

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
WE WROCŁAWIU

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU**

DLA NADLEŚNICTWA BOLESŁAWIEC

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



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

Prognozę opracował:

.....
mgr inż. Bogusław Kowalczyk



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

Sprawdził:

Zastępca Dyrektora Oddziału

.....
mgr inż. Marek Matyjaszczyk

Akceptuje:

Dyrektor Oddziału

.....
mgr inż. Janusz Bańkowski

BRZEG 2024

Projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec na okres od 01.01.2024 do 31.12.2033 opracowano na podstawie umowy nr EZ.271.4.2022 z dnia 30.05.2022 r zawartej pomiędzy Skarbem Państwa – Państwowym Gospodarstwem Leśnym Lasy Państwowe Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych we Wrocławiu z siedzibą przy ul. Grunwaldzkiej 90, 50-357 Wrocław, a Przedsiębiorstwem Państwowym Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Sękocinie Starym Oddział w Brzegu z siedzibą w Brzegu, ul. Piastowska 9, 49-300 Brzeg.

Współpraca: mgr inż. Urszula Franczak

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	7
II. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	8
III. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ	20
IV. INFORMACJE OGÓLNE.....	25
IV.1. Położenie nadleśnictwa.....	25
IV.2. Podstawa formalno-prawna prognozy.....	25
IV.2.1. Akty prawa krajowego	25
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	36
IV.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	37
IV.6.1. Metodyka przypisania wskazań gospodarczych do przedmiotów ochrony.....	37
IV.6.2. Kryteria i sposób oceny wpływu realizacji zapisów projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko	38
IV.6.3. Źródła informacji na temat chronionych i cennych gatunków roślin i zwierząt	39
IV.6.4. Źródła informacji na temat granic obszarów Natura 2000 oraz siedlisk przyrodniczych	40
IV.7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu PUL oraz częstotliwość jej przeprowadzania	40
IV.8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu projektu PUL.....	41
IV.9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektu PUL	41
IV.10. Powiązania projektu Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami, w tym z dokumentami, dla których zostały przeprowadzone strategiczne oceny oddziaływania na środowisko	47
V. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA	50
V.1. Istniejący stan środowiska w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa	50
V.1.1. Różnorodność biologiczna	50
V.1.2. Ludzie	50
V.1.3. Zwierzęta.....	51
V.1.4. Rośliny i grzyby.....	55
V.1.5. Wody.....	58
V.1.6. Klimat	58
V.1.7. Powietrze	59
V.1.8. Powierzchnia ziemi.....	60
V.1.9. Zasoby naturalne.....	62
V.1.10. Zabytki i dobra materialne.....	65
V.1.11. Wykaz form ochrony przyrody występujących na obszarach objętych postanowieniami projektu PUL.....	69
V.1.11.1. Rezerваты przyrody.....	69
V.1.11.2. Obszary Natura 2000.....	70

