	Istniejący stan środowiska w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa.....	46
V.1.1.	Różnorodność biologiczna.....	46
V.1.2.	Ludzie.....	48
V.1.3.	Zwierzęta	49
V.1.4.	Rośliny i grzyby	57
V.1.5.	Wody	63
V.1.6.	Klimat.....	64
V.1.7.	Powietrze.....	64
V.1.8.	Powierzchnia ziemi.....	65
V.1.9.	Krajobraz	66
V.1.10.	Zasoby naturalne	66
V.1.11.	Zabytki i dobra materialne	77
V.1.12.	Wykaz form ochrony przyrody występujących na obszarach objętych postanowieniami projektu pul.....	77
V.1.12.1.	Obszary Natura 2000.....	77
V.1.12.2.	Obszary chronionego krajobrazu	110
V.1.12.3.	Użytki ekologiczne	110
V.1.12.4.	Pomniki przyrody.....	112
V.2.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu pul .	114
V.3.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu	117
V.4.	Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	122

V.4.1.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem negatywnym	122
V.4.2.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem pozytywnym.....	122
VI.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	123
VI.1.	Wpływ zapisów projektu pul wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	123
VI.2.	Przewidywane oddziaływanie projektu pul na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000	123
VI.2.1.	Analiza wpływu zapisów pul na strukturę gatunkową drzewostanów na siedliskach przyrodniczych w obszarach mających znaczenie dla Wspólnoty	123
VI.2.2.	Analiza wpływu wskazań gospodarczych projektu pul na siedliska przyrodnicze w obszarach mających znaczenie dla Wspólnoty	125
VI.2.2.1.	OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	125
VI.2.2.2.	OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	132
VI.2.2.3.	OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072	136
VI.2.3.	Prognoza oddziaływania projektu pul na gatunki zwierząt (przedmioty ochrony w obszarach mających znaczenie dla Wspólnoty).....	137
VI.2.1.	Analiza wpływu wskazań gospodarczych projektu pul na siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005..	146
VI.3.	Wpływ ustaleń projektu pul na inne formy ochrony przyrody.....	154
VI.4.	Przewidywane oddziaływanie projektu pul na środowisko	155
VI.4.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	155
VI.4.2.	Oddziaływanie na ludzi.....	158
VI.4.1.	Oddziaływanie na wodę	158
VI.4.2.	Oddziaływanie na powietrze	159
VI.4.3.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	159
VI.4.1.	Oddziaływanie na chronione i zagrożone gatunków roślin i grzybów	160
VI.4.2.	Oddziaływanie na siedliska chronionych gatunków zwierząt	176
VI.4.3.	Oddziaływanie na klimat	178
VI.4.4.	Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	178
VI.4.5.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej.....	179
VI.4.6.	Zestawienie zbiorcze wpływu projektu planu urządzenia lasu na środowisko	180
VII.	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL	181
VII.1.	Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu pul na środowisko.....	181
VII.2.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie pul	184
VII.3.	Trudności napotkane podczas sporządzania Prognozy	186
VII.4.	Wnioski końcowe.....	186
VIII.	LITERATURA	187

SPIS TABEL

Tabela 1.	Przedstawienie stopnia szczegółowości zapisów projektu pul dla nadleśnictwa Świętoszów	32
Tabela 2.	Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa na 1. rok obowiązywania pul i zadań wynikających z projektu pul dla nadleśnictwa Świętoszów	33
Tabela 3.	Zestawienie powierzchni zaplanowanych zadań gospodarczych dla nadleśnictwa Świętoszów	34
Tabela 4.	Wykaz powierzchni i procentowego udziału w poszczególnych obszarach siedliskowych Natura 2000 chronionych typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów	47
Tabela 5.	Wykaz chronionych oraz cennych nieobjętych ochroną prawną gatunków zwierząt związanych z siedliskami leśnymi i przejściowymi występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów	49
Tabela 6.	Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków roślin występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów	58
Tabela 7.	Wykaz zagrożonych i chronionych gatunków grzybów stwierdzonych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów	61
Tabela 8.	Syntetyczne zestawienie typów siedliskowych lasów na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów, wg stanu na 01.01.2014 r.	67
Tabela 9.	Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego	68
Tabela 10.	Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem	70
Tabela 11.	Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury	73
Tabela 12.	Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie	75
Tabela 13.	Wykaz gatunków obcych występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów	76
Tabela 14.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	78
Tabela 15.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w części w zasięgu granic OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	79
Tabela 16.	Typy siedlisk przyrodniczych występujących w zasięgu OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 01.2014, Projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 8.11.2013)	79
Tabela 17.	Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Ptasiej oraz wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 01.2014, Projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 8.11.2013)	81
Tabela 18.	Wykaz wydzielen w obszarze OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, w których pominięto informację o siedlisku przyrodniczym w wyniku weryfikacji terenowej w ramach taksacji leśnej w 2013 roku	83
Tabela 19.	Struktura typów siedliskowych lasu w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	84
Tabela 20.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	84
Tabela 21.	Kategorie zgodności składu gatunkowego w typach siedliskowych lasu z typem drzewostanu w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	86
Tabela 22.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	89

Tabela 23.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	91
Tabela 24.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w części w zasięgu granic OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	92
Tabela 25.	Typy siedlisk przyrodniczych występujących w zasięgu OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 10.2013; Projekt planu zadań ochronnych dla OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, stan na 31.08.2013)	92
Tabela 26.	Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Ptasiej oraz wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 10.2013, Projekt planu zadań ochronnych dla OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, stan na 31.08.2013)	94
Tabela 27.	Struktura typów siedliskowych lasu w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	96
Tabela 28.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	96
Tabela 29.	Kategorie zgodności składu gatunkowego w typach siedliskowych lasu z typem drzewostanu w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	99
Tabela 30.	Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063	100
Tabela 31.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072	102
Tabela 32.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących częściowo w zasięgu granic OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072	102
Tabela 33.	Typy siedlisk przyrodniczych występujących w zasięgu OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 10.2013, aktualizacja 10.2013)	102
Tabela 34.	Wykaz wydzieleni w obszarze OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, w których pominięto informację o siedlisku przyrodniczym w wyniku weryfikacji terenowej w 2013 roku	104
Tabela 35.	Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Ptasiej oraz wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 10.2013)	105
Tabela 36.	Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Ptasiej oraz wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej występujące w zasięgu OSO Bory Dolnośląskie PLB02005 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 10.2013, projekt planu zadań ochronnych dla obszaru OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, stan na 31.08.2013)	108
Tabela 37.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic Obszar Chronionego Krajobrazu „34-Bory Dolnośląskie”	111
Tabela 38.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących częściowo w zasięgu granic Obszar Chronionego Krajobrazu „34-Bory Dolnośląskie”	111
Tabela 39.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic Obszar Chronionego Krajobrazu „25-Dolina Bobru”	111
Tabela 40.	Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów (źródła: rejestr pomników przyrody RDOŚ we Wrocławiu, Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 13 z dnia 19 kwietnia 1993 r., Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 21 maja 1994 r.)	112

Tabela 41.	Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla nadleśnictwa Świętoszów wg gatunków głównych w klasach wieku w ujęciu miąższościowym przy założeniu braku realizacji planu urządzenia lasu (rezygnacji ze wszystkich wskazań gospodarczych).....	119
Tabela 42.	Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla nadleśnictwa Świętoszów wg gatunków głównych w klasach wieku w ujęciu powierzchniowym przy założeniu braku realizacji planu urządzenia lasu (rezygnacji ze wszystkich wskazań gospodarczych).....	120
Tabela 43.	Zestawienie ustalonych typów drzewostanu i składów odnowieniowych upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych (przedmiotów ochrony, bądź wskazanych jako przedmioty ochrony) ze składami naturalnych typów lasu w obszarze OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	124
Tabela 44.	Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach z siedliskami przyrodniczymi stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	126
Tabela 45.	Powierzchniowa tabela klas wieku wg leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 wg stanu na 1 stycznia 2014 r. [ha] i na koniec obowiązywania planu [ha]	132
Tabela 46.	Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach z siedliskami przyrodniczymi stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Łąwowskie PLH020063	134
Tabela 47.	Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach, na których zinwentaryzowano gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony ostoi siedliskowych z oceną ogólną A, B lub C	137
Tabela 48.	Planowane wskazania gospodarcze na siedliskach gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005.....	146
Tabela 49.	Zestawienie chronionych i zagrożonych gatunków roślin i grzybów oraz przewidywany na nie wpływ zapisów projektu pul dla nadleśnictwa Świętoszów	160
Tabela 50.	Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla nadleśnictwa Świętoszów	178
Tabela 51.	Wskaźniki stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa Świętoszów – stan obecny i prognoza na koniec obowiązywania planu.....	178
Tabela 52.	Macierz przewidywanego oddziaływania projektu pul na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa Świętoszów	180
Tabela 53.	Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w <i>Prognozie</i> rozwiązania minimalizujące ten wpływ	181

SPIS RYCIN

Rycina. 1.	Struktura powierzchni gatunków panujących nadleśnictwie Świętoszów.....	69
Rycina. 2.	Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków drzew w drzewostanach nadleśnictwa Świętoszów.....	69
Rycina. 3.	Struktura klas wieku drzewostanów w nadleśnictwie Świętoszów	74
Rycina. 4.	Struktura powierzchni gatunków panujących w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	85
Rycina. 5.	Struktura powierzchni gatunków rzeczywistych w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	86
Rycina. 6.	Struktura klas wieku drzewostanów w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	90

Rycina. 7.	Struktura powierzchni gatunków panujących w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko- ławszowskie PLH020063.....	98
Rycina. 8.	Struktura powierzchni gatunków rzeczywistych w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko- ławszowskie PLH020063.....	98
Rycina. 9.	Struktura klas wieku drzewostanów w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-ławszowskie PLH020063.....	101
Rycina. 10.	Struktura powierzchni gatunków rzeczywistych w OZW Uroczyńska Borów Dolnośląskich PLH020072.....	106
Rycina. 11.	Struktura klas wieku drzewostanów w OZW Uroczyńska Borów Dolnośląskich PLH020072.....	107
Rycina. 12.	Udział poszczególnych czynności gospodarczych pul w sumarycznej powierzchni wydzieleń z zaewidencjonowanymi siedliskami przyrodniczymi (siedliska w całych wydzieleniach) stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	131
Rycina. 13.	Udział poszczególnych czynności gospodarczych pul w sumarycznej powierzchni wydzieleń z zaewidencjonowanymi siedliskami przyrodniczymi (siedliska zinwentaryzowane we fragmentach wydzieleń) stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	131
Rycina. 14.	Udział poszczególnych czynności gospodarczych pul w sumarycznej powierzchni wydzieleń z zaewidencjonowanymi siedliskami przyrodniczymi (siedliska w całych wydzieleniach) zlokalizowanymi poza obszarami Natura 2000	157
Rycina. 15.	Udział poszczególnych czynności gospodarczych pul w sumarycznej powierzchni wydzieleń z zaewidencjonowanymi siedliskami przyrodniczymi (siedliska we fragmentach wydzieleń leśnych) zlokalizowanymi poza obszarami Natura 2000	157

I. WSTĘP

Plan Urządzenia Lasu (pul) dla nadleśnictwa jest, według art. 6 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, podstawowym dokumentem gospodarki leśnej opracowywanym dla obszaru nadleśnictwa, zawierającym opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Gospodarka ta opiera się na zasadzie powszechnej ochrony lasów, trwałości ich utrzymania, ciągłości i zrównoważonego wykorzystywania wszystkich funkcji lasów oraz powiększania ich zasobów.

Konieczność opracowania dla projektu planu urządzenia lasu prognozy oddziaływania na środowisko wynika bezpośrednio z art. 46 p. 3) 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. Artykuł ten nakłada na organy opracowujące projekty planów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków ich realizacji. Celem sporządzenia prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko jest:

- określenie wpływu zaprojektowanych w projekcie planu działań na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000;
- ocena stopnia uwzględnienia potrzeb ochrony przyrody w projekcie planu urządzenia lasu;
- przewidzenie ewentualnych skutków realizacji planu urządzenia lasu i ich oceny pod względem ochrony przyrody, jak i gospodarki leśnej;
- przedstawienie rozwiązań mających na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnego oddziaływania zapisów planu na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, ich integralność oraz pozostałe komponenty przyrodnicze.

Gdziekolwiek w tekście niniejszego opracowania jest mowa o „projekcie planu”, „projekcie pul” lub „projekcie planu urządzenia” dotyczy to projektu planu urządzenia lasu (pul) dla nadleśnictwa Świętoszów na lata 2014-2023. Tam, gdzie mowa jest o „Prognozie” dotyczy to prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Świętoszów na lata 2014-2023.

II. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą do sporządzenia *Prognozy* jest umowa zawarta pomiędzy Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych we Wrocławiu na sporządzenie prognozy oddziaływania projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Świętoszów na środowisko.

Z kolei podstawą prawną zakresu i stopnia szczegółowości *Prognozy* są zapisy art. 51 i 52 Ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko [tekst jednolity - Dz.U. 2013 poz. 1235 z późn. zmianami], a także uzgodnienia pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych we Wrocławiu a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismo: WPN.411.5.2011.PS z dnia 16 czerwca 2011 roku) oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim (pismo: WOOŚ-I.411.64.2011.RD z dnia 1 czerwca 2011 roku), a także uzgodnienia pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych we Wrocławiu a Dolnośląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym we Wrocławiu zawarte w piśmie z dnia 20 maja 2011 roku (pismo: ZNS-DG-621-609/11).

Głównym celem opracowanej *Prognozy* było przeprowadzenie analizy zapisów projektu planu urządzenia lasu w odniesieniu do ich wpływu na środowisko przyrodnicze. W trakcie analiz badano czy zapisy w odpowiedni sposób gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego, tj. czy wystarczająco przewidują zapobieganie potencjalnym szkodom w środowisku, a przede wszystkim znacząco negatywnym oddziaływaniom i czy sprzyjają trwałemu zachowaniu zasobów przyrodniczych.

Przy sporządzaniu *Prognozy* analizowano zapisy zamieszczone w projekcie planu, w szczególności w opisach taksacyjnych, bazach danych i w warstwach numerycznych. W metodyce opracowania szczegółowo opisano sposób przypisania wskazań gospodarczych uwzględnionych w projekcie planu urządzenia lasu do przedmiotów ochrony. Ponadto przedstawiono w tej części kryteria oceny oddziaływania zapisów projektu planu na cele, przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, a także na środowisko i poszczególne jego elementy (różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne). Ocenę oddziaływania wskazań gospodarczych na środowisko oparto o informacje o rodzaju wpływu planowanego zabiegu na przedmiot ochrony oraz długości czasu jego oddziaływania. W ten sposób wyróżniono sytuacje, w których dane wskazanie mogło mieć wpływ pozytywny, negatywny bądź neutralny oraz oddziaływać krótkoterminowo, średnioterminowo lub długoterminowo. W uzasadnionych przypadkach wskazywano na możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego lub pośredniego lub też na brak takiej

możliwości. Do wyników przeprowadzonych analiz dodano wskazówki o sposobach minimalizacji potencjalnie negatywnego oddziaływania określonego zapisu projektu pul na przedmioty ochrony. Ocenę i wskazania oparto na wiedzy teoretycznej, doświadczeniu praktycznym zespołu ekspertów i konsultantów uwzględniając uwarunkowania środowiskowe obszaru, na którym mają być realizowane planowane zadania oraz występujących na nim problemów ochrony przyrody. Wyniki prac zestawiono w tabelach i na wykresach.

Dokument *Prognozy* został podzielony na osiem głównych rozdziałów. Pierwsze cztery opisują ogólne założenia opracowania, objaśniają zastosowane w obszernym dokumencie skrót i pojęcia oraz odnoszą się do podstaw prawnych decydujących o formie i zawartości opracowania. Piąty rozdział: V. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA zawiera dokładną charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, w stosunku do których rozważa się w kolejnej części opracowania możliwość wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań zapisów projektu pul. W tym rozdziale opisana zostaje również sytuacja, w której plan urządzenia lasu nie będzie realizowany na gruncie i konsekwencje takiego teoretycznego założenia. W związku z tym, że na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów znajduje się szereg obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, dużą uwagę w tej części *Prognozy* poświęcono zasobom przyrodniczym na tych terenach, w tym przede wszystkim przedmiotom ochrony czterech obszarów Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, tj.: OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 oraz OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. W rozdziale tym zebrano również informacje dotyczące występowania na gruntach w zarządzie nadleśnictwa chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz pomników przyrody.

Rozdział szósty *Prognozy* VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000 to część opracowania, w której dokonano przede wszystkim szczegółowej analizy wpływu zapisów projektu planu na siedliska przyrodnicze i gatunki będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. Duży wpływ na wynik tych analiz miały najnowsze informacje na temat przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000: OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 oraz OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. W związku z pojawieniem się projektów planów zadań ochronnych dla tych trzech obszarów, w trakcie analizy zapisów projektu pul sprawdzano, w jaki sposób odniosły się one do diagnozy stanu poszczególnych przedmiotów ochrony tych obszarów, jak również do zapisanych dla nich zadań ochronnych w projektach pzo. Analiza problemu wykazała, że projekt pul dla nadleśnictwa Świętoszów na lata 2014-2023 uwzględnił ograniczenia w gospodarce leśnej na wyznaczonych powierzchniach siedlisk przyrodniczych stanowiących

przedmioty ochrony obszarów OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 oraz siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony ostoi siedliskowych oraz OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. Dla wydzieleń leśnych z leśnymi siedliskami przyrodniczymi dostosowano odpowiedni skład gatunkowy odnowień zgodny z zapisanym w pzo dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050. Projekt pul uwzględnił również potrzebę kształtowania właściwej struktury drzewostanów w miejscach, gdzie leśne siedliska przyrodnicze były zniekształcone w związku z obecnością obcych komponentów w drzewostanie. W takich sytuacjach dla wielu powierzchni leśnych przewidziane zostały zabiegi rębne lub trzebieże późne. W przypadku obszaru Natura 2000 OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 w sporządzonym projekcie pul zapis pzo wskazujący na potrzebę przeznaczenia powierzchni leśnych z siedliskiem przyrodniczym suchych wrzosowisk (4030) do szczególnej ochrony został zrealizowany. Dla gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 pzo nie wprowadzało znaczących ograniczeń w gospodarowaniu na ich siedliskach lub w otoczeniu tych siedlisk, w związku z czym w prognozie umieszczono jedynie zapisy o działaniach minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływania na siedliska poszczególnych gatunków. Wyjątek stanowiły zapisy projektu pzo dla OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie wskazujące na potrzebę pozostawienia bez wskazań gospodarczych wydzieleń leśnych 263g, 264g, 279b-d, 280b (obręb leśny Ławszowa), w których zlokalizowane jest siedlisko jelonka rogacza. W projekcie pul uwzględniono powyższy zapis i zgodnie z nim nie planowano w wymienionych wydzieleniach leśnych zadań gospodarczych. Podsumowując ocenę potencjalnego wpływu zapisów projektu pul na przedmioty ochrony siedliskowych obszarów Natura 2000, dla których sporządzono projekty planów zadań ochronnych, jako pozytywny ocenić należy fakt, że wszystkie informacje o lokalizacji przedmiotów ochrony obu ostoi zostały uwzględnione w zapisach projektu pul w części *Program ochrony przyrody dla nadleśnictwa Świętoszów*, a zabiegi gospodarcze na powierzchniach leśnych zaplanowane w sposób pozwalający na realizację przyjętych dla nich celów ochrony.

W przypadku siedlisk ptaków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 w sporządzonym dla tego obszaru planie zadań ochronnych nie stwierdzono możliwości wystąpienia zagrożeń ze strony właściwie prowadzonej gospodarki leśnej. Jako właściwie prowadzoną gospodarkę rozumie się w tym wypadku realizację zadań gospodarczych przy jednoczesnym uwzględnieniu wymagań ochronnych gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony ostoi. Do takich należy potrzeba pozostawiania na powierzchniach wydzieleń leśnych odpowiedniej ilości martwego drewna, pozostawiania nienaruszonych fragmentów starodrzewia na powierzchniach zrębów, ochrony w trakcie prac drzew dziuplastych i utrzymania dotychczasowego sposobu

zagospodarowania zrębowego na siedliskach borów świeżych w celu zapewnienia w trakcie nadchodzącego dziesięciolecia obecności otwartych przestrzeni dla lerki i lelka.

Dla obszaru Natura 2000 OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 obejmującego zasięgiem swoich granic grunty w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów, analizę wpływu zapisów projektu pul na jego przedmioty ochrony dokonano w oparciu o dostępne dane o lokalizacji siedlisk przyrodniczych z 2006 i 2008 roku zweryfikowane na gruncie w trakcie bieżącej taksacji (2013). Obszar ten nie posiadał bowiem sporządzonego planu zadań ochronnych na moment sporządzania projektu pul dla nadleśnictwa Świętoszów. Analiza zapisów projektu pul nie wykazała możliwości wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony tego obszaru, tj. jelonka rogacza i nocka dużego.

Pozostałe analizy przeprowadzone w rozdziale szóstym *Prognozy* wykazały brak szczególnie uciążliwych zapisów planu dla pozostałych komponentów przyrodniczych, z zastrzeżeniem, że ich prawidłowa realizacja wymaga zastosowania w niektórych przypadkach ograniczeń wymienionych w *Prognozie* oraz *Programie ochrony przyrody*. Wskazano, że potencjalne wystąpienie negatywnego oddziaływania niektórych planowanych zadań będzie krótkookresowe i dotyczyć będzie tylko niewielkich powierzchni siedlisk chronionych gatunków roślin, dość częstych jednak na terenie nadleśnictwa. W wielu przypadkach planowane zabiegi oceniono pozytywnie, ponieważ są one ukierunkowane na poprawę struktury drzewostanu, stopniową eliminację obcych komponentów leśnych siedlisk przyrodniczych oraz lepsze dopasowanie składu drzewostanu do warunków siedliskowych.

W omawianej części *Prognozy* ocenie poddano również zapisy projektu pul w stosunku do pozostałych obszarowych form ochrony przyrody (obszary chronionego krajobrazu, użytek ekologiczny) oraz do pomników przyrody. Analiza wskazań gospodarczych w tym zakresie wykazała brak wpływu (wpływ neutralny) zapisów projektu pul dla wszystkich analizowanych obiektów. Nie analizowano wpływu zapisów projektu pul na zabytki i dobra materialne, ponieważ na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów brak jest tego typu obiektów. Dalsze analizy odnoszące się do większości elementów środowiskowych (woda, powietrze, krajobraz, klimat, powierzchnia ziemi) wykazały neutralny wpływ planowanych w projekcie pul zabiegów gospodarczych.

Siódmy rozdział opracowania: VII. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL zawiera m.in. podsumowanie rozwiązań minimalizujących możliwe negatywne oddziaływania zapisów projektu pul w stosunku do poszczególnych komponentów przyrody. Należą do nich następujące zapisy:

A) Dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 – leśnych siedlisk przyrodniczych.

1. Siedlisko grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum* 9170:

- a) Stopniowa eliminacja z drzewostanu gatunków obcych geograficznie
- b) Dążenie do eliminacji gatunków iglastych
- c) Pozostawiać martwe drewno
- d) Preferowanie w gospodarce leśnej gatunków liściastych właściwych siedliskowo

2. Siedlisko kwaśne dąbrowy *Quercetea robori-petraeae* 9190:

- a) Stopniowe usuwanie z drzewostanu gatunków obcych geograficznie.
- b) Pozostawianie martwego drewna.

3. Siedlisko łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) 91E0:

- a) Pozostawianie martwego drewna
- b) Eliminacja gatunków niewłaściwych dla siedliska - usuwanie z drzewostanu

gatunków obcych ekologicznie (sosny i dębu czerwonego)

4. Siedlisko łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) 91F0:

a) Podczas planowanych zabiegów usuwać z drzewostanu gatunki obce geograficznie i ekologicznie.

B) Dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 – gatunków zwierząt i ich siedlisk.

1. Jelonek rogacz *Lucanus cervus* 1083.

a) W trakcie realizacji zabiegów związanych z pozyskaniem drewna na powierzchniach leśnych z siedliskiem gatunku zachowywać stare dziuplaste dęby (dotyczy rodzimych gatunków).

b) Ochrona przed wycinką 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.

c) Pozostawianie drzew martwych, zarówno stojących, jak i leżących.

d) Nie zaleca się wprowadzania gatunków drzew iglastych. Należy zwiększyć udział dębu w siedliskach gatunku; wykorzystywać naturalne odnowienia rodzimych dębów, stopniowo usuwać dęba czerwonego.

2. Pachnica dębowa *Osmoderma eremita* kod: 1084.

a) Zachowywać stare drzew dziuplaste drzewa oraz drzewa z widocznymi owocnikami grzybów nadrzewnych, z wyłączeniem drzew i konarów, które należy usunąć ze względów bezpieczeństwa. Pozostawianie drzew martwych.

b) Nie należy wprowadzać gatunków drzew iglastych i drzew obcego pochodzenia. Wykorzystywanie naturalnego odnowienia (rodzime gatunki drzew liściastych).

C) Dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 – gatunków zwierząt i ich siedlisk.

1. Wilk *Canis lupus* 1352

a) Zabiegi czyszczeń w młodnikach realizować w terminie od 1 września do 31 marca poprzez ogławianie drzewek (oddziały leśne: 13-33-1-01-37, 13-33-1-01-50, 13-33-1-02-51, 13-33-1-01-54, 13-33-1-02-38, 13-33-1-02-55, 13-33-2-06-121, 13-33-2-06-122, 13-33-2-06-123, 13-33-2-06-126).

D) Dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 – gatunków ptaków i ich siedlisk.

1. Żuraw *Grus grus* (A127).

a) W zakresie realizacji zabiegu rębni zupełnej w bliskim sąsiedztwie miejsc lęgowych (użytek ekologiczny „Święte Jezioro”) – wydzielenie 163h zaleca się wykonanie planowanego zadania w okresie od późnej jesieni do wczesnej wiosny (październik-marzec).

2. Kania czarna *Milvus migrans* (A073), kania ruda *Milvus milvus* (A074), puchacz *Bubo bubo* (A215).

a) Konieczne jest dokonanie kontroli wydzieleń leśnych przed zabiegiem pod kątem obecności zasiedlonych gniazd gatunku.

3. Bocian czarny *Ciconia nigra* (A030).

a) Konieczne jest dokonanie kontroli wydzieleń leśnych przed zabiegiem pod kątem obecności zasiedlonych gniazd gatunku.

b) 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.

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

a) 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 czasowym. Zapis nie dotyczy bloków upraw pochodnych.

5. Sóweczka *Glaucidium passerinum* (A217), włośnica *Aegolius funereus* (A223).

a) W miejscach obserwowanego występowania gatunku w trakcie zabiegów rębnych pozostawiać do naturalnej śmierci i rozkładu drewna w kępach o minimalnej powierzchni 5% każdego bloku drzewostanów rębnych przeznaczonych do wycięcia w dziesięcioleciu fragmenty nie mniejsze niż 6 arów. Nie dotyczy sytuacji klęskowych oraz bloków upraw pochodnych. Przed rozpoczęciem wycinki każdorazowo sprawdzić, czy drzewo nie jest dziuplaste.

E) Dla stanowisk chronionych gatunków roślin.

1. bagno zwyczajne w miejscach planowanych zabiegów rębnych. W drzewostanach, gdzie w mozaice występują fragmenty borów bagiennych z dużymi skupiskami bagna zwyczajnego zaleca się w miarę możliwości ich ochronę i zachowanie odpowiedniej odległości od tego typu miejsc w czasie realizacji prac na pozostałej powierzchni wydzielenia.

2. barwinek pospolity, konwalia majowa, przytulia wonna w miejscach planowanych rębni zupełnych. W wydzieleniach, w których planowane są rębnie zupełne zaleca się w miarę możliwości pozostawianie biogrup w miejscach występowania dużych fragmentów populacji chronionych gatunków.

3. paprotka zwyczajna, pierwiosnek lekarski w miejscach planowanych zabiegów rębnych i trzebieży późnych. W trakcie wykonywanych cięć rębnych w miarę możliwości stosować w szerszym zakresie zrywkę nasiębierną, ograniczającą uszkodzenia roślinności runa i chronić widoczne stanowiska obu gatunków.

4. przygielka biała, żurawina błotna, żurawina drobnolistkowa, wełnianka pochwowata, siedmiopalecznik błotny, torfowce, modrzewnica zwyczajna, rosiczka okrągłolistna, rosiczka pośrednia w wydzieleniach leśnych, dla których projekt pul przewiduje wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych, trzebieży późnych oraz zabiegów rębnych. W drzewostanach, gdzie w mozaice występują wilgotne fragmenty zatorfień zaleca się ich ochronę i zachowanie odpowiedniej odległości od tego typu miejsc w trakcie wykonywania prac leśnych, jako siedlisk szczególnie cennych gatunków.

5. szmaciak gałęzisty w miejscach planowanych trzebieży późnych. W miarę możliwości chronić widoczne stanowiska gatunku w czasie wykonywanych prac leśnych.

6. widłak goździsty w miejscach planowanych zabiegów rębnych i trzebieży późnych. W miejscach wykonywania cięć rębnych w miarę możliwości stosować w szerszym zakresie zrywkę nasiębierną, ograniczającą uszkodzenia roślinności runa. Chronić widoczne stanowiska wskazanych gatunków w czasie realizacji prac leśnych.

W tej części *Prognozy* zamieszczono również opis procesu tworzenia i wprowadzania do pul rozwiązań alternatywnych. Wybór rozwiązania najkorzystniejszego z punktu widzenia środowiska przyrodniczego dokonywany był na każdym etapie procesu planistycznego. Wariantowanie terminowe i technologiczne było rozpatrywane głównie na etapie tworzenia zapisów w *Programie ochrony przyrody*, natomiast wariantowanie lokalizacyjne – na etapie tworzenia planów cięć rębnych i przedrębnych. Ponadto wybór najodpowiedniejszych sposobów zagospodarowania i innych elementów planu odbywał się podczas komisji założeń planu, w których brali udział również przedstawiciele lokalnej społeczności. Ostatnią część *Prognozy* stanowi spis literatury.

Po przeprowadzeniu wszystkich analiz i podsumowaniu ich wyników, stwierdzono że projekt planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Świętoszów nie spowoduje konfliktu z celami ochrony przyrody, a w szczególności możliwego znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000. Jako szczególnie pozytywne w projekcie pul dla nadleśnictwa Świętoszów (w części: *Program Ochrony Przyrody*) ocenić należy zebranie i usystematyzowanie informacji o najcenniejszych przyrodniczo gruntach w zarządzie nadleśnictwa i sformułowanie dla nich odpowiednich zaleceń ochronnych i ograniczeń w prowadzonej gospodarce leśnej.

III. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

W niniejszej *Prognozie* zastosowano zwroty i skróty wymagające szerszego objaśnienia.

Skróty nazw instytucji:

BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
UE	Unia Europejska
WZS	Wojewódzki Zespół Specjalistyczny działający przy wojewodzie

Skróty z zakresu Natura 2000 i ochrony przyrody w Polsce:

Inwentaryzacja LP	powszechna inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, przeprowadzona w 2007 r. na podstawie Zarządzenia nr 31 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 lipca 2006 r.
OSO	Obszar Specjalnej Ochrony (ptaków)
OZW	Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (projektowany specjalny obszar ochrony (siedlisk))
SDF	Standardowy Formularz Danych
pzo	projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000
POP	Program Ochrony Przyrody
DS	Dyrektywa Siedliskowa
DP	Dyrektywa Ptasia
DSZ	Dyrektywa 2004/35/WE, zwana „szkodową”
SOOŚ	Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko
PCzL	Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002) lub Polska Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski (Zarzycki i Mirek, 2006)
PCzK	Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński, 2001) lub Polska Czerwona Księga Roślin (Kaźmierczakowa i Zarzycki, 2001)
DSL	Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska (Kącki i in., 2003)

Kategorie zagrożenia wg krajowej Polskiej Czerwonej Listy Zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce i Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt:

EN	gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone;
VU	gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie;

- NT gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia;
- LC gatunki na razie niezagrożone;
- LR gatunki niskiego ryzyka
- DD gatunki o statusie słabo rozpoznanym i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym.

Kategorie zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin:

- EN gatunki zagrożone.

Kategorie zagrożenia dla roślin wg Polskiej Czerwonej Listy Roślin i Grzybów Polski:

- E gatunki wymierające, krytycznie zagrożone;
- V gatunki narażone.

Kategorie zagrożenia dla grzybów wg Polskiej Czerwonej Listy Roślin i Grzybów Polski:

- R gatunki rzadkie.

Kategorie zagrożenia dla porostów wg Polskiej Czerwonej Listy Roślin i Grzybów Polski:

- VU gatunki narażone;
- NT gatunki bliskie zagrożenia.

Kategorie zagrożenia wg Zagrożonych gatunków flory naczyniowej Dolnego Śląska:

- CR gatunki krytycznie zagrożone;
- EN gatunki wymierające;
- VU gatunki narażone;
- LC gatunki stosunkowo stabilne;
- NT gatunki bliskie zagrożenia;

Siedliska przyrodnicze Natura 2000:

- 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
- 3130 Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z klas *Litorelletea* i *Isoëto-Nanojuncetea*
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*
- 4030 Suche wrzosowiska *Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphyilion*

- 6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe
- 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie)
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*)
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*
- 9110 Kwaśne buczyny *Luzulo-Fagenion*
- 9170 Grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum* i subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*
- 9190 Kwaśne dąbrowy *Quercetea robori-petraeae*
- 91D0 bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum*
- 91T0 Śródlądowe bory chrobotkowe

Gatunki zwierząt Natura 2000:

- | | |
|--|--|
| 1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> | 1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> |
| 1042 Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> | 1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> |
| 1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> | 1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> |
| 6179 Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> | 1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> |
| 1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> | 1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i> |
| 1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> | 1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> |
| | 1352 Wilk <i>Canis lupus</i> |
| | 1355 Wydra <i>Lutra lutra</i> |

Skróty z zakresu leśnictwa:

Biogrupa	grupa drzew wyodrębniająca się w lesie, jako zwarta, zespołowa jednostka ekologiczna.
TD	typ drzewostanu – określa przyszły (w wieku dojrzałości drzewostanu) skład gatunkowy warstwy drzew; zależnie od funkcji lasu może on przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny.
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu
KDO	drzewostany w klasie do odnowienia
KO	drzewostany w klasie odnowienia
KZP	Komisja Założeń Planu
NTG	Narada Techniczno-Gospodarcza
Odnowienia	odnowienie lasu ma na celu inicjowanie i kształtowanie młodego pokolenia lasu. Odbywa się ono w sposób naturalny (samosiew lub odrośla) i sztuczny (sadzenie lub siew). Podstawą określenia sposobów i zasad prowadzenia odnowień są przyjęte cele hodowlane, wyrażone w typach drzewostanów dla poszczególnych siedlisk.
Pielęgnacje	pielęgnowanie lasu obejmuje pielęgnowanie drzewostanu, polegające na prowadzeniu cięć pielęgnacyjnych i pielęgnowaniu drzew oraz pielęgnowanie siedliska obejmujące prace związane z pielęgnowaniem gleby, wprowadzaniem podszytów i dolnego piętra oraz kształtowaniem brzegów drzewostanów. Celem tych zabiegów jest regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie; regulowanie składu gatunkowego oraz wytwarzanie i utrwalanie pożądanego kształtu i budowy pięterowej; popieranie najbardziej wartościowych składników drzewostanu i naturalnej różnorodności biologicznej lasu; wyprzedzanie procesu naturalnego wydzielenia się drzew z drzewostanu; polepszanie stanu sanitarnego i biologicznej odporności lasu; poprawa jakości drzewostanu oraz poprawa mikroklimatu i zdolności retencyjnych gleb. Charakter wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych zależy od okresu życia drzewostanu. Zasadą jest kształtowanie dzięki zabiegom pielęgnacyjnym wykonywanym we wcześniejszym okresie życia takich cech drzewostanu, które umożliwią jego harmonijny rozwój w okresie następnym.
pul	Plan Urządzenia Lasu
Rębnia	rębnia jest jednym z działań zmierzających do wytworzenia nowego drzewostanu o pożądanym charakterze i ustalonym celu hodowlanym. Każdą rębnię charakteryzują określone elementy techniczne, przestrzenne i czasowe. W zależności od sposobu cięcia, stwarzającego różne możliwości osłony

odnowienia przez starodrzew, wyróżnia się dwie grupy rębni: rębnię zupełną i rębnię złożoną.

Rębnie złożone do rębni złożonych zalicza się rębnię częściową – symbol II, rębnię gniazdową – symbol III, rębnię stopniową – symbol IV, oraz rębnię przerębową (ciągłą) – symbol V. Rębnia częściowa odznacza się regularnie rozłożonym w czasie użytkowaniem drzewostanu, prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, o średnim lub długim okresie odnowienia. Odnowienia naturalnego, przeważnie gatunków ciężkonasiennych (np. Db, Bk), dokonuje się obsiewem górnym pod osłoną drzewostanu macierzystego. Wykorzystuje się zasadniczo jeden rok nasienny, a powstałe odnowienia łącznie z niezbędnymi uzupełnieniami tworzą młodnik o stosunkowo niewielkim zróżnicowaniu wieku i wysokości. Rębnia gniazdowa polega na jednorazowym lub stopniowym wykonywaniu w dojrzałym lub przebudowywanym drzewostanie gniazd o wielkości od 5 do 50 arów, z osłoną górną lub bez osłony, zależnie od wymagań ekologicznych odnawianych gatunków drzew. W czasie wykonywania cięć na gniazdach prowadzona jest pielęgnacja zapasu na powierzchni między gniazdami. Powstające pod osłoną boczną lub górną odnowienie naturalne lub sztuczne tworzy w zasadzie jednogatunkowe kępy, przewyższające o 1–3 m wysokości późniejsze odnowienie, naturalne lub sztuczne, na powierzchni między gniazdami. Rębnia stopniowa polega na wykonywaniu w drzewostanie na tej samej powierzchni manipulacyjnej różnego rodzaju cięć odnowieniowych (w tym także zupełnych na małych powierzchniach) prowadzących do nierównomiernego, rozłożonego w czasie przerzedzenia drzewostanu. Rębnia ta służy do kształtowania drzewostanów wielogatunkowych, różnowiekowych, o kępowej formie mieszania gatunków, w tym złożonych z gatunków światłoządnych i cienioznośnych. W rębni tej wykorzystuje się wiele lat nasiennych, przy czym proces odnowienia na powierzchni manipulacyjnej nie odbywa się w tym samym czasie, dzięki czemu wszystkie stadia odnowienia występują obok siebie. Okres odnowienia może być średni, długi i bardzo długi. Rębni przerębowej, zalecanej przede wszystkim w litych drzewostanach jodłowych oraz w świerczynach regla górnego w pasie boru luźnego, nie stosuje się w warunkach nadleśnictwa.

Rębnia zupełna zgodnie z ZHL jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na jednorazowym usunięciu z określonej powierzchni całego drzewostanu. W zależności od układu lokalnych warunków przyrodniczych i ekonomicznych rębnia zupełna może przyjmować następujące formy: wielkopowierzchniową (Ia), pasową (Ib) oraz smugową (Ic). Stosuje się ją przede wszystkim w

odniesieniu do drzewostanów: na siedliskach borowych i olsowych; na siedliskach silnie zachwaszczonych; których natychmiastowe wycięcie jest podyktowane względami sanitarnymi; w których są lub będą zakładane bloki upraw pochodnych, składające się z gatunków światłożądnych; w których uzyskanie odnowienia naturalnego jest utrudnione ze względu na zwarty podszyt złożony z gatunków o dużej sile odroślowej, stan pokrywy glebowej, degradację gleby itp. Nie stosuje się zrębów zupełnych zlokalizowanych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, a także w miejscach kultu religijnego i wokół drzew matecznych. W drzewostanach o krótkim okresie odnowienia pozostawia się fragmenty starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi aż do ich naturalnego rozpadu na powierzchni nie mniejszej niż 6 arów i łącznie nie większej niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego, strefy lub smugi.

SILP System Informatyczny Lasów Państwowych

SLMN Standard Leśnej Mapy Numerycznej

Trzebież wczesna trzebież wczesną przeprowadza się w fazie drzewostanu dojrzewającego. Jest to okres, w którym drzewa najintensywniej się rozwijają, a proces wydzielania jest najsilniejszy. Celem trzebieży wczesnych jest polepszenie warunków rozwojowych najcenniejszych drzew, polepszenie stanu sanitarnego i odporności biologicznej lasu oraz polepszenie warunków przyrostowych drzew.

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

TSL typ siedliskowy lasu

Skróty nazw gatunkowych drzew używanych w planie urządzenia lasu:

Ak robinia akacja *Robinia pseudoacacia*

Brz brzoza brodawkowata *Betula pendula*

Bk buk zwyczajny *Fagus sylvatica*

Czm czeremcha zwyczajna *Padus avium*

Czr	czereśnia dzika <i>Cerasus avium</i>	Md	modrzew europejski <i>Larix decidua</i>
Db	dąb <i>Quercus</i> sp.	OI	olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>
Db c.	dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	OI s.	olsza szara <i>Alnus incana</i>
Dg	daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	Os	topola osika <i>Populus tremula</i>
Gb	grab zwyczajny <i>Carpinus betulus</i>	So	sosna zwyczajna <i>Pinus sylvestris</i>
Jd	jodła pospolita <i>Abies alba</i>	So c.	sosna czarna <i>Pinus nigra</i>
Jrz	jarząb pospolity <i>Sorbus aucuparia</i>	So s.	sosna smołowa <i>Pinus rigida</i>
Js	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	So we.	sosna wejmutka <i>Pinus strobus</i>
Jw	klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	Św	świerk pospolity <i>Picea abies</i>
KI	klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	Tp	topola biała <i>Populus alba</i>
Ksz	kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>	Wb	wierzba <i>Salix</i> sp.
Lp	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	Wz	wiąz <i>Ulmus</i> sp.

Skróty nazw typów siedliskowych lasów (TSL):

Bb	bór bagienny
Bśw	bór świeży
Bw	bór wilgotny
BMśw	bór mieszany świeży
BMw	bór mieszany wilgotny
BMb	bór mieszany bagienny
LMśw	las mieszany świeży
LMw	las mieszany wilgotny
Lśw	las świeży
Lw	las wilgotny
Lł	las łąkowy
OI	ols

IV. INFORMACJE OGÓLNE

IV.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA

Nadleśnictwo Świętoszów położone jest pomiędzy 15°16' i 15°36' długości geograficznej wschodniej i 51°21' i 51°32' szerokości geograficznej północnej. Jest ono jednym z 33 nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Składa się z dwóch obrębów: Ławszowa i Świętoszów, podzielonych na 8 leśnictw, których łączna powierzchnia wynosi 25359,80 ha.

Nadleśnictwo Świętoszów graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi Lasów Państwowych: nadleśnictwem Szprotawa, nadleśnictwem Przemków, nadleśnictwem Chocianów, nadleśnictwem Bolesławiec, nadleśnictwem Węgliniec, nadleśnictwem Ruszów i nadleśnictwem Żagań. Położone jest w zasięgu województwa dolnośląskiego i lubuskiego, na terenie powiatów bolesławieckiego (gm. Bolesławiec, gm. Osiecznica) i żagańskiego (gm. Iłowa, gm. Żagań, gm. Małomice, gm. Szprotawa).

Pod względem podziału fizycznogeograficznego Polski (Kondracki, 2011) lasy nadleśnictwa Świętoszów położone są w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, makroregionie Niziny Śląsko-Łużyckiej, który obejmuje mezoregion: Bory Dolnośląskie.

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010 (Zielony i Kliczkowska, 2012) lasy nadleśnictwa Świętoszów znajdują się w obrębie mezoregionu Borów Dolnośląskich, należącego do krainy Śląskiej.

Według regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (2008) obszar nadleśnictwa Świętoszów jest położony w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

- Prowincja Środkowoeuropejska
- Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa
- B Dział Brandenbursko-Wielkopolski
- B.4. Kraina Południowowielkopolsko-Łużycka
- B.4a. Podkraina Łużycka
 - B.4a.5. Okręg Borów Dolnośląskich
 - B.4a.5.b Podokręg Ruszowski
 - B.4a.5.c Podokręg Świętoszowski

IV.2. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Świętoszów na lata 2014-2023 została opracowana na podstawie umowy

nr 25/2011 zawartej dnia 28.12.2011 roku we Wrocławiu, pomiędzy Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu a Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych we Wrocławiu w oparciu o aktualne przepisy prawne, zawarte w aktach prawnych wymienionych w kolejnych podrozdziałach.

IV.2.1. AKTY PRAWA KRAJOWEGO

- 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. 2013 poz. 1235 z późn. zmianami];
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [tekst jednolity - Dz.U. 2013 poz. 627 z późn. zmianami];
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach [tekst jednolity - Dz.U. 2011 nr 12 poz. 59 z późn. zmianami];
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [tekst jednolity - Dz.U. 2012 poz. 647 z późn. zmianami];
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie [tekst jednolity - Dz.U. 2013 poz. 1226 z późn. zmianami];
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [tekst jednolity - Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zmianami];
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie [tekst jednolity - Dz.U. 2014 poz. 210];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin [Dz.U. 2012 poz. 81];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną [Dz.U. 2004 nr 168 poz. 1765];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419];
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zmianami];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku [Dz.U. 2008 nr 82 poz. 501];
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków [Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zmianami];
- 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 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 [Dz.U. 2010 nr 77 poz. 510 z późn. zmianami].

IV.2.2. AKTY PRAWA WSPÓLNOTOWEGO

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wraz z późniejszymi zmianami), zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami), zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową;
- Dyrektywa Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (wraz z późniejszymi zmianami), zwana w skrócie Dyrektywą Wodną;
- 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 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 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 2013/741/UE z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2013) 7358).

IV.2.3. 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. zmianami);
- Konwencja 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 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. zmianami);
- Konwencja 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).

IV.3. ZAKRES PROGNOZY

Zakres i szczegółowość opracowania informacji zawartych w niniejszym dokumencie są zgodne z zapisami ustawy z 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* oraz uzgodnieniami pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych we Wrocławiu a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismo: WPN.411.5.2011.PS z dnia 16 czerwca 2011 roku) oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim (pismo: WOOŚ-I.411.64.2011.RD z dnia 1 czerwca 2011 roku), a także uzgodnieniami pomiędzy Regionalnym Dyrektorem Lasów Państwowych we Wrocławiu a Dolnośląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym we Wrocławiu zawarte w piśmie z dnia 20 maja 2011 roku (pismo: ZNS-DG-621-609/11).

Dodatkowo w trakcie sporządzania dokumentu *Prognozy* zastosowano się do obowiązujących „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu” opracowanych w zespole powołanym przez Ministra Środowiska i wprowadzonych do stosowania w dniu 18 sierpnia 2011 roku.

Zakres szczegółowości *Prognozy* określony w art. 51 ustawy z 3 października 2008 r. o *udostępnianiu...*, który mówi o tym, że prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami (*rozd. IV Prognozy*);
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy (*rozd. IV Prognozy*);
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania (*rozd. IV Prognozy*);

- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko (*rozd. IV Prognozy*);
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym (*rozd. II Prognozy*).

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu (*rozd. V Prognozy*);
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem (*rozd. V Prognozy*);
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (*rozd. V Prognozy*);
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu (*rozd. IV Prognozy*);
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy (*cały rozdz. VI Prognozy*).

3) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru (*rozd. VII Prognozy*);
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej

do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy (*rozdz. VII Prognozy*).

Informacje zawarte w *Prognozie* zostały opracowane zgodnie z wymogami art. 52 ustawy z 3 października 2008 r. o udostępnianiu... tj. stosownie do stanu współczesnej wiedzy o zasobach przyrodniczych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, których dotyczą zapisy projektu pul; oraz stosownie do zawartości projektu pul i stopnia szczegółowości.

IV.4. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU

Projekt planu urządzenia lasu obejmuje grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów o łącznej powierzchni 25359,80 ha. Obowiązkowe składniki planu urządzenia lasu wymienione są ogólnie w art. 18 Ustawy o lasach, a szczegółowo w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 roku w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012 poz. 1302). Jego układ i formę poszczególnych składników określa Instrukcja Urządzania Lasu (IUL), stanowiąca załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r. Pewne modyfikacje układu mogą wynikać z wytycznych szczegółowo sprecyzowanych w zawieranych umowach na wykonanie projektu planu urządzenia lasu i dodatkowych ustaleniach.

Plan składa się z następujących części składowych: części inwentaryzacyjnej, części analitycznej oraz części planistyczno-prognostycznej. Części te zebrane są w następujących tomach:

Elaborat zawierający:

- ogólny opis nadleśnictwa i charakterystykę lasów,
- zestawienia zbiorcze danych inwentaryzacyjnych (raporty w formie tabel i wykazów),
- analizę gospodarki leśnej w minionym okresie gospodarczym,
- podstawy gospodarki przyszłego okresu, w tym cele i zasady trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w lasach wielofunkcyjnych, oraz przewidywane sposoby ich realizacji,
- określenie etatów cięć użytkowania głównego,
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu użytkowania głównego (rębного i przedrębного),
- zestawienie i opisanie zadań z zakresu hodowli lasu, w tym zalesień gruntów przeznaczonych do zalesienia, odnowienia lasu oraz pielęgnowania upraw i młodników,

- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej,
- określenie kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej,
- określenie potrzeb w zakresie infrastruktury technicznej, w tym dotyczących turystyki i rekreacji.

Program ochrony przyrody nadleśnictwa obejmujący:

- kompleksowy opis stanu przyrody w nadleśnictwie,
- podstawowe zadania z zakresu ochrony przyrody i sposoby realizacji tych zadań,
- mapę obszarów chronionych i funkcji lasu oraz mapę walorów przyrodniczo-kulturowych.

Szczegółowe dane inwentaryzacyjne są zebrane dla każdego obrębu w oddzielny tom, w skład którego wchodzi:

- opis taksacyjny lasu,
- zestawienie i tabele zbiorcze.

Osobnym tomem dla każdego obrębu są **wykazy**:

- projektowanych cięć rębnych,
- projektowanych cięć przedrębnych,
- wskazań gospodarczych w zakresie hodowli lasu.

Niezbędnym elementem składowym Planu są mapy **tematyczne** w różnej skali.

Sporządza się je na bazie mapy numerycznej, zgodnie z SLMN:

- Mapy gospodarcze w skali 1:5000 - służą do wizualizacji przestrzennej zbioru informacji o gruntach w zarządzie nadleśnictwa na tle oddziałów, pododdziałów, z uwzględnieniem ważniejszych szczegółów sytuacji wewnętrznej w podziale arkuszowym formatu A1.
- Mapy przeglądowe wg obrębów leśnych w skali 1:25 000 - służą do wizualizacji przestrzennej zbioru informacji o siedliskach, drzewostanach funkcjach lasu, itp. na tle oddziałów, pododdziałów, z uwzględnieniem ważniejszych szczegółów sytuacji wewnętrznej w obrębie leśnym.
- Mapy przeglądowe drzewostanów;
- Mapy przeglądowe siedlisk;
- Mapy przeglądowe cięć rębnych;
- Mapy przeglądowe ochrony przeciwpożarowej;
- Mapy przeglądowe zagospodarowania rekreacyjnego;
- Mapy przeglądowe ochrony lasu;
- Mapy przeglądowe gospodarki łowieckiej.
- Mapy sytuacyjne i sytuacyjno-przeglądowe w skali 1:50 000 lub 1:100 000 - służą do wizualizacji przestrzennej zbioru informacji istotnych dla gospodarki leśnej oraz

ważnych do zarządzania nadleśnictwem na tle oddziałów leśnych, na podkładzie odpowiedniej mapy topograficznej.

- Mapa sytuacyjno-przeładowa funkcji lasów;
- Mapa sytuacyjno-przeładowa walorów przyrodniczo-kulturowych (załącznik POP);
- Mapa sytuacyjna obszaru terytorialnego zasięgu dla nadleśnictwa.

Baza danych inwentaryzacyjnych TAKSATOR

Program Taksator służy do obsługi danych opisu taksacyjnego od momentu ich pobrania z SILP poprzez wprowadzanie informacji z dokumentów źródłowych i ich przetwarzanie, aż do ich powrotu do struktur SILP. Informacje są zapisywane w formacie *.mdb

Baza danych geometrycznych według SLMN

W bazie geometrycznej wyróżnia się warstwy podstawowe (w tym fakultatywne) i pochodne (generowane z warstw podstawowych). Dla warstw podstawowych lista atrybutów jest zredukowana do niezbędnych identyfikatorów. Obiekty poligonowe i liniowe przechowywane są w prostym formacie wektorowym, natomiast dane o obiektach punktowych znajdują się w całości w bazie opisowej systemu LAS.

Najbardziej istotnym elementem projektu planu, podlegającym ocenie wpływu na środowisko, są zaprojektowane zadania i wskazania gospodarcze. Rozmiar zadań gospodarczych jest wynikiem podsumowania wszystkich prac w nadleśnictwie z danego zakresu. Natomiast wskazania gospodarcze są propozycją wykonania pewnych czynności w każdym konkretnym wydzieleniu, w celu osiągnięcia założeń i celów projektu planu. Propozycja ta jest przez gospodarza terenu na bieżąco weryfikowana i wykonywana na podstawie aktualnego stanu lasu oraz bieżących potrzeb. Poziom szczegółowości zaprojektowanych czynności jest różny. Prawidłową ocenę wpływu na środowisko można przeprowadzić, znając poziom szczegółowości każdego rodzaju czynności, z jakim zostały one zapisane w projekcie planu.

Tabela 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości zapisów projektu pul dla nadleśnictwa Świętoszów

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie planu	Opis	Skala (% pow. leśnej nadleśnictwa)
Etat cięć użytków rębnych i przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa	Określa maksymalną możliwą do pozyskania miąższość drewna w całym okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu	100%
Etat pielęgnowania drzewostanów	Dla całego nadleśnictwa	Określa powierzchnię przewidzianą do pielęgnowania, jaką trzeba obowiązkowo wykonać w 10-leciu	100%

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie planu	Opis	Skala (% pow. leśnej nadleśnictwa)
Zalecenia zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydziałów	Zapisy różnego typu: pozostawianie martwego drewna, ochrona stanowisk roślin przed przypadkowym zniszczeniem, pozostawianie kęp drzewostanu itp. Zalecenia te mają zazwyczaj charakter wskazań fakultatywnych	100%
Składy gatunkowe upraw	Zapis odnoszący się nie do konkretnego wydziału, ale do typów siedliskowych lasu w ramach GTD	Zaplanowane składy gatunkowe upraw są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu	
Bez wskazań	Do konkretnego wydziału	Wydziały w których nie zaplanowano żadnych zabiegów	34,8%
Odnowienia	Do konkretnego wydziału	Odnawianie drzewostanów wiąże się z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony	0,4%
Pielęgnacje upraw	Do konkretnego wydziału	Zabiegi pielęgnacyjne dążące do uzyskania młodnika o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem, odpowiednim zwarciu i przyjętej formie zmieszania.	1,4%
Pielęgnacje młodszych drzewostanów	Do konkretnego wydziału	Zabieg pielęgnacyjny w młodnikach, tyczkownikach i drągownikach polegający na usuwaniu drzew wadliwych, niepożądanych dążąc do uzyskania odpowiedniego drzewostanu dojrzewającego.	27%
Trzebież późna	Do konkretnego wydziału	Zabieg pielęgnacyjny w drzewostanach dojrzewających polegający na regulowaniu zagęszczenia drzew poprawiający zwiększenie przestrzeni życiowej drzew	28,8%
Rębnie złożone	Do konkretnego wydziału	Użytkowanie polegające na częściowym lub stopniowym usuwaniu drzewostanu z młodzieńczego pokolenia w trakcie dość długiego okresu czasu	2%
Rębnia zupełna	Do konkretnego wydziału	Użytkowanie rębnią zupełną wiąże się z usunięciem 95% powierzchni drzewostanu (maksymalnie do 4 ha)	5,6%

Tabela 2. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa na 1. rok obowiązywania puli i zadań wynikających z projektu puli dla nadleśnictwa Świętoszów

Rodzaj powierzchni	Obr. Łąszowska	Obr. Świętoszów	Nadleśnictwo Świętoszów	
	ha	ha	ha	%
wg pełnionych funkcji				
Lasy ochronne	6599,47	4470,86	11070,33	48,1

Rodzaj powierzchni		Obr. Ławszowa	Obr. Świętoszów	Nadleśnictwo Świętoszów	
		ha	ha	ha	%
Lasy gospodarcze		1779,08	10178,33	11957,41	51,9
Razem		8378,55	14649,19	23027,74	100,0
Grunty leśne zalesione					
Klasy wieku	I (1-20)	707,77	1174,28	1882,05	7,4
	II (21-40)	1958,12	4841,22	6799,34	26,8
	III (41-60)	2923,29	2029,54	4952,83	19,5
	IV (61-80)	1432,43	1172,90	2605,33	10,3
	V (81-100)	295,14	404,22	699,36	2,8
	VI (101-120)	139,62	321,47	461,09	1,8
	VII (121-140)	63,79	230,14	293,93	1,2
	VIII (141 i starsze)	81,61	47,30	128,91	0,5
	KO	150,30	80,92	231,22	0,9
	KDO	13,65	18,41	32,06	0,1
Razem grunty leśne zalesione		7765,72	10320,40	18086,12	71,3
Grunty leśne niezalesione					
W produkcji ubocznej		28,09	39,63	67,72	0,3
Do odnowienia		39,60	62,03	101,63	0,4
Pozostałe		545,14	4227,13	4772,27	18,8
Razem grunty leśne niezalesione		612,83	4328,79	4941,62	19,5
Grunty związane z gosp. leśną		257,37	645,52	902,89	3,6
Grunty nieleśne					
Do zalesienia		0,00	0,00	0,00	0,0
Pozostałe		236,27	1192,90	1429,17	5,6
Razem grunty nieleśne		236,27	1192,90	1429,17	5,6
Grunty ogólnie		8872,19	16487,61	25359,80	100,0

Tabela 3. Zestawienie powierzchni zaplanowanych zadań gospodarczych dla nadleśnictwa Świętoszów

Powierzchnia		Obr. Ławszowa	Obr. Świętoszów	Nadleśnictwo Świętoszów
Zadania obligatoryjne				
Pozyskanie drewna	ha - pow.	6781,49	8052,43	14833,92
	m ³ brutto	382715	296445	679160
	m ³ netto	311290	241823	553113

Powierzchnia		Obr. Ławszowa	Obr. Świętoszów	Nadleśnictwo Świętoszów
Etat cięć w użytkowaniu rębnym	ha - pow.	629,46	774,69	1404,15
	m ³ brutto	132215	117295	249510
	m ³ netto	110890	98503	209393
<i>w tym niezaliczone na poczet przyjętego etatu</i>	m ³ brutto	236	317	553
	m ³ netto	204	266	470
Szacunkowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym	ha - pow.	6152,03	7277,74	13429,77
	m ³ brutto	250500	179150	429650
	m ³ netto	200400	143320	343720
Pielęgnowanie lasu	ha – pow.	715,06	1038,05	1753,11
Pielęgnowanie zinwentaryzowanych upraw	ha – pow.	278,05	418,89	696,94
Pielęgnowanie zinwentaryzowanych młodników	ha – pow.	437,01	619,16	1056,17
Trzebieże	ha – pow.	6127,79	7056,11	13183,90
Zadania określone kierunkowo - zadania dotyczące zalesień i odnowień – pow. [ha]				
Zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego)		0,00	0,00	0,00
Odnowienia halizn, płazowin i zrębów		39,60	62,03	101,63
Orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębnego		527,41	661,38	1188,79
- w tym zrębami zupełnymi		383,14	525,44	908,58
Orientacyjna powierzchnia podsadzeń, dolesień i uzupełnień		4,65	3,18	7,83
Orientacyjna powierzchnia wprowadzania podszytów		0,00	0,00	0,00
Orientacyjna powierzchnia melioracji		544,11	721,65	1265,76
- w tym wodnych		0,00	0,00	0,00
Pielęgnowanie nowo zakładanych upraw		278,05	418,89	696,94

IV.5. GŁÓWNE CELE PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU

Celem planowania urządzeniowego jest opracowywanie projektów planów urządzenia lasu zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej z odpowiednim uwzględnieniem oczekiwań społecznych w sprawie ochrony środowiska

i racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody (IUL). Pojęcie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej opisano w Ustawie o lasach w art. 6. ust. 1. p. 1a):

(...) działalność zmiierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów (...)

Celami trwale zrównoważonej gospodarki leśnej są (art. 7.):

- zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;
- ochrona lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na: zachowanie różnorodności przyrodniczej, zachowanie leśnych zasobów genetycznych, walory krajobrazowe, potrzeby nauki;
- ochrona gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym;
- ochrona wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych;
- produkcja, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

IV.6. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

IV.6.1. METODYKA PRZYPISANIA WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH DO PRZEDMIOTÓW OCHRONY

Na potrzeby analiz prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono agregację i uproszczenie wskazań gospodarczych zaprojektowanych dla wydzieleń w pul. Podstawowym założeniem było przypisanie jednej, dominującej z punktu widzenia potencjalnego wpływu na środowisko, wskazówki dla każdego wydzielenia (np. w wydzieleniach z zaprojektowaną rębnią zawsze projektowane są również: AGROT, ODN-ZŁOŻ lub ODN-ZRB, PIEL, ponieważ są częścią procesu odnowienia, jednak na potrzeby analiz prognozy przypisywano tylko rębnię, ponieważ z tej grupy czynności jej wpływ na środowisko jest na pewno najbardziej istotny.

Wynikiem pracy było utworzenie następujących grup wskazań gospodarczych projektowanych w pul:

- grupa „odnowienia” utworzona z pozycji zawierających odnowienie zrębów lub odnowienie po rębniach złożonych, odnowienia luk oraz halizn;

- grupa „pielęgnacje” utworzona z następujących pozycji planu: pielęgnowanie gleby i czyszczenia wczesne;
- grupa „pielęgnacje młodszych drzewostanów” utworzona z pozycji: czyszczenia późne, pozyskanie w czyszczeniach późnych, trzebieże wczesne;
- grupa „trzebieże późne”, zawierająca pozycje z zaplanowanymi trzebieżami późnymi;
- grupa „rębnia zupełna”, zawierająca rębnie zupełną;
- grupa „rębnia złożona” utworzona z pozycji zawierających rębnię złożoną;

Informacje na temat występowania siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 oraz OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 oparto o wyniki prac do projektów planów zadań ochronnych dla tych obszarów zebrane w 2013 roku. Informacje na temat siedlisk gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Bory Dolnośląskie PLB020005 podobnie oparto o materiały sporządzone na potrzeby planu zadań ochronnych dla tego obszaru. Pozostałe informacje dla obszarów, dla których brak jest aktualnych danych o siedliskach przyrodniczych (OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072) pozyskano z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Wszystkie informacje o siedliskach przyrodniczych zapisywane są w bazie Taksator widoczne są w opisie taksacyjnym wydzielenia.

IV.6.2. KRYTERIA I SPOSÓB OCENY WPŁYWU REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO

Ocena wpływu zapisów projektu planu na poszczególne elementy środowiska wynika z wiedzy eksperckiej z uwagi na brak jednoznacznych wytycznych w tej sprawie oraz, że w większości przypadków trudne jest przyjęcie obiektywnych kryteriów. Przy sporządzaniu oceny wykorzystano macierze oceny, w których przyjęto następujące kody:

- + oddziaływanie pozytywne,
- oddziaływanie negatywne,
- 0 brak oddziaływania lub oddziaływanie neutralne,
- 1 oddziaływanie krótkoterminowe,
- 2 oddziaływanie średnioterminowe,
- 3 oddziaływanie długoterminowe.

Powyższe przyjęte kryteria kodowania ocen wpływu dotyczą oddziaływań o charakterze nieznaczającym, bezpośrednim. W sytuacji wystąpienia oddziaływania znaczącego pozytywnego lub negatywnego przypadki tego typu zostały opisane w osobnym rozdziale *Prognozy*. Z kolei przypadki, w których istniała potencjalna możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego, pośredniego lub wtórnego opisywano dodatkowo w poszczególnych podrozdziałach rozdziału VI.

Wpływ zapisów projektu planu urządzenia lasu na gatunki Natura 2000 analizowano dla gatunków, dla których w SDF obszarze przyjęto ocenę ogólną A, B lub C. Wpływ na siedliska przyrodnicze analizowano dla wszystkich typów siedlisk przyrodniczych stwierdzonych w granicach obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW), czyli projektowanych specjalnych obszarów ochrony siedlisk. Szczególną uwagę poświęcono analizie zgodności pomiędzy zapisami projektu pul a zapisami projektów pzo dla obszarów OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 i OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 odnoszących się do tych samych wydzieleń leśnych. Zapisy projektu pul nie dotyczą obszaru Natura 2000 OZW Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049, gdyż jest położony poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów.

IV.6.3. ŹRÓDŁA INFORMACJI NA TEMAT CHRONIONYCH I CENNYCH GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT

Informacje dotyczące lokalizacji stanowisk roślin chronionych, grzybów i zwierząt zebrane zostały z następujących źródeł:

- informacje na temat lokalizacji chronionych gatunków grzybów i porostów: dane z przeprowadzonej taksacji lasów nadleśnictwa, dane z inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa;
- informacje na temat lokalizacji chronionych gatunków roślin: dane z przeprowadzonej taksacji lasów nadleśnictwa, informacje z programów ochrony środowiska oraz inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, informacje i materiały przekazane przez nadleśnictwo;
- informacje na temat lokalizacji chronionych gatunków zwierząt: materiały kartograficzne z inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, dane Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego przy Wojewodzie Dolnośląskim z 2006 i 2008 roku, wyniki weryfikacji gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 oraz OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 wykonanej w ramach sporządzania projektów planów zadań ochronnych dla tych obszarów, raport z inwentaryzacji leśnej dla nadleśnictwa Świętoszów wykonany w 2007 r. przez Waldemara Benę, informacje i materiały przekazane przez nadleśnictwo, dane z przeprowadzonej taksacji lasów nadleśnictwa;
- informacje na temat chronionych gatunków zwierząt o nieznannej lokalizacji stanowisk obserwowanych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa w ostatnich latach: informacje z programów ochrony środowiska oraz inwentaryzacji i waloryzacji

przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, informacje i materiały przekazane przez pracowników nadleśnictwa oraz osób prowadzących obserwacje faunistyczne na terenie nadleśnictwa;

- inne materiały otrzymane od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

IV.6.4. ŹRÓDŁA INFORMACJI NA TEMAT GRANIC OBSZARÓW NATURA 2000

Granice obszarów Natura 2000 przyjęto według stanu przekazanego do Komisji Europejskiej 30 października 2009 roku. Granice obszarów specjalnej ochrony (OSO) przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zmianami).

W trakcie sporządzania projektów planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 i OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 sporządzono projekty przebiegu nowych granic tych obszarów. We wszystkich obszarach granice na większości odcinków zostały uszczegółowione do granic działek ewidencyjnych, jednak w kilku miejscach uległy znaczącej korekcie. Przebieg nowych, proponowanych w ramach pzo granic tych obszarów nie został jeszcze zatwierdzony i podlega w dalszym ciągu konsultacjom, stąd nie uwzględniono go w dokumentacji pul dla nadleśnictwa Świętoszów.

IV.7. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PUL ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Monitorowanie realizacji obligatoryjnych zadań gospodarczych powinno być przeprowadzane przez organ nadzorujący, którym jest, zgodnie z zapisem art. 34 pkt. 2c) ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach, dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Śledzenie skutków realizacji postanowień planu należy oprzeć na monitoringu następujących wskaźników:

- powierzchnia lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w obszarach Natura 2000,
- pozyskanie drewna według gatunków i kategorii użytkowania dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w obszarach Natura 2000 w wymiarze powierzchniowym i miąższościowym,
- zestawienie gruntów zalesionych według siedlisk przyrodniczych.

Skutki realizacji zadań zleconych z zakresu ochrony przyrody powinny być monitorowane w cyklu 10-letnim. Jest to związane z cyklem sporządzania planów urządzenia lasu i jednocześnie najbardziej wiarygodnymi informacjami wynikającymi z inwentaryzacji terenowej przeprowadzanej przez obiektywną instytucję.

IV.8. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU PUL

Nadleśnictwo Świętoszów położone jest w znacznym oddaleniu od granicy państwa. Do najbliższej granicy z Republiką Federalną Niemiec odległość wynosi około 21 kilometrów, od granicy z Republiką Czeską dzieli je dystans 38 kilometrów. Ze względu na lokalny i miejscowy charakter działań zapisanych w projekcie pul, nie stwierdza się, aby możliwe było transgraniczne oddziaływanie zapisów projektu pul na środowisko.

IV.9. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PUL

Dokumentami międzynarodowymi, istotnymi z punktu widzenia realizacji są:

- A. Konwencja o różnorodności biologicznej, której celem jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej na wszystkich trzech poziomach, tzn. w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami. W odniesieniu do tego celu zapisy projektu pul dla nadleśnictwa Świętoszów należy oceniać neutralnie;
- B. Konwencja Berneńska, której celem jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw, oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie. Grunty w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów miejscami stanowią siedliska gatunków ujętych zapisami konwencji. W zapisach projektu pul oraz *Programu ochrony przyrody* uwzględniono potrzeby ochrony tych gatunków m.in. poprzez wycofanie na etapie planowania zabiegów rębni zupełnych na siedliskach przyrodniczych stanowiących siedliska najcenniejszych gatunków zwierząt oraz poprzez ograniczenie użytkowania starych drzewostanów liściastych zlokalizowanych na gruntach nadleśnictwa.
- C. Konwencja Bońska, której celem jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Na terenie nadleśnictwa występuje szereg gatunków zwierząt z zał. II konwencji. Należą do

nich głównie gatunki ptaków oraz niektóre gatunki nietoperzy. W odniesieniu do celów konwencji w zapisach *Programu ochrony przyrody* dla nadleśnictwa na nadchodzące dziesięciolecie uwzględniono potrzeby ochrony tych gatunków zalecając modyfikacje metod gospodarowania na ich siedliskach oraz wskazując na działania poprawiające stan tych siedlisk.

- D. Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W art. 6 tego dokumentu jest mowa o tym, że: „przy ustalaniu i realizacji polityk i działań Wspólnoty, o których mowa w artykule 3., w szczególności w celu wspierania stałego rozwoju, muszą być brane pod uwagę wymogi ochrony środowiska naturalnego”. Aktami prawa wprowadzającymi w życie ustalenia Traktatu są dyrektywy. W zakresie ochrony przyrody, na terenie nadleśnictwa mają zastosowanie głównie tzw. Dyrektywa Ptasia (DP) i Dyrektywa Siedliskowa (DS). Celem Dyrektywy Ptasiej jest zapewnienie ochrony gatunków ptaków lęgowych oraz migrujących na terenie Wspólnoty Europejskiej. W Dyrektywie wyszczególnione są gatunki, dla których ochrony tworzone są Obszary Specjalnej Ochrony (OSO). Teren nadleśnictwa Świętoszów w całości znajduje się w zasięgu OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. Potrzeby ochronne gatunków stanowiących przedmioty ochrony tego obszaru zostały uwzględnione w zapisach projektu pul w części *Program ochrony przyrody*.

Z kolei Dyrektywa Siedliskowa ma na celu zapewnienie różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na europejskim terytorium państw członkowskich. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów znajdują się trzy obszary mające znaczenie dla Wspólnoty: OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 oraz OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, dla dwóch obszarów przygotowane zostały projekty zadań ochronnych. W projekcie pul zapisy dla powierzchni leśnych, na których zlokalizowane są przedmioty ochrony siedliskowych obszarów Natura 2000 uwzględniły cele ich ochrony, jakimi są:

- a) dążenie do poprawy stanu siedlisk przyrodniczych poprzez stopniową eliminację gatunków obcych ekologicznie i geograficznie, pozostawianie martwego drewna oraz przyjęcie właściwego przyrodniczego typu lasu;
- b) zapewnienie ochrony suchych wrzosowisk (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*) (4030);
- c) utrzymanie istniejącego właściwego stanu zachowania siedlisk jelonka rogacza *Lucanus cervus*;

- d) zapewnienie właściwej ochrony populacji wilka *Canis lupus* w okresie wychowu szczeniąt.

Dokumentami krajowymi, w których określono cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia planu są:

- A. Ustawa o ochronie przyrody, według której ochrona polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia, siedlisk przyrodniczych, siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu i zadrzewień.

W zakresie ujętym projektem pul oraz *Programem ochrony przyrody* cele ustawy realizowane są poprzez zgromadzenie odpowiedniej informacji o zasobach przyrodniczych gruntów w zarządzie nadleśnictwa przy uwzględnieniu dostępnych źródeł informacji oraz wyników prac terenowych i takim zaplanowaniu działań gospodarczych, aby mogły być spełnione wymogi ochronne gatunków i siedlisk przyrodniczych na terenach objętych zapisami projektu pul.

- B. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 jest dokumentem określającym ogólne cele prowadzenia polityki państwa w zakresie ochrony przyrody i wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. W ustaleniach w zakresie gospodarki leśnej dokument ten odnosi się głównie do problemu dostosowania składów gatunkowych drzewostanów do siedliska oraz zwiększania różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych. W projekcie planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Świętoszów uwzględniono główne założenia ww. polityki dostosowując w obszarach Natura 2000 składy gatunkowe odnowień zgodnie z występującymi tam siedliskami przyrodniczymi.

- C. Polityka leśna państwa z 1997 r. wyznaczająca ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej, szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej”. Jej nadrzędnym celem jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania, w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej, warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa. W zapisach projektu pul założenia polityki leśnej

na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów realizowane są przez szereg działań, z których najważniejsze to: poprawa stanu i ochrona lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje, zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych oraz zapewnienie w oparciu o Ustawę o ochronie przyrody, Ustawę o lasach i Ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ochrony wszystkim lasom, a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych.

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów realizacja ww. celów z zakresu ochrony środowiska będzie odbywać się również poprzez:

- wyłączenie z użytkowania cennych kompleksów leśnych, siedlisk przyrodniczych o wysokim stopniu naturalności i przeważającej części drzewostanów na siedliskach bagiennych;
- przyjęcie etatów użytkowania przedrębego i rębego na poziomie zabezpieczającym zasadę trwałości i wielofunkcyjności lasu;
- realizację zasady kompleksowej ochrony ekosystemów leśnych poprzez wyróżnienie i uwzględnienie pełnionych przez nie funkcji ochronnych, optymalne dostosowanie wieków rębności poszczególnych gatunków drzew do istniejących warunków przyrodniczych oraz pełnionych funkcji produkcyjnych i ochronnych;
- możliwość stosowania składów gatunkowych upraw dostosowanych do naturalnych składów gatunkowych leśnych siedlisk przyrodniczych;
- usystematyzowanie, uzupełnienie i zaktualizowanie informacji na temat zasobów przyrodniczych nadleśnictwa w formie opracowanego *Programu Ochrony Przyrody*.

IV.10. POWIĄZANIA PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU Z INNYMI DOKUMENTAMI, W TYM Z DOKUMENTAMI, DLA KTÓRYCH ZOSTAŁY PRZEPROWADZONE STRATEGICZNE OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Ustalenia w projekcie planu urządzenia lasu wiążą się z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego sporządzanymi dla gmin znajdujących się w zasięgu granic nadleśnictwa. W planach tych określone są m.in. obszary przeznaczone do zalesienia. W nadleśnictwie Świętoszów projekt planu nie przewiduje się zalesień na okres 2014-2023, wobec tego ustalenia miejscowe plany zagospodarowania nie mają w tym zakresie odniesienia do zapisów projektu planu urządzenia lasu.

Dokumentami planistycznymi powiązаныmi z projektem pul są również plany ochrony dla powierzchniowych form ochrony przyrody wynikające z Rozporządzenia Ministra

Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz.U. 2005 nr 94 poz. 794). Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów nie występują formy ochrony przyrody ujęte powyższym rozporządzeniem.

Innymi dokumentami planistycznymi powiązаныmi z projektem pul są plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz.U. 2010 nr 64 poz. 401 z późn. zmianami). Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów znajdują się trzy obszary Natura 2000 mające znaczenie dla Wspólnoty: OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 oraz OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072. W 2013 r. dla dwóch z nich - OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 opracowano *projekty planów zadań ochronnych*. Ponadto w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków Bory Dolnośląskie PLB020005, dla którego w 2013 roku również sporządzono *projekt planu zadań ochronnych*. Projekt pul dla nadleśnictwa Świętoszów uwzględnił informacje o lokalizacji przedmiotów ochrony zawarte w ww. dokumentach oraz przyjęte w nich cele ochrony.

Dokumentami powiązаныmi z projektem pul dla nadleśnictwa Świętoszów są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. nadleśnictw Szprotawa, Przemków, Chocianów, Bolesławiec, Węglińiec, Ruszów i Żagań. Powiązanie to dotyczy jedynie ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami i ponadto w żaden sposób nie odnosi się wprost do nadleśnictwa Świętoszów.

Dotychczas procedura Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SOOŚ) została przeprowadzona dla planów urządzenia lasu dwóch nadleśnictw: Szprotawy i Żagania. W obu przypadkach nie stwierdzono potencjalnej możliwości wystąpienia skumulowanego negatywnego oddziaływania zapisów obu tych planów na przedmioty ochrony obszaru OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, który znajduje się w ich zasięgu oraz dodatkowo w zasięgu nadleśnictwa Świętoszów i Bolesławiec. Należy przyjąć, że zapisy sporządzonego projektu pul dla nadleśnictwa Świętoszów również nie będą powodować takiego oddziaływania. Uwzględniają one bowiem cele i kierunki ochrony przedmiotów ochrony tego obszaru.

Kolejnym obszarem Natura 2000 zlokalizowanym na gruntach w zarządzie kilku nadleśnictw (Świętoszów, Ruszów, Węglińiec) jest obszar OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072. Udział gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów w zasięgu tego obszaru jest znikomy i ogranicza się do kilku wydzieleń leśnych, dla których dotychczasowe źródła informacji na temat przedmiotów ochrony obszaru podają

występowanie jedynie fragmentów siedliska przyrodniczego łągów 91E0 oraz siedlisk dwóch gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony ostoi –nocka dużego (1324) i jelonka rogacza (1083). Zapisy projektu pul przewidziane dla wydziełów leśnych z ww. przedmiotami ochrony nie przewidują działań, które mogłyby wpłynąć negatywnie na stan zachowania wskazanych przedmiotów ochrony tego obszaru Natura 2000. Ich potencjalny wpływ nie będzie miał znaczenia w powiązaniu z zapisami pozostałych planów urządzenia lasu dla nadleśnictw, na gruntach których zlokalizowane są pozostałe stanowiska ww. wymienionych przedmiotów ochrony tej ostoi.

Ostatnim obszarem Natura 2000, którego zasięg granic obejmuje grunty w zarządzie kilku nadleśnictw jest obszar OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. Grunty wszystkich nadleśnictw sąsiadujących bezpośrednio z nadleśnictwem Świętoszów zlokalizowane są w zasięgu granic tej ptasiej ostoi. Możliwość wystąpienia potencjalnie skumulowanego, negatywnego wpływu zapisów planów urządzenia lasu tych nadleśnictw na przedmioty ochrony ostoi ocenia się jednak jako niemożliwą ze względu na specyfikę zapisów pul, które nie przewidują trwałego przekształcania siedlisk ptaków oraz nie ograniczają możliwości ich migracji w obrębie obszaru Natura 2000.

Innymi dokumentami powiązаныmi z pul dla nadleśnictwa Świętoszów są:

- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015;
- Programy ochrony środowiska powiatów i gmin, w granicach których zlokalizowane są grunty nadleśnictwa;
- Prognozy oddziaływania na środowisko projektów w/w dokumentów.

W powyższych dokumentach opisano kompleksowy stan środowiska na terenie poszczególnych jednostek administracyjnych i określono kierunki i zadania w zakresie m.in. ochrony przyrody. Większość z nich jest spójna z założeniami *Programu Ochrony Przyrody* dla nadleśnictwa Świętoszów oraz projektem pul na okres 2014-2023 i jest, była lub będzie realizowana przez nadleśnictwo.

V. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

V.1. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA W GRANICACH ZASIĘGU TERYTORIALNEGO NADLEŚNICTWA

V.1.1. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Prowadzone w ramach prac nad *Programem ochrony przyrody* nadleśnictwa Świętoszów prace przyczyniły się do poznania aktualnego stanu i liczby chronionych obszarów oraz obiektów na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów. Obszary te stanowią o bioróżnorodności terenu nadleśnictwa, ponieważ zabezpieczają najcenniejsze elementy przyrodnicze tego obszaru. Do obszarów tych należy jeden użytek ekologiczny, cztery obszary Natura 2000 (trzy obszary o znaczeniu dla Wspólnoty OZW i jeden obszar specjalnej ochrony OSO) oraz dwa obszary chronionego krajobrazu. W granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa zlokalizowanych jest też szereg pomników przyrody oraz chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Bogactwo gatunkowe świata roślin i grzybów na gruntach w zarządzie nadleśnictwa jest umiarkowane, jednak na uwagę zasługują stanowiska roślin torfowiskowych, jak: modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, przygielka brunatna *Rhynchospora fusca*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*, siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* i torfowce *Sphagnum* sp. Do cennych należą również pojedyncze stanowiska mącznicy lekarskiej *Arctostaphylos uva-ursi* oraz szmaciaka gałęzistego *Sparassis crispa*. Różnorodność świata zwierzęcego jest znacznie większa i zróżnicowana. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa stwierdzono występowanie wielu gatunków nietoperzy, z których najcenniejsze to: mopek *Barbastella barbastellus*, nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* i nocek duży *Myotis myotis*. Stwierdzono tu również występowanie wilka *Canis lupus*, bobra europejskiego *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*. Spośród ptaków, potwierdzono występowanie wielu gatunków z I Załącznika Dyrektywy Rady 2009/147/WE: bociana czarnego *Ciconia nigra*, dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, kani czarnej *Milvus migrans*, kani rudej *Milvus milvus*, kropiatki *Porzana porzana*, lelka *Caprimulgus europaeus*, lerki *Lullula arborea*, łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus*, puchacza *Bubo bubo*, sóweczki *Glaucidium passerinum*, włośchatki *Aegolius funereus* i żurawia *Grus grus*. Herpetofauna nadleśnictwa jest bogata i wyróżnia ją występowanie kumaka nizinnego *Bombina bombina*, traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* i gniewosza plamistego *Coronella austriaca*. Z kolei do najcenniejszych składników entomofauny należy zaliczyć jelonka rogowca *Lucanus cervus*,

pachnicę dębową *Osmoderma eremita*, czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* i modraszka nausitous *Phengaris nausithous*.

O bioróżnorodności nadleśnictwa decydują również zasoby zachowanych siedlisk przyrodniczych. Zestawienie ich powierzchni na gruntach w zarządzie nadleśnictwa w ostojach siedliskowych i poza nimi prezentuje poniższa tabela.

Tabela 4. Wykaz powierzchni i procentowego udziału w poszczególnych obszarach siedliskowych Natura 2000 chronionych typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów

Nazwa siedliska	Kod typu	Pow. siedliska na gruntach w zarządzie nadleśnictwa [ha/%]	Pow. siedliska w obszarach siedliskowych Natura 2000 [ha/%]		Pow. siedliska poza obszarami Natura 2000 [ha/%]
			PLH020050	PLH020063	
Siedliska nieleśne					
Wydmy śródłądowe z murawami napiaskowymi	2330	176,71	**	83,64	93,07
		100,00	-	47,33	52,67
Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130	4,71	4,71	-	-
		100,00	100,00	-	-
Starorzeczka i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z rzędów <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	1,71	1,71	-	-
		100,00	100,00	-	-
Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)	4030	3431,17	-	3407,41	23,76
		100,00	-	99,31	0,69
Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe	6230	0,27	-	-	0,27
		100,00	-	-	100,00
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	5,47	3,24	-	2,23
		100,00	59,23	-	40,77
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	164,23	-	162,26	1,97
		100,00	-	98,80	1,20
Siedliska leśne					
Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>)	9110	7,61	7,61	-	-
		100,00	100,00	-	-
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	9170	92,72	57,27	-	35,45
		100,00	61,77	-	38,23

Nazwa siedliska	Kod typu	Pow. siedliska na gruntach w zarządzie nadleśnictwa [ha/%]	Pow. siedliska w obszarach siedliskowych Natura 2000 [ha/%]		Pow. siedliska poza obszarami Natura 2000 [ha/%]
			PLH020050	PLH020063	
Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori – petraeae</i>)	9190	72,13	14,51	-	57,62
		100,00	20,12		79,88
Bory i lasy bagienne	*91D0	47,43	-	-	47,43
		100,00	-	-	100,00
*Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	77,97	15,79	-	62,18
		100,00	20,25	-	79,75
Łęgowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	91F0	26,19	19,65	-	6,54
		100,00	75,03	-	24,97

*siedlisko priorytetowe, **siedlisko występujące tylko w formie fragmentarycznej

Siedliska przyrodnicze największy areał zajmują w obszarach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OZW Wrzosowiska Świątoszowsko-Ławszowskie PLH020063. Za najcenniejsze, mające istotne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej należy uznać siedliska przyrodnicze związane z terenami nadrzecznymi oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Wyżej wymienione elementy środowiska przyrodniczego decydują o bioróżnorodności obszaru nadleśnictwa i zostały szczegółowo scharakteryzowane w kolejnych rozdziałach.

V.1.2. LUDZIE

Potencjalny wpływ zapisów pul na ludzi zostanie przeanalizowany w odniesieniu do pracowników leśnych, realizujących w terenie zadania gospodarcze zapisane w projekcie planu oraz pozostałych osób korzystających z zasobów leśnych w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa Świątoszów. Dotyczy to szczególnie ludzi, którzy korzystają z terenów leśnych w celach turystycznych, poznawczych i wypoczynkowych oraz w celach gospodarczych (gospodarka pasieczna) i wojskowych (Ośrodek Szkolenia Poligonowego Wojsk Lądowych Żagań).

V.1.3. ZWIERZĘTA

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów stwierdzono występowanie 181 gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową, z których wiele posiada status gatunków zagrożonych w skali Europy, kraju i regionu Dolnego Śląska. Listę zwierząt chronionych sporządzono na podstawie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, danych Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego przy Wojewodzie Dolnośląskim z 2006 i 2008 roku, wyników weryfikacji gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 oraz OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 wykonanych w ramach projektów planów zadań ochronnych dla tych obszarów, informacji i materiałów przekazanych przez nadleśnictwo, danych z przeprowadzonej taksacji lasów nadleśnictwa oraz informacji od lokalnie działających ekspertów. Analizy wpływu zapisów projektu pul dokonano tylko w stosunku do gatunków, które są związane z siedliskami leśnymi, strefami ekotonowymi lasu oraz z siedliskami nieleśnymi mogącymi występować w mozaice z drzewostanem. Wpływ zapisów projektu pul na tego typu gatunki rozpatrywano w odniesieniu do ich siedlisk. W tabeli poniżej zamieszczono gatunki związane z siedliskami leśnymi i przejściowymi, które stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa lub które występują na nich z dużym prawdopodobieństwem. Pozostałe gatunki zamieszczone na liście gatunków zwierząt w *Programie Ochrony Przyrody* dla nadleśnictwa Świętoszów, a pominięte w poniższej tabeli, zajmują siedliska nieleśne, najczęściej synantropijne, dla których zapisy projektu pul pozostają neutralne. Do tej grupy należy szereg gatunków związanych z terenami otwartymi, osiedlami ludzkimi, wodami i terenami wodno-błotnymi oraz gatunki ptaków sporadycznie zalatujące na tereny nadleśnictwa.