V.1.11.1.	Pomniki przyrody.....	85
V.2.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu PUL	88
V.3.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu	89
V.4.	Istniejący stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	91
V.4.1.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem negatywnym.....	91
V.4.2.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem pozytywnym.....	91
VI.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTU PUL NA ŚRODOWISKO I OBSZARY NATURA 2000	92
VI.1.	Wpływ zapisów projektu PUL wyznaczających ramy dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	92
VI.2.	Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.....	92
VI.2.1.	Analiza wpływu zapisów PUL na strukturę gatunkową drzewostanów na siedliskach przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000	93
VI.2.2.	Analiza wpływu wskaźników gospodarczych projektu PUL na siedliska przyrodnicze w specjalnych obszarach ochrony siedlisk.....	94
VI.2.2.1.	Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	94
VI.2.2.2.	Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090.....	105
VI.2.3.	Prognoza oddziaływania projektu PUL na gatunki zwierząt i roślin (przedmioty ochrony w specjalnych obszarach ochrony siedlisk oraz w obszarze specjalnej ochrony ptaków).....	109
VI.2.4.	Przewidywane oddziaływanie zapisów projektu PUL na integralność obszarów Natura 2000	120
VI.3.	Wpływ ustaleń projektu PUL na inne formy ochrony przyrody	120
VI.4.	Przewidywane oddziaływanie projektu PUL na środowisko.....	120
VI.4.1.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	120
VI.4.2.	Oddziaływanie na ludzi	124
VI.4.3.	Oddziaływanie na wodę.....	125
VI.4.4.	Oddziaływanie na powietrze.....	125
VI.4.5.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	126
VI.4.6.	Oddziaływanie na krajobraz.....	126
VI.4.7.	Oddziaływanie na znane stanowiska chronionych gatunków roślin i grzybów	127
VI.4.8.	Oddziaływanie na zwierzęta i ich siedliska.....	138
VI.4.9.	Oddziaływanie na klimat.....	150
VI.4.10.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	152
VI.4.11.	Oddziaływanie na zabytki i dobra kultury materialnej	153
VI.4.12.	Zestawienie zbiorcze wpływu projektu Planu Urządzenia Lasu na środowisko	161
VII.	ROZWIĄZANIA I WNIOSKI DO PROJEKTU PUL	162
VII.1.	Przewidywane rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań projektu PUL na środowisko	162
VII.2.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zastosowanych w projekcie PUL.....	169
VII.3.	Trudności napotkane podczas sporządzania prognozy.....	171

VII.4. Wnioski końcowe	171
VIII. LITERATURA.....	172

Załączniki mapowe:

Mapa z prognozą oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000, Nadleśnictwo Bolesławiec, obręb Bolesławiec (1: 25 000)

Mapa z prognozą oddziaływania projektu planu urządzenia lasu na środowisko i na obszary Natura 2000, Nadleśnictwo Bolesławiec, obręb Kliczków (1: 25 000)

SPIS TABEL

Tab. 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości zapisów projektu PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec.....	33
Tab. 2. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa na 1. rok obowiązywania PUL i zadań wynikających z projektu PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec.....	34
Tab. 3. Zestawienie powierzchni zaplanowanych zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa Bolesławiec.....	35
Tab. 4. Powierzchnie do zalesienia.....	47
Tab. 5. Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec	65
Tab. 6. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r.; Dz.U. 2023 poz. 1806).....	71
Tab. 7. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 (granica obszaru wg decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2023/244 z dnia 26 stycznia 2023 r.)	75
Tab. 8. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r.; Dz. U. z 2011 r. Nr, 25, poz. 133 z późn. zm.)	80
Tab. 9. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ we Wrocławiu z 2023 r., Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 2023 r., danych Nadleśnictwa Bolesławiec)	85
Tab. 10. Zestawienie ustalonych typów drzewostanu i składów odnowieniowych upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych, stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 ze składami naturalnych typów lasu	93
Tab. 11. Powierzchniowa tabela klas wieku wg leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy wg stanu na 1 stycznia 2024 r. (ha) i na koniec obowiązywania planu (ha).....	95
Tab. 12. Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach z siedliskami przyrodniczymi stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	96
Tab. 13. Powierzchniowa tabela klas wieku wg leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 wg stanu na 1 stycznia 2024 r. (ha) i na koniec obowiązywania planu (ha)	105
Tab. 14. Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach z siedliskami przyrodniczymi stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH0200090.....	106