Tabela 5. Wykaz chronionych oraz cennych nieobjętych ochroną prawną gatunków zwierząt związanych z siedliskami leśnymi i przejściowymi występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów

Gatunek	Kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Wykaz chronionych gatunków ssaków, związanych z siedliskami leśnymi, stwierdzonych lub występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów z dużym prawdopodobieństwem		
Borowiaczek <i>Nyctalus leisleri</i>	PCzL – VU, PCzK – VU	Obr. 1: 212 b Obr. 2: 7 t; 30 h; 44 s
Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	-	Obr. 1: 133 f; 135 b; 161 b; 167 f; 212 b Obr. 2: 6 a; 28 k; 30 b; 35 j; 44 r; 46 d; 53 m; 59 a; 65 g; 218 t; 258 h; 270 d; 271 a; 278 b

Gatunek	Kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	-	Obr. 1: 45 b; 108 j; 136 b; 231 k; 292 n Obr. 2: 30 a; 218 t; 270 a; 271 b
Karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i>	-	Obr. 2: 217 l
Gronostaj <i>Mustela erminea</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>	-	
Łasica <i>Mustela nivalis</i>	-	
Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> kod: 1308	PCzL – DD	Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 W granicach obszarów Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 gatunek występuje na terenach leśnych, które są miejscem jego żerowania. W OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 zinwentaryzowano ponadto zimowiska gatunku: Obr. 1: 257 h Obr. 2: 154 j; 181 b, g, h Obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach leśnych: Obr. 1: 165 a; 166 a; 189 n; Obr. 2: 176 j; 236 j
Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	-	Obr. 1: 117 a; 135 b; 154 c; 155 d; 159 a; 163 c; 167 f; 212 b; 269 o; 292 g; 301 c Obr. 2: 6 bx; 28 k; 29 w; 35 j; 44 s; 59 a; 65 g; 217 d; 258 h; 278 b; 294 i
Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> kod: 1323	PCzL – NT, PCzK – NT	Obr. 2: 45 b; 58 f; 258 h; 259 j; 267 hx; 271 a
Nocek duży <i>Myotis myotis</i> kod: 1324	-	Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 większość osobników tego gatunku przemieszcza się w kierunku południowym, wzdłuż rzeki Kwisy. Teren w granicach OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 stanowi dla gatunku tereny żerowiskowe. Zinwentaryzowano tu ponadto zimowiska gatunku: Obr. 1: 257 h Obr. 2: 154 j; 181 b, g, h Obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach leśnych: Obr. 1: 85 a; 107 a; 108 j; 116 b; 134 g; 168 nx; 189 f; 208 c; 209 b-c; 231 f,n; 305 g Obr. 2: 6 jx; 13 b; 68 ax; 101 a,c; 140 h; 141 k; 143 w; 145 d; 173 c-d; 189 b; 201 d; 202 b; 209 d; 216 b,f; 236 j,y,bx; 258 a; 273 a,h; 277 d; 285 c-d,j; 297 d; 305 g
Nocek Natterera <i>Myotis nattereri</i>	-	Obr. 1: 231 n Obr. 2: 28 k; 30 a

Gatunek	Kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Popielica <i>Glis glis</i>	PCzL – NT	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	-	
Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	-	
Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i>	-	
Wilk <i>Canis lupus</i> kod: 1352	PCzL – NT, PCzK – NT	Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 Gatunek zasiedla wszystkie obszary Natura 2000. Obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach leśnych: Obr. 1: 27 f; 69 j; 160 d,g; 285 c Obr. 2: 34 d; 76 f; 99 t; 137 c,ax; 221 b
Wykaz chronionych gatunków ssaków, związanych z siedliskami nieleśnymi, występujących z dużym prawdopodobieństwem lub stwierdzonych w sąsiedztwie gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów		
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	-	Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek występuje licznie. Stabilna populacja bobra zasiedla cały odcinek Kwisy wraz z licznymi mniejszymi dopływami i zbiornikami wodnymi. W obszarze OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie, miejsca występowania gatunku skupiają się we wschodniej enklawie. Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach leśnych: Obr. 1: 110 b; 130 a Obr. 2: 5 f,t; 20 d,m; 29 g; 45 b, 101 a,c
Karlik malutki <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	Obr. 1: 251 t
Kret <i>Talpa europaea</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i>	-	Obr. 1: 163 c; 231 n; 301 c Obr. 2: 5 h; 6 a; 29 c; 44 r; 299 l
Nocek wąsatek <i>Myotis mystacinus</i>	-	Obr. 1: 45 b; 108 j; 153 a Obr. 2: 28 k; 29 c; 35 a; 255 c; 278 b
Wydra <i>Lutra lutra</i> kod: 1355	-	Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek występuje licznie. Stabilna populacja bobra zasiedla cały odcinek Kwisy wraz z licznymi mniejszymi dopływami i zbiornikami wodnymi. Obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach leśnych: Obr. 1: 84 c; 161 g; Obr. 2: 217 h

Gatunek	Kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Zębiełek karliczek <i>Crocidura suaveolens</i>	-	
Wykaz chronionych gatunków ptaków, związanych z siedliskami leśnymi lub strefą ekotonową, występujących z dużym prawdopodobieństwem lub stwierdzonych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów		
Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> kod: A030	-	Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 Gatunek potwierdzony w 2013 r. na terenie obszaru Natura 2000. Brak strefy ochrony i danych o lokalizacjach zasiedlonych gniazd tego gatunku.
Czyż <i>Carduelis spinus</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>	-	
Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> kod: A238	-	
Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> kod: A234	-	Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów w zasięgu ostoi.
Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	-	Obr. 2: 277 c
Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Gajówka <i>Sylvia borin</i>	-	
Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	
Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	
Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	-	
Jerzyk <i>Apus apus</i>	-	
Kania czarna <i>Milvus migrans</i> kod: A073	PCzL – NT, PCzK – NT	
Kania ruda <i>Milvus milvus</i> kod: A074	PCzL – NT, PCzK – NT	Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów w zasięgu ostoi. Brak strefy ochrony i danych o lokalizacjach zasiedlonych gniazd tego gatunku.
Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	-	Obr. 1: 71 a Obr. 2: 36 b
Kos <i>Turdus merula</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku
Kowalik <i>Sitta europaea</i>	-	

Gatunek	Kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	-	
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	-	
Kruk <i>Corvus corax</i>	-	
Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	-	
Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> A224	-	Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 Gatunek występuje powszechnie w obszarze Natura 2000 w zasięgu granic nadleśnictwa na właściwych mu otwartych terenach m.in. zrębów, wrzosowisk i in.
Lerka <i>Lullula arborea</i> A246	-	Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 Gatunek występuje powszechnie w obszarze Natura 2000 w zasięgu granic nadleśnictwa na właściwych mu otwartych terenach m.in. zrębów, wrzosowisk i in.
Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i> kod: A320	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	-	
Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	-	
Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	-	Obr. 1: 261 d; 286 d Obr. 2: 262 g
Pelzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Pelzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i>	-	
Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	-	
Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	-	
Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>	-	
Puchacz <i>Bubo bubo</i> kod: A215	PCzL – NT, PCzK – NT	Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów w zasięgu ostoi. Brak danych o lokalizacjach zasiedlonych gniazd tego gatunku.
Puszczyk <i>Strix aluco</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	-	
Siniak <i>Columba oenas</i>	-	
Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	-	
Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> kod: A217	PCzL – LC, PCzK – LC	Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 Gatunek obserwowany w na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak dokładnych danych na temat lokalizacji miejsca gniazdowania.
Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.

Gatunek	Kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	
Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	PCzL – DD	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i> A072	-	Obr. 2: 18 l
Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Włochatka <i>Aegolius funereus</i> A223	PCzL – LC, PCzK – LC	Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 Gatunek obserwowany w na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak dokładnych danych na temat lokalizacji miejsca gniazdowania.
Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	-	
Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	-	
Dzwoniec <i>Chloris chloris</i>	-	
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> kod: A338	-	
Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	-	
Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	-	
Wykaz chronionych gatunków ptaków, związanych z siedliskami wodnymi i podmokłymi, stwierdzonych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów		
Brodzicz piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i>	-	Obr. 2: 277 b; 293 s
Brzegówka <i>Riparia riparia</i>	-	Obr. 1: 113 a
Cyraneczka <i>Anas crecca</i>	-	Obr. 1: 162 g
Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	-	Obr. 1: 161 g Obr. 2: 36 b; 78 j; 95 a; 96 b; 137 a
Nurogęś <i>Mergus merganser</i>	-	Obr. 2: 18 i
Pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i>	-	Obr. 2: 300 a
Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	-	Obr 2 : 137 j; 281 j
Wodnik <i>Rallus aquaticus</i>	-	Obr 1: 183 c
Żuraw <i>Grus grus</i> kod: A127	-	Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 Praktycznie większość terenów podmokłych w mozaice z drzewostanami i otwartymi powierzchniami wrzosowisk, szczególnie w obrębie Świętoszów. Populacja w obszarze Natura 2000 jest liczna, obserwuje się stały wzrost jej liczebności.

Gatunek	Kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Wykaz chronionych gatunków ptaków, związanych z siedliskami synantropijnymi stwierdzonych w przelocie na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów		
Dudek <i>Upupa epops</i>	PCzL – DD	Obr. 1: 69 h; 238 a; 244 b Obr. 2: 4 g; 79 i; 80 a; 133 p
Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	-	Obr. 2: 33 d; 277 d
Klaskawka <i>Saxicola torquata</i>	-	Obr. 1: 184 h
Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	-	Obr. 1: 183 c; 256 a Obr. 2: 8 h
Świergotek polny <i>Anthus campestris</i> kod: A255	-	Obr. 1: 238 f Obr. 2: 95 a
Świerszczak <i>Locustella nevia</i>		Obr. 1: 161 g
Wykaz chronionych gatunków płazów i gadów, występujących z dużym prawdopodobieństwem lub stwierdzonych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów		
Grzebiuszka ziemna <i>Pelobates fuscus</i> kod: 1197		Obr. 1: 161 g; 184 a
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> kod: 1188	PCzL – DD	Przedmiot ochrony w OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Ropucha paskówka <i>Epidalea calamita</i> kod: 6284	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	-	Obr. 1: 168 gx
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> kod: 1166	PCzL – NT, PCzK – NT	Obr. 1: 44 c
Traszka górská <i>Triturus alpestris</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	-	Obr. 1: 109 b; 306 g
Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	-	Obr. 2: 30 b,k
Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	-	Obr. 1: 112 c; 125 d; 181 f
Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>	-	Obr. 1: 250 f Obr. 2: 54 a; 137 j
Gniewosz płamisty <i>Coronella austriaca</i>	PCzL – VU, PCzK – VU	Lokalizacja znana, dane wrażliwe
Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	-	Obr. 2: 30 b; 44 nx

Gatunek	Kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	-	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	-	
Zaskroniec <i>Natrix natrix</i>	-	
Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>	-	Obr. 2: 5 a; 69 a
Żółw błotny <i>Emys orbicularis</i>	PCzL – EN, PCzK – EN	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.
Wykaz chronionych gatunków bezkręgowców, związanych z siedliskami leśnymi, występujących z dużym prawdopodobieństwem na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów		
Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> kod: 1083	PCzL – EN, PCzK – EN	<p>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072</p> <p>W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek został stwierdzony na 4 stanowiskach, w tym na dwóch na gruntach w zarządzie nadleśnictwa: Obr. 1: 113 b; 268 d</p> <p>W granicach OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 gatunek został stwierdzony na 1 stanowisku, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa obejmującym następujące wydzielenia leśne: Obr. 1: 263 g, 264 g, 279 b-d, 280 b</p> <p>W granicach OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020050 gatunek został stwierdzony na 4 stanowiskach na gruntach w zarządzie nadleśnictwa: Obr. 1: 112 a, j-l</p> <p>Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach: Obr. 1: 297 a Obr. 2: 203 a, dx; 218 l; 258 f; 264 k</p>
Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> kod: 1084	PCzL – VU, PCzK - VU	<p>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072</p> <p>W OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek został stwierdzony na 8 izolowanych stanowiskach, w tym na 3 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa: Obr. 1: 97 p; 113 b; 250 c</p> <p>Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniu: Obr. 2: 202 b</p>
Wykaz chronionych gatunków bezkręgowców, związanych z siedliskami nieleśnymi, występujących z dużym prawdopodobieństwem na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów		
Szklarnik leśny <i>Cordulegaster boltonii</i>	PCzL – VU, PCzK – VU	Brak szczegółowych informacji o rejonach występowania gatunku.

Gatunek	Kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> kod: 1037	-	Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 Gatunek jest obserwowany na całej długości Kwisy w ostoi oraz na niektórych jej dopływach. Poza wymienionymi OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach: Obr. 1: 44 g; 67 b; Obr. 2: 285 a,j; 289 b,h-i; 293 g; 297 c; 300 c
Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> kod: 1042	-	Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 Gatunek występuje na terenie obu obszarów Natura 2000 Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach: Obr. 1: 182 h; 305 c; 306 g
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> kod: 1060	PCzL – LC, PCzK - LR	Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek został stwierdzony na 14 stanowiskach, jednak poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa. Populacja nie jest izolowana. Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i> kod: 6179	PCzL – LC, PCzK - LR	Przedmiot ochrony OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniu: Obr. 2: 218 a

PCzL - Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002); PCzK - Polska Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński, 2001), kategorie zagrożenia: EN - gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone; VU - gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginiecie; NT - gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia; LC - gatunki na razie niezagrożone; LR - gatunki niskiego ryzyka; DD - gatunki o statusie słabo rozpoznanym i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym.

V.1.4. ROŚLINY I GRZYBY

Na podstawie dostępnych źródeł informacji, w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów zinwentaryzowano 29 chronionych gatunków roślin (17 objętych ochroną ścisłą, 12 objętych ochroną częściową), z czego 12 gatunków zagrożonych. Ponadto stwierdzono występowanie 12 gatunków nieobjętych ochroną prawną, ale posiadających status zagrożonych w skali kraju lub/i regionu Dolnego Śląska. Z kolei wśród grzybów stwierdzono występowanie 11 gatunków objętych ochroną prawną (6 gatunków objętych ochroną ścisłą, 5 objętych ochroną częściową), z czego 4 posiadają status gatunków zagrożonych; oraz 2 nieobjętych ochroną prawną gatunków, ale zagrożonych w skali kraju.

Tabela 6. Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków roślin występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów

Gatunek	Status ochronny, kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i>	Ochrona ścisła, DŚI - VU	Obr. 1: 1 a-b; 2 a-g; 3 f-g; 6 a-c; 7 a-i; 8 a-g; 9 a-f; 10 a-c,g-i; 11 f-i; 12 a-h; 17 b-d; 18 a-c; 19 a-b,d; 20 a-b,f-m; 21 f,h,l; 22 a,d,g; 23 b; 30 a-i; 31 a-f; 32 a,c,d,g-i,k-l; 33 g-j; 41 d,g; 43 b; 44 b,f; 45 b-f; 46 l; 47 d,i; 58 l; 59 c,g-j,l-n; 60 a,f-h,j; 61 a-b,f-g; 62 c-h,j-m; 63 d-f,i; 73 a; 74 a-h; 75 a-d; 76 b-d; 77 a-b; 78 a; 79 a-f; 80 a-d,g-i; 81 a-b,d-i; 82 b,d-f; 83 b-c; 91 a-c; 92 a-f,i,l-m; 104 b-c; 105 a,d-l; 106 d,j; 107 b,d-f,i-k; 108 l; 121 b; 123 a,d; 125 m,o; 126 m-o; 140 g,p; 142 a-c,g,j; 143 a,c-h,j; 144 a-c,f,h-i; 145 c,f-g; 157 i-j; 158 b-f; 159 a-d; 160 a-b,d; 186 g,i; 210 t Obr. 2: 9 f,k-m; 10 b-i; 13 i; 15 a-f; 29 z; 30 n,p; 36 g-j,l-m; 44 a-b,h; 57 f; 58 h-i; 59 a-b; 60 g; 71 b; 119 f; 133 c-d,n; 144 d,h; 158 f,h,j; 159 a-c,f; 189 i-j; 202 a-c; 209 d-g; 215 f; 216 b-c,f; 231 a; 254 m
Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i>	Ochrona częściowa	Obr. 1: 48 c; 67 b; 94 d; 109 a; 111 b; 112 l; 162 b; 230 i Obr. 2: 28 k,t,bx,hx; 43 c-d,k-l; 44 a-b,h-i; 141 d,l-m
Bielistka siwa <i>Leucobryum glaucum</i>	Ochrona częściowa DS - zał. V	Obr. 1: 48 g-h; 52 a-h,j-o; 67 i-l; 68 c-g,i-n,p-x; 85 f; 86 a-c,f,i-j,m-p; 99 j; 110 d-h; 113 g; 131 d-f,i; 172 b; 189 d-h,k-l; 190 a,f,g,l; 191 a-d; 192 a-f,h-h; 210 i; 211 a,c,g,i-k,m-n; 212 b,d-h,j-l; 213 c-g; 214 i,k; 232 c Obr. 2: 3 p; 84 a-j; 85 b; 86 a,c-d; 114 d-f; 115 a-d,h; 116 f,h; 117 a-c; 143 d,ax,jx; 144 a-b,d,h-j,m-cx,gx-hx,jx-mx,ox,rx-yx; 166 i,k-l; 170 c; 175 c-d,g-h,j-m; 210 a-fx; 211 a-b,f,h-k; 212 a-c; 217 l,n,p-r; 218 d-f,h-j,l,n-r,w; 219 b-f,h,j-k,m-n,r; 220 a-i; 221 b,g,i; 225 b-c,f,g,i-j,l; 226 b-c,g-k; 231 f-g; 245 j,o-p; 254 a-b,d; 256 i,n-p,t-z,bx; 257 a-f,h-i,n; 259 k; 260 d; 262 d-f; 263 a; 272 c
Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	Ochrona częściowa	Obr. 1: 98 a-b; 108 j; 110 c; 111 a-c; 113 b; 210 ax; 280 a; 292 o; 300 z Obr. 2: 68 hx-ix
Borówka bagienna <i>Vaccinium uliginosum</i>	Nieobjęty ochroną DŚI - NT	Obr. 2: 36 h; 58 h; 59 a-b
Kalina koralowa <i>Viburnum opulus</i>	Ochrona częściowa	Obr. 1: 201 i; 210 t Obr. 2: 5 a; 217 a,h,t-w
Kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i>	Ochrona częściowa	Obr. 1: 38 c; 150 c; 167 g Obr. 2: 176 a-c; 177 a-c,f; 193 a-h; 203 c,x-y
Konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i>	Ochrona częściowa	Obr. 1: 67 b; 301 b-c,f,h,j-k Obr. 2: 28 t,bx; 30 l; 101 f-g,i,fx; 141 i; 217 f; 252 g,i; 270 i; 273 f; 297 s-t,x,z-ax; 300 c-d,g-h,j-k

Gatunek	Status ochronny, kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i>	Ochrona częściowa	<p>Obr. 1: 22 f; 32 j; 33 a-b,d-f,k; 45 b,d; 46 c-d,h,j; 47 a-i,k-l; 48 a-d; 59 f,h-j,l-m; 60 a,f-h; 64 f-h,j; 65 c,f-j; 66 b-c,f-g,i; 67 a-f; 82 b,d-f; 83 b,d-f; 84 b-f; 85 a-c,g,i; 95 d; 96 a-f; 97 b; 109 a; 110 a-b,d-h; 111 a-b; 124 c; 128 m; 131 a-d,i-k,m-n; 144 k; 148 a; 168 s; 169 a,g; 184 a; 189 a-c,i,k; 210 a-b,d-l,n,p-t,x-y,ax; 211 b,d-j,l; 244 b-c; 245 a-d; 264 b-g; 266 a,d-f; 281 i; 290 a; 300 f,cx; 301 a-b,f-g; 307 c-d,h-i</p> <p>Obr. 2: 4 d-k,n-t,x-y; 7 g,k; 12 m-n; 12A a-i,l-o; 14 c; 16 a-c,h; 18 b,l-m,o-r; 20 d; 24 b,f-f; 28 g,k,r,t,ax-bx,hx; 29 c; 30 c; 31 a; 42 a; 43 a,c-g,i; 46 a; 68 k; 114 d-h; 141 c; 147 a; 151 d; 176 c; 178 d; 189 i; 216 a-b; 217 a-b,h,t-w; 218 a; 219 c; 224 h; 232 i; 236 a-b,f,r,x,z; 244 a-b,f-j,l-m; 247 c; 249 a,c,j; 252 l; 255 b; 256 w; 258 d; 264 b; 267 a; 277 d; 285 a</p>
Mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Ochrona ścisła DŚI - CR	Obr. 2: 82 a-b
Modrzewnica zwyczajna <i>Andromeda polifolia</i>	Gatunek nieobjęty ochroną DŚI - VU	Obr. 2: 202 a-f; 216 a,f; 224 d-g,i
Paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i>	Ochrona ścisła	<p>Obr. 1: 85 b; 210 n</p> <p>Obr. 2: 203 s; 210 h,l,y; 236 j; 249 d,h-i,l; 277 b-d,g,l-n</p>
Pierwiosnek lekarski <i>Primula veris</i>	Ochrona częściowa	Obr. 2: 141 l; 277 l
Płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i>	Ochrona częściowa	<p>Obr. 1: 12 a-i; 19 a-b,d-f; 20 a,h; 22 f; 28 a-h; 33 a-n; 34 b,g; 40 a; 47 a-l; 48 a-j; 57 a-c; 58 a-l; 59 a-n; 64 a-j; 65 a-j; 66 a-i; 78 a; 79 a-f; 80 a-m; 81 b,h-i; 82 a-g; 83 a-f; 84 a-f; 86 b-d,g-j,m,o; 90 a-i; 91 a-d; 92 a-m; 93 a-g; 94 a-f; 95 a-f; 96 a-f; 98 a-n; 99 a-p; 104 a-g; 105 a-m; 106 a-k; 107 a-k; 108 c; 109 a,i; 110 a-i; 111 a-f; 113 g-h; 114 a-k; 115 a-n; 121 b; 125 b; 126 j; 127 a-o; 131 a-n; 133 a-b; 135 b; 143 d,g; 144 a-l; 145 a-k; 146 a-k; 147 a-f; 152 a-d; 153 a; 157 g-j; 158 a-j; 159 a-i; 160 d,g; 161 a-g; 162 a-k; 169 a-l; 180 a-k; 181 h; 212 l; 213 a-h; 214 a,i,k; 215 i; 216 a-d; 217 a-c; 231 a-p; 232 b,f-g; 234 a-g; 235 a-c; 236 a; 246 f-g; 247 a-b,f-g; 250 a-n; 251 d-w; 252 a-l; 253 a-n; 254 a-g; 255 a-h; 265 a-b; 266 a-h; 267 a-h; 268 a-x; 270 b-h,j-m; 271 a-b; 274 b-c; 275 a-f; 276 a; 280 g; 281 a-j; 283 b-c,g,i,k; 284 a-i; 285 f; 291 a-f; 300 a-fx; 307 a-i</p> <p>Obr. 2: 1 g,i; 2 b-fx; 3 a-s; 9 a-r; 10 a-l; 11 a-o; 13 c,f-i; 14 b-h; 15 b,d; 16 a-c,s; 17 o; 19 a-n; 22 c,g; 23 a-k; 24 a-m; 27 a-j; 28 a-lx; 29 a-ax; 30 g-h,l-n,p; 31 a-c; 35 a-c; 37 a-k; 38 b,g; 39 a-h; 40 a-p; 41 a-r; 42 a-m; 43 a-l; 45 a-l; 46 a-k; 47 a-b,f; 49 c-d,g,i; 50 a-m; 54 a-g; 55 b; 56 a-o; 58 a-j; 59 a; 60 a-h; 64 a-h; 65 a-i; 66 a-p; 67 r; 68 bx-cx; 70 c,i-k; 71 a-f; 72 a-g; 73 a-g; 83 a-r; 86 a-d; 97 a-d; 99 a-t; 100 a-c,f-w; 103 a-j; 104 a-i; 105 a-f; 106 a-j; 107 a-d; 108 a-d; 109 a-d; 117 a; 118 a-k; 119 m; 120 a,d; 121 b; 132 f; 133 a-fx; 134 a-f; 135 a-f; 136 a-b; 137 t,z-ax; 138 a-o,r-s; 139 a-t; 141 a-y; 142 a-k; 143 c-f,ax,cx,hx-jx,lx,px; 144 a-yx; 147 a-o; 148 a-d; 149 a-l; 155 a-d; 156 a-d; 157 a-c; 158 a-k,n; 159 a-f; 160 a; 161 a-d; 162 a-g; 163 a-c; 164 a-f; 165 a-h; 166 a-l; 173 d-f; 174 a-p; 175 a-d,g-m; 176 a-n; 177 a-f; 178 a-g; 193 a-h; 194 a-g; 195 a-k; 196 a-i; 197 a-h; 198 a-g; 200 a-i; 203 c-r,y-ix,kx; 204 a-n; 205 a-i;</p>

Gatunek	Status ochronny, kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
		206 a-g; 208 a-f; 210 a-fx; 211 a-i,k; 212 a-m; 218 a-w; 219 a-r; 220 b-c; 221 j; 224 a-k; 227 a-j; 228 a-d; 232 a-i; 233 a-s; 234 a-r; 235 a-f; 236 a-bx; 237 a-n; 238 a-w; 239 a-p; 240 a-z; 241 a-fx; 242 a-d; 243 a-b; 244 a-x; 245 a-p; 246 a-ax; 246A a-z; 247 a-k; 248 a-h; 250 a-m; 251 a-j; 251A p; 252 a-p; 253 a-o; 254 a-m; 256 a-cx; 257 a-n; 289 k; 293 a-w; 297 i-j
Pływacz zwyczajny <i>Utricularia vulgaris</i>	Ochrona ścisła	Obr. 1: 162 g; 184 a
Przygielka biała <i>Rhynchospora alba</i>	Nieobjęty ochroną DŚI - VU	Obr. 2: 32 l; 33 i-j; 50 h-i; 202 a-f; 215 f
Przygielka brunatna <i>Rhynchospora fusca</i>	Ochrona ścisła PCzK - EN, PCzL - E, DŚI - CR	Obr. 2: 202 c
Przylaszczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i>	Ochrona ścisła	Obr. 2: 300 l
Przytulia wonna <i>Galium odoratum</i>	Ochrona częściowa	Obr. 1: 46 h,j; 47 a-i,k-l; 48 a-f,i; 67 b; 85 b,g-h; 110 a-c; 111 a-c,f; 131 a-c,j,n; 189 a-b; 210 a-b,d,j,l,p-r,t,y,ax Obr. 2: 43 k
Rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i>	Ochrona ścisła PCzL - V, DŚI - VU	Obr. 2: 189 j; 202 a-f; 216 f; 224 d-i
Rosiczka pośrednia <i>Drosera intermedia</i>	Ochrona ścisła PCzL - E, DŚI - EN	Obr. 2: 32 l; 33 i-j; 50 a,d,h-i,l; 51 a-b,d-f; 202 a-f
Siedmiopalecznik błotny <i>Comarum palustre</i>	Nieobjęty ochroną DŚI - NT	Obr. 2: 202 a-f; 216 f; 224 d-g,i
Sit drobny <i>Juncus bulbosus</i>	Nieobjęty ochroną DŚI - LC	Obr. 2: 159 d
Torfowce <i>Sphagnum</i> sp.	Ochrona ścisła, z wyjątkiem t. kończystego i nastroszonego	Obr. 1: 58 f,i,k; 59 f-j,l-m; 79 d; 80 a,i; 83 a; 143 d; 144 f,h; 145 c,f-g; 146 k; 268 g; 275 c-d Obr. 2: 9 h,k,m; 10 h; 14 c-g; 15 a; 19 f; 23 g-k; 24 b,l; 29 a,c,f-l,n-o,r,t-y; 30 f,k,m-o; 32 b-d,g,l; 33 a-h; 35 a-c; 45 a-b,d-f,h-l; 46 a,d-g,i,k; 47 a-b,d; 58 a-b,d,h-i; 59 b-j; 70 a-c; 96 b; 101 d; 141 c-d,g-i; 202 a-f; 224 d,h; 250 a-g; 297 f-h,r
Trzcinnik prosty <i>Calamagrostis stricta</i>	Nieobjęty ochroną DŚI - EN	Obr. 2: 32 l; 33 i-j; 50 h-i; 159 b; 216 f

Gatunek	Status ochronny, kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Welnianka pochwowata <i>Eriophorum vaginatum</i>	Nieobjęty ochroną DŚI - NT	Obr. 2: 202 a-f; 216 b,f; 224 d-g,i
Widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i>	Ochrona ścisła DŚI - VU, DS - zał. V	Obr. 2: 216 b
Widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i>	Ochrona ścisła DŚI - VU, DS - zał. V	Obr. 1: 45 b,d; 131 j,n; 243 b; 281 a,c-d,g Obr. 2: 10 h; 43 b,k-l; 176 a-b
Żurawina błotna <i>Oxycoccus palustris</i>	Nieobjęty ochroną DŚI - NT	Obr. 2: 50 a,d,h-i; 159 d; 202 a-c; 209 g; 216 f
Żurawina drobnolistkowa	Nieobjęty ochroną PCzL - V, DŚI - NT	Obr. 2: 202 a-f; 216 f; 224 d-g,i

Prawo krajowe – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012 poz. 81, na podstawie art. 48 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity – Dz. U. z 2013, poz. 627, z późn. zm.). PCzK – Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe (Kaźmierczakowa i Zarzycki, 2001): EN – gatunki zagrożone. Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Roślin i Grzybów Polski (Zarzycki i i Szeląg, 2006): E – gatunki wymierające, krytycznie zagrożone; V – gatunki narażone. DŚI – Kategorie zagrożenia wg Zagrożonych gatunków flory naczyniowej Dolnego Śląska (Kącki 2003): CR – gatunki krytycznie zagrożone; EN – gatunki wymierające; VU – gatunki narażone; LC – gatunki najmniejszej troski; NT – gatunki bliskie zagrożenia. DS – Dyrektywa Siedliskowa – gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Załączniki: V – Gatunki roślin i zwierząt ważnych dla Wspólnoty, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania.

Tabela 7. Wykaz zagrożonych i chronionych gatunków grzybów stwierdzonych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów

Gatunek	Status ochronny, kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
Grzyby wielkoowocnikowe		
Szmaciak gałęzisty <i>Sparassis crispa</i>	Ochrona ścisła PCzL - R	Obr. 2: 141 c; 233 i
Porosty		
Chrobotek leśny <i>Cladonia arbuscula</i>	Ochrona częściowa	Obr. 1: 5 a; 16 b; 26 a,c-g; 48 h; 49 a-f; 50 b; 53 b-d; 54 b; 55 a,j; 60 d; 70 b-c,f; 71 b; 72 a; 88 b-c; 101 b-c; 103 a; 117 b-c; 131 g; 135 a-c; 175 a-c; 176 a-c; 177 b; 178 a; 179 g; 192 b-h; 193 b-f; 194 a; 195 a; 196 a-b; 197 a-b; 198 b-d; 199 a-b; 216 a,c; 235 a-b; 236 a-b; 237 a; 238 a-c,f,h-i; 239 a-b,d; 241 a; 243 b; 260 a,c,f-g; 271 c-f,h-i; 280 g Obr. 2: 8 g; 34 f; 36 a,o; 41 l-o; 43 d,h-h; 46 i; 53 b,f,i,h,p; 54 b-c; 55

Gatunek	Status ochronny, kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
		d,g,j-k; 59 f,h; 74 f; 77 b,g,i,k-m,o; 80 a; 81 a; 82 b; 91 c-d; 92 a; 93 d-i; 99 j,m; 100 j-k; 101 c,h,k,p,w,ax,cx-dx; 103 a,j; 107 a; 108 b; 111 a,c-f,h; 112 a-d; 113 a-b; 123 c-d,h; 124 c-d; 128 a-b; 133 y; 134 f; 137 a,f-g,i,k,r,x-bx; 140 b-c,f,h-i,l-m,r; 141 a,f,k,x; 145 a-c,f,h-i,k-l; 146 f,i; 147 a,d-i,l-o; 148 a-c; 149 i-j; 150 f,h; 151 a-c; 159 b; 163 a,c; 164 b,d-f; 165 a,c; 170 a,d; 171 a,c; 172 c,g,i-j; 173 a; 174 b; 181 a-d,h,j-l,n; 182 a-b; 183 a-c; 184 a-c; 189 f; 193 b,g,h; 194 a-g; 195 a,d,i-j; 196 a,d; 197 a-c,g; 204 a,m; 205 a,c,h; 206 b-c; 208 b-c,f; 210 a-c,f,h-t,y-z,cx-dx; 211 a,f-g,j; 212 h-k; 213 b; 214 b; 215 a,d; 219 a-g,i-l,n-p; 220 b-i; 222 b,d; 223 a; 224 j; 228 a,c; 232 g; 235 b-c; 237 a-c,f-k,m-n; 238 a,c-n,p-r; 246A b-z; 250 b-i,k-m; 251 b-f,h-i; 253 a-f,i-n; 254 b-m; 257 a-b,d-h,j-k,m-n; 262 b-f,h; 265 g-j; 266 b,g; 275 a; 276 c; 301 a-d,g-h
Chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i>	Ochrona częściowa	Obr. 1: 228 f Obr. 2: 8 c
Chrobotki <i>Cladonia</i> sp.	Niektóre gatunki podlegają ochronie ścisłej lub częściowej	<p>Występowanie gatunków z rodzaju <i>Cladonia</i> na gruntach w zarządzie nadleśnictwa jest bardzo częste, jednak bardzo rzadko wskazują one na obecność siedliska przyrodniczego, dla którego są charakterystyczne tj. boru chrobotkowego.</p> <p>Obr. 1: 13 a-d; 19 d; 23 d,h-i; 24 a; 25 a-d; 26 a,d,g-h; 27 f; 28 a-c; 36 a-b; 37 a-d,g; 38 b-h; 39 a; 45 c-f,h; 46 b,g,k-l; 47 d,i-k; 48 g-h; 49 a-g; 50 b-c; 51 b,d-f; 52 a-o; 53 b-g; 54 a-f; 55 a-b,h-j; 56 c; 59 a,c,h; 60 c; 61 a-b; 65 b-c,g; 67 f-g,i-l; 68 a-x; 69 b-c,f,h-j; 70 b-f; 71 a-b,h; 85 f; 86 a-f,h-p; 87 a-g; 88 b-f; 89 b-c,i; 99 a-b,g,h-j; 100 b-f; 101 b-c; 102 b,d-g; 109 a,c,g-h; 110 d-h; 112 c; 113 g; 114 l; 115 a; 116 b-f,h; 117 b-c; 118 a-d,g-h; 126 g; 127 k-l; 131 a,d-k; 132 c; 133 c,f-g,j; 134 b-f,h-l; 135 a-c; 136 a-b; 137 a-f; 147 c; 148 a; 149 b; 151 b-c,g-h; 152 a-d; 153 a-d; 154 a-f; 155 d-f; 164 b; 165 a; 166 a; 169 c,j-l; 170 b-d,g-m,o; 171 a-d,g; 172 b-c,f; 173 a-b,d-f; 174 a-c; 175 a,d; 176 a-c; 177 a-b; 178 b-c,f-i; 179 a-b,d-h; 180 f; 186 f,k-m; 187 k; 189 d-f,k,n; 190 a-b,d-i,l; 191 a,c-d; 192 a-h; 193 a-g; 194 a; 195 a; 196 a-b; 197 a-b; 198 a-d; 199 a-b,d-f; 201 h-i; 202 d-g; 203 f-h; 204 f-h; 205 d; 206 a-b; 207 d,g,i; 211 b-g,j-k,m-n; 212 a-b,d,g-h,j-k; 213 a-f; 214 a-p; 215 a-j; 216 c-d; 217 a,c; 218 a; 219 a; 220 a-c; 221 a-b,d,g; 222 d; 223 a,c; 224 a-c; 225 a-b; 226 a; 227 a; 228 b-c,f; 229 a,g; 230 i; 231 j; 232 b,f; 233 a-c; 234 a,c-d; 235 b; 236 a-b; 237 a; 238 a-i; 239 a-d; 240 a-c; 241 a; 242 b; 243 b-c; 245 a,c; 246 b-c,h; 251 s-t; 252 a-h; 253 d-g,i,k; 254 b-d,g; 255 b-d,g; 256 a-d; 257 a,c-g,i-j; 258 a-d; 259 a; 260 a-f; 261 a-f; 262 a-c; 263 a-b,d; 268 i; 269 l-o; 270 f-h; 274 b-c; 275 a-f; 276 a; 283 k; 284 c</p> <p>Obr. 2: 2 f,k-l,t-w,z; 3 d,g-i,k-m,o; 6 c,px; 8 c,g-k; 9 j; 10 c-d,g; 11 b,d; 12 a-g,i-o; 13 h; 14 b,f-h; 15 a-j; 16 a-j,l-s; 17 a,c-k,o-p; 22 a; 23 d-g; 24 g-h,j-l; 25 a,c-d; 26 a,c-f; 27 a-c,g,j; 28 m,o,jx-kx; 30 p; 32 k; 33 i,l; 34 f-g; 36 a,d,k,n-s; 37 a,c-d,g,i-k; 40 b,d,g-i,l-o; 41 j; 42 a,c,g,i-j,l-m; 43 a,c,f-i; 49 g,i; 50 b,f,k; 51 a,c,i-j; 52 a-b,g; 53 a-h,k,l,n-p; 55 a-b,d,g-n; 58 j; 59 a,c,h; 60 f; 61 a-i; 62 a,d; 63 a-f; 64 b; 65 a-b,f,i; 66 o; 67 a-b,g-k,m-n,y-z,cx,fx,lx-nx; 68 a,c,g,j,l-n,s; 70 i-k; 72 g; 74 b-c,f; 75 a-f,h; 76 a-f,h; 77 g-i,l-m; 78 g-k; 79 f-g,i-j; 80 a,c; 81 a; 82 a-b; 83 a-c,n; 84 a-j; 85 a-f; 86 b,d; 87 a-d; 88 a-f; 89 a-c; 90 a-c; 91 a,c-g; 92 a; 93 a-b,d-i; 94 a-b,f; 95 k; 97 a-c; 98 a-c,f-h,j; 99 j,m,p,s; 101 c,h-i,k-n,s,w-cx; 105 f; 107 c; 108 a,c; 110 a-b; 111 b,d-h; 112 a-d; 113 a-b; 114 a-f,i-j,m; 115 a-k; 116 a-j; 117 a-g; 118 d-f,h; 119 a-k,m; 120 a-i; 121 b-m; 122 a-h; 123 a-i; 124 a-d; 125 a-g; 126 a-c; 127 a-b; 128 a-b; 129 a; 130 a-b; 131 a-c; 132 a,c,h; 133 a,h,p,w,y,ax,cx; 134 d-f; 135 a-b; 136 a; 137 a-i,k-dx; 138 a-b,d-k,m-o,s; 139 a-c,f-j,m,o,r-t; 140 b-c,f,h-i,l; 141 a; 142 a,f; 143 a-px; 144 a-s,x-gx,ix,lx-rx,tx-wx,yx; 145 a-b,f-l; 146 f-g,i; 147 m,o; 148 d; 149 a,i-j; 150 a-i,k; 151 a-c; 152 a-d; 153 a-b,d-f; 154 a-k; 155</p>

Gatunek	Status ochronny, kategoria zagrożenia w kraju i regionie	Lokalizacja
		a-d;156 a,c-d;157 a;158 i;160 a;161 a,c-d;164 c-f;165 c,f-h;166 a-b,g-l;167 a-f;168 a-c,f;169 a-k;170 a-d,g;171 a-c;172 a-j;173 a-h;174 a-i;175 a-d,g-m;176 a,c-d;178 a,c;179 a-b;180 a-c;181 a-n;182 a-b;183 a-c;184 a-c;185 b-c;186 a,c;187 c,f,h-k;188 a-i,l-o;189 a-b,f-i,k-l;192 a-f;197 c;198 b;200 b-c,f-g,i;201 a-b;203 b-g,k,m,o,x-y,ax,cx-fx,jx,lx;204 a-b;205 c,f-g;206 b-c;208 c;209 a,c-d,i;210 a-fx;211 a-k;212 a-m;213 b-c,g;214 b;215 a-f;216 b-d,g;217 f-h,j-s;218 a-j,l,n-r,w;219 a-r;220 a-i;221 a-j;222 b;223 a;224 a,c-d,i-k;225 b-c,f-g,i-l;226 a-k;227 b,g,i;229 a;230 a-d,h;231 f;233 a-d,i,k;234 c;236 b-g,k-p,w;237 a-n;238 a-w;239 a-k,n-o;240 a-m,t-z;241 b-g,j-t,bx-fx;244 a-g,i-j,r-x;245 a-p;246 f,l-m,r-w;248 c-h;249 a,c-d,h-i,l;251 c,g-j;251A i-k,m-p;254 a-m;255 a-d,i-m;256 a-cx;257 a-n;258 j-l;259 a-d,h-m;260 a-h;261 a-c;262 a-h;263 a-f;264 a;265 d-g,i;266 a,d-i;268 f-h,k,n-o;269 a-f;271 b;272 a-b,f,k-l;274 b;275 a;276 a-c,g;278 b,d;279 a-c,f,h;280 c-i;282 b,f;283 a-b,d-h;284 a,h,k;286 h;287 a-c,f,i;288 a-c,f;289 d;290 c-d,g-j;291 a,c-j;292 a;293 k;294 b,d,g-j,k;295 a-b,d-n;296 a-f;298 b-d;299 a-o;300 f;301 a-h,j
Płucnica islandzka <i>Cetraria islandica</i>	Ochrona częściowa PCzL - VU	Obr. 1: 37 a; 47 d,k; 48 h; 52 k-l,o; 67 i-l; 68 c-g,j-l; 88 c; 99 i; 112 b; 113 g; 128 l; 133 d; 144 i; 146 g; 149 b; 153 a; 165 a; 166 a-c; 167 a,d; 172 a; 209 l; 211 d; 212 d,h,j-k; 231 j; 232 b,f; 250 m; 251 s; 252 a-g; 253 d-g,i,k; 254 c-d,g; 269 i-j,l-o; 270 g-h; 274 b-c; 275 a-b,d Obr. 2: 2 k-l,t-w,z; 3 i,k-l; 7 s; 9 j; 10 d,g-h; 22 a; 28 d-f,h,kx; 32 i-k; 37 b-c,h,j; 40 f-g; 42 g,j,l; 43 h; 76 b; 78 k; 80 a; 83 f; 84 c-d; 94 b; 98 g; 99 g; 100 g-h; 125 g; 126 a-c; 133 ax,cx; 134 f; 138 a,d-k,m-n,s; 139 g-h; 144 s-w,cx,sx,xx; 145 a,h-k,m; 147 h,l-m; 156 a,c-d; 158 i; 159 b; 161 d; 164 c,f; 166 a-b; 169 c; 170 d; 174 c; 175 h,k; 181 j; 197 b; 200 h; 201 d; 203 k-r,y,ax-hx,jx-kx; 204 k-l; 205 f-g; 206 b-c; 208 c; 210 b,d-f,h-l,n,p-r,w-fx; 211 a-c,f,h,k; 212 h,j-k; 216 b; 218 d-f,h-i,l,n-r,w; 219 a-f,h-k,m-n; 220 a-h; 222 b; 224 k; 225 b,f; 226 b,d,g-k; 230 h; 232 a,d; 233 a-k,n; 234 a,i-j,m; 237 c; 244 f-g; 246 f,l-m,r-x,z-ax; 248 c-h; 249 d,i; 250 k-m; 251 c,g-j; 251A m,r; 254 a-b,h,j-k; 256 d-bx; 257 a-j,l-n; 259 h-i,k,m; 260 a-h; 261 a-d; 262 a,c-f; 263 a,c-d; 264 b,d; 265 c-g,i; 276 c; 280 f; 283 a; 284 a; 285 f; 288 a-c; 295 a; 301 b
Płucnica kędzierzawa <i>Cetraria ericetorum</i>	Ochrona częściowa PCzL - NT	Obr. 2: 14 h; 188 f; 189 f,h-j

Prawo krajowe – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2004 nr 168 poz. 1765, na podstawie art. 50 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity – Dz. U. z 2013 poz. 627 z późn. zm.). PCzL – Kategoria zagrożenia dla grzybów wielkoowocnikowych wg Czerwonej Listy Roślin i Grzybów Polski (Wojewoda i Ławrynowicz, 2006): R - gatunki rzadkie. Kategoria zagrożenia dla porostów wg Czerwonej Listy Roślin i Grzybów Polski (Cieśliński i in., 2006): VU – gatunki narażone; NT – gatunki bliskie zagrożenia.

V.1.5. WODY

W znaczeniu hydrograficznym, lasy nadleśnictwa Świętoszów usytuowane są w zlewisku Bałtyku, w dorzeczu rzeki Bóbr, która jest najważniejszym lewostronnym dopływem Odry. Sieć hydrograficzna nadleśnictwa jest słabo zróżnicowana. Dwie największe rzeki przepływające przez terytorium nadleśnictwa to Bóbr i Kwisa. Teren nadleśnictwa Świętoszów przecinają również mniejsze rzeki i strumienie. Są to: Czerna Wielka, Ośnica, Stawna i Rudna.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zlokalizowane są dwa zbiorniki wód podziemnych. „Niecka zewnątrzsudecka Bolesławiec” (GZWP 317), obejmujący część

południową obręb Ławszowa, znajduje się jest na głębokości 100–200 m, jego wielkość szacowana jest na 1000 km², a szacunkowe zasoby na 80 tys. m³/d. Drugim jest „Zbiornik Chocianów Gozdnica” (GWZP 315), który obejmuje południową część obręb Świętoszów i niemal cały obręb Ławszowa, o wielkości 1052 km², znajdujący się na głębokości 60 m i o zasobach rzędu 292 tys. m³/d (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, 2013).

Monitoring diagnostyczny wód podziemnych przeprowadzony w 2012 r. obejmował 34 punktów kontrolno-pomiarowych na kilku zbiornikach należących do tej warstwy wodonośnej. Ocena jakości wody w GZWP 315 oscylowała wokół klasy II (dobra jakość wód), jednak ogólna klasyfikacja na wszystkich punktach kontrolnych wskazywała na występowanie wód: I–IV klas jakości. Monitoring diagnostyczny na stanowisku w Osieczowie wskazał na występowanie wód podziemnych o pierwszej klasie czystości (źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2013). W ramach badań na zbiornikach piętra wodonośnego okresu kredy, monitoring objął zbiornik Niecki Zewnętrznosudeckiej-Bolesławiec (GZWP 317). Monitoring, prowadzony w 2011 r. obejmował 17 punktów kontrolno-pomiarowych, w których stwierdzono występowanie wód klas od I do IV. W przypadku tych zbiorników, większość wód kredowych zaklasyfikowano do I i II klasy, co oznacza bardzo dobrą i dobrą jakość tych wód (źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2012).

V.1.6. KLIMAT

W leśnej części nadleśnictwa Świętoszów średnia wieloletnia temperatura powietrza waha się od 8,5°C w leśnictwie Rudawica (obręb Świętoszów) do 8,3°C w leśnictwach Głębokie i Przejęśław (obręb Ławszowa). Przeciętnie cały obszar nadleśnictwa charakteryzuje temperatura 8,4°C. Wielkość zmienności średniej rocznej temperatury powietrza pomiędzy obszarami (leśnictwami) o zróżnicowanej wysokości nad poziomem morza nie przekracza 0,2°C. Na okres wegetacyjny w nadleśnictwie Świętoszów przypada przeciętnie 63% rocznej sumy opadu atmosferycznego.

Warunki klimatyczne nadleśnictwa Świętoszów z uwagi na dostatecznie wysokie sumy opadu atmosferycznego oraz bardzo zadowalające warunki termiczne można zaliczyć do bardzo korzystnych dla wzrostu i hodowli lasu. Z uwagi na wysokie temperatury i przeciętnie niewielkie sumy opadów atmosferycznych w trakcie okresu wegetacyjnego teren nadleśnictwa narażony jest na okresowe wzrosty zagrożenia pożarowego w lasach.

V.1.7. POWIETRZE

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów, emisję zanieczyszczeń do atmosfery powodują następujące działania:

- Energetyczne spalanie paliw – główne źródło emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłu, dwutlenku węgla,
- Produkcja wyrobów przemysłowych – źródło emisji lotnych związków, organicznych, metanu, a także dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłów,
- Transport – duży udział w emisjach tlenku węgla, tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych, dwutlenku węgla.
- Ogrzewanie budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej – źródło emisji znacznych ilości dwutlenku siarki i pyłów, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i dioksyn.

Opis zanieczyszczenia powietrza oparto na dwóch dokumentach odpowiednich dla danego województwa. W województwie dolnośląskim, najbliższa stacja pomiarowa monitoringu powietrza zlokalizowana przy nadleśnictwie Świętoszów zlokalizowana jest w Osieczowie (powiat bolesławiecki). Pomiary przeprowadzone przez WIOŚ we Wrocławiu w 2011 roku wykazały przekroczenie limitów (dla klasyfikacji ochrony zdrowia ludzkiego) zanieczyszczeń pyłu PM10 oraz stężenie benzo(a)pirenu w WWA – wielopierścieniowych węglowodorach aromatycznych, pozostałe parametry zawierały się w normie. W zakresie klasyfikacji ochrony roślin, na stacji w Osieczowie dla każdego parametru przyznano klasę A (źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2012). Badania prowadzone w 2013 r. wykazały ryzyko przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu (źródło: WIOŚ we Wrocławiu, 2013).

Nadleśnictwo Świętoszów częściowo znajduje się w strefie lubuskiej, którą sklasyfikowano według dopuszczalnych norm odpowiadających poszczególnym substancjom w powietrzu. W zakresie klasyfikacji ochrony zdrowia ludzkiego, dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu w pyle zawieszonym, benzenu, tlenku węgla, ozonu, kadmu, niklu, pyłu PM2,5, stopień czystości powietrza zaliczono do klasy A (poziom stężenia zanieczyszczenia nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego). Według monitoringu w strefie lubuskiej, klasa C (poziom stężenia zanieczyszczenia powyżej poziomu dopuszczalnego) została przyznana dla stężeń: pyłu zawieszonego PM 10, arsenu, benzo(a)pirenu. Biorąc pod uwagę klasyfikację ochrony roślin, pod względem zawartości zanieczyszczeń dwutlenku siarki, tlenku azotu oraz ozonu, strefę lubuską zaliczono do klasy A (poziom stężenia zanieczyszczenia nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego) (źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, 2012).

V.1.8. POWIERZCHNIA ZIEMI

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów, spośród wyróżnionych typów gleb największy udział w zajmowanej powierzchni mają gleby bielcowe. Kolejnym typem gleb szeroko występującym w zasięgu nadleśnictwa jest typ gleb rdzawych.

V.1.9. KRAJOBRAZ

Nadleśnictwo Świętoszów położone jest na pograniczu dwóch jednostek geologicznych: niecki północnosudeckiej i bloku przedsudeckiego. Przeważającymi utworami geologicznymi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa są utwory czwartorzędowe. Do utworów trzeciorzędowych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zaliczyć można odsłaniane częściowo na powierzchni plioceńskie piaski i żwiry serii Gozdnicy oraz mioceńskie ility i mułki. W dużej części nadleśnictwa występują utwory piaszczyste tworzące kompleksy wydmy. Doliny Bobru i Kwisy charakteryzują się nieco odmiennym charakterem geologicznym. Wzdłuż rzeki Bóbr wyróżniono dwa rodzaje terasy: wyższą i niższą. Terasa zalewowa wyższa wyniesiona jest kilka metrów nad poziom wody w rzece i zalewana jest przy wodach powodziowych. Forma ta zbudowana jest z piasków o różnej frakcji oraz żwirów, których miąższość dochodzić może nawet do kilkunastu metrów. Niższa terasa zlokalizowana jest tuż przy korycie rzeki, gdzie wyniesiona jest na 1-2 m ponad poziom wody. Zalewana jest okresowo przy wyższych stanach wód. Terasa ta jest młodą formą holoceniową zbudowaną z rzecznych, syplikich utworów (piaski i żwiry) o miąższości nawet 8 metrów. Głównie budują ją piaski średnioziarniste oraz żwiry w stanie średnio zagęszczonym o miąższości serii piaszczystej 2,0÷5,0m. W wielu miejscach utwory te przykryte są warstwą mad gliniastych, namułków oraz mad rzecznych-gliniastych o miąższości średnio 1 m. Terasa niższa zalewowa oraz wyższa plejstoceniowa oddzielone są od siebie skarpami mogącymi dochodzić nawet do kilkunastu metrów. W strefach podskarpowych lokalnie występują najmłodsze formy sedymentacji zastoiiskowej – torfy. Dolina Kwisy zbudowana jest podobnie jak w przypadku doliny rzeki Bóbr. Jedynie skarpy oddzielające terasy osiągają wysokość maksymalnie do 10 m (Richling i Ostaszewska, 2009).

V.1.10. ZASOBY NATURALNE

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów wyróżniono 13 typów siedliskowych lasu. Dominują siedliska Bśw, które zajmują ponad 66% powierzchni nadleśnictwa. Wyraźny wyższy udział wśród zajmowanej powierzchni wykazują siedliska BMw i BMśw, które zajmują odpowiednio 16,4% i 9,7% powierzchni nadleśnictwa. Udział procentowy poszczególnych typów siedliskowych lasu wg obrębów i dla całego nadleśnictwa ilustruje zamieszczona poniżej tabela.

Tabela 8. Syntetyczne zestawienie typów siedliskowych lasów na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów, wg stanu na 01.01.2014 r.

TSL	Obręb Ławszowa		Obręb Świętoszów		Nadleśnictwo Świętoszów	
	Powierzchnia [ha] / udział [%]					
Bśw	4855,54	58,0	10470,9	71,5	15326,44	66,6
Bw	10,34	0,1	323,29	2,2	333,63	1,4
Bb	0	0,0	2,44	0,0	2,44	0,0
BMśw	1248,09	14,9	992,13	6,8	2240,22	9,7
BMw	1818,18	21,7	1953,25	13,3	3771,43	16,4
BMb	0	0,0	112,13	0,8	112,13	0,5
LMśw	187,12	2,2	308,24	2,1	495,36	2,2
LMw	174,66	2,1	291,79	2,0	466,45	2,0
LMb	0	0,0	55,01	0,4	55,01	0,2
Lśw	5,79	0,1	1,79	0,0	7,58	0,0
Lw	31	0,4	19,92	0,1	50,92	0,2
Lł	36,49	0,4	78,58	0,5	115,07	0,5
OI	3,13	0,0	33,97	0,2	37,10	0,2
Razem	8370,34	100,0	14643,4	100,0	23013,78	100,0

Bogactwo gatunkowe

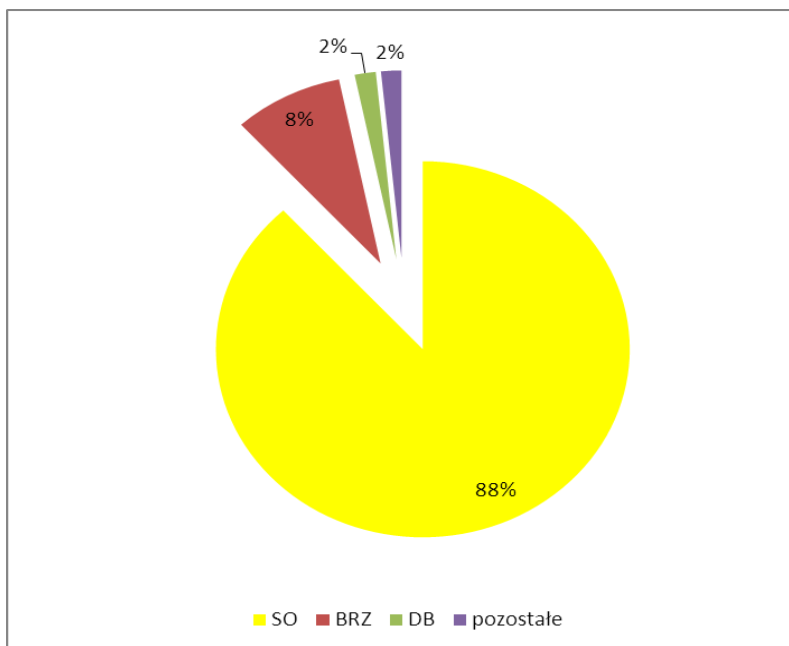
Bogactwo gatunkowe drzewostanów dobrze charakteryzuje liczba gatunków wchodzących w ich skład. Drzewostany można podzielić na: jednogatunkowe, dwugatunkowe, trzygatunkowe, cztero- i więcej gatunkowe (pod uwagę wzięto jedynie warstwę drzew tworzących I, II, i III piętro drzewostanu). Lasy nadleśnictwa Świętoszów charakteryzują się niewielkim zróżnicowaniem gatunkowym drzewostanów. Blisko 40% powierzchni nadleśnictwa zajmują zarówno drzewostany jednogatunkowe i dwugatunkowe. Lasy obrębu Ławszowa to głównie drzewostany jednogatunkowe, zajmujące 46% powierzchni obrębu, natomiast lasy obrębu Świętoszów to przede wszystkim drzewostany dwugatunkowe zajmujące 48% powierzchni obrębu. Drzewostany o składzie powyżej dwóch gatunków pokrywają ponad 20% powierzchni nadleśnictwa i rozmieszczone są równomiernie w obu obrębach.

Tabela 9. Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Ławszowa	jednogatunkowe	809,60	2376,57	417,15	3603,32	46,4
		126248	545163	108164	779575	52,9
	dwugatunkowe	1204,78	1213,90	135,07	2553,75	32,9
		114014	283155	33198	430368	29,2
	trzygatunkowe	349,61	423,51	92,22	865,34	11,1
		25924	101669	20640	148233	10,1
	cztero- i więcej gatunkowe	301,90	358,19	83,22	743,31	9,6
		13400	84020	17720	115140	7,8
Obręb Świętoszów	jednogatunkowe	882,58	1855,26	479,07	3216,91	31,2
		70687	344876	92626	508188	42,7
	dwugatunkowe	3864,79	784,06	284,02	4932,87	47,8
		248383	132306	48166	428855	36,0
	trzygatunkowe	882,50	343,13	185,42	1411,05	13,7
		54877	66545	38484	159906	13,4
	cztero- i więcej gatunkowe	385,63	231,35	142,59	759,57	7,4
		20669	42000	30647	93316	7,8
Nadleśnictwo Świętoszów	jednogatunkowe	1692,18	4231,83	896,22	6820,23	37,7
		196935	890039	200789	1287763	48,3
	dwugatunkowe	5069,57	1997,96	419,09	7486,62	41,4
		362396	415462	81364	859223	32,3
	trzygatunkowe	1232,11	766,64	277,64	2276,39	12,6
		80801	168214	59124	308139	11,6
	cztero- i więcej gatunkowe	687,53	589,54	225,81	1502,88	8,3
		34069	126020	48367	208456	7,8

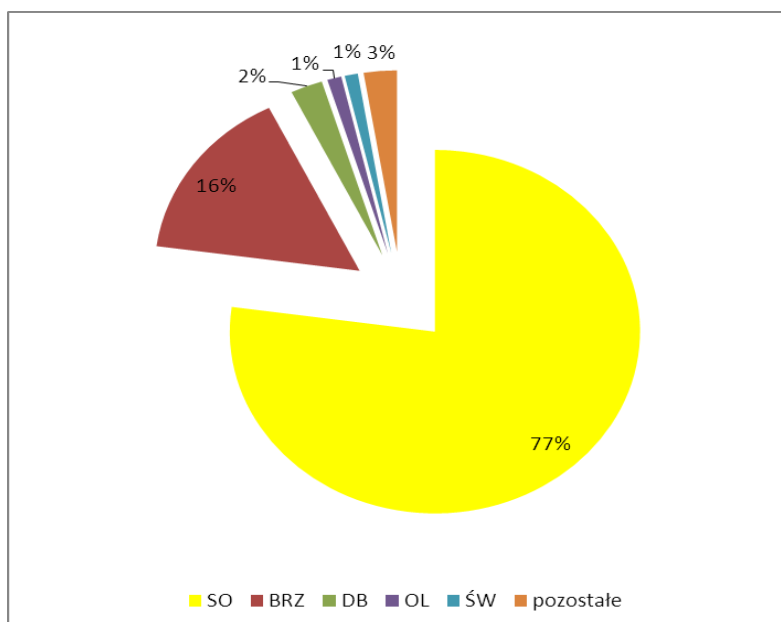
Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

Gatunkiem panującym w nadleśnictwie Świętoszów jest sosna (88%). Mniejsze znaczenie posiadają takie gatunki jak brzoza (8%) oraz dąb (2%). Pozostałe gatunki wchodzące w skład gatunkowy drzewostanów to: olsza, świerk, sosna Banksa, modrzew, buk, klon, jesion, lipa, dąb czerwony, wiąz, robinia akacjowa, daglezja oraz osika.



Rycina. 1. Struktura powierzchni gatunków panujących nadleśnictwie Świętoszów

Poniższy wykres przedstawia udział gatunków rzeczywistych w drzewostanach nadleśnictwa. Dominuje sosna oraz brzoza, następnie dąb, olsza i świerk. Pozostałe gatunki występujące w drzewostanach nadleśnictwa to: osika, sosna Banksa, buk, modrzew, dąb czerwony, robinia akacjowa, lipa, klon, sosna czarna, wierzba, sosna wejmutka, wiąz, jodła, jesion, grab, topola, daglezwia, jawor, olsza szara, trzeźnia, kasztanowiec oraz iwa.



Rycina. 2. Struktura powierzchni rzeczywistego udziału gatunków drzew w drzewostanach nadleśnictwa Świętoszów

Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

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 74% powierzchni nadleśnictwa. Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym zajmują 22% powierzchni nadleśnictwa. Drzewostany niezgodne z siedliskiem występują jedynie na 4% ha i są to drzewostany gdzie zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez inny gatunek liściasty.

Tabela 10. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Ławszowa	BMŚW	DB			2,34	100,0		
		SO	1162,10	94,4	61,60	5,0	6,90	0,6
	BMW	DB			5,07	100,0		
		ŚW			3,28	43,0	4,35	57,0
		ŚW SO	429,23	24,0	1343,63	75,2	12,93	0,7
	BŚW	SO	4090,60	95,2	206,22	4,8		
	BW	SO	10,34	100,0				
	LŁ	DB	2,25	13,4	10,49	62,3	4,09	24,3
		JS WZ			5,23	58,4	3,72	41,6
		LP DB			4,71	100,0		
		OL JS			3,60	60,0	2,40	40,0
	LMŚW	BK			7,61	100,0		
		DB	1,02	26,4	2,85	73,6		
		DB SO	95,87	62,4	56,45	36,7	1,39	0,9
		LP DB	3,22	24,7	9,83	75,3		
		OL JS			0,79	100,0		
	LMW	LP DB	4,93	84,1	0,93	15,9		
		OL JS			19,92	100,0		
		ŚW DB	4,44	3,0	137,78	94,4	3,69	2,5
	LŚW	DB			2,99	100,0		
		LP DB			2,80	100,0		
	LW	DB			1,75	100,0		
		LP DB			3,44	100,0		
		OL JS			25,81	100,0		
	OL	OL			0,08	100,0		
		OL JS			3,05	100,0		

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Świętoszów	BMB	SO	10,94	13,5	70,18	86,5		
		ŚW			31,01	100,0		
	BMŚW	DB			0,68	100,0		
		LP DB	1,69	15,5	9,24	84,5		
		SO	706,30	78,2	133,39	14,8	63,34	7,0
	BMW	DB			2,79	100,0		
		ŚW			5,49	100,0		
		ŚW SO	94,07	6,5	831,58	57,5	520,71	36,0
	BŚW	DB					3,07	100,0
		SO	6495,78	92,2	547,01	7,8		
	BW	SO	45,41	90,0	2,11	4,2	2,91	5,8
	LŁ	DB	0,51	0,9	50,67	94,3	2,56	4,8
		JS WZ			5,47	100,0		
		LP DB	7,22	75,9	2,29	24,1		
		OL JS			5,09	78,5	1,39	21,5
	LMB	OL	8,06	16,6	6,08	12,5	34,53	70,9
		ŚW	1,74	100,0				
	LMŚW	DB SO	98,29	37,5	155,19	59,2	8,61	3,3
		JS WZ			6,54	100,0		
		LP DB	5,99	27,7	15,66	72,3		
	LMW	DB	48,79	89,8	5,52	10,2		
		JS WZ			3,95	100,0		
		LP DB	3,80	71,6	1,51	28,4		
		OL JS					2,96	100,0
		ŚW DB	11,34	5,4	176,38	83,5	23,61	11,2
	LŚW	DB	0,35	19,6			1,44	80,4
	LW	DB	0,54	9,9	4,08	75,1	0,81	14,9
		LP DB			13,29	100,0		
		OL JS					1,20	100,0
	OL	OL	8,17	36,1	14,44	63,9		
OL JS				4,63	100,0			

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Nadleśnictwo Świętoszów	BMB	SO	10,94	13,5	70,18	86,5		
		ŚW			31,01	100,0		
	BMŚW	DB			3,02	100,0		
		LP DB	1,69	15,5	9,24	84,5		
		SO	1868,40	87,6	194,99	9,1	70,24	3,3
	BMW	DB			7,86	100,0		
		ŚW			8,77	66,8	4,35	33,2
		ŚW SO	523,30	16,2	2175,21	67,3	533,64	16,5
	BŚW	DB					3,07	100,0
		SO	10586,38	93,4	753,23	6,6		
	BW	SO	55,75	91,7	2,11	3,5	2,91	4,8
	LŁ	DB	2,76	3,9	61,16	86,7	6,65	9,4
		JS WZ			10,70	74,2	3,72	25,8
		LP DB	7,22	50,8	7,00	49,2		
		OL JS			8,69	69,6	3,79	30,4
	LMB	OL	8,06	16,6	6,08	12,5	34,53	70,9
		ŚW	1,74	100,0				
	LMŚW	BK			7,61	100,0		
		DB	1,02	26,4	2,85	73,6		
		DB SO	194,16	46,7	211,64	50,9	10,00	2,4
		JS WZ			6,54	100,0		
		LP DB	9,21	26,5	25,49	73,5		
		OL JS			0,79	100,0		
	LMW	DB	48,79	89,8	5,52	10,2		
		JS WZ			3,95	100,0		
		LP DB	8,73	78,2	2,44	21,8		
		OL JS			19,92	87,1	2,96	12,9
		ŚW DB	15,78	4,4	314,16	87,9	27,30	7,6
	LŚW	DB	0,35	7,3	2,99	62,6	1,44	30,1
		LP DB			2,80	100,0		
	LW	DB	0,54	7,5	5,83	81,2	0,81	11,3
		LP DB			16,73	100,0		
		OL JS			25,81	95,6	1,20	4,4
	OL	OL	8,17	36,0	14,52	64,0		
		OL JS			7,68	100,0		

Budowa pionowa

Budowa pionowa nierozzerwalnie wiąże się ze zwarciem pionowym decydującym o stopniu wykorzystania światła. Im bardziej zróżnicowana jest budowa pionowa tym bardziej odporny jest drzewostan na ogólnie pojmowane czynniki szkodliwe. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa przeważa udział drzewostanów jednopiętrowych (ponad 94%).

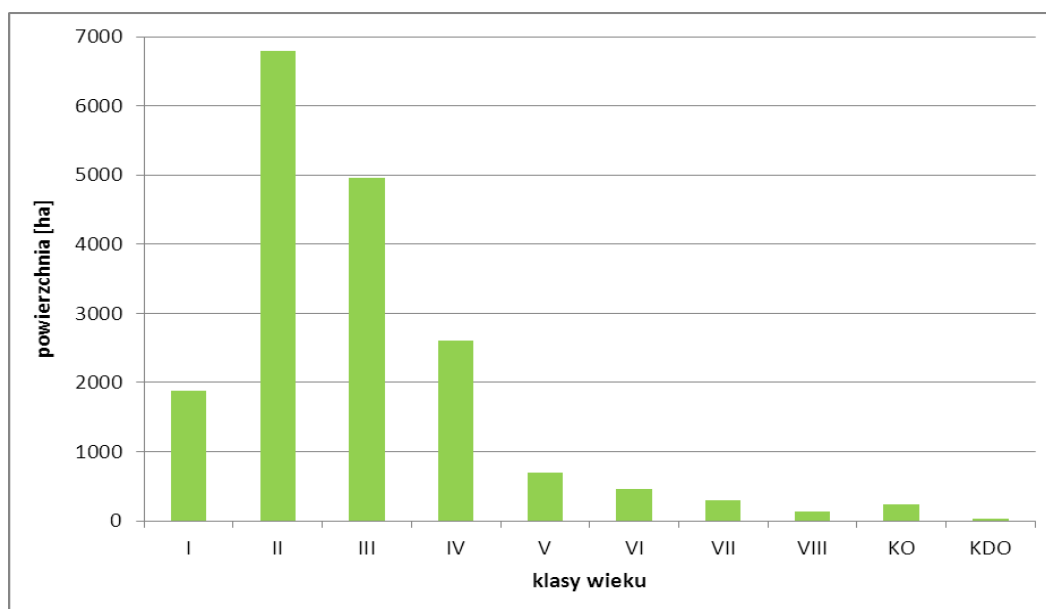
Tabela 11. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Ławszowa	jednopiętrowe	2588,92	4275,08	569,85	7433,85	95,7
		273234	999872	146960	1420067	96,4
	dwupiętrowe	0,00	7,16	10,31	17,47	0,2
		0	1835	3785	5620	0,4
	wielopiętrowe	76,97	73,48	0,00	150,45	1,9
		6351	10094	0	16445	1,1
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	16,45	147,50	163,95	2,1
		0	2206	28977	31183	2,1
Obręb Świętoszów	jednopiętrowe	5556,25	3084,64	939,33	9580,22	92,8
		362108	571623	183272	1117003	93,8
	dwupiętrowe	6,03	1,93	29,94	37,90	0,4
		283	268	6425	6976	0,6
	wielopiętrowe	453,22	115,87	33,86	602,95	5,8
		32225	12959	3803	48987	4,1
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	11,36	87,97	99,33	1,0
		0	877	16422	17299	1,5
Nadleśnictwo Świętoszów	jednopiętrowe	8145,17	7359,72	1509,18	17014,07	94,1
		635342	1571495	330232	2537070	95,3
	dwupiętrowe	6,03	9,09	40,25	55,37	0,3
		283	2103	10210	12596	0,5
	wielopiętrowe	530,19	189,35	33,86	753,40	4,2
		38576	23053	3803	65433	2,5

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	27,81	235,47	263,28	1,5
		0	3083	45399	48482	1,8

Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w nadleśnictwie Świętoszów wynosi 48 lat, dla drzewostanów ochronnych jest nieco wyższy i wynosi 55 lat. Dominują drzewostany w wieku od 20 do 40 lat. Poniższy wykres przedstawia powierzchnię, jaką zajmują poszczególne klasy wieku.



Rycina. 3. Struktura klas wieku drzewostanów w nadleśnictwie Świętoszów

Formy degeneracji ekosystemów leśnych

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.

Wyniki analizy tego procesu w odniesieniu dla poszczególnych obrębów oraz nadleśnictwa przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12. Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Ławszowa	brak	2125,57	3001,24	301,05	5427,86	69,9
	słabe	498,24	1308,08	407,44	2213,76	28,5
	średnie	38,17	58,06	16,77	113,00	1,5
	mocne	3,91	4,79	2,40	11,10	0,1
Obręb Świętoszów	brak	5670,87	2664,10	875,73	9210,70	89,2
	słabe	263,72	470,06	194,35	928,13	9,0
	średnie	79,24	78,75	19,37	177,36	1,7
	mocne	1,67	0,89	1,65	4,21	0,0
Nadleśnictwo Świętoszów	brak	7796,44	5665,34	1176,78	14638,56	80,9
	słabe	761,96	1778,14	601,79	3141,89	17,4
	średnie	117,41	136,81	36,14	290,36	1,6
	mocne	5,58	5,68	4,05	15,31	0,1

Drzewostany nadleśnictwa Świętoszów wykazują brak lub słaby stopień borowacenia obejmując łącznie ponad 98% powierzchni nadleśnictwa. Borowacenie w stopniu średnim stwierdzono na minimalnej powierzchni 1,6%. Drzewostany o borowaceniu w stopniu mocnym zajmują znikomy obszar 0,1%. Zjawisko borowacenia najslabiej występuje w drzewostanach do 40 lat, taki rozkład zjawiska wynika ze sposobu prowadzenia gospodarki leśnej kiedyś i obecnie – odchodzenie od monokultur iglastych w kierunku drzewostanów wielogatunkowych z dużym udziałem gatunków liściastych powoduje osłabienie borowacenia.

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.: kasztanowiec biały, sosnę wejmutkę, dagleźję, dąb czerwony, robinie akacjową i orzech czarny wykazano w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jako zdegradowane pod względem neofityzacji.

Neofity w obu obrębach leśnych 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 podszyciu znajdują się w kolumnie „wiek <= 40 lat”. Wszystkie neofity są wynikiem prowadzenia gospodarki leśnej i zostały wprowadzone sztucznie.

Tabela 13. Wykaz gatunków obcych występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów

Gatunek	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	Udział rzeczywisty gatunków [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Sosna Banksa	61,54	7,88	0,00	69,42	0,38
Sosna czarna	6,37	0,00	0,00	6,37	0,04
Sosna wejmutka	2,88	0,00	0,30	3,18	0,02
Daglezja	0,37	0,00	0,26	0,63	0,00
Dąb czerwony	15,13	7,75	10,96	33,84	0,19
Robinia akacjowa	7,88	11,83	12,58	32,29	0,18
Kasztanowiec biały	0,00	0,00	0,66	0,66	0,00
Ogółem	94,17	27,46	24,76	146,39	0,81

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów zjawisko neofityzacji występuje w niewielkim stopniu. Ogólna powierzchnia zajmowana przez gatunki obce wynosi 146,39 ha. Wszystkie gatunki neofitów występują jako domieszki miejscami lub pojedynczo i nie zostały uwzględnione w powyższym zestawieniu ze względu na niewielkie znaczenie. Z gatunków obcych najliczniej występuje sosna Banksa (69,42 ha), dąb czerwony (33,84 ha) i robinia akacjowa (32,29 ha). Najmniej liczne są: kasztanowiec biały i daglezja. Z uwagi na

niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego.

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. W nadleśnictwie Świętoszów drzewostany jedno- i dwugatunkowe występują na niemal 80% powierzchni leśnej, zaś drzewostany jednopiętrowe zajmują 94% powierzchni leśnej. Gatunkiem dominującym jest sosna (77%) oraz brzoza (16%).

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. Średni wiek drzewostanów w nadleśnictwie Świętoszów wynosi 48 lat, dla drzewostanów ochronnych jest nieco wyższy i wynosi 55 lat. Dominują drzewostany w wieku od 20 do 40 lat.

V.1.11. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów nie ma obiektów o wartości historycznej i kulturowej ani stanowisk archeologicznych, które byłyby wpisane do rejestru zabytków.

V.1.12. WYKAZ FORM OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH NA OBSZARACH OBJĘTYCH POSTANOWIENIAMI PROJEKTU PUL

V.1.12.1. OBSZARY NATURA 2000

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów zlokalizowane są cztery obszary sieci Natura 2000: trzy obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) i jeden obszar specjalnej ochrony (OSO). Powierzchnię gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów znajdującą się w zasięgu obszarów Natura 2000 obliczano jako sumę powierzchni wydzieleń leśnych zaliczanych do obszaru. Zaliczono do niego wszystkie wydzielenia leśne, które bez względu na powierzchnię wchodziły w granice obszaru na odległość minimalnie 5 m.

OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Typ ostoi: K (Obszary zakwalifikowane jako OZW, częściowo pokrywające się z OSO)

Powierzchnia obszaru: 5972,2 ha

Suma powierzchni wydzieleń leśnych zaliczonych do obszaru Natura 2000 zgodnie z przyjętą metodyką: 1 386,53 ha

Powiązania z obszarami: OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 oraz OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Uwaga! Na dzień 1.01.2014 roku obszar OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych ani planu ochrony. Organ sprawujący nadzór nad obszarem w 2013 roku opracował projekt planu zadań ochronnych. Jego zapisy były konsultowane w trakcie całego procesu planistycznego podczas spotkań Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW). W spotkaniach zespołu brali udział przedstawiciele kluczowych instytucji i podmiotów gospodarczych z terenu objętego projektem planu. Wśród nich byli również przedstawiciele Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu oraz nadleśnictwa Świętoszów. Obecnie organ sprawujący nadzór nad obszarem realizuje prace mające na celu przygotowanie projektu dokumentu do konsultacji społecznych przewidzianych ustawą 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. 2013 poz. 1235 z późn. zmian.). Wejście w życie zarządzenia dyrektora regionalnego ochrony środowiska w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH0200050 przewiduje się na koniec I kwartału 2014 r.

W związku z tym, że prace nad projektem planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Świętoszów odbywały się równocześnie z pracami nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH0200050, w trakcie wprowadzania określonych zapisów w projekcie pul uwzględniono część projektowanych zadań ochronnych dla przedmiotów ochrony odnoszących się do prowadzonej w obszarze Natura 2000 gospodarki leśnej. W projekcie pul uwzględniono również lokalizację przedmiotów ochrony w obszarze potwierdzonych w projekcie pzo.

Tabela 14. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Ławszowa	97 a-r; 98 g-h; 113 a-h; 131 a-n; 169 a-c,f-l; 189 a-d,h-j,l; 210 a-ax; 211 a-n; 250 a-n; 251 a-c; 268 a-i,k-x; 269 g-h,o-z; 292 j-k,n-p,s-z; 300 a-fx; 301 a-o	326,69

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Świątoszów	1 a-p; 2 b,f-fx; 3 a-s; 4 a-y; 7 a-k; 9 a-p; 10 a-l; 11 a-p; 12 a-o; 12A a-o; 18 a-t; 44 a-px; 101 a-b,d-g,i-j,m-r,t,y-z,cx,fx; 141 a-y; 145 f-g; 146 a-d,g-h,j-k,m-n; 267 a-yx; 270 a-c,g,i; 277 a-b,g-j; 281 a-b,h-i,k; 285 b,i,k; 289 a,f-g,j; 293 a-c,f,h,s; 297 a-b,l-m,o-p,bx; 300 a,g,j-n	918,73
OGÓŁEM		1245,42

*powierzchnia wydziałów literowanych

Tabela 15. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świątoszów leżących w części w zasięgu granic OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Ławszowa	98 a,f; 169 d; 189 f,k	15,07
Świątoszów	9 r; 101 c,l,s,x; 140 i,k; 145 d; 146 f; 270 d-f,h; 273 a-b,g-h; 277 c-d,n; 281 c,j,l; 285 a,c-d,j; 289 b,h-i; 293 d,g; 297 c-d,n,r,ax; 300 b-c,h	128,04
OGÓŁEM		143,11

*powierzchnia wydziałów literowanych

Tabela 16. Typy siedlisk przyrodniczych występujących w zasięgu OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 01.2014, Projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 8.11.2013)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha] wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
2330	Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi	9,95 / 9,95	B / B	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Obr. 1: 131 i
3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	13,4 / 13,4	B / B	Obr. 2: 10 a,g	Obr. 2: 10 j
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	10,2 / 10,2	C / C	Obr. 1: 250 d	Obr. 2: 297 b
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	92 / 92	A / A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Obr. 1: 97 k; 113 a; 131 a,m; 169 a,f-h; 189 b,i-j; 210 f Obr. 2: 44 w,fx-gx,mx; 101 fx; 141 j,m,r; 146 c-d,h; 267 a,k; 285 a; 289 a,f; 293 b-c,h; 300 a,c,k

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha] wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
4010	Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym <i>Erica tetralix</i>	3,23 / 3,23	A / A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
4030	Suche wrzosowiska <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyllion</i>	1,19 / -	B / -	Siedlisko przyrodnicze suche wrzosowiska (4030) zostało wpisane do SDF omyłkowo. W efekcie inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych do projektu planu zadań ochronnych nie wykazano go na terenie ostoi z komentarzem, że omawiany typ siedliska przyrodniczego występuje na terenach Borów Dolnośląskich i potencjalnie może występować także w Dolinie Kwisy.	
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	52,0 / 52	C / C	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
6430	Ziołorośla górskie <i>Adenostyilion alliariae</i> i ziołorośla nadrzeczne <i>Convolvuletalia sepium</i>	1,9 / 1,9	C / C	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	139,7 / 139,7	C / C	Obr. 1: 97 n; 210 x; 268 o	Obr. 1: 268 n Obr. 2: 101 fx
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	3,1 / 3,1	C / C	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	0,08 / 0,08	C / C	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	15,2 / 15,2	C / C	Obr. 1: 268 p; 301 h	Obr. 1: 268 r; 301 m
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	176,2 / 176,2	C / C	Obr. 1: 97 c,g,i,k; 169 f; 210 l,n; 268 d,s,w; 292 j; 300 w,y,bx-cx; 301 m-n Obr. 2: 4 s; 141 m; 267 k,m,rx; 270 a,f,h	Obr. 1: 97 f; 113 a,c-d; 169 g; 210 o; 301 h Obr. 2: 267 l,o,cx; 293 d,g,h

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha] wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach <i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>	2,39 / -	- / -	Powierzchnia siedliska przyrodniczego w obszarze została określona jako nieistotna. Brak szczegółowej lokalizacji.	
9190	Kwaśne dąbrowy <i>Quercetea roboripetreae</i>	42,2 / 42,2	B / B	Obr. 1: 169 g,j Obr. 2: 1 k; 3 k; 4 g; 7 b	Obr. 2: 3 i,l
91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugosphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	1,19 / -	- / -	Powierzchnia siedliska przyrodniczego w obszarze została określona jako nieistotna. Brak szczegółowej lokalizacji.	
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenionglutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe	160,75 / 160,75	B / B	Obr. 1: 97 a; 189 b; 210 o,ax; 250 a Obr. 2: 1 p; 4 p; 18 i; 44 b,fx,mx	Obr. 1: 169 h; 189 a,j; 210 p-r; 250 c Obr. 2: 18 m,p-r; 44 d,g,k,n,s,w,dx,gx,ix-jx,nx-px; 141 j,m,r; 146 c-d,j-k; 267 a,i-k; 270 c; 281 a,j; 285 a; 293 a-b; 297 a,l; 300 j
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	67,3 / 67,3	C / C	Obr. 1: 97 f; 250 c,g Obr. 2: 267 bx; 270 i; 297 a,l	Obr. 2: 18 p; 44 g,k,n,s,w; 101 o,fx; 141 d; 146 b-d,h; 277 b; 281 a-b; 293 b; 297 b,m

Tabela 17. Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Ptasiej oraz wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 01.2014, Projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 8.11.2013)

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OZW wg SDF/projektu PZO	Ocena ogólna wg SDF/projektu PZO	Adres leśny
1308	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Rozrodcza: 40-100 i / Rozrodcza: 40-100 i	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru.
1318	Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	Przemieszczająca się: P / Przemieszczająca się: P	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru, szczególnie w sąsiedztwie rzeki i zbiorników wodnych.

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OZW wg SDF/projektu PZO	Ocena ogólna wg SDF/projektu PZO	Adres leśny
1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Rozrodcza 50-200 i / Rozrodcza 50-200 i	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru.
1337	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Osiadła: P / Osiadła: P	A / A	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru.
1352	Wilk <i>Canis lupus</i>	Osiadła: max. 15 i / Osiadła: max. 15 i	B / B	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru.
1355	Wydra <i>Lutra lutra</i>	Osiadła: P / Osiadła	A / A	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru w sąsiedztwie wód płynących.
1096	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Osiadła min. 70 i / Osiadła >70 i	B / B	Gatunek odłowiony w 2012 r. na czterech stanowiskach na Kwisie.
5339	Różanka <i>Rhodeus amarus</i>	Osiadła: R / -	C / -	Gatunek niepotwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, możliwe występowanie w małych dopływach Kwisy.
1145	Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Osiadła: P / -	C / -	Gatunek niepotwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, możliwe występowanie w małych dopływach Kwisy.
1163	Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	Osiadła min. 250 i / Osiadła >250 i	C / C	Gatunek odłowiony w 2012 r. na czterech stanowiskach na Kwisie.
1037	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Rozrodcza 500-1000 i / Rozrodcza 500-1000 i	C / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku.
1042	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Rozrodcza 30-80 i / Rozrodcza 30-80 i	B / B	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku.
6179	Modraszek nausithous <i>Phengaris nausithous</i>	Osiadła: P / -	- / -	Gatunek odnotowany w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w 2013 roku, brak dokładnej lokalizacji stanowisk na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.
1060	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Rozrodcza 30-50 i / Rozrodcza 30-50 i	C / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku.
1083	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	Rozrodcza: 150-300 i / Rozrodcza: 150-300 i	C / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa obejmujących następujące wydzielania: obręb Ławszowa: 113 b; 268 d

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OZW wg SDF/projektu PZO	Ocena ogólna wg SDF/projektu PZO	Adres leśny
1084	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Rozrodcza: 50-100 i / Rozrodcza: 50-100	C / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa obejmujących następujące wydzielania leśne: ·obręb Ławszowa: 97 p; 113 b; 250 c
1088	Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	Osiadła: R / -	C / -	Gatunek niepotwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000. Ostatnie koziorogi dębosze w dolinie Kwisy żyły w latach 2005–2006.

* Kategorie liczebności (kategoria): R = rzadkie, P = obecne lub Jednostka: i = osobniki pojedyncze

Tabela 18. Wykaz wydzielen w obszarze OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, w których pominięto informację o siedlisku przyrodniczym w wyniku weryfikacji terenowej w ramach taksacji leśnej w 2013 roku

Kod siedliska	Adres	Powierzchnia [ha]	Powód usunięcia
2330	13-33-2-07-11 -n -00	5,51	Drzewostan
6510	13-33-1-01-210 -t -00	*	Drzewostan
6510	13-33-2-07-44 -nx -00	*	Drzewostan
91E0	13-33-2-07-44 -f -00	*	Sukcesja Brz, Czm, lwa
91F0	13-33-2-09-297 -bx -00	*	Linia energetyczna

Uwaga! W trakcie kontroli zapisów projektu pul dla nadleśnictwa Świątoszów w odniesieniu do informacji o siedliskach przyrodniczych zawartej w warstwach wektorowych, stanowiących część dokumentacji projektu pzo dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, zwrócono uwagę na pewne nieścisłości. Powyższa tabela zestawia rozbieżności pomiędzy informacją o siedlisku na gruncie a jego przeznaczeniem i rzeczywistym zagospodarowaniem. W kolumnie „Powierzchnia” gwiazdką oznaczono płyty siedlisk przyrodniczych, które określono jako niewielkie fragmenty wydzielania leśnego. W sytuacji dominowania siedliska w wydzielaniu określano jego powierzchnię zgodnie z powierzchnią wydzielania leśnego. Wynikało to z wyraźnej niezgodności pomiędzy aktualnym podziałem powierzchniowym PGL LP a warstwą siedlisk przyrodniczych z projektu pzo dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050. Jednocześnie zwraca się uwagę na znaczące rozbieżności pomiędzy zarówno warstwą wektorową prezentującą lokalizację siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, jak i zawartością dokumentacji w formie pliku MS Office. W szablonie dokumentacji w zestawieniu adresów leśnych znajdują się nieścisłości, które wynikają z nieuwzględnienia przez Wykonawcę projektu pzo aktualnego podziału powierzchniowego nadleśnictwa z jego aktualnym adresowaniem.

Charakterystyka drzewostanów obszaru OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

W obszarze OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 wyróżniono 9 siedliskowych typów lasu. Dominują siedliska LMśw, Bśw oraz BMśw, występujące na 71,3% powierzchni leśnej obszaru. Poniższe zestawienie zawiera szczegółowe dane na temat typów siedliskowych lasu w obszarze.

Tabela 19. Struktura typów siedliskowych lasu w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	Bśw	356,79	26,4
2	BMśw	246,87	18,3
3	BMw	100,93	7,5
4	LMśw	358,54	26,6
5	LMw	144,58	10,7
6	Lśw	6,14	0,5
7	Lw	13,78	1,0
8	Lł	105,93	7,9
9	OI	15,61	1,2
Razem		1349,17	100,0

Bogactwo gatunkowe

Lasy w obszarze OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 charakteryzują się dość dużym zróżnicowaniem gatunkowym. Niemal 30% z nich to drzewostany cztero- i więcej gatunkowe, trzygatunkowe – 23,5%. Drzewostany jedno- i dwugatunkowe zajmują 47% powierzchni leśnej w obszarze. Szczegółowe zestawienie zawiera poniższa tabela.