Tab. 15.	Zestawienie projektowanych wskaźników gospodarczych z siedliskami przyrodniczymi (przedmioty ochrony) na poziomie wszystkich obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Bolesławiec.....	108
Tab. 16.	Ocena zapisów projektu PUL na gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony ostoi siedliskowych.....	109
Tab. 17.	Ocena zapisów projektu PUL na gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005	115
Tab. 18.	Planowane wskazania gospodarcze w obrębie wydziałów leśnych z siedliskami przyrodniczymi poza obszarami Natura 2000 oraz w obszarach Natura 2000, gdzie siedlisko nie stanowi przedmiotu ochrony.....	124
Tab. 19.	Zestawienie chronionych gatunków roślin i grzybów oraz przewidywany na nie wpływ zapisów projektu PUL dla Bolesławiec	128
Tab. 20.	Zestawienie zapisów projektu PUL w strefach ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec.....	149
Tab. 21.	Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla Nadleśnictwa Bolesławiec.....	152
Tab. 22.	Wskaźniki stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa Bolesławiec - stan obecny i prognoza na koniec obowiązywania planu	152
Tab. 23.	Zestawienie zapisów projektu PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec dla powierzchni leśnych z obiektami archeologicznymi.....	155
Tab. 24.	Macierz przewidywanego oddziaływania projektu PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Bolesławiec	161
Tab. 25.	Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ	164

SPIS RYCIN

Ryc. 2.	Struktura powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w Nadleśnictwie Bolesławiec.....	63
Ryc. 3.	Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Bolesławiec.....	64
Ryc. 4.	Struktura powierzchni gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	73
Ryc. 5.	Struktura powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	73
Ryc. 6.	Struktura klas wieku drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.....	74
Ryc. 7.	Struktura powierzchni gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090	77
Ryc. 8.	Struktura powierzchni rzeczywistych składów gatunkowych w obszarze Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090	77
Ryc. 9.	Struktura klas wieku drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090.....	78
Ryc. 10.	Struktura powierzchni gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005.....	83
Ryc. 11.	Struktura powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005	83
Ryc. 12.	Struktura klas wieku drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005	84
Ryc. 13.	Stan zasobów drzewnych w Nadleśnictwie Bolesławiec.....	153

I. WSTĘP

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* (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1029 z późn. zm.). 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 istniejącego stanu środowiska oraz problemów jego ochrony istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu;
- analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu;
- ocena możliwego wpływu zaprojektowanych w projekcie planu działań na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność obszarów;
- przedstawienie rozwiązań mających na celu zminimalizowanie potencjalnie negatywnego oddziaływania zapisów projektu planu na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, ich integralność oraz pozostałe, cenne 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 Bolesławiec na lata 2024-2033. Tam, gdzie mowa jest o „prognozie” dotyczy to prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec na lata 2024-2033.

II. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą do sporządzenia prognozy jest umowa zawarta pomiędzy Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu a Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych we Wrocławiu na sporządzenie projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Natomiast podstawą prawną zakresu i stopnia szczegółowości prognozy są zapisy art. 51 i 52 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2023 poz. 1094) a także uzgodnienie zawarte pomiędzy Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu a Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismo WPN.411.2.2021.KM z dnia 7 września 2021 r.) oraz uzgodnienie zawarte pomiędzy Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu a Dolnośląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym zawarte w piśmie ZNS.9022.4.70.2021.MŚ z dnia 16 sierpnia 2021 roku.

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 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 obszaru 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, wykresach i formie opisów.

Dokument prognozy został podzielony na osiem głównych rozdziałów. Pierwsze cztery opisują ogólne założenia opracowania, objaśniają zastosowane w obszernym dokumencie skróty 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.

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się szereg obszarów i obiektów objętych ochroną prawną. Do takich obszarów należą: rezerwat przyrody „Brzeźnik”, obszary Natura 2000 – Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 oraz Bory Dolnośląskie PLB020005. Zebrano również informacje dotyczące występowania na gruntach w zarządzie nadleśnictwa chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt oraz pomników przyrody, a także dóbr materialnych o wartości historycznej i kulturowej.

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 na integralność tych obszarów.

W trakcie opracowywania założeń pul uwzględniono udostępnione przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska we Wrocławiu wyniki ekspertyz dotyczących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 oraz Bory Dolnośląskie PLB020005.