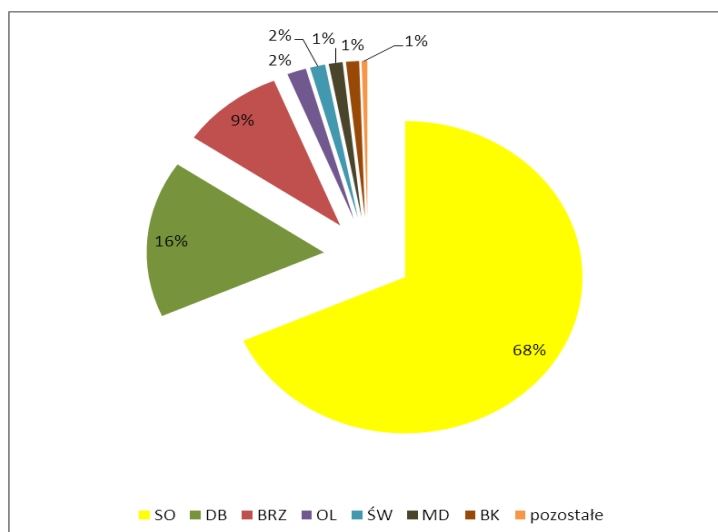
Tabela 20. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Ławszowa	jednogatunkowe	28,86	20,74	25,39	74,99	23,1
		4645	6973	6450	18068	27,8
	dwugatunkowe	30,26	12,84	18,52	61,62	19,0
		3545	2323	5622	11490	17,7
	trzygatunkowe	33,65	24,76	28,21	86,62	26,7
		3683	5221	8100	17003	26,2
	cztero- i więcej gatunkowe	37,54	25,40	38,00	100,94	31,1
		2395	6286	9746	18427	28,4

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Świętoszów	jednogatunkowe	47,00	125,54	40,90	213,44	21,7
		7074	26814	8519	42408	24,5
	dwugatunkowe	133,81	61,02	71,77	266,60	27,1
		14910	14020	16021	44951	26,0
	trzygatunkowe	65,85	125,75	29,53	221,13	22,4
		6968	30491	7243	44703	25,9
cztero- i więcej gatunkowe	119,81	118,73	45,81	284,35	28,9	
	4823	25270	10725	40818	23,6	
Nadleśnictwo Świętoszów	jednogatunkowe	75,86	146,28	66,29	288,43	22,0
		11720	33787	14969	60475	25,4
	dwugatunkowe	164,07	73,86	90,29	328,22	25,1
		18455	16343	21643	56441	23,7
	trzygatunkowe	99,50	150,51	57,74	307,75	23,5
		10651	35712	15343	61706	25,9
cztero- i więcej gatunkowe	157,35	144,13	83,81	385,29	29,4	
	7218	31556	20471	59245	24,9	

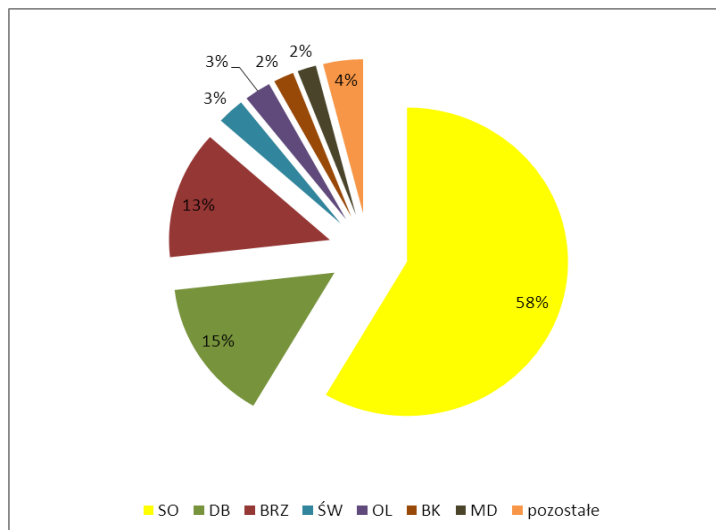
Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

Gatunkiem panującym w drzewostanach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 jest sosna (68%) wraz z dębem (16%) i brzozą (9%). Mniejsze znaczenie posiadają takie gatunki jak olsza, świerk, modrzew i buk. Pozostałe gatunki, wchodzące w skład gatunkowy drzewostanów to lipa, sosna Banksa, robinia akacyjowa oraz osika.



Rycina. 4. Struktura powierzchni gatunków panujących w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Największy udział wśród gatunków rzeczywistych posiada sosna (58%). Stosunkowo duży udział wykazuje też dąb (15%) oraz brzoza (13%). Mniejsze znaczenie mają świerk, olsza, buk i modrzew. Pozostałe gatunki, które zajmują poniżej 1% powierzchni to: dąb czerwony, robinia akacjowa, osika, lipa, klon, wierzba, sosna Banksa, grab, topola, sosna wejmutka, trześnia, kasztanowiec biały, wiąz, sosna czarna, daglezwia, iwa, jesion oraz jodła.



Rycina. 5. Struktura powierzchni gatunków rzeczywistych w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Zgodność składu gatunkowego

Ponad połowa drzewostanów w obszarze to drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem (55%). Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem pokrywają 41% powierzchni obszaru, zaś drzewostany niezgodne z siedliskiem to tylko 4% powierzchni. Powierzchniowy udział stopni zgodności drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 21. Kategorie zgodności składu gatunkowego w typach siedliskowych lasu z typem drzewostanu w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Obręb, nadleśnictwo	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Ławszowa	BMŚW	SO	33,22	96,2	0,98	2,8	0,33	1,0
	BŚW	SO	95,75	99,4	0,57	0,6		
	LŁ	DB	2,25	17,8	6,27	49,7	4,09	32,4
		JS WZ			5,23	58,4	3,72	41,6
		LP DB			4,71	100,0		

Obręb, nadleśnictwo	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
		OL JS			3,60	74,2	1,25	25,8
	LMŚW	BK			7,61	100,0		
		DB	1,02	26,4	2,85	73,6		
		DB SO	59,41	59,0	39,87	39,6	1,39	1,4
		LP DB	3,22	24,7	9,83	75,3		
		OL JS			0,30	100,0		
	LMW	LP DB	4,93	84,1	0,93	15,9		
		ŚW DB			20,61	95,4	1,00	4,6
	LŚW	DB			2,99	100,0		
		LP DB			2,80	100,0		
LW	LP DB			3,44	100,0			
Obręb Świętoszów	BMŚW	DB			0,68	100,0		
		LP DB			3,37	100,0		
		SO	162,29	78,7	31,05	15,1	12,88	6,2
	BMW	DB			2,79	100,0		
		ŚW SO	22,85	24,7	69,28	74,9	0,40	0,4
	BŚW	DB					3,07	100,0
		SO	251,51	98,6	3,64	1,4		
	LŁ	DB	0,51	1,0	47,27	93,9	2,56	5,1
		JS WZ			5,47	100,0		
		LP DB	7,22	75,9	2,29	24,1		
		OL JS			5,09	78,5	1,39	21,5
	LMŚW	DB SO	67,49	34,9	117,96	61,0	7,82	4,0
		LP DB	5,99	27,7	15,66	72,3		
	LMW	DB			4,10	100,0		
		JS WZ			3,95	100,0		
		OL JS					2,96	100,0
		ŚW DB	4,47	4,6	83,91	85,9	9,30	9,5
	LŚW	DB	0,35	100,0				
	LW	DB			2,99	78,7	0,81	21,3
	LP DB			5,34	100,0			
	OL JS					1,20	100,0	
OL	OL	1,17	7,5	14,44	92,5			

Obręb, nadleśnictwo	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Nadleśnictwo Świętoszów	BMŚW	DB			0,68	100,0		
		LP DB			3,37	100,0		
		SO	195,51	81,2	32,03	13,3	13,21	5,5
	BMW	DB			2,79	100,0		
		ŚW SO	22,85	24,7	69,28	74,9	0,40	0,4
	BŚW	DB					3,07	100,0
		SO	347,26	98,8	4,21	1,2		
	LŁ	DB	2,76	4,4	53,54	85,1	6,65	10,6
		JS WZ			10,70	74,2	3,72	25,8
		LP DB	7,22	50,8	7,00	49,2		
		OL JS			8,69	76,7	2,64	23,3
	LMŚW	BK			7,61	100,0		
		DB	1,02	26,4	2,85	73,6		
		DB SO	126,90	43,2	157,83	53,7	9,21	3,1
		LP DB	9,21	26,5	25,49	73,5		
		OL JS			0,30	100,0		
	LMW	DB			4,10	100,0		
		JS WZ			3,95	100,0		
		LP DB	4,93	84,1	0,93	15,9		
		OL JS					2,96	100,0
		ŚW DB	4,47	3,7	104,52	87,6	10,30	8,6
	LŚW	DB	0,35	10,5	2,99	89,5		
		LP DB			2,80	100,0		
	LW	DB			2,99	78,7	0,81	21,3
	LP DB			8,78	100,0			
	OL JS					1,20	100,0	
OL	OL	1,17	7,5	14,44	92,5			

Budowa pionowa

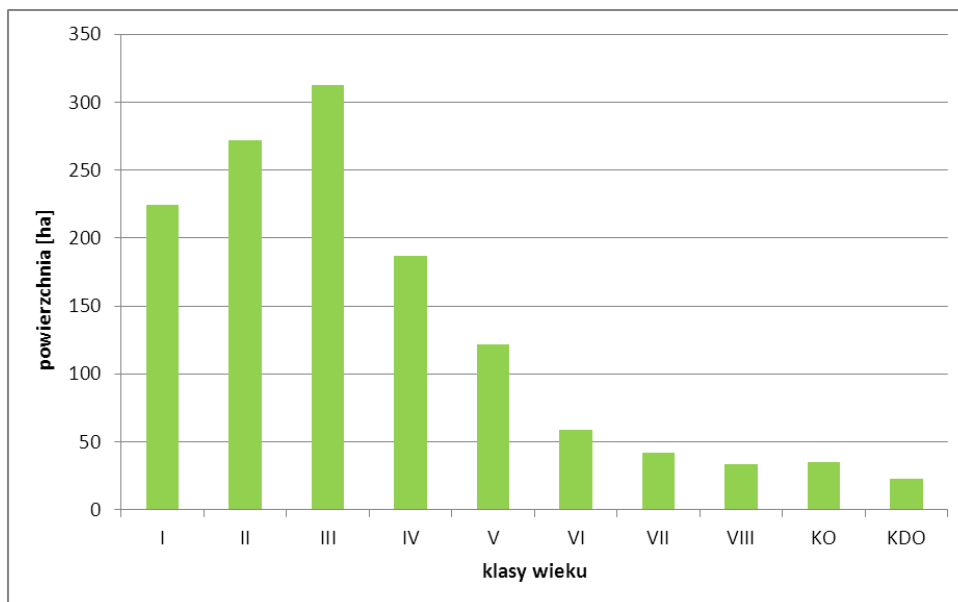
W obszarze OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 przeważają drzewostany jednopiętrowe (niemal 95% powierzchni leśnej obszaru). Nie wyróżniono tu drzewostanów wielopiętrowych ani o budowie przerębowej.

Tabela 22. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]					
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
Obręb Ławszowa	jednopiętrowe	130,31	79,41	67,69	277,41	85,6	
		14268	19733	19993	53994	83,1	
	dwupiętrowe	0,00	0,72	7,46	8,18	2,5	
		0	267	3171	3438	5,3	
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
	w KO i KDO	0,00	3,61	34,97	38,58	11,9	
		0	804	6752	7556	11,6	
	Obręb Świętoszów	jednopiętrowe	366,47	419,68	179,10	965,25	97,9
			33775	95234	40223	169233	97,9
dwupiętrowe		0,00	0,00	0,94	0,94	0,1	
		0	0	161	161	0,1	
wielopiętrowe		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
o budowie przerębowej		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
w KO i KDO		0,00	11,36	7,97	19,33	2,0	
		0	1361	2125	3486	2,0	
Nadleśnictwo Świętoszów		jednopiętrowe	496,78	499,09	246,79	1242,66	94,9
			48043	114967	60217	223227	93,8
	dwupiętrowe	0,00	0,72	8,40	9,12	0,7	
		0	267	3332	3599	1,5	
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
	w KO i KDO	0,00	14,97	42,94	57,91	4,4	
		0	2164	8878	11042	4,6	

Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 wynosi 58 lat i jest wyższy od przeciętnego wieku drzewostanów w nadleśnictwie Świętoszów. Dominują drzewostany w II i III klasie wieku. Poniższy wykres przedstawia powierzchnię, jaką zajmują poszczególne klasy wieku.



Rycina. 6. Struktura klas wieku drzewostanów w OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Typ ostoi: G (obszary zakwalifikowane jako OZW w całości pokrywające się z OSO)

Powierzchnia obszaru wg SDF: 10 141,6 ha

Suma powierzchni wydzieleń leśnych zaliczonych do obszaru Natura 2000 zgodnie z przyjętą metodyką: 10 590,98 ha

Powiązania z obszarami: OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Uwaga! Na dzień 1.01.2014 roku obszar OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych ani planu ochrony. Organ sprawujący nadzór nad obszarem w 2013 roku opracował projekt planu zadań ochronnych. Jego zapisy były konsultowane w trakcie całego procesu planistycznego podczas spotkań Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW). W spotkaniach zespołu brali udział przedstawiciele kluczowych instytucji i podmiotów gospodarczych z terenu objętego projektem planu. Wśród nich byli również przedstawiciele Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu oraz nadleśnictwa Świętoszów. Obecnie organ sprawujący nadzór nad obszarem realizuje prace mające na celu przygotowanie projektu dokumentu do konsultacji społecznych

przewidzianych ustawą 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. 2013 poz. 1235 z późn. zmian.). Wejście w życie zarządzenia dyrektora regionalnego ochrony środowiska w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OZW Wrzosowiska Świątoszowsko-Ławszowskie PLH020063 przewiduje się na koniec I kwartału 2014 r.

W związku z tym, że prace nad projektem planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Świątoszów odbywały się równocześnie z pracami nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru OZW Wrzosowiska Świątoszowsko-Ławszowskie PLH020063, w trakcie wprowadzania określonych zapisów w projekcie pul uwzględniono część projektowanych zadań ochronnych dla przedmiotów ochrony odnoszących się do prowadzonej w obszarze Natura 2000 gospodarki leśnej. W projekcie pul uwzględniono również lokalizację przedmiotów ochrony w obszarze potwierdzonych w projekcie pzo.

Tabela 23. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świątoszów leżących w całości w zasięgu granic OZW Wrzosowiska Świątoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Ławszowa	37 g; 38 c-f,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 j-l; 135 a-c; 136 a-b; 137 a-f; 138 a-g; 139 a-c,f-l; 151 d-h; 152 a-d; 153 a-d; 154 a-f; 155 a-f; 156 a,c-h; 171 g; 172 c-f; 173 a-f; 174 a-f; 175 a-d; 176 a-c; 177 a-b; 178 a-i; 179 a-b,d-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; 215 a-c; 216 a-d; 217 a-c; 218 a; 219 a; 220 a-c; 221 a-g; 222 a-g; 223 a-c; 234 a-g; 235 a-c; 236 a-b; 237 a-c; 238 a-i; 239 a-d; 240 a-c; 241 a-b; 242 a-b; 243 a-c; 254 b-g; 255 a-f,h; 256 a,c-d; 257 a-f,h-j; 258 a-c; 259 b; 260 a-g; 261 a-f; 262 a-c; 263 a-g; 264 a-g; 265 a-b; 276 a-d; 277 a-c; 278 a-c; 279 a-i; 280 a-h; 287 a,c; 288 a-b,d; 289 b-c; 290 a-b; 291 a	2129,2
Świątoszów	13 g-h; 14 a-h; 15 a-j; 16 a,g-h; 23 d,h,j-k; 24 a-m; 25 a-d; 26 a-g; 32 p; 33 i-k; 34 g-h; 35 a-l; 36 a-s; 37 a-k; 38 a-f; 40 a-p; 41 a-c,f,j,l-r; 48 d-h; 49 f-j; 50 f-g,j-l; 51 a-k; 52 a-m; 53 a-p; 54 a-g; 55 b-c,h-j; 59 a-j; 60 a-h; 61 a-i; 62 a-d; 63 a-g; 64 a-h; 65 a-i; 66 b,d-n,p; 67 a-g,j; 77 a-o; 78 a-k; 79 a-j; 80 a-c; 81 a-b; 82 a-c; 83 a-d,g-h,r; 92 a; 93 a-i; 94 a-f; 95 a-k; 96 a-f; 97 a-d; 98 a,h,j; 112 a-d; 113 a-b; 123 g-h; 126 a-c; 127 a-b; 128 a-b; 129 a; 130 a-b; 131 a-c; 132 a-o; 133 a-fx; 134 a-f; 135 a-f; 136 a-b; 137 a-y,bx-dx; 138 a-c,k-l,o,r; 139 f,h,j; 142 a-k; 143 a-c,g-i,k-n,mx,ox; 144 l,dx-fx; 147 a-o; 148 a-d; 149 a-l; 150 a-k; 151 a-d; 152 a-d; 153 a-f; 154 a-k; 155 a-d; 156 a-d; 157 a-c; 158 a-k,n; 159 a-f; 160 a; 161 a-d; 162 a-g; 163 a-c; 164 a; 165 a-h; 166 g; 167 a-f; 168 a-f; 169 a-k; 170 a-g; 171 a-c; 172 a-g,j; 174 a,d; 176 a-c-f; 177 a-f; 178 a-g; 179 a-c; 180 a-c; 181 a-n; 182 a-d; 183 a-c; 184 a-c; 185 a-c; 186 a-d; 187 a-c; 192 a-h; 194 a-g; 195 a,c-d,j; 196 a-i; 197 a-h; 198 a-f; 199 a-g; 200 a-b; 204 d,g-h; 206 g; 207 a-c; 208 a	6787,62
OGÓLEM		8916,82

*powierzchnia wydzieleń literowanych

Tabela 24. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w części w zasięgu granic OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Ławszowa	37 f; 38 a,g; 88 c,f; 101 c; 116 g-h; 117 a-b; 119 c; 120 c-f; 134 h; 139 d; 151 c; 156 b; 171 f; 172 a-b,g; 179 c; 192 a; 214 f; 215 d-f,i-j; 254 a; 255 g; 256 b; 257 g; 258 d; 259 a; 287 b; 288 c; 289 a; 291 b-c	296,21
Świętoszów	13 a,f; 16 b-c; 22 g; 23 c,f-g,i; 27 b; 32 l; 33 h; 34 c,f-f; 38 g; 41 d,g,k; 42 i; 47 a-b,f; 48 a-c; 49 a,c-d; 50 h-i; 55 a,d,n; 66 a,c,o; 67 h,k-l,z,lx-mx; 76 d,h; 83 f,i-k; 98 b-c,f,i; 100 n,p; 119 l; 120 g-i; 121 l-m; 122 g; 123 d-f; 125 a,c,g; 137 z; 138 d-f,m-n,s; 139 c-d,g,l-m,p-r; 143 d,j,o-p,s-t,z,dx-fx,nx; 144 a,d,g,m,r-t,lx; 164 b-f; 166 a; 172 h; 173 a-b,d-f; 174 b-c,f-i; 175 a-c; 176 b,k,n; 187 d-f; 195 b,f-g,k; 198 g; 200 c-d; 204 c,f,k; 205 a; 206 b-f; 208 b; 213 b,f; 214 a-b; 215 a	1377,95
OGÓLEM		1674,16

*powierzchnia wydzieleni literowanych

Tabela 25. Typy siedlisk przyrodniczych występujących w zasięgu OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 10.2013; Projekt planu zadań ochronnych dla OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, stan na 31.08.2013)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha] wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
2330	Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi	150,1 / 92,92	B / B	Obr. 1: 216 b; 237 c; 238 d; 257 b,h,j Obr. 2: 132 g,j; 133 g; 149 b; 150 j; 151 d; 152 c; 154 k; 158 b; 168 d; 179 c; 192 b	Obr. 1: 217 b; 238 b,f; 257 i Obr. 2: 54 g; 127 a; 132 a-c; 133 o; 149 a; 151 b; 152 b; 158 a; 168 a; 180 a; 181 c
4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyilion</i>)	3831,5 / 3680,94	A / A	Obr. 1: 38 c-f; 51 b,d-g; 55 b-c; 174 c; 175 c-d; 176 c; 177 b; 193 b,h; 194 a-b; 195 a-b; 196 a-b; 197 a; 198 c; 215 b; 216 a,c; 217 a-c; 218 a; 219 a; 234 d; 235 a,c; 236 a; 237 a; 254 g; 255 a,c-d Obr. 2: 15 i; 16 g; 36 b; 53 o; 61 h; 62 d; 63 a,d-g; 65 a-b; 77 l; 78 h; 79 i; 80 a; 81 a-b; 82 a-b; 83 b; 92 a; 93 i; 94 a,c; 95 a; 96 b; 97 a-c; 98 h; 112 a,c-d; 113 a; 123 h; 127 a; 130 b; 131 b; 132 a-f,i,k-o;	Obr. 1: 193 c; 216 b; 237 b Obr. 2: 95 k; 98 b; 125 a; 164 b; 205 a

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha] wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
				133 a,o,fx; 135 b; 136 a; 137 a-b,k,w,cx-dx; 142 a,c; 143 a-c,k-k; 144 l,fx; 147 d; 148 c; 149 c,g; 150 k; 154 c; 156 d; 157 b; 158 d,h,n; 159 a; 160 a; 161 a,c; 162 a-b,f; 163 a,c; 167 b; 168 a; 169 f,i; 170 a,g; 171 a,c; 172 a,c,g; 173 a; 177 a; 178 d; 179 b; 180 a; 181 c,k; 182 a-b; 183 a-b; 184 b-c; 185 b-c; 187 c; 192 a; 194 f; 195 a,j-k; 196 d,g; 197 a,f; 198 b; 200 c	
6120	Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	202,83 / 202,83	B / B	Podczas prac nad projektem planu nie rozstrzygnięto o występowaniu tego siedliska w granicach obszaru. Wskazano potencjalne powierzchnie, gdzie siedlisko może występować i zalecono jego szczegółową inwentaryzację.	
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	1,01 / 1,01	- / -	Obszar nie ma istotnego znaczenia dla ochrony tego typu siedliska przyrodniczego. Brak informacji o jego lokalizacji.	
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	168,35 / 154,26	C / C	Obr. 2: 41 b; 61 g; 62 c; 93 c; 94 f; 95 k; 133 c,dx; 159 d; 162 c	Obr. 2: 51 j; 61 a; 63 b,f; 94 d; 134 a; 162 b c
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	20,28 / 20,28	B / B	Podczas prac nad projektem planu nie rozstrzygnięto o występowaniu tego siedliska w granicach obszaru. Wskazano potencjalne powierzchnie, gdzie siedlisko może występować i zalecono jego szczegółową inwentaryzację.	
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	10,14 / 10,14	- / -	Obszar nie ma istotnego znaczenia dla ochrony tego typu siedliska przyrodniczego. Brak informacji o jego lokalizacji.	

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha] wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenionglutinosa-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	30,42 / -	C / -	Siedlisko przyrodnicze nie występuje w obszarze. Wykazanie jego obecności było błędem wynikającym z błędnej interpretacji granic obszaru i sąsiedztwa innej ostoi siedliskowej -OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, gdzie siedlisko jest dobrze wykształcone. Fakt niewystępowania siedliska łągów w zasięgu obszaru potwierdzono badaniami terenowymi oraz analizą drzewostanów i typów siedliskowych lasów znajdujących się w jego zasięgu.	
91T0	Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)	60,85 / 60,85	C / C	Podczas prac nad projektem planu nie rozstrzygnięto o występowaniu tego siedliska w granicach obszaru. Wskazano potencjalne powierzchnie, gdzie siedlisko może występować i zalecono jego szczegółową inwentaryzację.	

Tabela 26. Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Ptasiej oraz wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Wrzosowiska Świątoszowsko-Ławszowskie PLH020063 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 10.2013, Projekt planu zadań ochronnych dla OZW Wrzosowiska Świątoszowsko-Ławszowskie PLH020063, stan na 31.08.2013)

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OZW wg SDF /projektu PZO	Ocena ogólna wg SDF /projektu PZO	Adres leśny
1308	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Osiadła: 10-100 i / Osiadła: 11-50 i	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, obszar stanowi dla niego głównie obszary żerowiskowe. Bunkry, będące zimowiskami tego gatunku stwierdzono w wydzieleniach: Obr. 1: 257 h Obr. 2: 154 j; 181 b, g, h
1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Osiadła: 10-100 i / Osiadła: 11-50 i	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, obszar stanowi dla niego głównie obszary żerowiskowe. Bunkry, będące zimowiskami tego gatunku stwierdzono w wydzieleniach: Obr. 1: 257 h Obr. 2: 154 j; 181 b, g, h

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OZW wg SDF /projektu PZO	Ocena ogólna wg SDF /projektu PZO	Adres leśny
1337	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Osiadła:5-10 i / Osiadła:5-10 i	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, miejsca jego występowania skupiają się we wschodniej enklawie.
1352	Wilk <i>Canis lupus</i>	Osiadła: 9-10 i / Zimująca: 16-17 i	B / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000. Wilki rejestrowano w całym obszarze, jednak najczęściej ślady ich obecności obserwowano na tzw. małej i wielkiej patelni w południowej części obszaru oraz na Poligonie Świętoszowskim w północnej części ostoi.
1096	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Osiadła / -	C / -	Gatunek ten nie występował w obszarze w momencie jego tworzenia. Badania prowadzone na potrzeby projektu pzo wykazały, że w obszarze nie ma siedlisk odpowiednich dla tego gatunku. Zaproponowano wykreślenie tego gatunku z listy przedmiotów ochrony obszaru.
1037	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Osiadła: P / Osiadła: R	C / -	W zasięgu granic obszaru brak siedlisk właściwych dla rozwoju tego gatunku, propozycja obniżenia rangi reprezentatywności do wartości D
1042	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Osiadła: P / Osiadła: P	C / C	W trakcie prac terenowych nie potwierdzono występowania tego gatunku w granicach obszaru, jednak obecność potencjalnych siedlisk tego gatunku sprawia, że nie można wykluczyć jego występowania. Dlatego konieczne jest dalsze rozpoznanie terenu i przeprowadzenie dodatkowych prac badawczych w zakresie inwentaryzacji gatunku w obszarze.
1083	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	Osiadła / Osiadła: 51-100 i	B / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000 na jednym stanowisku, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa obejmujących następujące wydzielania leśne: obręb Ławszowa: 263 g, 264 g, 279 b, 279 c, 279 d, 280 b

* Kategorie liczebności (kategoria): R = rzadkie, P = obecne lub Jednostka: i = osobniki pojedyncze

Charakterystyka drzewostanów obszaru OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Drzewostany OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 wykazują niewielkie zróżnicowanie pod względem siedliskowych typów lasu. Największą powierzchnię zajmują siedliska Bśw (78,8%) oraz BMw (13,1%). Najmniejszy udział posiadają siedliska Bb oraz LMśw. Poniższe zestawienie zawiera szczegółowe dane typów siedliskowych lasu w obszarze.

Tabela 27. Struktura typów siedliskowych lasu w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1	Bśw	7549,27	78,84
2	Bw	323,29	3,38
3	Bb	2,44	0,03
4	BMśw	371,01	3,87
5	BMw	1250,95	13,06
6	BMb	72,44	0,76
7	LMśw	6,32	0,07
Razem		9575,72	100,00

Bogactwo gatunkowe

Drzewostany OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 charakteryzują się niewielkim zróżnicowaniem gatunkowym. Drzewostany jedno- i dwugatunkowe zajmują 85% powierzchni leśnej, zaś drzewostany trzy- oraz cztero- i więcej gatunkowe – pozostałe 15%.

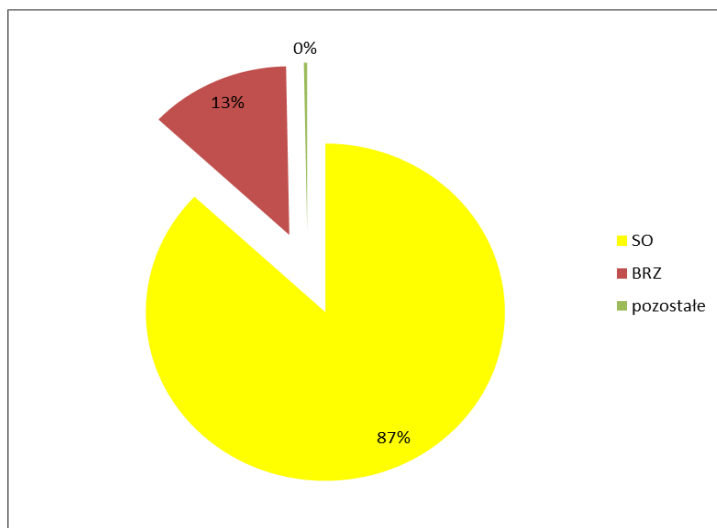
Tabela 28. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Ławszowa	jednogatunkowe	201,61	617,43	11,29	830,33	44,4
		17947	128392	2492	148831	56,5
	dwugatunkowe	591,58	263,52	3,71	858,81	45,9

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m ³]					
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
		34363	46801	759	81923	31,1	
	trzygatunkowe	42,27	79,97	3,92	126,16	6,7	
		3100	17169	580	20849	7,9	
	cztero- i więcej gatunkowe	0,00	55,00	1,06	56,06	3,0	
		0	11634	216	11850	4,5	
	Obręb Świętoszów	jednogatunkowe	296,73	210,65	58,12	565,50	16,8
20837			26879	8455	56171	21,9	
dwugatunkowe		1821,42	312,78	65,88	2200,08	65,4	
		110852	39939	5946	156738	61,0	
trzygatunkowe		497,20	45,92	10,00	553,12	16,5	
		31133	6110	2570	39813	15,5	
cztero- i więcej gatunkowe		36,43	4,44	1,91	42,78	1,3	
		3566	511	258	4334	1,7	
Nadleśnictwo Świętoszów		jednogatunkowe	498,34	828,08	69,41	1395,83	26,7
			38784	155271	10947	205002	39,4
	dwugatunkowe	2413,00	576,30	69,59	3058,89	58,5	
		145216	86741	6705	238661	45,9	
	trzygatunkowe	539,47	125,89	13,92	679,28	13,0	
		34232	23279	3150	60661	11,7	
	cztero- i więcej gatunkowe	36,43	59,44	2,97	98,84	1,9	
		3566	12144	474	16184	3,1	

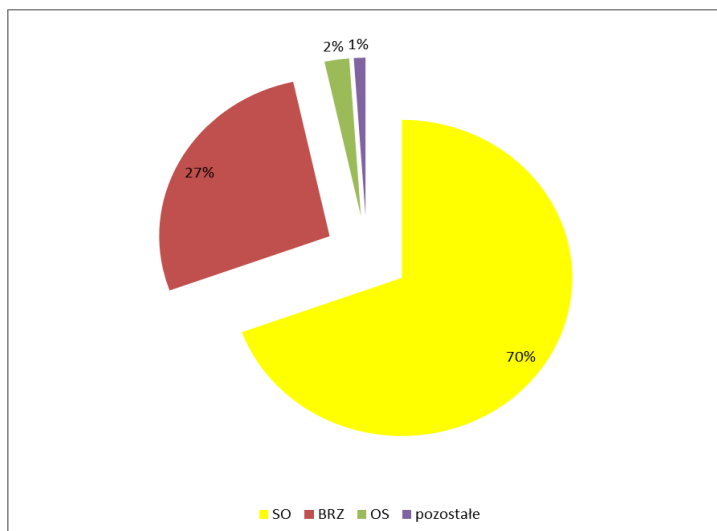
Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

Gatunkiem dominującym w drzewostanach OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 jest sosna, panująca na 87% powierzchni leśnej obszaru. Mniejsze znaczenie posiadają takie gatunki jak: brzoza, sosna Banksa oraz dąb.



Rycina. 7. Struktura powierzchni gatunków panujących w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Kolejny wykres przedstawia udział gatunków rzeczywistych w drzewostanach OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063. Gatunkami dominującymi są sosna (70%) oraz brzoza (27%) i osika (2%). Pozostałe gatunki, które zajmują poniżej 1% udziału to sosna Banksa, dąb, sosna czarna, modrzew, dąb czerwony, świerk, wierzba, sosna wejmutka, robinia akacjowa, lipa oraz buk.



Rycina. 8. Struktura powierzchni gatunków rzeczywistych w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Zgodność składu gatunkowego

W obszarze OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 drzewostany o składzie zgodnym z siedliskiem zajmują 71% powierzchni leśnej. Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym obejmują z siedliskiem obejmują

22% powierzchni, zaś niezgodnym – jedynie 7% powierzchni. Powierzchniowy udział stopni zgodności drzewostanów w poszczególnych typach siedliskowych lasu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 29. Kategorie zgodności składu gatunkowego w typach siedliskowych lasu z typem drzewostanu w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Obręb, nadleśnictwo	Typ siedliskowy lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Ławszowa	BMŚW	SO	222,58	86,7	32,36	12,6	1,72	0,7
	BMW	ŚW SO			3,82	100,0		
	BŚW	SO	1429,58	89,1	175,28	10,9		
	LMŚW	DB SO			6,02	100,0		
Obręb Świętoszów	BMB	SO			41,43	100,0		
		ŚW			31,01	100,0		
	BMŚW	SO	22,33	42,8	1,91	3,7	27,98	53,6
	BMW	ŚW SO	15,87	2,1	416,14	55,1	323,81	42,8
	BŚW	SO	2002,45	82,4	428,12	17,6		
	BW	SO	45,41	90,0	2,11	4,2	2,91	5,8
Nadleśnictwo Świętoszów	BMB	SO			41,43	100,0		
		ŚW			31,01	100,0		
	BMŚW	SO	244,91	79,3	34,27	11,1	29,70	9,6
	BMW	ŚW SO	15,87	2,1	419,96	55,3	323,81	42,6
	BŚW	SO	3432,03	85,0	603,40	15,0		
	BW	SO	45,41	90,0	2,11	4,2	2,91	5,8
	LMŚW	DB SO			6,02	100,0		

Budowa pionowa

W obszarze OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 dominują drzewostany jednopiętrowe (91% powierzchni leśnej obszaru). Najmniej jest drzewostanów w KO i KDO oraz dwupiętrowych – zaledwie 0,4%. Występują tu również drzewostany

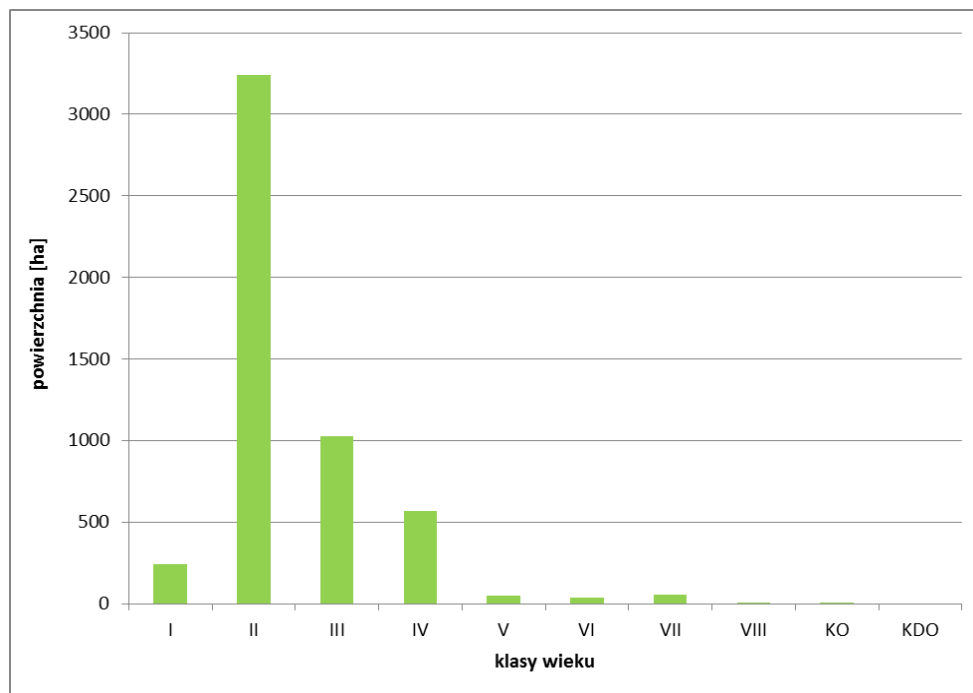
wielopiętrowe na 8,3% powierzchni leśnej obszaru. Nie wyróżniono drzewostanów o budowie przerębowej.

Tabela 30. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha] / miąższość [m ³]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Ławszowa	jednogatunkowe	767,65	968,64	16,06	1752,35	93,6
		50917	197506	3467	251889	95,6
	dwugatunkowe	0,00	3,24	0,00	3,24	0,2
		0	719	0	719	0,3
	trzygatunkowe	67,81	44,04	0,00	111,85	6,0
		4493	5771	0	10265	3,9
	cztero- i więcej gatunkowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
Obręb Świętoszów	jednogatunkowe	0,00	0,00	3,92	3,92	0,2
		0	0	580	580	0,2
	dwugatunkowe	2416,18	495,55	116,62	3028,35	90,1
		153842	67328	16276	237446	92,4
	trzygatunkowe	6,03	0,00	0,00	6,03	0,2
		205	0	0	205	0,1
	cztero- i więcej gatunkowe	229,57	78,24	14,26	322,07	9,6
		12341	6111	918	19369	7,5
Nadleśnictwo Świętoszów	jednogatunkowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	dwugatunkowe	0,00	0,00	5,03	5,03	0,1
		0	0	35	35	0,0
	trzygatunkowe	3183,83	1464,19	132,68	4780,70	91,4
		204759	264834	19743	489335	94,0
	cztero- i więcej gatunkowe	6,03	3,24	0,00	9,27	0,2
		205	719	0	924	0,2

Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 wynosi 41 lat i jest niższy od przeciętnego wieku drzewostanów w nadleśnictwie Świętoszów. Dominują tu drzewostany znajdujące się w II klasie wieku. Poniższy wykres przedstawia powierzchnię, jaką zajmują poszczególne klasy wieku.



Rycina. 9. Struktura klas wieku drzewostanów w OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072

Typ ostoi: K (Obszary zakwalifikowane jako OZW, częściowo pokrywające się z OSO),

Powierzchnia obszaru wg SDF: 8 067,8 ha

Suma powierzchni wydzieleń leśnych zaliczonych do obszaru Natura 2000 zgodnie z przyjętą metodyką: 32,04 ha

Powiązania z obszarem: OSO Bory Dolnośląskie PLB020005.

Uwaga! Na dzień 1.01.2014 roku obszar OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych ani planu ochrony.

Tabela 31. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Ławszowa	112 a-c,j-l,n; 168 kx-ox	22,92
OGÓŁEM		22,92

*powierzchnia wydziełów literowanych

Tabela 32. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących częściowo w zasięgu granic OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Ławszowa	112 g-i	9,12
OGÓŁEM		9,12

*powierzchnia wydziełów literowanych

Tabela 33. Typy siedlisk przyrodniczych występujących w zasięgu OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 10.2013, aktualizacja 10.2013)

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha] wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	0,81	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	9,68	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	11,29	C	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	1,61	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha] wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranuncion fluitantis</i>	18,56	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
4010	Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym <i>Ericion tetralix</i>	0,81	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
4030	Suche wrzosowiska <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>	4,03	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
6120	Cieptolubne, śródlądowe murawy napiaskowe <i>Koelerion glaucae</i>	0,81	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe <i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie	9,68	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	2,42	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	201,7	C	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0,81	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	6,45	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	90,36	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	3,23	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha] wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	4,84	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	129,89	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>	50,83	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
9190	Kwaśne dąbrowy <i>Quercetea robur-petrae</i>	138,77	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
91D0	Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne	143,61	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe <i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenionglutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe	284,79	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Obr. 1: 112 b, k
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	12,1	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	

Tabela 34. Wykaz wydzieleń w obszarze OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, w których pominięto informację o siedlisku przyrodniczym w wyniku weryfikacji terenowej w 2013 roku

Kod siedliska	Adres	Powierzchnia [ha]	Powód usunięcia
91E0	13-33-1-04-112 -i -00	*	Niezgodność TSL -BMŚW, w drzewostanie So, miejscami Brz, Md, typ drzewostanu So

Tabela 35. Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Ptasiej oraz wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 10.2013)

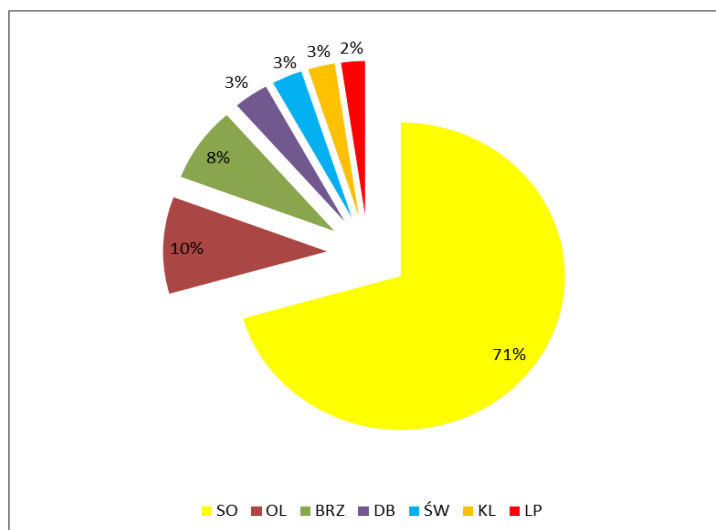
Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OZW wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny
1308	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Osiadła	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Osiadła	B	Obr. 1: 168 nx
1337	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Osiadła	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1352	Wilk <i>Canis lupus</i>	Osiadła: 9-10 i	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1355	Wydra <i>Lutra lutra</i>	Osiadła	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1166	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Osiadła	-	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1188	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Osiadła: 200 i	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1096	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Osiadła	C	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
5339	Różanka <i>Rhodeus amarus</i>	Osiadła: P	-	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1145	Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Osiadła	C	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1149	Koza <i>Cobitis taenia</i>	Osiadła: P	-	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1037	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Osiadła: 150-250 i	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1042	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Osiadła: 250-400 i	A	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
6177	Modraszek teleius <i>Phengaris teleius</i>	Osiadła	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1060	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Osiadła	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OZW wg SDF	Ocena ogólna wg SDF	Adres leśny
6179	Modraszek nausitous <i>Phengaris nausithous</i>	Osiadła	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1083	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	Osiadła	B	Obr. 1: 112 a, j, k, l
1084	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Osiadła	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1088	Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	Osiadła	B	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa

* Kategorie liczebności (kategoria): P = obecne lub Jednostka: i = osobniki pojedyncze

Charakterystyka drzewostanów obszaru OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072

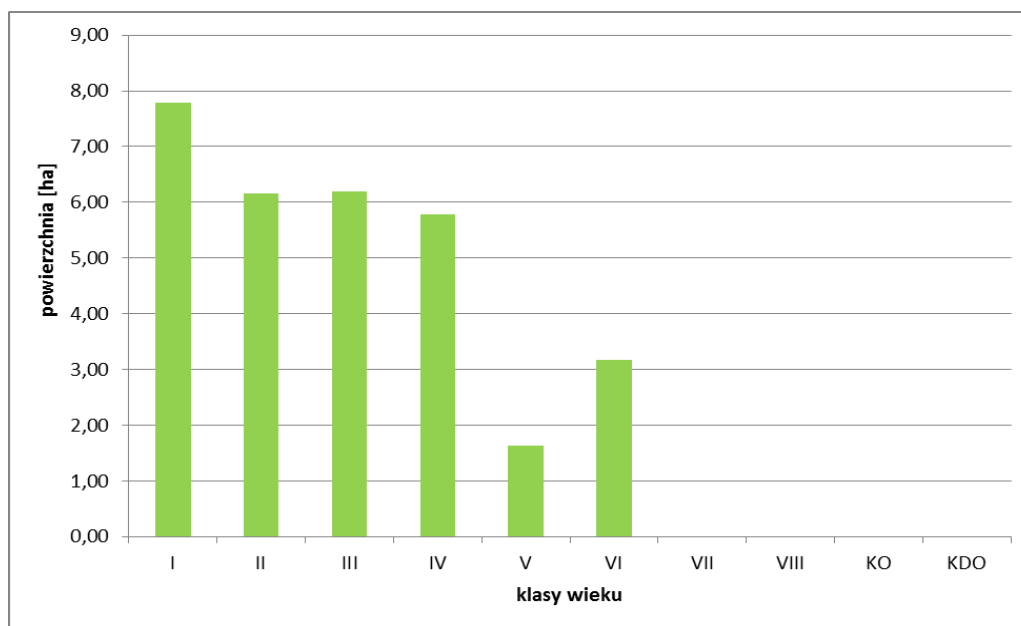
W granicach OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 znajduje się 15 wydzieleń, spośród których 13 to wydziały leśne. Drzewostany w obszarze wykazują niewielkie zróżnicowanie pod względem siedliskowych typów lasu, występuje tu głównie BMśw (63% powierzchni), a także Lł (14%), Bśw (10%), LMw (10%) oraz Lw (3%). Drzewostany te charakteryzują się dość dużym zróżnicowaniem gatunkowym – niemal 68% z nich to drzewostany trzy-, cztero- i więcej gatunkowe. Gatunkiem panującym jest sosna (83%), wraz z olszą (14%) i klonem (3%).



Rycina.10. Struktura powierzchni gatunków rzeczywistych w OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072

Największy udział wśród gatunków rzeczywistych posiada sosna (71%), mniejsze znaczenie ma olsza (10%) oraz brzoza (8%). Pozostałe gatunki wchodzące w skład gatunkowy drzewostanów to dąb, świerk, klon i lipa. Większość z nich to drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem (73%), o uproszczonej strukturze (jednopiętrowe).