W celu przeciwdziałania wystąpieniu potencjalnie negatywnego wpływu zapisów projektu pul na siedliska przyrodnicze będące przedmiotami ochrony ostoi siedliskowych Natura 2000, a także na gatunki podlegające ochronie gatunkowej i będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty w efekcie analiz sformułowano następujące działania minimalizujące:

Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050:

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

Planowane prace gospodarcze w wydzieleniach leśnych zaleca się wykonać poza strefą ekotonową granicy polno-leśnej obejmującą płaty siedlisk, a dotyczące prac

odnowieniowych (wydzielenie 80g), pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów (7n), trzebieże późne (2m, 12m) i rębnie złożone (17k) – obręb Kliczków.

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

W wydz. 386a (obr. Bolesławiec) zabieg rębny należy wykonać poza płatem siedliska, a planowane do pozostawienia biogrupy lokować w miejscach występowania płatu 7150 – obszar siedliska – w bezpośrednim sąsiedztwie wydzielenia 379fx (obr. Bolesławiec).

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*)

1. W trakcie realizacji odnowienia w wydzieleniu 330bx (obr. Bolesławiec) zaleca się dostosowanie składu gatunkowego odnowienia do siedliska kwaśnych buczyn.
2. W trakcie realizacji CP w wydzieleniu 330cx (obr. Bolesławiec) na powierzchni dolesionej luki zaleca się preferowanie gatunków właściwych dla siedliska kwaśnych buczyn.

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

1. W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębnego w wydz. 56p (obr. Kliczków) zaleca się pozostawianie 10% powierzchni i miąższości drzewostanów, jako kępy i biogrupy z niezniekształconym, naturalnym podszytem i runem (docelowo do naturalnej śmierci i rozkładu).
2. Zaleca się zwiększanie zasobów martwego drewna, poprzez nie usuwanie wywrotów i złomów, pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, pozostawianie we fragmentach do naturalnego rozpadu, nieuporządkowanych pozostałości pozrębowych; za wyjątkiem drzew zagrażających bezpieczeństwu ludzi i ich mienia oraz trwałości drzewostanu.

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

W trakcie realizacji cięcia uprzątającego w rębni IIIa (o intensywności 80%) w wydzieleniach 12t, 17n (obr. Kliczków) zaleca się pozostawieni biogrupy starodrzewia do naturalnego rozpadu na płatach z inwentaryzowanym siedliskiem przyrodniczym 91E0.

1337 Bóbr europejski *Castor fiber*

1. W trakcie prowadzenia zabiegu nad brzegiem stawów zalecane jest kształtowanie ekotonu oraz pozostawianie drzew i krzewów preferowanych w diecie bobra (wierzba, topola, osika, brzoza), zgodnie z wytycznymi branżowymi.

2. W trakcie prowadzenia zabiegu rębni zaleca się pozostawianie w naturalnym stanie strefy brzegowej cieków wodnych, wraz z naturalnym buforem, obejmującym najczęściej związane z ciekami siedliska.

1355 Wydra *Lutra lutra*

W trakcie prowadzenia zabiegu nad brzegiem stawów i cieków wodnych zalecane jest kształtowanie ekotonu zgodnie z wytycznymi branżowymi.

Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH0200090:

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*)

1. W trakcie realizacji planowanego zabiegu CW i CP, w wydz. 35b (obr. Kliczków) zaleca się aby w obrębie płatów siedliska 9190 usuwać gatunki obce geograficznie oraz ograniczać udziału gatunków iglastych.

2. W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży późnych (TP) w wydzieleniach 19j, 58d, 58h, 68b, 69b, 69h, 69i, 69k, 69l zaleca się usuwanie obcych gatunków obcych geograficznie (dąb czerwony i modrzew europejski). Planowane zabiegi należy ukierunkować na redukcję gatunków iglastych (sosny i świerka).

3. W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży późnych (TP) w wydzieleniach, 58h, 68b, 69b, 69h, 69k, zaleca się pozostawianiu fragmentów martwego drewna w celu uzyskania pożądanych wartości wskaźników dotyczących obecności martwego drewna: martwe drewno grubo wymiarowe >3m długości i 50 cm grubości: >5 szt./ha oraz łączne zasoby martwego drewna: > 20 m³/ha, dzięki pozostawieniu odpowiednich ilości drewna na miejscu.

4. W wydz. 58i (obr. Kliczków) zabieg rębny należy wykonać poza płatem siedliska a planowane do pozostawienia biogrupy lokować w miejscach występowania płatów kwaśnych dąbrów.

5. W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębnego w wydz. 69j (obr. Kliczków) zaleca się pozostawianiu fragmentów martwego drewna w celu uzyskanie pożądanych wartości wskaźników dotyczących obecności martwego drewna: martwe drewno grubo wymiarowe >3m długości i 50 cm grubości: >5 szt./ha oraz łączne

zasoby martwego drewna: > 20 m³/ha, dzięki pozostawieniu odpowiednich ilości drewna na miejscu. W odnowieniach zaleca się preferowanie dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* z domieszką świerka, sosny i brzozy.

1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*

1. W trakcie planowanych zabiegów gospodarczych należy chronić drzewa dziuplaste (zwłaszcza lipy, olsze, dęby i wierzby).
2. Przy wyznaczaniu drzew do wycinki dokonywać przeglądu drzew pod kątem ich zasiedlenia przez pachnicę dębową. Drzewa z oznakami zasiedlenia wskazane jest pozostawić do naturalnej śmierci i rozpadu, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego.
3. W trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu zasiedlonych drzew należy dążyć do rozluźnienia zwarcia drzewostanu (trzebieże późne) oraz przerzedzenie zbyt gęstego podszytu (pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów).

1083 Jelonek rogacz *Lucanus cervus*

1. W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży późnych (TP) w wydzieleniach: 25c, 25h, 31j, 32a, 69i, 69l (obręb Kliczków) zaleca się pozostawienie jak najwyższych pniaków dębowych (do wys. ok 50 cm) wraz z pozostawieniem martwych i obumierających dębów.
2. W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębni w wydzieleniu 69j (obręb Kliczków) złożonej zaleca się pozostawienie jak najwyższych pniaków dębowych (do wys. ok 50 cm) wraz z pozostawieniem martwych i obumierających dębów. W odnowieniach należy zapewnić udział gatunków biocenotycznych takich jak: czereśnia ptasia, jabłoń płonka, grusza dzika.

Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005

A229 Zimorodek *Alcedo atthis*

1. Nie stosować cięć zupełnych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, pozostawiając pas ochronny o szerokości odpowiadającej co najmniej wysokości otaczającego drzewostanu, stanowiący strefę przejściową.
2. Zalecana jest ochrona naturalnych obiektów małej retencji, tj. śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, torfowisk, źródlisk, młak.

A234 dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, A236 dzięcioł czarny *Dryocopus martius*

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.

Pozostałe obszarowe formy ochrony przyrody

Otoczenie rezerwatu przyrody „Brzeźnik”

Zalecane jest aby zabieg pielęgnacyjny trzebieży późnych nie prowadzić w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu i pozostawienie buforu o szerokości min. 1 wysokości drzewostanu.

Pomniki przyrody

W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży wczesnych, późnych jak również rębni nie wykonywać cięć w bezpośrednim otoczeniu pomników przyrody w wydz. 309f, 523k (obręb Bolesławiec), 56m, 80a (obręb Kliczków).

Stanowiska chronionych gatunków roślin

bagno zwyczajne

W trakcie realizacji planowanych zabiegów trzebieży oraz rębni zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach w miejscach podmokłych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.

chrobotek leśny, chrobotek reniferowy, chrobotki - rodzaj

1. W trakcie realizacji planowanych rębni zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk

2. W trakcie realizacji planowanych trzebieży zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Pozostałe po zabiegu pozostałości, w tym gałęzie i inną biomasę należy usunąć poza miejsca występowania porostów w celu ograniczenia procesów eutrofizacji podłoża.

cis pospolity, gruszyca jednostronna, gruszyca mniejsza, gruszyca okrągłolistna

W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin.

jęczmnik zwyczajny, pióropusznik strusi, pokrzyk wilcza-jagoda,

W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.

naparstnica zwyczajna, płucnica islandzka, płucnica kędzierzawa, podrzeń żebrowiec

W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.