Średni wiek drzewostanów w OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 wynosi 53 lata i jest wyższy od przeciętnego wieku drzewostanów w nadleśnictwie Świętoszów. Dominują drzewostany w I klasie wieku. Poniższy wykres przedstawia powierzchnię, jaką zajmują poszczególne klasy wieku.



Rycina.11. Struktura klas wieku drzewostanów w OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072

OSO Bory Dolnośląskie PLB020005

Typ ostoi: F (obszar zaklasyfikowany jako OSO, zawierający obszary OZW)

Powierzchnia obszaru: 172 093.4 ha

Suma powierzchni wydziałów leśnych zaliczonych do obszaru Natura 2000 zgodnie z przyjętą metodyką: 25 359,80 ha

Powiązania z innymi obszarami: OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, OZW Buczyzna Szprotawsko-Piotrowicka PLH080007, OZW Jelonek Przemkowski PLH020097, OZW Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086, OZW Wilki nad Nysą PLH080044, OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090, OZW Przygiełkowiska koło Gozdnicy PLH080055, OZW Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049.

Uwaga! Na dzień 1.01.2014 roku obszar OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych ani planu ochrony. Organ sprawujący nadzór nad obszarem w 2013 roku opracował projekt planu zadań ochronnych. Jego zapisy były konsultowane w trakcie całego procesu planistycznego podczas spotkań Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW). W spotkaniach zespołu brali udział przedstawiciele kluczowych instytucji i podmiotów gospodarczych z terenu objętego projektem planu. Wśród nich byli również przedstawiciele Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu oraz nadleśnictwa Świętoszów. Obecnie organ sprawujący nadzór nad obszarem realizuje prace mające na celu przygotowanie projektu dokumentu do konsultacji społecznych przewidzianych ustawą 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. 2013 poz. 1235 z późn. zmian.). Wejście w życie zarządzenia dyrektora regionalnego ochrony środowiska w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 przewiduje się na koniec I kwartału 2014 r.

W związku z tym, że prace nad projektem planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Świętoszów odbywały się równocześnie z pracami nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, w trakcie wprowadzania określonych zapisów w projekcie pul uwzględniono część projektowanych zadań ochronnych dla przedmiotów ochrony odnoszących się do prowadzonej w obszarze Natura 2000 gospodarki leśnej. W projekcie pul uwzględniono również lokalizację przedmiotów ochrony w obszarze potwierdzonych w projekcie pzo.

Tabela 36. Gatunki objęte art. 4 Dyrektywy Ptasiej oraz wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej występujące w zasięgu OSO Bory Dolnośląskie PLB02005 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 10.2013, projekt planu zadań ochronnych dla obszaru OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, stan na 31.08.2013)

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OSO wg SDF/projektu PZO	Ocena ogólna wg SDF/projektu PZO	Adres leśny
A021	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	Rozrodca: 4-12 i / Rozrodca: 4-12 p	- / -	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A030	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Rozrodca: 8-10 i / Rozrodca: 8-10 p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów. Brak informacji o dokładnym miejscu gniazdowania

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OSO wg SDF/projektu PZO	Ocena ogólna wg SDF/projektu PZO	Adres leśny
A031	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Rozrodca: 12-15 i / Rozrodca: 12-15 p	- / -	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A038	Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Rozrodca: 1-2 i / Rozrodca: 1-2 p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów.
A072	Trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i>	Rozrodca: 16-18 i / Rozrodca: 16-18 p	- / -	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A073	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	Rozrodca: 7-10 i / Rozrodca: 10-12 p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów. Brak informacji o dokładnym miejscu gniazdowania
A074	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	Rozrodca: 15-20 i / Rozrodca 24-27 p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów. Brak informacji o dokładnym miejscu gniazdowania
A075	Bielik zwyczajny <i>Haliaeetus albicilla</i>	Rozrodca: 13-15 i / Rozrodca: 13-15 p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, jednak poza zasięgiem terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów
A081	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Rozrodca: 10-15 i / Rozrodca: 10-15 p	- / -	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A108	Głuszczyk <i>Tetrao urogallus</i>	Osiadła: P / Osiadła 25-40 i	B / B	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, jednak poza zasięgiem terytorialnym nadleśnictwa Świętoszów
A119	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	Rozrodca: 5-10 i / Rozrodca: 5-10 p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów.
A122	Derkacz <i>Crex crex</i>	Rozrodca: 8-15 i / Rozrodca: 8-15 p	- / -	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A127	Żuraw <i>Grus grus</i>	Rozrodca: 100-120 i / Rozrodca 125-140 p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów.
A215	Puchacz <i>Bubo bubo</i>	Osiadła: 5-8 i / Osiadła: 5-8 p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów.
A217	Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	Osiadła: 90-110 i / Osiadła: 90-110 p	A / A	Gatunki obserwowane w na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak dokładnych danych na temat lokalizacji miejsca gniazdowania.
A223	Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	Osiadła: 170-230 i / Osiadła: 170-250 p	B / B	

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wielkość* populacji w OSO wg SDF/projektu PZO	Ocena ogólna wg SDF/projektu PZO	Adres leśny
A224	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Rozrodcza: 350-450 i / Rozrodcza: 350-450 p	C / C	Gatunek występuje powszechnie w obszarze Natura 2000 w zasięgu granic nadleśnictwa na właściwych mu otwartych terenach m.in. zrębów i wrzosowisk.
A229	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Rozrodcza: 15-20 i / Rozrodcza: 15-20 p	- / -	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A234	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Osiadła: 15-22 i / Osiadła 22-26 p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świątoszów.
A238	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Osiadła: 5-10 i / Osiadła: 5-10 p	- / -	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A246	Lerka <i>Lullula arborea</i>	Rozrodcza: 400-600 i / Rozrodcza: 400-600 p	C / C	Gatunek występuje powszechnie w obszarze w zasięgu granic nadleśnictwa na właściwych mu otwartych terenach zrębów i wrzosowisk.
A320	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	Rozrodcza: 20-30 i / Rozrodcza: 20-30 p	- / -	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A409	Cietrzew <i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Osiadła: 20-30 i / zanik gatunku	B / B	Gatunek wymarł w obszarze Natura 2000 na co wskazują wyniki badań terenowych prowadzonych na zlecenie RDLP we Wrocławiu w ciągu ostatnich 3 lat.

* Kategorie liczebności (kategoria): P = obecne lub Jednostka: i = osobniki pojedyncze, p = pary

V.1.12.2. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszary chronionego krajobrazu obejmują 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 (źródło: Ustawa o ochronie przyrody, tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świątoszów zlokalizowane są dwa obszary tego typu, oba powołane na mocy Rozporządzenia Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 9, poz. 172). Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr XXXIX/457/13 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 2 lipca 2013r. zmieniająca rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Lub 2013.1728). **Obszar Chronionego Krajobrazu „34-Bory Dolnośląskie”** zajmuje powierzchnię 26 223 ha. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świątoszów jego fragment położony jest

w obrębie gminy Iłowa i obejmuje obszar 1547,21 ha. (źródło: Obszary chronionego krajobrazu, RDOŚ Gorzów Wlkp.).

Tabela 37. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic Obszar Chronionego Krajobrazu „34-Bory Dolnośląskie”

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Ławszowa	1 a-b;2 a-g;3 a-g;4 a-p,s;5 a-c;6 a-c;7 a-i;8 a-g;9 a-f;10 a-k;11 a-i;12 a-i;14 a-g;15 a-c;16 a-b;17 a-f;18 a-f;19 a-f;20 a-m;21 a-m;22 a-i;23 a-k;26 a-h;27 a-f;28 a-h;29 a-d;30 a-i;31 a-f;32 a-l;33 a-o;34 a-g;35 a-g;39 a-f;40 a-c;41 a-g;42 a-g;43 a-d;44 a-g;45 a-j;46 a-l;47 a-l;48 a-j;57 a-c;58 a-m;59 a-p;60 a-k;61 a-h;62 a-n;63 a-f,k;64 a-c;65 a-f;66 a-h;73 a-d;74 a-h;75 a-d;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	1541,6
Świętoszów	4 b-c,s-y	3,26
OGÓŁEM		1544,86

*powierzchnia leśna

Tabela 38. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących częściowo w zasięgu granic Obszar Chronionego Krajobrazu „34-Bory Dolnośląskie”

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Świętoszów	4 a	2,35
OGÓŁEM		2,35

*powierzchnia leśna

Powołanie **obszaru chronionego krajobrazu „25-Dolina Bobru”** miało na celu ochronę doliny Bobru jako naturalnie zachowanej rzeki na odcinku między Żaganiem a Małomicami. Aktualnie powierzchnia tego obszaru wynosi 13 131 ha. Pierwotnie była większa i wynosiła 13 162 ha, ale Rozporządzeniem nr 52 Wojewody Lubuskiego z dnia 20 lipca 2006 r. zmniejszono ją w gm. Żagań o 181 ha, natomiast w gm. miejskiej Żagań powiększono o 150 ha. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów fragment tego obszaru znajduje się w gminie Szprotawa, gdzie zajmuje 14,64 ha (źródło: Obszary chronionego krajobrazu, RDOŚ Gorzów Wlkp.).

Tabela 39. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów leżących w całości w zasięgu granic Obszar Chronionego Krajobrazu „25-Dolina Bobru”

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Świętoszów	176 k-m	14,64
OGÓŁEM		14,64

*powierzchnia leśna

V.1.12.3. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świątoszów znajduje się jeden użytek ekologiczny o nazwie: „**Święte Jezioro**”. Został on powołany Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 236, poz. 3828). Obiekt obejmuje powierzchnię 157,02 ha i położony jest w wydzieleniach leśnych: 160 h-k; 161 g; 162 g; 163 c-d; 164 a,d; 180 k; 181 l; 182 g-h,j-n; 183 c-j; 184 a,h; 185 a; 200 f; 201 a,c; 202 a obręb Ławszowa. Obszar ustanowiony został w celu ochrony kompleksu śródleśnych podmokłych łąk z rzadkimi gatunkami ptaków i roślin. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym określającym powierzchnię i cele ochrony obiektu jest uchwała nr XXXVII/198/2013 Rady Gminy Osiecznica z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie użytku ekologicznego „Święte Jezioro” w gminie Osiecznica.

V.1.12.4. POMNIKI PRZYRODY

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Świątoszów znajduje się 12 pomników przyrody wpisanych do rejestru RDOŚ, z czego na gruntach w zarządzie nadleśnictwa znajduje się 11 z nich (*źródło*: rejestr pomników przyrody RDOŚ Wrocław).

Tabela 40. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świątoszów (źródła: rejestr pomników przyrody RDOŚ we Wrocławiu, Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 13 z dnia 19 kwietnia 1993 r., Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 21 maja 1994 r.)

Lp.	Akt prawny	Położenie			Uwagi
		Obręb, pododdz.	Gmina/Obr. ew.	Gatunek	
1	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Ławszowa: 97 c	Osiecznica/0003	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Obiekt wskazany w rejestrze RDOŚ we Wrocławiu Ruiny osady Luboszów Obw. 438 cm (nadleśnictwo nie potwierdza obecności tego obiektu we wskazanej lokalizacji)
2	Rozporządzenie Nr 18/93 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 3 kwietnia 1993 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 13 z dnia 19 kwietnia 1993 r. poz. 84)	Ławszowa: 97 h	Osiecznica/0010	Modrzew eurojapoński <i>Larix eurolepis</i>	„Mściwój” Obw. 300 cm, wys. ok. 14 m

Lp.	Akt prawny	Położenie			Uwagi
		Obręb, pododdz.	Gmina/Obr. ew.	Gatunek	
3	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 8 z dnia 6 kwietnia 1992 r. poz. 69)	Ławszowa: 97 i	Osiecznica/0010	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Rugiewit” Obw. 430 cm
4	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 8 z dnia 6 kwietnia 1992 r. poz. 69)	Ławszowa: 97 i	Osiecznica/0010	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Lopek” Obw. 415 cm, wys. ok. 22 m
5	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 8 z dnia 6 kwietnia 1992 r. poz. 69)	Ławszowa: 97 m	Osiecznica/0010	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Pawła Sarasina”, grupa 2 drzew Obw. 425, 460 cm, wys. ok. 18 m
6	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Ławszowa: 97 n	Osiecznica/0010	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Marii Teresy” Obw. 495 cm, wys. ok. 20 m
7	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Ławszowa: 97 o	Osiecznica/0010	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Ziemowit”, Obw. 420 cm, wys. ok. 22 m
8	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Ławszowa: 268 s	Osiecznica/0003	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Olgierd” Obw. 400 cm, wys. ok. 19 m
9	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Ławszowa: 268 s	Osiecznica/0003	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	„Sędziwy”, Obw. 440 cm, wys. ok. 17 m

Lp.	Akt prawny	Położenie			Uwagi
		Obręb, pododdz.	Gmina/Obr. ew.	Gatunek	
10	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Ławszowa: 301 h	Osiecznica/0009	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	„Sobek” Obw. 380 cm
11	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Świętoszów: 276 j	Osiecznica/0010	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	„Niobe” Obw. 413 cm

V.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PUL

Zagrożenia środowiska przyrodniczego wynikają ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników na naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Z punktu widzenia realizacji pul najważniejsze znaczenie dla obszarów objętych ochroną prawną odgrywają następujące zagadnienia:

- **Naturalna sukcesja**, powodująca zarastanie terenów nieleśnych przez lekkonasienne gatunki drzew i krzewów. Proces ten ma charakter ciągły, dotyczy m.in. podmokłych łąk na użytku ekologicznym „Święte Jezioro” oraz suchych wrzosowisk na terenie OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063.
- **Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne, w tym wahania poziomu wód**, wynikające z położenia geograficznego i obejmujące wszystkie anomalie pogodowe. W związku z zależnością większości cennych obszarów i siedlisk przyrodniczych od rzeki Kwisy, uwzględnia się również wahania poziomu wody w rzece i coroczne jej wylewy na tereny sąsiadujące z korytem rzeki. W przypadku podwyższenia poziomu wody może dochodzić do podtapiania drzewostanów do tego nieprzystosowanych. Z kolei w sytuacji obniżenia się poziomu wód rozpoczyna się proces gładowienia lasów łągowych i przesuszania torfowisk przejściowych, zwłaszcza jeśli wokół nich występuje rozbudowana sieć rowów melioracyjnych. Powoduje to zmiany naturalnego środowiska roślin wodnych i ptactwa wodno-błotnego, ale również innych gatunków zwierząt związanych z wodami na obszarze nadleśnictwa.

- **Zagrożenia wynikające z niewłaściwej struktury i składu gatunkowego drzewostanów**, które zwykle dotyczą efektów gospodarki minionego okresu, opartej na monokulturach i wzbogacaniu drzewostanów liściastych w obce ekologicznie (sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*) i geograficznie gatunki drzew (dąb czerwony *Quercus rubra*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*). Zagrożone są przez to naturalne zbiorowiska roślinne, które na terenie nadleśnictwa występują głównie w obszarze OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050. Proces degeneracji jest zauważalny głównie w grądach środkowoeuropejskich, kwaśnych dąbrowach i nadrzecznych lasach łągowych. Innym problemem związanym z niewłaściwą strukturą drzewostanów, a wynikającym bezpośrednio z pul jest niewielki udział starodrzewi, często stanowiących miejsca gniazdowania gatunków ptaków z I Załącznika Dyrektywy Rady 2009/147/WE, jak również miejsca bytowania saproksylofagicznych chrząszczy.
- **Deficyt martwego drewna**, mający negatywny wpływ na różnorodność biologiczną. Skuteczną metodą przeciwdziałania temu zjawisku jest pozostawianie posuszu w odpowiedniej ilości. Do naturalnego rozkładu pozostawiane są również dziuplaste i próchniejące drzewa, dzięki czemu zwiększa się masa martwego drewna w lesie, a wraz z nim liczba związanych z nim gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Na terenie nadleśnictwa Świętoszów są to m.in.: jelonek rogacz *Lucanus cervus*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* i nocek Bechsteina *Myotis Bechsteinii*.
- **Zanieczyszczenie powietrza, wód i gleb**, które mogą powodować degenerację środowiska przyrodniczego. Największym problemem jest obecność autostrady, dróg wojewódzkich i powiatowych oraz źródła ścieków przemysłowych i komunalnych. Mogą mieć one zasadniczy wpływ na stan rzeki Kwisy i negatywnie wpływać na stan środowiska wszystkich obszarów chronionych. Poważnym źródłem zanieczyszczenia gleb na terenie obrębu Świętoszów były również odpady i substancje ropopochodne, które przedostały się do podłoża w czasie kilkudziesięcioletniego pobytu jednostek Armii Radzieckiej.
- **Zagrożenie pożarowe**, dotyczące obszaru czynnego poligonu wojskowego w Świętoszowie we wschodniej enklawie OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, gdzie lokalne pożary mogą powodować straty w ekosystemach leśnych i torfowiskowych.
- **Brak wiedzy w zakresie rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych roślin, grzybów i zwierząt**, które występują w granicach obszarów chronionych. Problem dotyczy szczególnie obszarów Natura 2000, w obrębie których w przypadku wielu przedmiotów ochrony brak jest informacji o ich lokalizacji.

W obszarach, dla których w ostatnim roku zostały sporządzone projekty planów zadań ochronnych w dalszym ciągu sygnalizuje się potrzebę dalszych badań inwentaryzacyjnych pod kątem występowania siedlisk i miejsc rozrodu niektórych gatunków stanowiących przedmioty ochrony tych obszarów. W OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 zadanie uzupełnienia stanu wiedzy przewiduje się dla 6 typów siedlisk przyrodniczych: zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych *Molinion* (6410), niżowych i górskich świeżych łąk użytkowanych ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* (6510), grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum* (9170), kwaśnych dąbrów *Quercetea robori-petreae* (9190), łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsów źródliskowych (91E0) oraz łągowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych *Ficario-Ulmetum* (91F0). Z kolei w drugim obszarze Natura 2000, dla którego sporządzono projekt planu zadań ochronnych – OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 potrzebę dodatkowej inwentaryzacji przewidziano dla siedlisk i miejsc rozwoju zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis* (1042) oraz siedlisk przyrodniczych: ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe *Koelerion glaucae* (6120), torfowiska przejściowe i trzęsawiska przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea* (7140), obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (7150) i sosnowy bór chrobotkowy *Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum* (91T0). Problem braku aktualnej wiedzy o rozmieszczeniu miejsc rozrodu dotyczy również niektórych przedmiotów ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków Bory Dolnośląskie PLB020005. Stanowi to istotny problem w odniesieniu do realizowanych na powierzchniach leśnych zadań gospodarczych, które mogą pozostawać potencjalnie w konflikcie z ochroną tych gatunków i wymagać będą zastosowania działań minimalizujących.

- **Brak obowiązujących planów zadań ochronnych lub planów ochrony** dla obszarów Natura 2000 obejmujących grunty w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów. O ile problem braku pzo czy planu ochrony dla obszaru OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 wydaje się być mniej istotny dla realizacji zadań zapisanych w projekcie pul ze względu na znikomy udział gruntów w zarządzie nadleśnictwa w powierzchni tego obszaru, o tyle brak zatwierdzonych projektów pzo dla pozostałych obszarów Natura 2000 i wciąż trwający proces konsultacji zapisów tych dokumentów uniemożliwia uwzględnienie ich ostatecznej wersji w projekcie pul.

V.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU

Sporządzanie planu urządzenia lasu, który jest podstawą funkcjonowania gospodarki leśnej, jest obowiązkiem nałożonym Ustawą o lasach z dn. 28.09.1991 r. Plan ten jest sporządzany z wykorzystaniem właściwych instrukcji i zasad, z uwzględnieniem ochrony lasów, zwłaszcza lasów stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody oraz lasów szczególnie cennych, przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Odstąpienie od jego realizacji z wielu względów nie jest możliwe. Ewentualne odstąpienie mogłoby pociągnąć za sobą niekorzystne skutki nie tylko dla środowiska, ale też dla społeczeństwa. Pozostawałoby również w sprzeczności z ustanowionym prawem. Realizacja planu urządzenia lasu wspomaga przemianę pokoleń w środowisku leśnym, co jest szczególnie ważne w sytuacji drzewostanów niezgodnych lub częściowo zgodnych z zajmowanym siedliskiem. Wprawdzie znaczna część fitocenozy leśnych w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka, jednak w sytuacji zniekształceń składu gatunkowego drzewostanów i często silnej presji ze strony neofitów niekontrolowane starzenie się tego typu drzewostanów i ich rozpad przy braku odpowiedniego naturalnego potencjału odnowieniowego siedliska może doprowadzić do niekorzystnych zmian w ekosystemie leśnym i utraty jego wielu cennych komponentów. Tymczasem zawarte w projekcie planu urządzenia lasu działania mające dostosować składy gatunkowe drzewostanów do siedlisk, tj. do ich przebudowy są ważnym elementem renaturalizacji tego typu siedlisk leśnych. Wstrzymanie wykonania zadań przewidzianych w planie będzie skutkowało utrwalaniem się niezgodności w składzie gatunkowym drzewostanów na cennych siedliskach przyrodniczych, szczególnie w obszarze Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, w którym na wielu powierzchniach sygnalizowano występowanie niewłaściwych siedlisk przyrodniczym gatunków drzew. Niewykonanie zadań zapisanych w projekcie pul w nadleśnictwie Świętoszów będzie niosło ze sobą negatywne skutki szczególnie w odniesieniu do drzewostanów z młodszych klas wieku. Zbyt duże zagęszczenie upraw i młodników spowoduje spadek kondycji zdrowotnej tych drzewostanów i zwiększy ich podatność na choroby grzybowe i działanie szkodników owadzych. W konsekwencji tego typu powierzchnie będą stanowiły źródło chorób dla pozostałych, starszych drzewostanów. Obecnie aktualnie na gruntach nadleśnictwa zręby bieżące staną się haliznami. Zahamowany zostanie proces wymiany pokoleń lasu, w wyniku postępującego starzenia się drzewostanów i drastycznego zmniejszenia powierzchni najmłodszej klasy wieku.

Brak realizacji zapisów pul w zakresie planowanych zabiegów rębnych na powierzchniach borów świeżych i mieszanych będzie skutkowało ograniczeniem siedlisk

lęgowych gatunków związanych z powierzchniami zrębowymi i nowo zakładanymi uprawami m.in. lelka i lerki stanowiących przedmioty ochrony obszaru OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. Kolejnym skutkiem wstrzymania działań wg planu urządzenia lasu w nadleśnictwie będzie ograniczenie w istotny sposób informacji na temat obiektów chronionych i tym samym możliwości ich skutecznej ochrony, plan zawiera bowiem (w postaci *Programu ochrony przyrody*) uporządkowane opisy wyników unikalnych inwentaryzacji przyrodniczych, lokalizacji obiektów chronionych, opisy ich stanu i zalecane sposoby ochrony.

Ostatnim, ważnym aspektem są skutki społeczne. Pozyskiwane w lesie drewno jest podstawowym źródłem dochodów Lasów Państwowych oraz pośrednio wszystkich gałęzi przemysłu drzewnego i usług związanych z przeróbką drewna. Przerwanie lub istotne ograniczenie prowadzenia gospodarki leśnej doprowadziłoby do utraty źródła finansowania pracy rzeszy ludzi zatrudnionych w leśnictwie i branżach od niego zależnych. Ograniczenie związane z przetrzymywaniem drewna w lesie przez wydłużanie wieków rębności powodować będzie znaczne straty wartości później pozyskanego drewna, do tego stopnia, że pozyskanie to może przestać być opłacalne.

Tabela 41. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla nadleśnictwa Świętoszów wg gatunków głównych w klasach wieku w ujęciu miąższościowym przy założeniu braku realizacji planu urządzenia lasu (rezygnacji ze wszystkich wskazań gospodarczych)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Udział [%]		
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.			
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej								
	powierzchnia w 2014 / miąższość w 2023 [ha]																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
SO		101,63	55,92	4752,28		738,62	909,68	3117,50	2098,87	2217,22	2313,38	2087,95	334,10	211,27	433,05	406,96	238,98	89,49	190,70	13,87		15401,64	20311,47	88,22		
		101,63	55,92	4752,28			738,62	909,68	3117,50	2098,87	2217,22	2313,38	2087,95	334,10	211,27	651,31	293,22	223,95	190,70	13,87		15401,64	20311,47	88,22		
SO.B								39,30	15,23	1,43		1,75										57,71	57,71	0,25		
									39,30	15,23	1,43		1,75										57,71	57,71	0,25	
MD						4,54	15,99																20,53	20,53	0,09	
							4,54	15,99															20,53	20,53	0,09	
ŚW						2,87	14,64	5,38	27,86	17,57	1,24												69,56	69,56	0,3	
							2,87	14,64	5,38	27,86	17,57	1,24											69,56	69,56	0,3	
DG							0,79																0,79	0,79	0	
								0,79															0,79	0,79	0	
BK						1,30	11,17															7,61		20,08	20,08	0,09
							1,30	11,17															7,61		20,08	20,08
DB			11,80	8,66		7,23	64,96	0,92	4,28	12,99	5,69	37,27	17,40	9,74	24,32	54,13	54,95	31,81	26,06	5,23		356,98	377,44	1,64		
			11,80	8,66			7,23	64,96	0,92	4,28	12,99	5,69	37,27	17,40	9,74	49,51	53,21	62,49	26,06	5,23		356,98	377,44	1,64		
DB.C							0,66						2,44										3,10	3,10	0,01	
								0,66					2,44										3,10	3,10	0,01	
KL										5,48	1,05		1,37										7,90	7,90	0,03	
											5,48	1,05		1,37									7,90	7,90	0,03	
WZ															2,66								2,66	2,66	0,01	
																2,66							2,66	2,66	0,01	
JS				6,73																			6,73	6,73	0,03	
				6,73																			6,73	6,73	0,03	
BRZ						2,19	49,75	1280,55	193,38	121,62	222,82	64,11	7,80						13,47	12,96		1968,65	1968,65	8,55		

Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu nadleśnictwa Świątoszów na środowisko

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Udział [%]	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.		
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej							
	powierzchnia w 2014 / miąższość w 2023 [ha]																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
							2,19	49,75	1280,55	193,38	121,62	222,82	64,11	7,80					13,47	12,96		1968,65	1968,65	8,55	
OL				4,60		25,42	32,24	9,56	4,17	14,22	15,36	45,64	4,30	3,25	13,62				0,99			168,77	173,37	0,75	
				4,60			25,42	32,24	9,56	4,17	14,22	15,36	45,64	4,30	3,25	13,62				0,99			168,77	173,37	0,75
AK									2,34	0,49												2,83	2,83	0,01	
										2,34	0,49											2,83	2,83	0,01	
OS												0,48										0,48	0,48	0	
													0,48									0,48	0,48	0	
LP										0,52	2,80	1,04			0,08							4,44	4,44	0,02	
											0,52	2,80	1,04			0,08						4,44	4,44	0,02	
Ogółem		101,63	67,72	4772,27		782,17	1099,88	4453,21	2346,13	2386,06	2566,77	2241,73	363,60	225,71	473,65	461,09	293,93	128,91	231,22	32,06		18086,12	23027,74	100	
		101,63	67,72	4772,27			782,17	1099,88	4453,21	2346,13	2386,06	2566,77	2241,73	363,60	225,71	717,10	346,43	294,05	231,22	32,06		18086,12	23027,74	100	

Tabela 42. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla nadleśnictwa Świątoszów wg gatunków głównych w klasach wieku w ujęciu powierzchniowym przy założeniu braku realizacji planu urządzenia lasu (rezygnacji ze wszystkich wskazań gospodarczych)

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Udział [%]
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				grunty zalesione	grunty zales. i nie zales.	
	plazo-winy	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	141 i wyżej						
	miąższość w 2014 / miąższość w 2023 [m³]																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO		1383	101	55149	20574	640	18815	165800	252485	458530	483670	465125	72340	48865	92750	88615	44210	20095	3698 5	2420		22719 19	2328552	89,86
		1383	101	55149	20574	160	4125	33190	179395	267885	471695	494165	466490	73105	50225	142345	58005	46960	3741 5	2445	0	23481 79	2404812	89,87
SO.B					102			1380	855	85		150										2572	2572	0,10
					102	0	0	165	1315	860	85	5	150	0	0	0	0	0	0	0	0	2682	2682	0,10

Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu nadleśnictwa Świętoszów na środowisko

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zal.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Bud. przer.	Razem		Udział [%]	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	grunty zalesione		grunty zales. i nie zales.
	płatowiny	haliz. zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140				141 i wyżej			
	miąższość w 2014 / miąższość w 2023 [m ³]																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
MD					88	35	805															928	928	0,04
					88	5	120	805	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1018	1018	0,04
ŚW					237		255	425	4995	4140	225											10277	10277	0,40
					237	0	10	300	705	5175	4150	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10802	10802	0,40
DG					2																	2	2	0,00
					2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0,00
BK					88		215															1350	1653	0,06
					88	0	10	215	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1385	0	0	0	1698	1698	0,06
DB				29	104	241	55	225	50	190	2710	1095	8655	4380	2215	4305	13980	15000	7745	5280	735	66861	66994	2,59
				29	104	241	0	205	225	55	245	2725	1240	8725	4405	2285	11295	13845	16415	5345	740	0	67991	68124
DB.C												355										355	355	0,01
							0	0	0	0	0	5	355	0	0	0	0	0	0	0	0	360	360	0,01
KL											995	265		350								1610	1610	0,06
							0	0	0	0	0	20	995	265	5	350	0	0	0	0	0	1635	1635	0,06
WZ																435						435	435	0,02
							0	0	0	0	0	0	0	0	10	465	0	0	0	0	0	475	475	0,02
JS					795																		795	0,03
					795		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	795	0,03
BRZ					1604		1325	56335	14780	19980	36560	11985	1380							1730	1260	146939	146939	5,67
					1604	0	150	4395	57205	15245	20785	36730	11995	1380	0	0	0	0	1755	1260	0	152504	152504	5,70
OL				18	378	235	990	1230	625	3085	3395	13160	1335	1190	3080					70		28773	28791	1,11
				18	378	45	350	1055	1245	690	3145	3600	13170	1345	1220	3265	0	0	70	0	0	29578	29596	1,11
AK					90				185	40												315	315	0,01
					90	0	0	0	0	185	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	315	315	0,01
OS												85										85	85	0,00
							0	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	85	85	0,00
LP										90	650	245		20								1005	1005	0,04
							0	0	0	0	0	105	655	245	0	20	0	0	0	0	0	1025	1025	0,04
Ogółem		1383	130	56066	23404	965	22630	225220	274115	488660	526590	500025	79435	52640	100570	102595	59210	29190	44065	4415		2533729	2591308	100,00
		1383	130	56066	23404	210	4970	40350	239920	290285	502750	537620	501480	80240	54110	157370	71850	64760	44585	4445	0	2618349	2675928	100,00

V.4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

V.4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM NEGATYWNYM

Zapisy projektu pul na lata 2014-2023 nie przewidują działań znacząco negatywnie oddziałujących na środowisko, które mieściłyby się w zakresie przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397). Nie przewiduje się również innych działań, które mogłyby osobno lub w połączeniu z innymi działaniami powodować znacząco negatywne oddziaływanie na komponenty środowiska przyrodniczego, a które nie są wymienione w w/w rozporządzeniu. W związku z powyższym, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów nie ma obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem negatywnym.

V.4.2. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM POZYTYWNYM

Zapisy projektu pul na lata 2014-2023 nie przewidują działań, które w szczególny sposób silnie pozytywnie zmieniałyby warunki panujące na siedliskach przyrodniczych lub siedliskach gatunków. Zapisy projektu uwzględniły na etapie planowania potrzeby ochronne przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 oraz krajowych form ochrony i w wielu przypadkach w końcowej wersji projektu pul nie figuruje już zapisy, które mogły wpływać negatywnie na komponenty przyrodnicze na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Ocena takiego sposobu planowania pozwala jednak na określenie go w większości przypadków jako neutralny dla środowiska.

VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000

VI.1. WPŁYW ZAPISÓW PROJEKTU PUL WYZNACZAJĄCYCH RAMY DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Analiza projektu pul nie wykazała obecności zapisów z zakresu planowania przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397).

VI.2. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Art. 55.2 ustawy OOS stwierdza, że „projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub 47, nie może zostać przyjęty, o ile nie zachodzą przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, jeżeli ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika, że może on znacząco negatywnie oddziaływać na obszar Natura 2000.” Znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 zostało zdefiniowane w Art. 3, pkt.1, ppkt.17 Ustawy OOS i oznacza: „Oddziaływanie na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności działania mogące:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.”

W związku z brakiem zapisów w projekcie pul, które mogłyby przyczynić się do ww. zjawisk, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów nie ma obszarów Natura 2000, których przedmioty ochrony mogłyby podlegać znacząco negatywnemu oddziaływaniu zapisów projektu pul.

VI.2.1. ANALIZA WPŁYWU ZAPISÓW PUL NA STRUKTURĘ GATUNKOWĄ DRZEWOSTANÓW NA SIEDLISKACH PRZYRODNICZYCH W OBSZARACH MAJĄCYCH ZNACZENIE DLA WSPÓLNOTY

Poniższe zestawienie obejmuje wszystkie siedliska przyrodnicze zinwentaryzowane powierzchniowo (zajmujące powyżej 50% powierzchni wydziałów) w obszarach mających

znaczenie dla Wspólnoty (projektowanych specjalnych obszarach ochrony siedlisk) występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świątoszów. Proponowany skład jest zgodny z naturalnym składem gatunkowym leśnych siedlisk przyrodniczych. W przypadku siedlisk, dla których w proponowanym składzie występuje jesion wyniosły, konieczna jest modyfikacja składu na gruncie w związku ze zjawiskiem zamierania tego gatunku i obecnym braku odpowiedniego materiału sadzeniowego. W tej sytuacji zaleca się zastępowanie jesionu wyniosłego gatunkami o podobnych wymaganiach, np. Wz, Jw, Ol.

Tabela 43. Zestawienie ustalonych typów drzewostanu i składów odnowieniowych upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych (przedmiotów ochrony, bądź wskazanych jako przedmioty ochrony) ze składami naturalnych typów lasu w obszarze OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Typ siedliska przyrodniczego	TSL	TD	Naturalny skład gatunkowy	Ustalony skład odnowienia	Pow. wydzieleń (liczba)
9110	LMŚW	BK	Bk 70, inne 30	Bk 70, inne 30	7,61 (2)
9170	BMŚW	LP-DB	Db 40, Lp 30, inne 30	Db 40, Lp 30, inne 30	3,37 (2)
	LŁ	LP-DB	Db 40, Lp 30, inne 30	Db 40, Lp 30, inne 30	14,22 (5)
	LMŚW	LP-DB	Db 40, Lp 30, inne 30	Db 40, Lp 30, inne 30	34,7 (13)
	LMW	LP-DB	Db 40, Lp 30, inne 30	Db 40, Lp 30, inne 30	5,86 (3)
	LŚW	LP-DB	Db 40, Lp 30, inne 30	Db 40, Lp 30, inne 30	2,8 (1)
	LW	LP-DB	Db 40, Lp 30, inne 30	Db 40, Lp 30, inne 30	8,78 (3)
9190	BMŚW	DB	Db 70, inne 30	Db 70, inne 30	0,68 (1)
	BMW	DB	Db 70, inne 30	Db 70, inne 30	2,79 (1)
	BŚW	DB	Db 70, inne 30	Db 70, inne 30	3,07 (1)
	LMŚW	DB	Db 70, inne 30	Db 70, inne 30	3,87 (2)
	LMW	DB	Db 70, inne 30	Db 70, inne 30	4,1 (1)
91E0	LŁ	OL-JS	Js 40, Ol 30, Jw i inne 30	Js 40, Ol 30, Jw i inne 30	11,33 (7)
	LMŚW	OL-JS	Js 40, Ol 30, Jw i inne 30	Js 40, Ol 30, Jw i inne 30	0,3 (1)
	LMW	OL-JS	Js 40, Ol 30, Jw i inne 30	Js 40, Ol 30, Jw i inne 30	2,96 (1)
	LW	OL-JS	Js 40, Ol 30, Jw i inne 30	Js 40, Ol 30, Jw i inne 30	1,2 (2)
91F0	LŁ	JS-WZ	Wz 40, Js 30, Db i inne 30	Wz 40, Js 30, Db i inne 30	14,42 (4)
	LMW	JS-WZ	Wz 40, Js 30, Db i inne 30	Wz 40, Js 30, Db i inne 30	3,95 (2)

VI.2.2. ANALIZA WPŁYWU WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH PROJEKTU PUL NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE W OBSZARACH MAJĄCYCH ZNACZENIE DLA WSPÓLNOTY

VI.2.2.1. OZW DOLINA DOLNEJ KWISY PLH020050

Siedliskami przyrodniczymi kwalifikującymi ten obszar na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów są: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (kod: 2330), brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami (kod: 3130), starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami (kod: 3150), nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (kod: 3260), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod: 6510), kwaśne buczyny (kod: 9110), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (kod: 9170), kwaśne dąbrowy (kod: 9190), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod: 91E0) i łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (kod: 91F0).

Tabela 44. Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach z siedliskami przyrodniczymi stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone		
1	Siedl. przyr.: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi kod: 2330 ocena ogólna B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano tylko w małym fragmencie w jednym wydzieleniu leśnym, dla którego zapisy projektu pul nie przewidują wskazań gospodarczych.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
2	Siedl. przyr.: brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> kod: 3130 ocena ogólna B Siedl. przyr.: starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> kod: 3150 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Oba siedliska przyrodnicze na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano zarówno w postaci dużych płatów zajmujących całe wydzielania leśne, jak i w postaci mniejszych fragmentów występujących w wydzieleniach leśnych, których pozostałą powierzchnię zajmuje drzewostan. Zapisy projektu pul wszystkie powierzchnie wydzieleni, w których zinwentaryzowano dwa wskazane typy siedlisk przyrodniczych pozostawiają bez wskazań gospodarczych.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu nadleśnictwa Świętoszów na środowisko

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone		
3	Siedl. przyr.: nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i> kod: 3260 ocena ogólna A	1	brak	brak	0	0	brak	0	Siedlisko przyrodnicze na gruntach w zarządzie nadleśnictwa występuje jedynie w postaci małych fragmentów koryta rzecznoego w większych wydzieleniach leśnych. Planowane w nich zabiegi gospodarcze w postaci pielęgnacji młodszych drzewostanów, trzebieży późnych oraz rębni złożonych będą wykonywane w obrębie powierzchni zajętej przez drzewostan i nie wpłyną na stan zachowania siedliska rzeki włosienicznikowej.	Brak
		2	brak	brak	0	0	brak	0		
		3	brak	brak	0	0	brak	0		
4	Siedl. przyr.: niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i> kod: 6510 ocena ogólna C	1	brak	brak	0	brak	brak	brak	Siedlisko na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano w 3 wydzieleniach leśnych w postaci dużych płatów oraz w pozostałych 2 wydzieleniach w postaci mniejszych fragmentów. Zapisy projektu pul nie przewidują wskazań gospodarczych w wydzieleniach z siedliskiem zajmującym więcej niż połowę wydzielenia. W pozostałych w projekcie pul jedynie dla 1 wydzielenia przewidziano wykonanie pielęgnacji młodszych drzewostanów. Zabieg nie będzie miał negatywnego wpływu na siedlisko łąki, w związku z czym potencjalny wpływ zapisu w projekcie pul można ocenić jako neutralny.	Brak
		2	brak	brak	0	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak	brak		

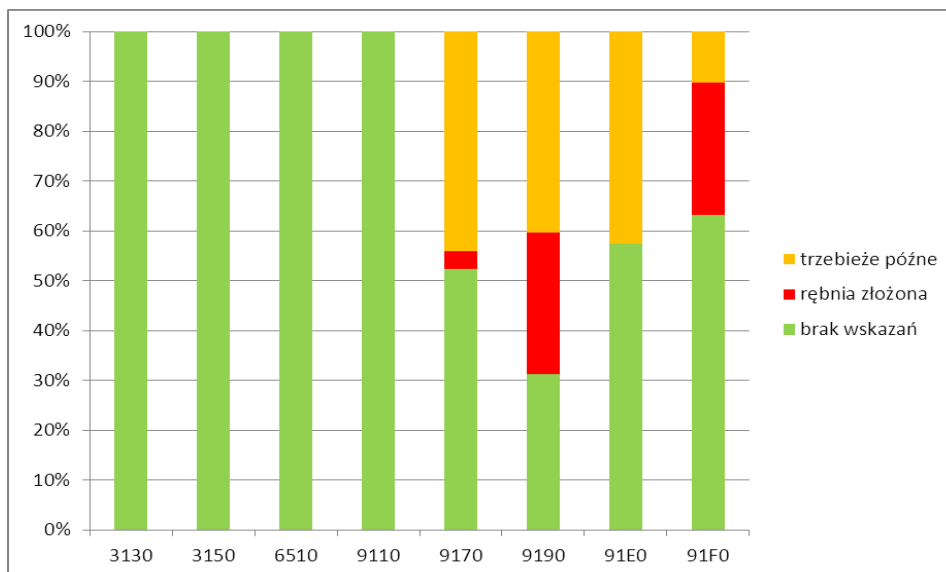
Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone		
5	Siedl. przyr.: kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i> kod: 9110 ocena ogólna C	1	brak	brak	0	brak	brak	brak	Siedlisko kwaśnej buczyny na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano w 2 wydzieleniach leśnych w postaci dużych płatów oraz w pozostałych 2 wydzieleniach w postaci mniejszych fragmentów. Zapisy projektu pul nie przewidują wskazań gospodarczych w wydzieleniach z siedliskiem zajmującym więcej niż połowę wydzielenia. W pozostałych w projekcie pul jedynie dla 1 wydzielenia przewidziano wykonanie pielęgnacji młodszych drzewostanów. Przewidziany w odnowieniach skład drzewostanu w pełni uwzględnia zapisy projektu planu zadań ochronnych dla ostoi Dolina Dolnej Kwisy i pozostaje zgodny z siedliskiem przyrodniczym. Z uwagi na wiek drzewostanu i planowane w nim prace nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania na komponenty siedliska przyrodniczego. W tej sytuacji zapisy projektu pul ocenia się jako neutralne.	Brak
		2	brak	brak	0	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak	brak		
6	Siedl. przyr.: grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> kod: 9170 ocena ogólna C	1	brak	brak	0	0	brak	0	Siedlisko na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano w 27 wydzieleniach leśnych w postaci dużych płatów oraz w pozostałych 13 wydzieleniach w postaci mniejszych fragmentów. Przewidziany w odnowieniach skład drzewostanu w pełni uwzględnia zapisy projektu planu zadań ochronnych dla ostoi Dolina Dolnej Kwisy i pozostaje zgodny z siedliskiem przyrodniczym. Dla większości powierzchni siedliska zapisy projektu pul nie przewidują wskazań gospodarczych. Tylko w 1 wydzieleniu leśnym przewidziane są do wykonania rębnie złożone, a w 9 wydzieleniach trzebieże późne. W związku z dużym zniekształceniem struktury drzewostanów na tym siedlisku, planowane zabiegi mogą przyczynić się do jego poprawy w dłuższej perspektywie. Wpływ zapisów projektu pul dla wskazanego siedliska ocenia się jako pozytywny w długiej perspektywie czasowej pod warunkiem uwzględnienia wskazanych działań minimalizujących.	1. Stopniowa eliminacja z drzewostanu gatunków obcych geograficznie 2. Dążenie do eliminacji gatunków iglastych 3. Pozostawiać martwe drewno 4. Preferowanie w gospodarce leśnej gatunków liściastych właściwych siedliskowo
		2	brak	brak	0	+2	brak	+3		
		3	brak	brak	0	0	brak	0		

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone		
7	Siedl. przyr.: kwaśne dąbrowy <i>Quercetea roboripetreae</i> kod: 9190 ocena ogólna B	1	brak	brak	0	0	brak	0	Siedlisko na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano w 6 wydzieleniach leśnych w postaci dużych płatów oraz w pozostałych 2 wydzieleniach w postaci mniejszych fragmentów. Przewidziany w odnowieniach skład drzewostanu w pełni uwzględnia zapisy projektu planu zadań ochronnych dla ostoi Dolina Dolnej Kwisy i pozostaje zgodny z siedliskiem przyrodniczym. Wynik analizy potencjalnego wpływu zapisów projektu pul dla siedliska kwaśnych dąbrów ocenia się jako pozytywny pod warunkiem uwzględnienia wskazanych działań minimalizujących.	1. Stopniowe usuwanie z drzewostanu gatunków obcych geograficznie. 2. Pozostawianie martwego drewna.
		2	brak	brak	0	+2	brak	+3		
		3	brak	brak	0	0	brak	0		
8	Siedl. przyr.: łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albofragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe) kod: 91E0 ocena ogólna B	1	brak	0	0	0	brak	0	Siedlisko na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano w 11 wydzieleniach leśnych w postaci dużych płatów oraz w pozostałych 42 wydzieleniach w postaci mniejszych fragmentów. W pzo dla obszaru Dolina Dolnej Kwisy nie wprowadzono żadnych zapisów ograniczających gospodarowanie na tym typie siedliska, jednak w projekcie pul uwzględniono jego priorytetowy charakter i ograniczono użytkowanie do niezbędnego minimum. W związku z tym dla wydzieleń, które w całości zajmuje siedlisko łąg przewidziano tylko w przypadku 1 wydzienia leśnego zabiegi trzebieży późnych. W pozostałych, gdzie siedlisko zajmuje tylko fragmenty wydzieleń planowane są: pielęgnacje, pielęgnacje młodszych drzewostanów, trzebieże późne i w 1 wydzieleniu rębnie złożone. Nie przewiduje się, aby planowane zabiegi mogły mieć negatywny wpływ na siedlisko przyrodnicze łągów. Wpływ zapisów projektu pul dla wskazanego siedliska ocenia się jako pozytywny pod warunkiem uwzględnienia wskazanych działań minimalizujących.	1. Pozostawianie martwego drewna 2. Eliminacja gatunków niewłaściwych dla siedliska - usuwanie z drzewostanu gatunków obcych ekologicznie (sosny i dębu czerwonego)
		2	brak	0	0	+2	brak	+3		
		3	brak	0	0	0	brak	0		

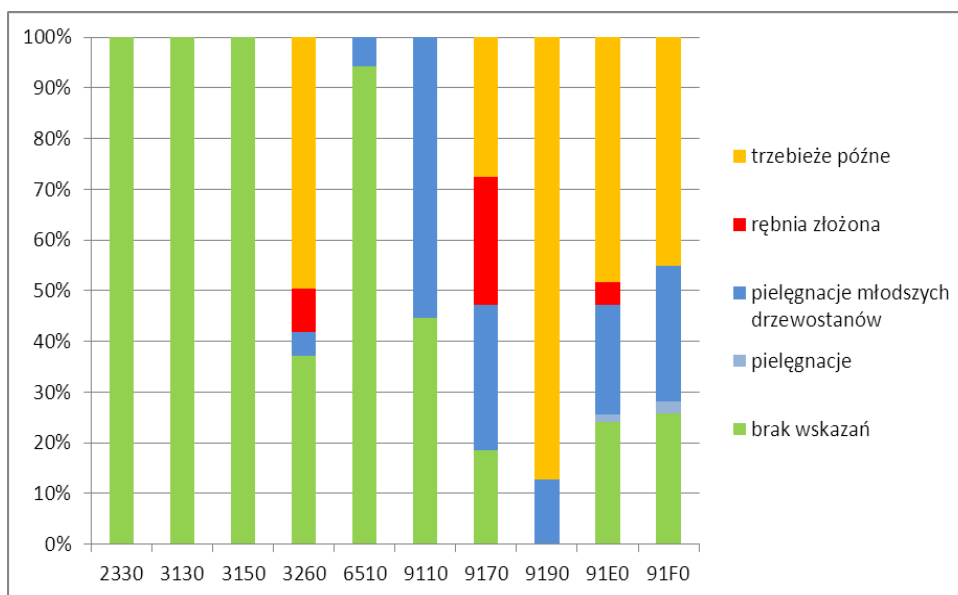
Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu nadleśnictwa Świętoszów na środowisko

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone		
9	Siedl. przyr.: łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) kod: 91F0) ocena ogólna C	1	brak	0	0	0	brak	0	Siedlisko na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinventaryzowano w 7 wydzieleniach leśnych w postaci dużych płatów oraz w 19 wydzieleniach w postaci mniejszych fragmentów. Dla większości powierzchni siedliska zapisy projektu pul nie przewidują wskazań gospodarczych. Tylko w 1 wydzieleniu leśnym przewidziane do wykonania są rębnie złożone, a w kolejnym trzebieże późne. W związku z dużym zniekształceniem struktury drzewostanów na tym siedlisku (obecność sosny), planowane zabiegi mogą przyczynić się do jego poprawy w dłuższej perspektywie. Wpływ zapisów projektu pul dla wskazanego siedliska ocenia się jako pozytywny w długiej perspektywie czasowej pod warunkiem uwzględnienia wskazanych działań minimalizujących.	Podczas planowanych zabiegów usuwać z drzewostanu gatunki obce geograficznie i ekologicznie
		2	brak	0	0	+2	brak	+3		
		3	brak	0	0	0	brak	0		

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny; - (minus) – wpływ ujemny, negatywny; brak – gdy brak danej czynności w projekcie planu; 1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe. ²⁾ Wskaźniki zachowania stanu: Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się: zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-); Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal: poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-); Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny: poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-). ³⁾ Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej pod tabelą.