śnieżyczka przebiśnieg

1. W trakcie realizacji planowanej trzebieży zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin..

2. W trakcie realizacji rębni zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.

torfowiec błotny, torfowiec frędzlowany, torfowiec Girgensohna, wawrzynek wilczelyko, widłak goździsty

W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.

Siedliska chronionych gatunków zwierząt

Gatunki związane z drzewostanami starszych klas wieku:

borowiec wielki, gacek brunatny, mopek, nocek Alkatoe / Brandta / wąsatek, nocek Brandta / nocek wąsatek, nocek duży, nocek, wilk, grubodziób, jastrząb, kobuz, krogulec, myszołów, trzmiełojad, zniczek, bogatka, czarnogłówka, czubatka, dzięcioł białogrzbisty, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, dzięciołek, kowalik, krętogłów, modraszka, paszkoł, pełzacz leśny, pleszka, puszczyk, sikora uboga, siniak, sójka, szpak, kozioróg dębosz, pachnica dębowa

1. W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew (o średnicy powyżej 25 cm), po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych.
2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew (o średnicy powyżej 25 cm) i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd.
3. W okresie lęgowym ptaków nie wycinać drzew, na których zostały zidentyfikowane zasiedlone gniazda.
4. W trakcie realizacji zabiegów rębnych na powierzchniach leśnych pozostawiać naturalne elementy ekosystemów leśnych (tj. wykroty, leżanina, drzewa zamierające, martwe stojące drzewa, drzewa dziuplaste, gatunki drzew i krzewów lekko nasiennych i owocodajnych, np. jarzębina, iwa, osika), jeżeli nie koliduje to z zasadą powszechnej ochrony lasu oraz ich usuwanie nie zagraża gatunkom i siedliskom będącym przedmiotem ustanowienia form ochrony przyrody. Fragmenty drzewostanu przeznaczone do naturalnego rozpadu lokalizować w miejscach występowania drzew dziuplastych.
5. W trakcie realizacji zabiegów gospodarczych chronić fragmenty śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, torfowisk, źródlisk, młak.
6. Pozostawiać na powierzchni leśnej do naturalnego rozpadu okazałe drzewa z widocznymi wypróchnieniami, które mogą być siedliskiem saproksylicznych chrząszczy.
7. Na powierzchniach leśnych, w obrębie których stwierdzono obecność saproksylicznych chrząszczy należy zachowywać rodzime dęby, równocześnie eliminując gatunki obce ekologicznie i zwiększające ocienienie drzewostanu.

Gatunki związane z drzewostanami w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących, otwartych powierzchni mokradeł, torfowisk i bagien, zarośli lub czasowo odsloniętymi powierzchniami leśnymi (uprawy, zręby):

karlik drobny, karlik malutki, karlik średni / większy / malutki / drobny, karlik większy, mroczek posrebrzany, nocek rudy, bóbr europejski, rzęsorek rzeczek, wydra; lelek, lerka, świergotek polny, gągoł, samotnik, zimorodek, żuraw; czerwończyk nieparek, przeplatka aurinia, trzepla zielona

1. Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji.
2. Na brzegach zbiorników wodnych i cieków, w odległości 10 metrów od linii brzegowej, należy pozostawiać: zwalone pnie drzew, podszyt, duże kamienie w celu ułatwienia zwierzętom dostępu do wody oraz umożliwienie migracji.