Rycina. 12. Udział poszczególnych czynności gospodarczych pul w sumarycznej powierzchni wydzieleń z zaewidencjonowanymi siedliskami przyrodniczymi (siedliska w całych wydziałach) stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050



Rycina. 13. Udział poszczególnych czynności gospodarczych pul w sumarycznej powierzchni wydzieleń z zaewidencjonowanymi siedliskami przyrodniczymi (siedliska zinwentaryzowane we fragmentach wydziałach) stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Tabela 45. Powierzchniowa tabela klas wieku wg leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 wg stanu na 1 stycznia 2014 r. [ha] i na koniec obowiązywania planu [ha]

Kod siedliska	Gr. leśne niezależone	Gr. związane z gosp. leśną	D-stany			KO, KDO	Razem
			<40 lat	40-100 lat	>100 lat		
Stan na 1 stycznia 2014 r.							
9110					7,61		7,61
9170			1,45	25,37	42,91		69,73
9190				7,56	2,85	4,1	14,51
91E0			0,83	10,55	4,41		15,79
91F0				5,73	7,41	5,23	18,37
Stan koniec obowiązującego planu							
9110					7,61		7,61
9170			1,45	25,37	42,91		69,73
9190				7,56	2,85	4,1	14,51
91E0			0,83	10,55	4,41		15,79
91F0				5,73	7,41	5,23	18,37

VI.2.2.2. OZW WRZOSOWISKA ŚWIĘTOSZOWSKO-ŁAWSZOWSKIE PLH020063

Siedliskami przyrodniczymi kwalifikującymi ten obszar na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów są: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (kod: 2330), suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*) (kod: 4030) oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) (kod: 7140).

Podczas prac nad projektem planu dla obszaru nie rozstrzygnięto o występowaniu siedlisk przyrodniczych: ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) (kod: 6120), obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (kod: 7150) oraz sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*) (kod: 91T0). Siedliska te mogą występować w granicach obszaru, jednak obecnie brakuje ich szczegółowej lokalizacji. jednak W projekcie planu zadań ochronnych dla obszaru wskazano potencjalne powierzchnie, gdzie siedliska te mogą występować i zalecono ich szczegółową inwentaryzację.

Zapisy projektu pul nie określają zadań, które potencjalnie mogłyby negatywnie wpływać na stan zachowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych - ciepłolubnych, śródlądowych muraw napiaskowych *Koelerion glaucae* (kod: 6120) czy obniżeń na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (kod: 7150). Z kolei w przypadku

siedliska boru chrobotkowego 91T0 istnieje ryzyko uszkodzenia płatów siedliska w trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych, co wynikać będzie z braku wystarczającej wiedzy o lokalizacji płatów siedliska w obszarze. Dlatego przed realizacją zabiegów związanych z pozyskaniem drewna na siedlisku boru świeżego w zasięgu granic ostoi OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 należy uprzednio skontrolować powierzchnię leśną pod kątem występowania dużych i zwartych płatów zbiorowisk porostów naziemnych, aby wykluczyć ryzyko ich uszkodzenia lub zniszczenia w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych i związanych z nimi czynności.

Tabela 46. Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach z siedliskami przyrodniczymi stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone		
1	Siedl. przyr.: Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi kod: 2330 ocena ogólna B	1	brak	brak	0	0	brak	brak	Siedlisko na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano w 19 wydzieleniach leśnych w postaci dużych płatów oraz w pozostałych 21 wydzieleniach w postaci mniejszych fragmentów. Zapisy projektu pul nie przewidują wskazań gospodarczych w wydzieleniach z siedliskiem zajmującym więcej niż połowę wydzielenia. Z kolei dla powierzchni wydzieleni, gdzie zlokalizowane są tylko małe fragmenty wydym, dla drzewostanów w pozostałej części tych wydzieleni tylko w kilku przypadkach zaplanowano pielęgnacje młodszych drzewostanów i trzebieże późne. Zabiegi te nie będą obejmowały płatów siedliska, przez co nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania.	Brak
		2	brak	brak	0	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	0	brak	brak		
2	Siedl. przyr.: Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyilion</i>) kod: 4030 ocena ogólna A	1	brak	brak	0	0	brak	brak	Siedlisko na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano w 168 wydzieleniach leśnych w postaci dużych płatów oraz w pozostałych 9 wydzieleniach w postaci mniejszych fragmentów. Zapisy projektu pul nie przewidują wskazań gospodarczych w wydzieleniach z siedliskiem zajmującym więcej niż połowę wydzielenia. Z kolei dla powierzchni wydzieleni, gdzie zlokalizowane są tylko małe fragmenty wrzosowisk, dla drzewostanów w pozostałej części tych wydzieleni tylko w dwóch przypadkach zaplanowano pielęgnacje młodszych drzewostanów i trzebieże późne. Zabiegi te nie będą obejmowały płatów siedliska, przez co nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania.	Brak
		2	brak	brak	0	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	0	brak	brak		

Prognoza oddziaływania planu urządzenia lasu nadleśnictwa Świętoszów na środowisko

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedlisku i jego stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone		
3	Siedl. przyr.: Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>) kod: 7140 ocena ogólna C	1	brak	brak	0	0	brak	brak	Siedlisko na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zinwentaryzowano w 10 wydzieleniach leśnych w postaci dużych płatów oraz w pozostałych 9 wydzieleniach w postaci mniejszych fragmentów. Zapisy projektu pul nie przewidują wskazań gospodarczych w wydzieleniach z siedliskiem zajmującym więcej niż połowę wydzielenia. Z kolei dla powierzchni wydzieleni, gdzie zlokalizowane są tylko małe fragmenty wydm, dla drzewostanów w pozostałej części tych wydzieleni tylko w kilku przypadkach zaplanowano pielęgnacje młodszych drzewostanów i trzebieże późne. Zabiegi te nie będą obejmowały płatów siedliska, przez co nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania.	Brak
		2	brak	brak	0	0	brak	brak		
		3	brak	brak	0	0	brak	brak		

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny; - (minus) – wpływ ujemny, negatywny; brak – gdy brak danej czynności w projekcie planu; 1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe. ²⁾ Wskaźniki zachowania stanu: Kryterium 1: Naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się: zwiększają się (+), pozostają bez zmian (0), zmniejszają się (-); Kryterium 2: Struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal: poprawiają się (+), pozostają bez zmian (0), pogarszają się (-); Kryterium 3: Stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny: poprawia się (+), pozostaje bez zmian (0), pogarsza się (-). 3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydzieleni drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej pod tabelą.

VI.2.2.3. OZW UROCZYSKA BORÓW DOLNOŚLĄSKICH PLH020072

Siedliskiem przyrodniczym kwalifikującym ten obszar na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów są łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) (kod: 91E0). Siedlisko to na gruntach w zarządzie nadleśnictwa występuje jedynie w postaci niewielkich fragmentów w dwóch wydzieleniach leśnych. W jednym z tych wydzieleni zapisy projektu pul przewidują wykonanie trzebieży późnych. Pozostałe fragmenty pozostawione są bez wskazań gospodarczych. W tej sytuacji nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów projektu pul na stan zachowania siedliska łągów w obszarze Natura 2000 OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072.

VI.2.3. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PUL NA GATUNKI ZWIERZĄT (PRZEDMIOTY OCHRONY W OBSZARACH MAJĄCYCH ZNACZENIE DLA WSPÓLNOTY)

Tabela 47. Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach, na których zinwentaryzowano gatunki zwierząt stanowiące przedmioty ochrony ostoj siedliskowych z oceną ogólną A, B lub C

Lp.	Nazwa gatunku zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszymi drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050										
1	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> , kod: 1308 ocena ogólna C	1	0	0	0	0	0	brak	Wskazane gatunki nietoperzy występują na terenie całej ostoj wykorzystując jako miejsca żerowania szczególnie stare drzewostany liściaste.	Brak
	Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i> kod: 1318 ocena ogólna C								W celu określenia potencjalnego wpływu zapisów projektu pul na siedlisko tych gatunków przeanalizowano stopień zagospodarowania drzewostanów w wieku 80 lat i starszych na siedliskach lasowych (Lł, LMśw, Lśw, LMw, Lw, Ol) i dodatkowo na siedlisku boru mieszanego świeżego, gdzie gatunkami panującymi w drzewostanie były gatunki liściaste.	
	Nocek duży <i>Myotis myotis</i> kod: 1324 ocena ogólna C	2	0	0	0	0	0	brak	Powierzchnia starych drzewostanów w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów, wybranych wg ww. kryteriów wynosi ok. 130 ha. Ponad połowa	

Lp.	Nazwa gatunku zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
		3	0	0	0	0	0	brak	<p>tego typu drzewostanów pozostawionych jest w projekcie pul bez wskazań gospodarczych. Dla pozostałej powierzchni przewidziane są w projekcie pul zabiegi rębni złożonych oraz trzebieży późnych.</p> <p>Plan zadań ochronnych dla tego obszaru nie przewiduje żadnych ograniczeń w użytkowaniu drzewostanów z uwagi na występowanie trzech gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. W związku z tym w odniesieniu do zaplanowanych w obszarze zabiegów gospodarczych na potencjalnych siedliskach nietoperzy nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego ich oddziaływania na stan zachowania populacji obu nocyków i mopka.</p>	
2	Bóbr <i>Castor fiber</i> kod: 1337 ocena ogólna A Wydra <i>Lutra lutra</i> kod: 1355 ocena ogólna A	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunki związane z obecnymi w ostoi ciekami wodnymi. Planowane w projekcie pul zabiegi gospodarcze nie odnoszą się do siedlisk obu gatunków, przez co nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów projektu pul na te dwa przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
3	Wilk <i>Canis lupus</i> kod: 1352 ocena ogólna B	1	0	0	0	0	0	0	W związku z brakiem w zasięgu granic obszaru Natura 2000 miejsc rozrodu gatunku nie przewiduje się, aby przewidziane w projekcie pul zabiegi gospodarcze mogły negatywnie wpłynąć na gatunek.	Brak
		2	0	0	0	0	0	0		
		3	0	0	0	0	0	0		
4	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> kod:1096 ocena ogólna B Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> kod: 1163 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Zapisy projektu pul nie obejmują siedlisk wskazanych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000, w związku z czym ocenia się je jako neutralne.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
5	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> kod: 1037 ocena ogólna C Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> kod: 1042 ocena ogólna B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Zapisy projektu pul nie obejmują siedlisk wskazanych przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000, w związku z czym ocenia się je jako neutralne.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
6	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> kod: 1060 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	W projekcie pul wszystkie wydzielienia z siedliskiem gatunku zostały pozostawione bez wskazań gospodarczych. Potencjalny wpływ zapisów pul na siedlisko gatunku ocenia się jako neutralny.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
7	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> kod: 1083 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	0	0	brak	<p>W miejscach występowania gatunku projekt pul przewiduje wykonanie rębni złożonych oraz trzebieży późnych.</p> <p>Wynik analizy potencjalnego wpływu zapisów projektu pul dla wskazanego gatunku neutralny pod warunkiem stosowania opisanych działań minimalizujących.</p>	<p>W trakcie realizacji zabiegów związanych z pozyskaniem drewna na powierzchniach leśnych z siedliskiem gatunku zachowywać stare dziuplaste dęby (dotyczy rodzimych gatunków).</p> <p>Ochrona przed wycinką 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.</p> <p>Pozostawianie drzew martwych, zarówno stojących, jak i leżących.</p> <p>Nie zaleca się wprowadzania gatunków drzew iglastych. Należy zwiększyć udział dębu w siedliskach gatunku; wykorzystywać naturalne odnowienia rodzimych dębów, stopniowo usuwać dęba czerwonego.</p>
		2	brak	brak	brak	0	0	brak		
		3	brak	brak	brak	+1	0	brak		

Lp.	Nazwa gatunku zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
8	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> kod: 1084 ocena ogólna C	1	brak	brak	0	brak	0	brak	<p>W miejscach występowania gatunku projekt pul przewiduje wykonanie rębni złożonych oraz pielęgnacji młodszych drzewostanów.</p> <p>Wynik analizy potencjalnego wpływu zapisów projektu pul dla wskazanego gatunku neutralny pod warunkiem stosowania opisanych działań minimalizujących.</p>	<p>Zachowywać stare drzew dziuplaste drzewa oraz drzewa z widocznymi owocnikami grzybów nadrzewnych, z wyłączeniem drzew i konarów, które należy usunąć ze względów bezpieczeństwa. Pozostawianie drzew martwych.</p> <p>Nie należy wprowadzać gatunków drzew iglastych i drzew obcego pochodzenia. Wykorzystywanie naturalnego odnowienia (rodzime gatunki drzew liściastych).</p>
		2	brak	brak	0	brak	0	brak		
		3	brak	brak	0	brak	0	brak		
OZW Wrzosowiska Świątoszowsko-Ławszowskie PLH020063										
1	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> kod: 1308 ocena ogólna C Nocek duży <i>Myotis myotis</i> kod: 1324 ocena ogólna C	1	0	0	0	0	0	0	<p>Zapisy pzo nie wprowadzają ograniczeń w gospodarce leśnej z uwagi na występowanie w obszarze dwóch gatunków nietoperzy stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. W związku z tym nie przewiduje się, aby zapisy projektu pul mogły negatywnie oddziaływać na wskazane gatunki.</p>	Brak
		2	0	0	0	0	0	0		
		3	0	0	0	0	0	0		

Lp.	Nazwa gatunku zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
2	Bóbr <i>Castor fiber</i> kod: 1337 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek związany z obecnymi w ostoi ciekami wodnymi. Planowane w projekcie pul zabiegi gospodarcze nie odnoszą się do siedlisk tego gatunku, przez co nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów projektu pul na te dwa przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
3	Wilk <i>Canis lupus</i> kod: 1352 ocena ogólna C	1	0	0	0	0	0	0	Kluczowe znaczenie dla wilka w obszarze Wrzosowisk Świętoszowsko-Ławszowskich mają oddziały leśne: 37, 38, 50, 51, 54, 55 w obrębie leśnym Ławszowa oraz oddziały leśne: 121, 122, 123, 125, 126 w obrębie leśnym Świętoszów i przewidziane dla nich zadania gospodarcze zapisane w projekcie pul. W 15 wydzieleniach leśnych zlokalizowanych w obrębie wskazanych oddziałów leśnych projekt pul przewiduje wykonanie zabiegów pielęgnacji młodszych drzewostanów. Aby uniknąć potencjalnie negatywnego oddziaływania tych zabiegów na wilka w okresie wychowu młodych, konieczne jest uwzględnienie zapisów pzo dla tego przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000.	Zabiegi czyszczeń w młodnikach realizować w terminie od 1 września do 31 marca poprzez ogławianie drzewek.
		2	0	0	0	0	0	0		
		3	0	0	-1/0	0	0	0		

Lp.	Nazwa gatunku zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzonym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
4	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> kod: 1042 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek związany z obecnymi w ostoi torfowiskami i zbiornikami wodnymi. Planowane w projekcie pul zabiegi gospodarcze nie odnoszą się do siedlisk tego gatunku, przez co nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów projektu pul na te dwa przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
5	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> kod: 1083 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Zgodnie z zapisami pzo dla obszaru Natura 2000 wydzielenia leśne, w których potwierdzono występowanie gatunku w 2013 roku pozostawiono bez wskazań gospodarczych.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków roślin lub zwierząt i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072										
1	Nocek duży <i>Myotis myotis</i> kod: 1324 ocena ogólna B	1	0	0	0	0	0	0	W związku z niewielkim udziałem gruntów w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów w powierzchni obszaru Natura 2000 OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich nie przewiduje się, aby zapisy projektu pul mogły negatywnie wpłynąć na siedliska nocka dużego.	Brak
		2	0	0	0	0	0	0		
		3	0	0	0	0	0	0		
2	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> kod: 1083 ocena ogólna B	1	brak	brak	0	brak	brak	brak	Przewidziane w projekcie pul zabiegi gospodarcze nie wpłyną negatywnie na siedlisko gatunku.	Brak
		2	brak	brak	0	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	0	brak	brak	brak		

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny; - (minus) – wpływ ujemny, negatywny; brak – gdy brak danej czynności w projekcie planu; 1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe. ²⁾ Wskaźniki zachowania stanu: Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych: liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-); Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-); Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-). ³⁾ Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej pod tabelą.

VI.2.1. ANALIZA WPŁYWU WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH PROJEKTU PUL NA SIEDLISKA GATUNKÓW STANOWIĄCYCH PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 OSO BORY DOLNOŚLĄSKIE PLB020005

Tabela 48. Planowane wskazania gospodarcze na siedliskach gatunków ptaków stanowiących przedmioty ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005

Lp.	Nazwa gatunku ptaka oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków ptaków i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
1	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> kod: A075 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Brak wpływu zapisów projektu pul na przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. Gatunki nie występują na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów.	Brak
	Głuszcak <i>Tetrao urogallus</i> kod: A108 ocena ogólna B	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
2	Kania czarna <i>Milvus migrans</i> kod: A073 ocena ogólna C	1	0	0	0	0	0	0	Osobniki wskazanych gatunków obserwowane na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów, jednak brak jest informacji o dokładnych miejscach ich gniazdowania. W związku z tym, aby przeciwdziałać potencjalnemu negatywnemu oddziaływowaniu realizowanych zapisów pul na te gatunki, do jakiego może dojść w czasie wykonywania zabiegów związanych z pozyskaniem drewna w starych drzewostanach, należy zastosować się do działań minimalizujących. Wynik analizy potencjalnego wpływu zapisów projektu pul dla wskazanych gatunków neutralny pod warunkiem stosowania w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych opisanych działań minimalizujących potencjalnie negatywny wpływ.	Konieczne jest dokonanie kontroli wydzieli leśnych przed zabiegiem pod kątem obecności zasiedlonych gniazd gatunku.
	Kania ruda <i>Milvus milvus</i> kod: A074 ocena ogólna C	2	0	0	0	0	0	0		
	Puchacz <i>Bubo bubo</i> kod: A215 ocena ogólna C	3	0	0	0	0	0	0		

Lp.	Nazwa gatunku ptaka oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków ptaków i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
3	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> kod: A030 ocena ogólna C	1	0	0	0	0	0	0	<p>Osobniki bociana czarnego obserwowane na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów, jednak brak jest informacji o dokładnych miejscach ich gniazdowania.</p> <p>W związku z tym, aby przeciwdziałać potencjalnemu negatywnemu oddziaływaniu realizowanych zapisów pul na gatunek, do którego może dojść w czasie wykonywania zabiegów związanych z pozyskaniem drewna w starych drzewostanach, należy zastosować się do działań minimalizujących.</p> <p>Wynik analizy potencjalnego wpływu zapisów projektu pul dla bociana czarnego neutralny pod warunkiem stosowania w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych opisanymi działaniami minimalizującymi potencjalnie negatywny wpływ oraz .</p>	<p>Konieczne jest dokonanie kontroli wydzieleń leśnych przed zabiegiem pod kątem obecności zasiedlonych gniazd gatunku. 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</p>
		2	0	0	0	0	0	0		
		3	0	0	0	0	0	0		

Lp.	Nazwa gatunku ptaka oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków ptaków i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
										najmniej 3-6 takich drzew. Nie dotyczy bloku upraw pochodnych.
4	Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> kod: A038 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek rzadki na terenie nadleśnictwa, związany ze zbiornikami wodnymi. W stosunku do tego typu powierzchni zapisy projektu pul nie przewidują żadnych wskazań gospodarczych, w związku z czym nie przewiduje się możliwości wystąpienia potencjalnie negatywnego oddziaływania na ten gatunek i jego siedlisko zapisów projektu pul.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
5	Kropiatka <i>Porzana porzana</i> kod: A119 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek obserwowany na podmokłych powierzchniach łąkowych, głównie poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa. W stosunku do tego typu powierzchni zapisy projektu pul nie przewidują żadnych wskazań gospodarczych, w związku z czym nie przewiduje się możliwości wystąpienia potencjalnie negatywnego oddziaływania na ten gatunek i jego siedlisko zapisów projektu pul.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku ptaka oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków ptaków i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
6	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> kod: A234 ocena ogólna C	1	0	0	0	0	0	brak	<p>W celu określenia potencjalnego wpływu zapisów projektu pul na siedliska gatunku przeanalizowano stopień zagospodarowania siedlisk lasowych (Lł, LMśw, Lśw, LMw, Lw, Ol), na których znajdują się drzewostany w wieku 80 lat i starsze. Drzewostany tego typu zajmują na gruntach w zarządzie nadleśnictwa 215 ha. Wyniki analiz wskazują, że blisko połowę tej powierzchni (49%) pozostawiono w projekcie pul bez wskazań gospodarczych. W kolejnych 23% zaplanowano jedynie trzebież późną, a tylko dla 28% powierzchni została przewidziana w projekcie pul rębnia złożona. Ograniczając zabiegi do niezbędnego minimum z punktu widzenia stabilności drzewostanów zabezpieczono siedlisko gatunku. Jako pozytywne zjawisko wskazać należy wycofanie się z zabiegów rębni zupełnych na wskazanych siedliskach i gospodarowanie na nich typem rębni złożonych.</p> <p>Wynik analizy potencjalnego wpływu zapisów projektu pul dla dzięcioła zielonosiwego neutralny pod warunkiem stosowania w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych opisanych działań minimalizujących potencjalnie negatywny wpływ.</p>	<p>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</p>
		2	0	0	0	0	0	brak		
		3	0	0	0	0	0	brak		

Lp.	Nazwa gatunku ptaka oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków ptaków i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
										martwego drewna w wieloletnim przedziale czasowym. Zapis nie dotyczy bloków upraw pochodnych.
7	Żuraw <i>Grus grus</i> kod: A127 ocena ogólna C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek obserwowany regularnie na gruntach nadleśnictwa na terenach bagiennych – torfowiskach i podmokłych łąkach. W wydzieleniach z charakterystycznymi dla niego siedliskami nie przewidziano w projekcie pul żadnych wskazań gospodarczych, w związku z czym nie przewiduje się możliwości wystąpienia potencjalnie negatywnego oddziaływania zapisów projektu pul na ten gatunek i jego siedlisko.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku ptaka oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków ptaków i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
8	Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> kod: A217 ocena ogólna A Włochatka <i>Aegolius funereus</i> kod: A223 ocena ogólna A	1	0	0	0	0	0	0	Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów oba gatunki sów były obserwowane w starszych drzewostanach sosnowych. Brak jest jednak dokładnych informacji na temat lokalizacji zasiedlonych przez nie dziupli. W tej sytuacji, uwzględniając zapisy pzo dla obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, dokonano analizy zapisów projektu pul w odniesieniu do wszystkich potencjalnych siedlisk obu sów. Zbadano, jakie jest zagospodarowanie rębniami zupełnymi drzewostanów na siedliskach borowych (BMśw, BMw, Bśw, Bw) z gatunkiem panującym sosną w wieku 80 lat i starszych oraz jak może to wpłynąć na potencjalne siedliska sówecki i włochatki na terenie nadleśnictwa.	W miejscach obserwowanego występowania gatunku w trakcie zabiegów rębnych pozostawiać do naturalnej śmierci i rozkładu drewna w kępach o minimalnej powierzchni 5% każdego bloku drzewostanów rębnych przeznaczonych do wycięcia w dziesięcioleciu fragmenty nie mniejsze niż 6 arów. Nie dotyczy sytuacji kłeskowych oraz bloków
		2	0	0	0	0	0	0	Wyniki analizy wskazują, że powierzchnia rzeczywiście zagospodarowana rębnią zupełną wynosi 668,8 ha, co stanowi 41% powierzchni potencjalnych siedlisk obu gatunków. Bez wskazań gospodarczych w tym samym przedziale wiekowym drzewostanów na siedliskach borowych pozostawiono 118,7 ha.	
		3	0	0	0	0	0	0	0	

Lp.	Nazwa gatunku ptaka oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków ptaków i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
									powierzchni drzewostanu w jednej lokalizacji. Wynik analizy potencjalnego wpływu zapisów projektu pul dla wskazanych gatunków neutralny pod warunkiem stosowania w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych opisanych działań minimalizujących potencjalnie negatywny wpływ.	upraw pochodnych. Przed rozpoczęciem wycinki każdorazowo sprawdzić, czy drzewo nie jest dziuplaste.
9	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> kod: A224 ocena ogólna C Lerka <i>Lullula arborea</i> kod: A246 ocena ogólna C	1	0	0	0	0	0	+1	Gatunki występujące powszechnie w obszarze OSO Bory Dolnośląskie głównie na otwartych siedliskach zrębów i wrzosowisk. Z racji ich ekologii większość zapisów projektu pul pozostaje dla nich neutralna. Duże otwarte powierzchnie wrzosowisk obecne na gruntach w zarządzie nadleśnictwa gwarantują dogodne warunki bytowania dla obu gatunków. Jako pozytywne dla lerki i telka można oceniać planowane w projekcie pul zabiegi rębni zupełnych na siedliskach borowych, które na okres kilku lat przyczynią się do odświeżenia dogodnego siedliska dla obu tych gatunków.	Brak
		2	0	0	0	0	0	0		
		3	0	0	0	0	0	+2		

Lp.	Nazwa gatunku ptaka oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności gospodarczych ³⁾ i ich przewidywany wpływ ¹⁾ na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony						Ogólne uwagi o siedliskach gatunków ptaków i ich stanie ochrony oraz uwagi szczegółowe w sprawie oddziaływania negatywnego	Działania ograniczające negatywne oddziaływanie ustaleń pul w urządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne		
10	Cietrzew <i>Tetrao tetrix tetrix</i> kod: A409 ocena ogólna B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek wymarł w obszarze Natura 2000 na co wskazują wyniki badań terenowych prowadzonych na zlecenie RDLP we Wrocławiu w ciągu ostatnich 3 lat.	Brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

¹⁾ Symbole wpływu planowanych czynności gospodarczych na stan ochrony przedmiotów ochrony oraz symbole dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – wpływ obojętny; - (minus) – wpływ ujemny, negatywny; brak – gdy brak danej czynności w projekcie planu; 1. oddziaływanie krótkoterminowe, 2. oddziaływanie średnioterminowe, 3. oddziaływanie długoterminowe. ²⁾ Wskaźniki zachowania stanu: Kryterium 1: Liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych: liczebność populacji zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-); Kryterium 2: Naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-); Kryterium 3: Powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się: zwiększa się (+), pozostaje bez zmian (0), zmniejsza się (-). ³⁾ Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nieadresowane do wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej pod tabelą.

VI.3. WPLYW USTALEŃ PROJEKTU PUL NA INNE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Analiza zapisów projektu pul została przeprowadzona również dla powierzchni pozostałych obszarowych form ochrony przyrody i obiektów chronionych w postaci pomników przyrody. W obrębie wydzieleń stanowiących użytk ekologiczny „Święte Jezioro” nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Z kolei w wydzieleniach sąsiadujących z nim bezpośrednio w większości przypadków zaplanowano trzebieże późne, pielęgnacje młodszych drzewostanów oraz rębnie złożone. Zabiegi te nie wpłyną na cele i przedmioty ochrony użytku ekologicznego. Tylko w jednym wydzieleniu leśnym sąsiadującym z użytkiem zapisy projektu pul przewidują wykonanie rębni zupełnej. Zabieg ten jest planowany w wydzieleniu 163h o bardzo małej powierzchni (0.96 ha), która sąsiaduje z użytkiem ekologicznym na długości ok. 25 m. Planowana rębnia zupełna nie wpłynie na stan zachowania przedmiotów ochrony użytku ekologicznego, jednak z uwagi na występowanie na tym terenie przedmiotu ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, jakim jest żuraw (kod: A127) zaleca się wykonanie planowanego zabiegu w okresie od późnej jesieni do wczesnej wiosny (październik-marzec).

W przypadku obszarów chronionego krajobrazu obejmujących grunty w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów na powierzchniach drzewostanów w zasięgu granic OChK „25-Dolina Bobru” zapisy projektu pul przewidują jedynie wykonanie pielęgnacji młodszych drzewostanów. Pozostałe powierzchnie leśne w tym obszarze pozostawione są bez wskazań gospodarczych. Biorąc pod uwagę główny cel powołania tego obszaru, jakim była ochrona naturalnie zachowanej rzeki na odcinku między Żaganiem a Małomicami, zapisy projektu pul ocenia się jako neutralne. W przypadku drugiego obszaru chronionego krajobrazu OChK „34-Bory Dolnośląskie” udział powierzchni leśnych w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów w zasięgu tego obszaru jest znacznie większy, choć stanowi zaledwie 6% całkowitej powierzchni obszaru chronionego krajobrazu. Zapisy projektu pul obejmują tu powierzchnię ponad 1547 ha, z czego dla przeszło 80% tej powierzchni przewidują jedynie wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych oraz trzebieży późnych. Zabiegi rębne planowane są na powierzchni 252 ha. Nie przewiduje się, aby tak zaplanowane zadania gospodarcze mogły negatywnie wpłynąć na spójność kompleksów leśnych pełniących rolę korytarzy ekologicznych zarówno w nadleśnictwie, jak i w środkowej części Borów Dolnośląskich. W tej sytuacji zapisy projektu pul ocenia się jako neutralne.

Analiza zapisów projektu pul w wydzieleniach, w których zlokalizowane są pomniki przyrody wykazała, że jedyne planowane w tych miejscach zabiegi gospodarcze to pielęgnacje młodszych drzewostanów (pomnik przyrody: dąb szypułkowy *Quercus robur*

„Pawła Sarasina” - grupa 2 drzew) oraz trzebieże późne (pomnik przyrody: dąb szypułkowy *Quercus robur* „Lopek”, „Rugiewit”, „Ziemowit”, lipa drobnolistna *Tilia cordata* „Niobe”, modrzew eurojapoński *Larix eurolepis* „Mściwój”). Zapisy te pozostają neutralne dla wszystkich wymienionych obiektów. Lokalizacja pomników przyrody jest dobrze znana, obiekty są odpowiednio oznakowane, tak więc nie przewiduje się, aby planowane w ich otoczeniu zabiegi gospodarcze mogły wpłynąć negatywnie na ich stan zachowania.

VI.4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO

VI.4.1. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

Ochronę różnorodności biologicznej należy rozpatrywać na trzech poziomach – genetycznym, gatunkowym i krajobrazowym. W zakresie różnorodności na poziomie genetycznym projekt pul nie zawiera zapisów, które mogłyby wpłynąć na ograniczenia w pulach genowych gatunków występujących na obszarze nadleśnictwa. W zakresie ochrony gatunkowej nie przewiduje się możliwości wystąpienia długotrwałego negatywnego oddziaływania, które w znaczący sposób wpływałoby na różnorodność gatunkową roślin, grzybów i zwierząt. Zastosowanie się do zaleceń zawartych w *Prognozie* oraz zaleceń ochronnych zapisanych w *Programie ochrony przyrody* dla nadleśnictwa Świętoszów pozwoli na skuteczne zminimalizowanie ewentualnie krótkotrwałego negatywnego wpływu związanego z pozyskaniem drewna na powierzchniach, gdzie występują cenne gatunki. Zwykle jednak planowane zabiegi związane z pozyskaniem drewna, w szczególności rębnie zupełne, przewidziane są dla stosunkowo małych powierzchni, rozproszonych na terenie nadleśnictwa, co nie będzie istotnie wpływać na bioróżnorodność. Duże znaczenie w ochronie bioróżnorodności będzie miała realizacja zapisów projektu pul zgodnie z zapisami planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, które sporządzono w 2013 roku dla trzech ostoi obejmujących grunty w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów. Uwzględnienie ograniczeń w gospodarce leśnej na siedliskach przyrodniczych i siedliskach gatunków stanowiących przedmioty ochrony ostoi będzie sprzyjać zachowaniu obecnego poziomu różnorodności, a w wielu przypadkach przyczyni się również do jego poprawy.

Wpływ zapisów projektu pul przeanalizowano również w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych zlokalizowanych poza granicami ostoi siedliskowych Natura 2000. Do takich siedlisk należały:

2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi

4030 Suche wrzosowiska *Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylon*

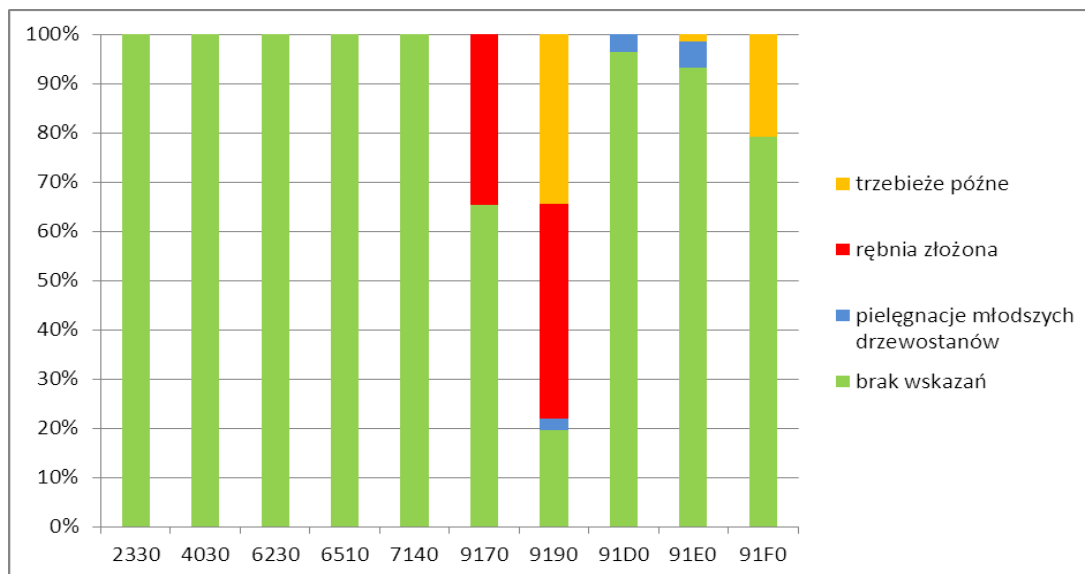
6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion – płaty bogate florystycznie)

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

- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*)
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*
- 9170 Grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum* i subkontynentalny *Tilio-Carpinetum*
- 9190 Kwaśne dąbrowy *Quercetea robori-petraeae*
- 91D0 bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe *Ficario-Ulmetum*

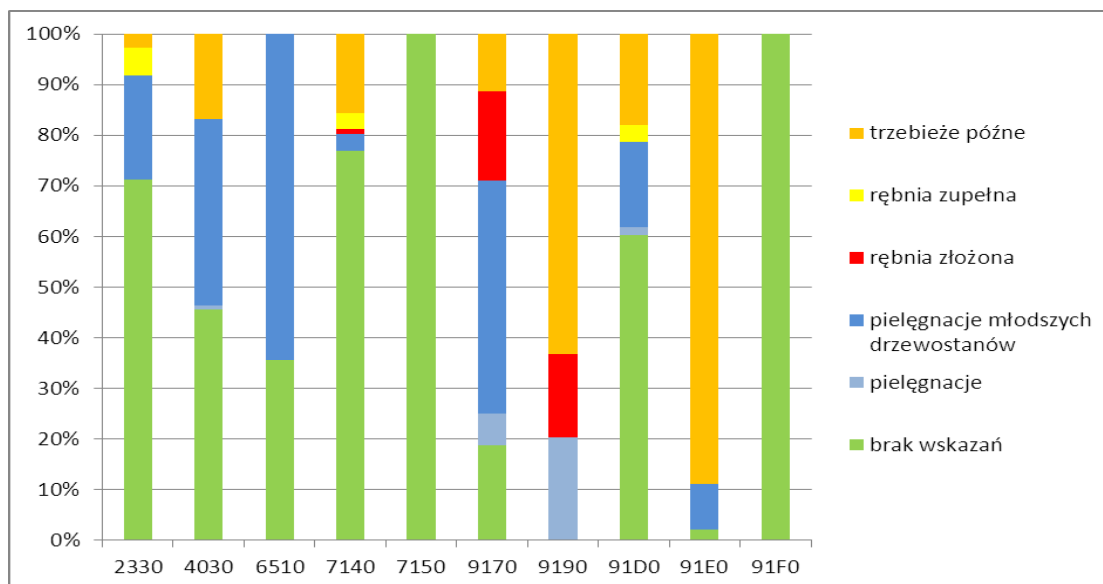
Niemal wszystkie z wymienionych powyżej siedlisk zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zarówno w postaci dużych płatów zajmujących całe wydzielania leśne, jak i mniejszych fragmentów rozproszonych w mozaice z innymi siedliskami lub zlokalizowanych w otoczeniu drzewostanów gospodarczych. Jedynie siedlisko przyrodnicze - obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (kod 7150) występuje na terenach torfowiskowych tylko w postaci niewielkich fragmentów.

Analizę zapisów projektu pul przeprowadzono przede wszystkim w odniesieniu do wydzieleń leśnych, w których dane siedlisko przyrodnicze zajmowało całą ich powierzchnię. Dla wydzieleń leśnych, w których zlokalizowane są wszystkie nieleśne siedliska przyrodnicze, zapisy projektu pul nie przewidują wskazań gospodarczych. Jakikolwiek zmiany ich stanu zachowania nie będą w tej sytuacji zależą od działań związanych z gospodarką leśną, co sprawia, że wpływ projektu pul na te siedliska należy ocenić jako neutralny. W odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych zapisy projektu pul przewidują pozostawienie bez wskazań gospodarczych 65% powierzchni grądów (9170), 20% powierzchni kwaśnych dąbrów (9190), 96% powierzchni borów bagiennych (91D0), 93% powierzchni łęgów (91E0) oraz 79% powierzchni lasów dębowo-wiązowo-jesionowych (91F0). Pozostałe planowane na siedliskach zabiegi gospodarcze obejmują w niewielkim stopniu pielęgnację młodszych drzewostanów, trzebieże późne oraz (dla grądów i kwaśnych dąbrów) rębnie złożone. Tak duży odsetek powierzchni cennych drzewostanów bez wskazań gospodarczych będzie sprzyjać zachowaniu bioróżnorodności na gruntach nadleśnictwa.



Rycina. 14. Udział poszczególnych czynności gospodarczych pul w sumarycznej powierzchni wydziełów z zaewidencjonowanymi siedliskami przyrodniczymi (siedliska w całym wydziale) zlokalizowanymi poza obszarami Natura 2000

Zabiegi gospodarcze przewidziane w projekcie pul na powierzchniach leśnych, na których zlokalizowane są niewielkie płyty siedlisk, w większości przypadków nie będą ich obejmować. W tej sytuacji nie przewiduje się, aby analizowane zapisy projektu pul mogły przyczynić się do zmniejszenia różnorodności siedlisk przyrodniczych poza ostojami Natura 2000.



Rycina. 15. Udział poszczególnych czynności gospodarczych pul w sumarycznej powierzchni wydziełów z zaewidencjonowanymi siedliskami przyrodniczymi (siedliska we fragmentach wydziełów leśnych) zlokalizowanymi poza obszarami Natura 2000

VI.4.2. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Realizacja projektu pul nie wpłynie bezpośrednio na ludzi. Poszczególne zapisy projektu pul można jednak interpretować zawsze jako pozytywne w średniej lub długiej perspektywie czasowej np. w odniesieniu do przyszłych zysków z aktualnie realizowanych zabiegów odnawiania powierzchni leśnych czy pielęgnowania młodszych drzewostanów w celu poprawy jakości surowca drzewnego w przyszłości. Krótkotrwałe, pośrednie oddziaływanie pozytywne wiązać się będzie ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wykonawców w okresach realizacji zadań, co okresowo wpłynie na zwiększenie zatrudnienia. W tym zakresie oddziaływanie projektu pul należy oceniać jako krótkoterminowo pozytywne. Dodatni wpływ zapisów planu w wymiarze społecznym będzie również związany, przede wszystkim z szerokim udostępnianiem lasów jako miejsca rekreacji, wypoczynku oraz prowadzenia edukacji przyrodniczej. Zadania związane z tymi zagadnieniami są wymieniane w części składowej projektu planu urządzenia lasu jaką jest program ochrony przyrody w nadleśnictwie. W tym względzie, wpływ zapisów projektu planu urządzenia lasu na ludzi, zarówno w krótkim, jak i długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

W zakresie działalności wojskowej na czynnym poligonie wojskowym w Świętoszowie, realizacja projektu pul jest warunkowana Porozumieniem Ministra Obrony Narodowej i Ministra Środowiska w sprawie warunków użytkowania lasów na potrzeby związane z obronnością i bezpieczeństwem państwa z dnia 5 lipca 2013 r. Użytkownik lasów zobowiązany jest do przestrzegania ograniczeń i nakazów wynikających z ustawy o lasach oraz innych aktów prawnych, w szczególności związanych z ochroną środowiska, ochroną przeciwpożarową, ochroną przyrody i ochroną gruntów rolnych i leśnych, zapobiegania szkodom w środowisku oraz ich naprawy przy udziale jednostki organizacyjnej Lasów Państwowych, która jest stroną umowy przekazania lasów w użytkowanie. Na gruntach pól roboczych, nadleśnictwo prowadzi ograniczoną gospodarkę leśną w porozumieniu z użytkownikiem, który umożliwia bezpieczne i terminowe wykonywanie prac leśnych wynikających z pul, ustalenia w tym zakresie precyzują oddzielne umowy. W tym aspekcie, wpływ zapisów projektu planu urządzenia lasu na ludzi należy uznać za neutralny.

VI.4.1. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ

Zgodnie z obowiązującą Instrukcją urządzenia lasu, uwzględniając funkcje pełnione przez drzewostany, przewiduje się utworzenie gospodarstw specjalnych, obejmujących między innymi - lasy wodochronne w strefie ujęć wody. Przyjęto przy tym zasadę, że planowane w drzewostanach czynności gospodarcze nie mogą naruszać funkcji, dla których drzewostany te zaliczono do gospodarstwa specjalnego. Tak więc, zalecana jest ochrona powierzchni położonych nad brzegami cieków, zbiorników wodnych.

Projekt planu urządzenia lasu nie wskazuje żadnych działań związanych z zasobami wodnymi, retencją czy melioracją. Brak też stosowania zrębów zupełnych w pobliżu zbiorników wodnych, co mogłoby się przyczynić do zmiany składu chemicznego ich wód w wyniku spływu powierzchniowego. Wpływ zapisów planu na wodę należy uznać za neutralny.

VI.4.2. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

Ze względu na lokalny charakter zaplanowanych prac nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu planu miała znaczący wpływ na stan powietrza atmosferycznego, dlatego w ocenie ogólnej wpływ projektu planu na powietrze atmosferyczne należy uznać za neutralny.

VI.4.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Spośród planowanych zabiegów w projekcie planu urządzenia lasu największy wpływ na powierzchnię ziemi mają prace bezpośrednio i pośrednio związane z prowadzeniem rębni. Bezpośredni wpływ jest związany z technologią prowadzenia prac, tzn. zrywka włączona i półpodwieszona prowadzi do uszkodzania wierzchnich warstw ziemi, można to wyeliminować prowadząc zrywkę przy użyciu maszyn typu forwarder (zrywka nasiębierna). Pośredni wpływ jest związany z późniejszym przygotowaniem gleby pod odnowienie powierzchni. Jednak zabieg ten jest ograniczony jedynie do miejsc sadzenia i konieczny do przeprowadzenia dla poprawienia warunków wzrostowych nowo wprowadzanego pokolenia drzewostanu. Nadleśnictwo Świętoszów położone jest na terenach niepodlegających intensywnym zjawiskom erozji wodnej czy wietrznej gleb, w związku z czym planowane zabiegi gospodarcze związane z przeobrażeniami powierzchniowej warstwy gleby nie będą przyczyniać się do powstawania podobnych zjawisk i należy oceniać je jako neutralne w stosunku do tego komponentu środowiska.

VI.4.1. ODDZIAŁYWANIE NA CHRONIONE I ZAGROŻONE GATUNKÓW ROŚLIN I GRZYBÓW

Tabela 49. Zestawienie chronionych i zagrożonych gatunków roślin i grzybów oraz przewidywany na nie wpływ zapisów projektu pul dla nadleśnictwa Świętoszów

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleni ze zinwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Część I: Gatunki roślin i grzybów, dla których nie przewiduje się wpływu zapisów projektu pul				
bielista siwa (ochrona częściowa)	67,14 (29)	bez wskazań	Wpływ zapisów projektu pul neutralny ze względu na brak wskazań gospodarczych w miejscach występowania gatunku.	
plonnik pospolity (ochrona częściowa)	3175,87 (596)	bez wskazań		
chrobotek leśny (ochrona częściowa)	1676,18 (139)	bez wskazań		
Chrobotki (niektóre gatunki podlegają ochronie ścisłej lub częściowej)	4205,73 (474)	bez wskazań		
plucnica islandzka (ochrona częściowa)	380,13 (34)	bez wskazań		
bagno zwyczajne (ochrona ścisła)	136,05 (36)	bez wskazań		
barwinek pospolity (ochrona częściowa)	16,37 (8)	bez wskazań		
bluszcz pospolity (ochrona częściowa)	2,74 (5)	bez wskazań		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
borówka bagienna (gatunek niechroniony, zagrożony)	2,19 (1)	bez wskazań		
kalina koralowa (ochrona częściowa)	7,38 (4)	bez wskazań		
kocanki piaskowe (ochrona częściowa)	28,52 (7)	bez wskazań		
konwalia majowa (ochrona częściowa)	30,56 (8)	bez wskazań		
mącznica lekarska (ochrona ścisła)	80,77 (2)	bez wskazań		
modrzewnica zwyczajna (gatunek niechroniony, zagrożony)	5,26 (6)	bez wskazań		
paprotka zwyczajna (ochrona ścisła)	14,28 (2)	bez wskazań		
pływacz zwyczajny (ochrona ścisła)	22,39 (2)	bez wskazań		
przygielka biała (gatunek niechroniony, zagrożony)	4,78 (5)	bez wskazań		
przygielka brunatna (ochrona ścisła)	1,01 (1)	bez wskazań		
przytulia wonna (ochrona częściowa)	22,78 (14)	bez wskazań		
rosiczka okrągłolistna (ochrona ścisła)	9,91 (9)	bez wskazań		
rosiczka pośrednia (ochrona ścisła)	28,57 (9)	bez wskazań		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
siedmiopalecznik błotny (gatunek niechroniony, zagrożony)	5,26 (6)	bez wskazań		
sit drobny (gatunek niechroniony, zagrożony)	4,2 (1)	bez wskazań		
torfowce (ochrona ścisła, z wyjątkiem t. kończystego i nastroszonego)	371,73 (38)	bez wskazań		
trzcinnik prosty (gatunek niechroniony, zagrożony)	2,56 (3)	bez wskazań		
wełnianka pochwowata (gatunek niechroniony, zagrożony)	10,75 (7)	bez wskazań		
widlak jałowcowaty (ochrona ścisła)	5,49 (1)	bez wskazań		
widlak goździsty (ochrona ścisła)	6,05 (3)	bez wskazań		
żurawina błotna (gatunek niechroniony, zagrożony)	23,7 (6)	bez wskazań		
żurawina drobnolistkowa (gatunek niechroniony, zagrożony)	5,26 (6)	bez wskazań		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Część II: Gatunki roślin, dla których nie przewiduje się istotnego wpływu zapisów projektu pul ze względu na liczebność populacji i/lub zdolności regeneracyjne gatunku, rodzaj planowanego zabiegu w miejscu występowania gatunku lub specyfikę siedliska gatunku				
Stanowiska gatunków w tej grupie, dla których nie przewidziano wskazań gospodarczych umieszczono w I części tabeli.				
szmaciak gałęzisty (ochrona ścisła)	3,38 (1)	odnowienia	Gatunek dość często spotykany w nadleśnictwie. Główne zagrożenie dla gatunku (zbiór osobników do celów konsumpcyjnych) nie mieści się w zakresie gospodarki leśnej. Nie przewiduje się, aby zapisy projektu pul przewidujące wykonanie odnowień na powierzchni, gdzie zinventaryzowano gatunek, miały wpływ na zachowanie populacji szmaciaka w nadleśnictwie.	Brak
bielistka siwa (ochrona częściowa)	26,77 (11)	odnowienia	Gatunek pospolity w nadleśnictwie na siedlisku boru świeżego i mieszanego.	Brak
	66,06 (26)	pielęgnacje		
	385,73 (90)	pielęgnacje młodszych drzewostanów	Pojedyncze uszkodzenia darni budowanej przez bielistkę w trakcie wykonywania prac leśnych nie wpłyną znacząco negatywnie na jej populację na	
	105,56 (30)	rębnia zupełna		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
	385,73 (107)	trzebieże późne	<p>gruntach nadleśnictwa w związku z dużą zdolnością regeneracji synuzjów mszaków na powierzchniach leśnych po wykonaniu danego zabiegu.</p> <p>Wpływ zapisów projektu pul ocenia się w tej sytuacji jako neutralny.</p>	
płonnik pospolity (ochrona częściowa)	53,13 (26)	odnowienia	<p>Gatunek często spotykany w nadleśnictwie na wilgotnych i podmokłych siedliskach borowych.</p> <p>Pojedyncze uszkodzenia darni budowanej przez płonnik pospolity w trakcie wykonywania prac leśnych nie wpłyną znacząco negatywnie na jego populację na gruntach nadleśnictwa w związku z dużą zdolnością regeneracji synuzjów mszaków na powierzchniach leśnych po wykonaniu danego zabiegu.</p> <p>Wpływ zapisów projektu pul ocenia się w tej sytuacji jako neutralny.</p>	Brak
	166,15 (75)	pielęgnacje		
	2791,46 (660)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	207,8 (48)	rębnia złożona		
	532,71 (136)	rębnia zupełna		
	2375,2 (601)	trzebieże późne		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
chrobotek leśny (ochrona częściowa)	12,2 (7)	odnowienia	Zbiorowiska porostów naziemnych na powierzchniach leśnych w zarządzie nadleśnictwa są często spotykane. W większości przypadków nie można ich jednak traktować jako wskaźnika występowania siedliska przyrodniczego boru suchego 91T0. Tego typu zbiorowiska najczęściej obserwuje się w uprawach leśnych, wzdłuż linii oddziałowych, na poboczach dróg leśnych i na odpowiednio doświetlonych powierzchniach w starszych drzewostanach sosnowych.	Brak
	123,58 (26)	rębnia zupełna		
	13,53 (6)	pielęgnacje		
	1128,49 (165)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	573,18 (122)	trzebieże późne		
chrobotek reniferowy (ochrona częściowa)	3,77 (1)	pielęgnacje młodszych drzewostanów	Zapisy projektu pul w zakresie wskazanych zabiegów gospodarczych nie będą miały negatywnego wpływu na populacje poszczególnych gatunków porostów naziemnych w nadleśnictwie, a w wielu sytuacjach będą stymulować rozwój budowanych przez nie synuzjów, ponieważ przyczynią się do polepszenia warunków	
	1,29 (1)	trzebieże późne		
Chrobotki (niektóre gatunki podlegają ochronie ścisłej lub częściowej)	53,37 (23)	odnowienia		
	664,86(138)	rębnia zupełna		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
	160,29 (64)	pielęgnacje	oświetleniowych na dnie drzewostanu.	
	3753 (673)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	45,85 (9)	rębnia złożona		
	3160,03 (590)	trzebieże późne		
płucnica islandzka (ochrona częściowa)	37,93 (14)	odnowienia		
	97,27 (38)	pielęgnacje		
	851,71 (128)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	25,21 (6)	rębnia złożona		
	736,28 (127)	trzebieże późne		
	159,38 (40)	rębnia zupełna		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
płucnica kędzierzawa (ochrona częściowa)	31,68 (3)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	2,61 (1)	rębnia złożona		
	6,42 (2)	trzebieże późne		
bagno zwyczajne (ochrona ścisła)	20,14 (9)	odnowienia	Wpływ zapisów projektu pul neutralny ze względu na rodzaj planowanego zabiegu gospodarczego i zdolności regeneracyjne wskazanych gatunków. Planowane zabiegi gospodarcze nie przyczynią się do pogorszenia stanu ich populacji w nadleśnictwie.	Brak
	17,59 (8)	pielęgnacje		
	380,12 (105)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	585,65 (112)	trzebieże późne		
barwinek pospolity (ochrona częściowa)	20,2 (3)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	82,49 (11)	trzebieże późne		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
bluszcz pospolity (ochrona częściowa)	7,91 (3)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	2,28 (1)	rębnia złożona		
	19,71 (5)	trzebieże późne		
borówka bagienna (gatunek niechroniony, zagrożony)	24,71 (2)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	4,58 (1)	trzebieże późne		
kalina koralowa (ochrona częściowa)	1,16 (1)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	5,98 (1)	rębnia złożona		
	3,39 (1)	trzebieże późne		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli z inwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
kocanki piaskowe (ochrona częściowa)	44,96 (10)	pielęgnacje młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul neutralny ze względu na rodzaj zajmowanego przez gatunek siedliska, które stanowią zwykle fragmenty zbiorowisk murawowych znajdujące się na krawędziach drzewostanu.	Brak
	18,33 (1)	rębnia złożona		
	9,02 (1)	rębnia zupełna		
	0,81 (1)	trzebieże późne		
konwalia majowa (ochrona częściowa)	4,71 (3)	pielęgnacje	Wpływ zapisów projektu pul neutralny ze względu na rodzaj planowanego zabiegu gospodarczego i zdolności regeneracyjne wskazanych gatunków. Planowane zabiegi gospodarcze nie przyczynią się do pogorszenia stanu ich populacji w nadleśnictwie.	Brak
	16,84 (7)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	4,1 (2)	rębnia złożona		
	27,4 (11)	trzebieże późne		
kruszyzna pospolita (ochrona częściowa)	174,92 (66)	brak wskazań		
	4,25 (1)	odnowienia		
	7,64 (4)	pielęgnacje		
	242,45 (69)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
	83,13 (22)	rębnia złożona		
	68,19 (16)	rębnia zupełna		
	455,8 (96)	trzebieże późne		
paprotka zwyczajna (ochrona ścisła)	3,07 (1)	pielęgnacje	Wpływ zapisów projektu pul neutralny ze względu na rodzaj planowanych zabiegów gospodarczych, którym nie będą towarzyszyły uszkodzenia powierzchni runa czy gleby skutkujące nieumyślnym zniszczeniem stanowisk gatunku.	Brak
	27,99 (7)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
pierwiosnek lekarski (ochrona częściowa)	1,09 (1)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
przylaszczka pospolita (ochrona ścisła)	1,15 (1)	pielęgnacje młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul neutralny ze względu na rodzaj planowanego zabiegu gospodarczego i zdolności regeneracyjne wskazanych gatunków. Planowane zabiegi gospodarcze nie przyczynią się do pogorszenia stanu ich populacji w nadleśnictwie.	Brak
przysłupia wonna (ochrona częściowa)	1,38 (1)	pielęgnacje		
	29,75 (14)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	21,89 (5)	rębnia złożona		
	100,52 (13)	trzebieże późne		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
trzcinnik prosty (gatunek niechroniony, zagrożony)	29,92 (2)	pielęgnacje młodszych drzewostanów	Gatunek związany z siedliskami o charakterze nieleśnym, silnie uwilgotnionych lub podmokłych, które w kilku wydzieleniach współwystępują z drzewostanem objętym planowanymi zabiegami gospodarczymi. Zabiegi nie dotyczą powierzchni, z którymi związany jest wskazany gatunek. W tej sytuacji zapisy projektu pul ocenia się jako neutralne.	Brak
	2,74 (1)	rębnia złożona		
	5,81 (1)	trzebieże późne		
widłak goździsty (ochrona ścisła)	40,33 (3)	pielęgnacje młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul neutralny ze względu na rodzaj planowanego zabiegu gospodarczego, który nie stanowi istotnego zagrożenia dla zachowania populacji gatunku.	Brak

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleni z inwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
Część III: Gatunki roślin, dla których przewiduje się potencjalne wystąpienie negatywnego wpływu zapisów projektu pul, wymagające stosowania działań minimalizujących ten wpływ				
Stanowiska gatunków w tej grupie, dla których nie przewidziano wskazań gospodarczych lub zaprojektowano wskazania gospodarcze, dla których nie przewiduje się negatywnego wpływu na te gatunki umieszczono w I i II części tabeli. Poniżej pozostałe ich stanowiska wymagające stosowania działań minimalizujących potencjalnie negatywny wpływ zapisanych w projekcie pul zabiegów.				
bagno zwyczajne (ochrona ścisła)	68,61 (15)	rębna złożona	Wpływ zapisów projektu pul neutralny pod warunkiem uwzględnienia wytycznych do minimalizacji potencjalnie negatywnego wpływu.	W drzewostanach, gdzie w mozaice występują fragmenty borów bagiennych z dużymi skupiskami bagna zwyczajnego zaleca się ich ochronę i zachowanie odpowiedniej odległości od tego typu miejsc w czasie realizacji prac na pozostałej powierzchni wydzielenia.
	193,41 (40)	rębna zupełna		
barwinek pospolity (ochrona częściowa)	2,24 (1)	rębna zupełna	Wpływ zapisów projektu pul neutralny pod warunkiem uwzględnienia wytycznych do minimalizacji potencjalnie negatywnego wpływu.	W wydzieleniach, w których planowane są rębnie zupełne zaleca się pozostawianie biogrup w miejscach występowania dużych fragmentów populacji chronionych gatunków.
konwalia majowa (ochrona częściowa)	3,33 (1)	rębna zupełna		
przytulia wonna (ochrona częściowa)	0,74 (1)	rębna zupełna		
paprotka zwyczajna (ochrona ścisła)	3,27 (1)	rębna złożona	Wpływ zapisów projektu pul neutralny pod warunkiem uwzględnienia wytycznych do minimalizacji potencjalnie negatywnego wpływu.	W trakcie wykonywanych cięć rębnych w miarę możliwości stosować w szerszym zakresie zrywkę nasiębierną, ograniczającą uszkodzenia roślinności runa i chronić widoczne stanowiska obu gatunków.
	2,31 (1)	rębna zupełna		
	21,13 (6)	trzebieże późne		
pierwiosnek lekarski (ochrona częściowa)	11,33 (1)	trzebieże późne		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli z inwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
przygielka biała (gatunek niechroniony, zagrożony)	15,19 (2)	pielęgnacje młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul neutralny pod warunkiem uwzględnienia wytycznych do minimalizacji potencjalnie negatywnego wpływu.	W drzewostanach, gdzie w mozaice występują wilgotne fragmenty zatorfień zaleca się ich ochronę i zachowanie odpowiedniej odległości od tego typu miejsc w trakcie wykonywania prac leśnych, jako siedlisk szczególnie cennych gatunków.
	2,74 (1)	rębnia złożona		
	26,84 (3)	trzebieże późne		
żurawina błotna (gatunek niechroniony, zagrożony)	2,66 (1)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	9,41 (1)	rębnia zupełna		
	16,02 (2)	trzebieże późne		
żurawina drobnolistkowa (gatunek niechroniony, zagrożony)	8,35 (2)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	21,03 (2)	trzebieże późne		
wełnianka pochwowata (gatunek niechroniony, zagrożony)	8,35 (2)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	21,03 (2)	trzebieże późne		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
siedmiopalecznik błotny (gatunek niechroniony, zagrożony)	8,35 (2)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	21,03 (2)	trzebieże późne		
Torfowce (ochrona ścisła, z wyjątkiem t. kończystego i nastroszonego)	10,03 (5)	pielęgnacje		
	318,93 (51)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	13,44 (3)	rębnia złożona		
	20,95 (3)	rębnia zupełna		
	174,13 (36)	trzebieże późne		
modrzewnica zwyczajna (gatunek niechroniony, zagrożony)	8,88 (3)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	21,03 (2)	trzebieże późne		
rosiczka okrągłolistna (ochrona ścisła)	13,2 (4)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	31,24 (3)	trzebieże późne		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu pul
rosiczka pośrednia (ochrona ścisła)	17,92 (3)	pielęgnacje młodszych drzewostanów		
	2,74 (1)	rębnia złożona		
	31,71 (4)	trzebieże późne		
szmaciak gałęzisty (ochrona ścisła)	7,08 (1)	trzebieże późne	Możliwe niezamierzone uszkodzenia pojedynczych owocników gatunku.	Chronić widoczne stanowiska gatunku w czasie wykonywanych prac leśnych.
widłak goździsty (ochrona ścisła)	4,44 (1)	rębnia złożona	Wpływ zapisów projektu pul neutralny pod warunkiem uwzględnienia wytycznych do minimalizacji potencjalnie negatywnego wpływu.	W miejscach wykonywania cięć rębnych w miarę możliwości stosować w szerszym zakresie zrywkę nasiębierną, ograniczającą uszkodzenia roślinności runa. Chronić widoczne stanowiska wskazanych gatunków w czasie realizacji prac leśnych.
	4,81 (2)	rębnia zupełna		
	52,35 (6)	trzebieże późne		

Uwaga! W przypadku rozpoznania chronionego gatunku rośliny w miejscach nieujętych w powyższej tabeli należy postępować zgodnie z wytycznymi co do działań minimalizujących potencjalnie negatywne oddziaływanie zabiegów gospodarczych zawartymi w tej tabeli oraz w *Programie ochrony przyrody*.

VI.4.2. ODDZIAŁYWANIE NA SIEDLISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT

Analizę wpływu zapisów projektu pul na poszczególne gatunki zwierząt rozważano w zależności od stopnia ich związku ze wskazaną lokalizacją=siedliskiem, w której gatunek był obserwowany. Dla gatunków pospolitych w nadleśnictwie, przemieszczających się na duże odległości lub zajmujących dużą liczbę terytoriów w obrębie gruntów nadleśnictwa, nie analizowano wpływu konkretnych zadań gospodarczych w miejscach ich chwilowej obserwacji, tylko analizowano, jak zapisy projektu pul mogą (i czy w ogóle) wpłynąć na stan ich siedlisk w nadleśnictwie. Gatunki obserwowane na gruntach w zarządzie nadleśnictwa według analizowanych źródeł informacji przyrodniczej podzielono na 4 grupy:

- I grupa gatunków obserwowanych na gruntach nadleśnictwa to gatunki związane z siedliskami głównie antropogenicznymi, łąkami, zaroślami zlokalizowanymi często w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych, na które **zapisy projektu pul nie będą miały wpływu**. Czynniki stanowiące rzeczywiste zagrożenie dla tej grupy gatunków nie mieszczą się w zakresie gospodarki leśnej. Do takich gatunków należą: modraszek nausithous, grzebiuszka ziemna, nocek rudy, karlik malutki, mroczek późny, nocek wąsatek, dudek, kłaskawka, srokosz, świergotek polny, świerszczak.
- II grupa gatunków obserwowanych na gruntach nadleśnictwa to gatunki związane z siedliskami wodnymi, nadwodnymi i podmokłymi o charakterze nieleśnym, na które **zapisy projektu pul również nie będą miały wpływu**. Do takich gatunków należą: bóbr europejski, wydra, trzepla zielona, zalotka większa, żaba wodna, żaba trawna, żaba jeziorkowa, traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta, brodziec piskliwy, brzegówka, cyraneczka, nurogęś, sieweczka rzeczna, wodnik, kszyk, pliszka górską
- III grupa gatunków obserwowanych na gruntach nadleśnictwa to gatunki zwierząt, głównie ptaków, związane z siedliskami leśnymi, na które **zapisy projektu pul mogą mieć krótkotrwały wpływ w trakcie realizacji zadań gospodarczych**. Wpływ ten można określić jako krótkoterminowo negatywny, choć w kilku przypadkach można oceniać go również jako pozytywny - siedliskotwórczy (planowane zabiegi rębni zupełnych na siedliskach borowych dla takich gatunków jak lelek i lerka). Negatywny wpływ dotyczy niektórych zabiegów na siedliskach gatunków i stanowi tylko potencjalną możliwość. Nie stanowi on zagrożenia znacząco negatywnym oddziaływaniem zabiegów. Jest to zagrożenie pewnym krótkoterminowym zakłóceniem dotychczasowych warunków siedliska, co może skutkować przemieszczeniem się osobników danego gatunku z powierzchni wydzielenia, na której wykonywany jest zabieg gospodarczy, w jego bezpośrednie otoczenie lub dalsze sąsiedztwo z powodu np. hałasu, obecności ludzi, przemieszczania się maszyn oraz pozyskania drewna. Do takich gatunków należą:

ropucha szara, gniewosz plamisty, jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata, borowiaczek, borowiec wielki, gacek brunatny, karlik większy, wilk, jastrząb, kobuz, paszkoł, trzmielojad.

- IV grupa gatunków obserwowanych na gruntach nadleśnictwa to gatunki wrażliwe na zaburzenia warunków siedliskowych na powierzchniach leśnych i tzw. gatunki osłonowe – siedliskotwórcze, których dobra kondycja populacji oraz obecność na terenach leśnych pozwala na pozytywną ocenę warunków siedliskowych szeregu innych gatunków zwierząt. **Wpływ zapisów projektu pul na tę grupę gatunków może być potencjalnie istotny, jeśli realizacji zadań gospodarczych nie będzie towarzyszyło stosowanie się do określonych ograniczeń i działań minimalizujących.** Do tej grupy należą gatunki, dla których kluczowe będzie w czasie wykonywania prac związanych z pozyskaniem drewna na powierzchniach leśnych **pozostawianie drzew dziuplastych, starych zamierających drzew liściastych oraz odpowiedniej ilości martwego drewna szczególnie w drzewostanach liściastych i mieszanych** (mopek, nocek Bechsteina, nocek duży, nocek Natterera, dzięcioł zielony, jelonek rogacz, pachnica dębowa).

Analiza wpływu zapisów projektu pul na szczególnie cenne gatunki zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i stanowiące przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 została przeprowadzona i opisana w rozdziałach opisujących wpływ zapisów projektu pul na zasoby przyrodnicze obszarów: OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072 i OSO Bory Dolnośląskie PLB020005.

Zgodnie z art. 52a Ustawy o ochronie przyrody, gospodarka leśna, prowadzona na podstawie dokumentu poddanego strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko, obejmującego oddziaływanie na dziko występujące populacje gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedliska; której ustalenia zapewniają, że czynności wykonywane zgodnie z tym dokumentem nie są szkodliwe dla zachowania gatunków we właściwym stanie ochrony, nie naruszają zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt. 1, 3, 7, 8 i 12 Ustawy o ochronie przyrody. Przedstawiona analiza oddziaływania projektu pul na poszczególne grupy gatunków pozwala stwierdzić, że zapisy projektu planu nie są szkodliwe i pozwolą na zachowanie we właściwym stanie ochrony gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty i chronionych gatunków ptaków oraz ich siedlisk. Tym samym dokument ten wypełnia kryterium określone w art. 52a Ustawy o ochronie przyrody.

VI.4.3. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

Ze względu na lokalny charakter zaplanowanych prac nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń planu miała znaczący wpływ na klimat. Zmiany mikroklimatu pod wpływem realizowanych zadań gospodarczych będą dotyczyły bezpośrednio powierzchni objętych danym zabiegiem. Skutki tych zmian nie wpłyną jednak istotnie na warunki topograficzne i mezoklimatyczne regionu. W związku z tym w ocenie ogólnej wpływ planu na klimat oceniany jest jako neutralny.

VI.4.4. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Poniższe tabele przedstawiają stan zasobów drzewnych nadleśnictwa Świętoszów na koniec okresu gospodarczego obliczonego zgodnie z Instrukcją Urządzenia Lasu. Syntetyczne zestawienie wskaźników charakteryzujących potencjał produkcyjny nadleśnictwa wg stanu obecnego i w prognozie przedstawiono w tabeli „Wskaźniki stanu zasobów drzewnych – stan obecny i prognoza”. Wyniki prognozy na koniec okresu, dla którego tworzony jest projekt pul, przewidują wzrost stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa Świętoszów. W tej sytuacji zapisy projektu pul ocenia się pozytywnie.

Tabela 50. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla nadleśnictwa Świętoszów

Obiekt	Wielkość zasobów na początku okresu (na 1.01. 2014 r.)	Spodziewany przyrost miąższości grubizny	Miąższość grubizny przewidziana do pozyskania	Wielkość zasobów na koniec okresu (na 31.12.2023 r.)
	m ³ brutto/10 lat			
Obr. Ławszowa	1453480	456450	382715	1527215
Obr. Świętoszów	1137828	380850	296445	1222233
Nadleśnictwo	2591308	837300	679160	2749448

Tabela 51. Wskaźniki stanu zasobów drzewnych nadleśnictwa Świętoszów – stan obecny i prognoza na koniec obowiązywania planu

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2014 r.	Stan na 31.12.2023 r.	Różnica	
				+ / -	%
Obręb Ławszowa					
Zapas aktualny	m ³	1453480	1527215	+ 73735	+ 5,07
Zasobność	m ³ / ha	173	182	+ 9	+ 5,20

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2014 r.	Stan na 31.12.2023 r.	Różnica	
				+ / -	%
Obręb Świętoszów					
Zapas aktualny	m ³	1137828	1222233	+ 84405	+ 7,42
Zasobność	m ³ / ha	78	83	+ 5	+ 6,41
Nadleśnictwo Świętoszów					
Zapas aktualny	m ³	2591308	2749448	+ 158140	+ 6,10
Zasobność	m ³ / ha	113	119	+ 6	+ 5,31

VI.4.5. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ

Wpływ zapisów projektu pul w tym zakresie jest nieistotny, gdyż na gruntach w zarządzie nadleśnictwa nie występują obiekty o wartości historycznej i kulturowej ani stanowiska archeologiczne wpisane do rejestrów zabytków gmin bądź województwa dolnośląskiego.

VI.4.6. ZESTAWIENIE ZBIORCZE WPŁYWU PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO

Tabela 52. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu pul na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa Świętoszów

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie na elementy środowiska						Oddziaływanie łączne planowanych czynności i zadań gospodarczych
		Odnowienia	Pielęgnacje	Pielęgnowanie młodszych drzewostanów	Trzebieże późne	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	
1	Różnorodność biologiczna	+2	0	0	+/-1	+/-1	-2/0	+2
2	Ludzie	+3	+2	+1	+1	+1	+1	+2
3	Zwierzęta	+3	0	0	0/-1	+/-1	+/-1	0
4	Rośliny	-1/+3	+1	0	0	-1	-1	-1
5	Woda	0	0	0	0	0	0	0
6	Powietrze	0	0	0	0	0	0	0
7	Powierzchnia ziemi	0	0	0	0	0	-1	0
8	Krajobraz	0	0	0	0	0	-1	0
9	Klimat	0	0	0	0	0	0	0
10	Zasoby naturalne	+3	+3	+3	+2	0	0	+2
11	Zabytki i dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0
12	Integralność obszarów	0	0	0	0	0	0	0

VII. ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL

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

Niektóre zapisy projektu pul wymagają zastosowania pewnych ograniczeń i towarzyszących im rozwiązań, które pozwolą zminimalizować krótkoterminowe 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.

Tabela 53. Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w *Prognozie* rozwiązania minimalizujące ten wpływ

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050– leśne siedliska przyrodnicze	Pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych w obszarze Natura 2000	1. Siedlisko grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i> 9170: a) Stopniowa eliminacja z drzewostanu gatunków obcych geograficznie b) Dążenie do eliminacji gatunków iglastych c) Pozostawiać martwe drewno d) Preferowanie w gospodarce leśnej gatunków liściastych właściwych siedliskowo 2. Siedlisko kwaśne dąbrowy <i>Quercetea robori-petrae</i> 9190: a) Stopniowe usuwanie z drzewostanu gatunków obcych geograficznie. b) Pozostawianie martwego drewna. 3. Siedlisko łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe) 91E0: a) Pozostawianie martwego drewna b) Eliminacja gatunków niewłaściwych dla siedliska - usuwanie z drzewostanu gatunków obcych ekologicznie (sosny i dębu czerwonego) 4. Siedlisko łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) 91F0: a) Podczas planowanych zabiegów usuwać z drzewostanu gatunki obce geograficznie i ekologicznie
Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	Pogorszenie stanu zachowania siedlisk gatunków w obszarze Natura 2000	1. Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> kod: 1083. a) W trakcie realizacji zabiegów związanych z pozyskaniem drewna na powierzchniach leśnych z siedliskiem gatunku zachowywać stare dziuplaste dęby (dotyczy rodzimych gatunków).

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
– gatunki zwierząt i ich siedliska		<p>b) Ochrona przed wycinką 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.</p> <p>c) Pozostawianie drzew martwych, zarówno stojących, jak i leżących.</p> <p>d) Nie zaleca się wprowadzania gatunków drzew iglastych. Należy zwiększyć udział dębu w siedliskach gatunku; wykorzystywać naturalne odnowienia rodzimych dębów, stopniowo usuwać dęba czerwonego.</p> <p>2. Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> kod: 1084.</p> <p>a) Zachowywać stare drzew dziuplaste drzewa oraz drzewa z widocznymi owocnikami grzybów nadrzewnych, z wyłączeniem drzew i konarów, które należy usunąć ze względów bezpieczeństwa. Pozostawianie drzew martwych.</p> <p>b) Nie należy wprowadzać gatunków drzew iglastych i drzew obcego pochodzenia. Wykorzystywanie naturalnego odnowienia (rodzime gatunki drzew liściastych).</p>
Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 – gatunki zwierząt i ich siedliska	Pogorszenie stanu zachowania siedlisk gatunków w obszarze Natura 2000	<p>1. Wilk <i>Canis lupus</i> 1352</p> <p>a) Zabiegi czyszczeń w młodnikach realizować w terminie od 1 września do 31 marca poprzez ogławianie drzewek (oddziały leśne: 13-33-1-01-37, 13-33-1-01-50, 13-33-1-02-51, 13-33-1-01-54, 13-33-1-02-38, 13-33-1-02-55, 13-33-2-06-121, 13-33-2-06-122, 13-33-2-06-123, 13-33-2-06-126).</p>
Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 – gatunki ptaków i ich siedliska	Pogorszenie stanu zachowania siedlisk gatunków w obszarze Natura 2000	<p>1. Żuraw <i>Grus grus</i> (A127).</p> <p>a) W zakresie realizacji zabiegu rębni zupełnej w bliskim sąsiedztwie miejsc łęgowych (użytek ekologiczny „Święte Jezioro”) – wydzielenie 163h zaleca się wykonanie planowanego zadania w okresie od późnej jesieni do wczesnej wiosny (październik-marzec).</p> <p>2. Kania czarna <i>Milvus migrans</i> (A073), kania ruda <i>Milvus milvus</i> (A074), puchacz <i>Bubo bubo</i> (A215).</p> <p>a) Konieczne jest dokonanie kontroli wydzieleń leśnych przed zabiegiem pod kątem obecności zasiedlonych gniazd gatunku.</p> <p>3. Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> (A030).</p> <p>a) Konieczne jest dokonanie kontroli wydzieleń leśnych przed zabiegiem pod kątem obecności zasiedlonych gniazd gatunku.</p> <p>b) 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.</p> <p>4. Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> (A234).</p> <p>a) W trakcie zabiegów hodowlanych pozostawiać rodzime drzewa żywe i obumarłe drzewa stojące, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną), drzewa z owocnikami grzybów oraz</p>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie pul i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		<p>drzewa dziuplaste, szczególnie te o miękkim drewnie, takie jak np.: brzoza, osika z wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi, zapewniając tym samym zwiększanie się ilości martwego drewna w wieloletnim przedziale czasowym. Zapis nie dotyczy bloków upraw pochodnych.</p> <p>5. Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> (A217), włochatka <i>Aegolius funereus</i> (A223).</p> <p>a) W miejscach obserwowanego występowania gatunku w trakcie zabiegów rębnych pozostawiać do naturalnej śmierci i rozkładu drewna w kępach o minimalnej powierzchni 5% każdego bloku drzewostanów rębnych przeznaczonych do wycięcia w dziesięcioleciu fragmenty nie mniejsze niż 6 arów. Nie dotyczy sytuacji kłęskowych oraz bloków upraw pochodnych. Przed rozpoczęciem wycinki każdorazowo sprawdzić, czy drzewo nie jest dziuplaste.</p>
<p>Stanowiska chronionych gatunków roślin</p>	<p>Pogorszenie warunków siedliskowych gatunku lub zniszczenie stanowiska</p>	<p>1. bagno zwyczajne w miejscach planowanych zabiegów rębnych. W drzewostanach, gdzie w mozaice występują fragmenty borów bagiennych z dużymi skupiskami bagna zwyczajnego zaleca się w miarę możliwości ich ochronę i zachowanie odpowiedniej odległości od tego typu miejsc w czasie realizacji prac na pozostałej powierzchni wydzielenia.</p> <p>2. barwinek pospolity, konwalia majowa, przytulia wonna w miejscach planowanych rębni zupełnych. W wydzieleniach, w których planowane są rębnie zupełne zaleca się w miarę możliwości pozostawianie biogrup w miejscach występowania dużych fragmentów populacji chronionych gatunków.</p> <p>3. paprotka zwyczajna, pierwiosnek lekarski w miejscach planowanych zabiegów rębnych i trzebieży późnych. W trakcie wykonywanych cięć rębnych w miarę możliwości stosować w szerszym zakresie zrywkę nasiębierną, ograniczającą uszkodzenia roślinności runa i chronić widoczne stanowiska obu gatunków.</p> <p>4. przygielka biała, żurawina błotna, żurawina drobnolistkowa, wełnianka pochwowata, siedmiopalecznik błotny, torfowce, modrzewnica zwyczajna, rosiczka okrągłolistna, rosiczka pośrednia w wydzieleniach leśnych, dla których projekt pul przewiduje wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych, trzebieży późnych oraz zabiegów rębnych. W drzewostanach, gdzie w mozaice występują wilgotne fragmenty zatorfień zaleca się ich ochronę i zachowanie odpowiedniej odległości od tego typu miejsc w trakcie wykonywania prac leśnych, jako siedlisk szczególnie cennych gatunków.</p> <p>5. szmaciak gałęzisty w miejscach planowanych trzebieży późnych. W miarę możliwości chronić widoczne stanowiska gatunku w czasie wykonywanych prac leśnych.</p> <p>6. widłak goździsty w miejscach planowanych zabiegów rębnych i trzebieży późnych. W miejscach wykonywania cięć rębnych w miarę możliwości stosować w szerszym zakresie zrywkę nasiębierną, ograniczającą uszkodzenia roślinności runa. Chronić widoczne stanowiska wskazanych gatunków w czasie realizacji prac leśnych.</p>

VII.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 przezorności. Rozwiązania niewłaściwe, szkodliwe dla środowiska lub niezgodne z przyjętymi zasadami zagospodarowania lasu są odrzucane już na etapie tworzenia pul, a przyjęte rozwiązania podlegają ostatecznie dodatkowej analizie i ocenie w trakcie tworzenia prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu pul.

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

realizacji użytkowania 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 starodrzewia lub pojedynczych drzew lub ich grup na powierzchniach operacyjnych. Planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonania poszczególnych zabiegów, zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia, dlatego wariantowanie czasowe jest znacznie ograniczone w trakcie tworzenia planu.

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

VII.3. TRUDNOŚCI NAPOTKANE PODCZAS SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Podstawowym problemem, jaki utrudniał prace w trakcie tworzenia *Prognozy* były:

- Brak dokładnych informacji na temat lokalizacji wszystkich stanowisk przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000, dla których sporządzono projekty planów zadań ochronnych, szczególnie w zakresie lokalizacji siedlisk przyrodniczych, takich jak np. bory chrobotkowe 91T0 w obszarze OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063;
- Brak zatwierdzonych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 – OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020065, OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 i konieczność analizy zapisów tych dokumentów w chwili, gdy w dalszym ciągu podlegają konsultacjom i zmianom;
- Brak planu ochrony lub planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072;
- Brak aktualnych dostępnych danych na temat lokalizacji stanowisk cennych gatunków zwierząt związanych z siedliskami leśnymi i występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Świętoszów.

VII.4. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Przeprowadzone analizy i ocena pozwalają stwierdzić, że projekt planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Świętoszów 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 i ich integralność, szczególnie w kontekście uwzględnienia potrzeb ochrony przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 wskazanych w dokumentacjach projektów planów zadań dla obszarów Natura 2000 - OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 oraz OSO Bory Dolnośląskie PLB020005;

3. Stwierdzone w czasie analiz możliwe potencjalne oddziaływania negatywne niektórych zabiegów na gatunki roślin i zwierząt związanych z siedliskiem leśnym nie mają charakteru oddziaływań znaczących. W *Prognozie* zostały zamieszczone zapisy o sposobach minimalizacji tego typu oddziaływań. Przy uwzględnieniu tych zapisów i zastosowaniu się do zaleceń zawartych w *Prognozie* zostanie zapewnione bezpieczeństwo chronionych gatunków roślin i zwierząt na ich naturalnych stanowiskach.

VIII. LITERATURA

- Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego. Pracownia Atlasu Dolnego Śląska, Uniwersytet Wrocławski (Wrocław, 2008).
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2006. Czerwona lista porostów w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Dz.U. L 20/7 z 26.1.2010 r.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Dz.U. L 206 z 22.7.1992 r.
- Głowaciński Z. (red). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. PAN, Kraków.
- Inwentaryzacja Gminy Bolesławiec. Fulica-Jankowski (Wrocław-Jelenia Góra, 1998).
- Inwentaryzacja Gminy Osiecznica. Fulica-Jankowski (Wrocław-Jelenia Góra, 1998).
- Każmierczakowa R., Zarzycki K. 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Kącki Z., Dajdok Z., Szcześniak E. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska. W: Kącki Z. (red.), Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska. Instytut Biologii Roślin UWr, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław, s. 19–56.
- Kondracki J. 2011 Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Ocena stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych województwa dolnośląskiego za rok 2012. WIOŚ we Wrocławiu (Wrocław, 2013).
- Ocena stanu czystości gleb województwa dolnośląskiego w 2012 r. WIOŚ we Wrocławiu (Wrocław, 2013).
- Opracowanie Ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego, 2005, Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne, Wrocław.
- Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2011 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (Wrocław, 2012).
- Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2012 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (Wrocław, 2013).
- Projekt planu zadań ochronnych dla OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. BULiGL (Brzeg, 2013; stan na 31.08.2013).

- Projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050. Ansee consulting (Wrocław, 2013; stan na 8.11.2013).
- Projekt planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063 (BULiGL, Brzeg, 2013, stan na 31.08.2013).
- Rejestr Zabytków Województwa Dolnośląskiego. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu, <http://wosoz.ibip.wroc.pl>.
- Richling A., Ostaszewska K. 2009. Geografia fizyczna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dziennik Ustaw z 2011 r. nr 237 poz.1419.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dziennik Ustaw z 2012 r., poz. 81.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną. Dziennik Ustaw z 2004 r. nr 168 poz. 1765.
- Standardowy Formularz Danych dla OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, 2002. Departament Obszarów Natura 2000, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Aktualizacja 10-2013.
- Standardowy Formularz Danych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, 2006. Waldemar Bena, PTPP pro Natura Zgorzelec, Marek Krukowski, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Aktualizacja 10-2013 r.
- Standardowy Formularz Danych dla OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, 2006. Waldemar Bena, PTPP pro Natura, Zgorzelec. Aktualizacja 09-2011.
- Standardowy Formularz Danych dla OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, 2011. IOP PAN; P. Pawlaczyk, A. Jermaczek, Klub Przyr.; Cz. Narkiewicz, Muz. Przyr. w Jel. Górze; A. Łabędzki, AR Poznań; R. Jaros, "Salamandra", W. Bena, K. Pender, Z. Dajdok, K. Świerkosz, A. Ruszlewicz, M. Jaśkiewicz, WZS woj. dolnośląskiego. Aktualizacja 09-2011 r.
- Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009. Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009. *Chrońmy Przyrodę Ojczyzną* 65(1): 33–52.
- Wojewoda W., Ławrynów M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). *Czerwona lista roślin i grzybów Polski*. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2012. Załącznik do Uchwały nr XXIV/616/12 z dnia 27 czerwca 2012 (Wrocław, 2012).

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015. Zarząd Województwa Dolnośląskiego (Wrocław, 2008).

Zarzycki K., Szelań Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.