3. Nie prowadzić zrywki korytami potoków i mniejszych cieków obecnych na powierzchniach leśnych.
4. Wzdłuż potoków ograniczać cięcia w obrębie nadbrzeżnych zadrzewień do miejsc, gdzie jest to faktycznie niezbędne i podyktowane względami bezpieczeństwa.
5. W trakcie prowadzenia prac w uprawach i na zrębach chronić miejsca lęgowe gatunków ptaków związanych z tymi siedliskami.
6. W trakcie zabiegów chronić podmokłe i zabagnione fragmenty drzewostanów, nie prowadzić w ich obrębie szlaków technologicznych, formować w tych miejscach biogrupy i lokować fragmenty drzewostanu pozostawiane do naturalnego rozpadu.
7. Pozostawianie powierzchni nie podlegających zagospodarowaniu, takich jak skarpy, miedze, przydroża, ekotony las – pole, oraz dopuszczeniu, by w wyniku naturalnej sukcesji kształtowały się na nich zarośla z udziałem jesionu, kaliny koralowej, derenia świdwy.

Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania:

bielik, bocian czarny, kania czarna, kania ruda, sokół wędrowny, włośchatka, sóweczka, wilk

1. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: bielik, bocian czarny, sokół wędrowny w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.01-31.07/15.03-31.08/01.01-30.07) zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 200 m od gniazda. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.
2. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: kania czarna, kania ruda w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.03-31.08) zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 100 m od gniazda. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.
3. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania włośchatki lub sóweczki zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda (obszar w promieniu do 50 m od dziupli) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.
4. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca rozrodu wilka zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych, które wiązałyby się z płoszeniem zwierząt lub zniszczeniem siedliska, będącego obszarem ich rozrodu i wychowu młodych, w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca rozrodu (obszar do 500 m) i wykonywanie zadań

gospodarczych w dalszej odległości poza okresem ochronnym określonym dla okresowej strefy ochrony tego gatunku. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.

5. W przypadku stwierdzenia miejsc rozrodu i gniazdowania gatunków wymagających ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania, należy przekazać te informacje do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w obrębie ustanowionych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania:

Strefa WPN.6442.14.2020.MK.2 z dnia 1 czerwca 2021

1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 stycznia do 31 lipca.
2. Podczas wykonywania zabiegów rębnych nie należy prowadzić dwóch zabiegów jednocześnie w jednym oddziale. Zachować odstęp prac zrębowych minimum 2-3 letni.
3. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartego fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.

Strefa WPN.6442.3.2015.MK z dnia 2 czerwca 2015 r

1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 marca do 31 sierpnia.
2. W trakcie realizacji rębni nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartego fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.

Strefa WPN.6442.26.2021.MK.2 z dnia 20 lipca 2022 r

1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 marca do 31 sierpnia.
2. Podczas wykonywania zabiegów rębnych nie należy prowadzić dwóch zabiegów jednocześnie w jednym oddziale. Zachować odstęp prac zrębowych minimum 2-3 letni.
3. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartego fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.

Strefa WPN.6442.25.2021.MK.2 z dnia 20 lipca 2022 r.

1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 marca do 31 sierpnia.
2. W trakcie realizacji rębni planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartego fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.

Stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków

Stanowiska archeologiczne: AZP 75-15 nr 4/9, AZP 77-14 r 7/14, 74/23/75-15 AZP, 75/24/75-15 AZP, AZP 74-14 1-13, AZP 76-15 nr 90, AZP 75-15 1-4

Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).

Wszelkie zamierzenia inwestycyjne związane z pracami ziemnymi wymagają przeprowadzenia badań archeologicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Analiza zapisów projektu pul objęła szczegółowo również miejsca, w których według danych gminnych ewidencji zabytków, wojewódzkiego rejestru zabytków oraz Narodowego Instytutu Dziedzictwa na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zlokalizowane są dobra materialne w postaci stanowisk archeologicznych, parków podworskich oraz innych obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków. Na większości powierzchni leśnych z zabytkami ujętymi w rejestrze nie są planowane żadne wskazania gospodarcze. Dla pozostałych miejsc, gdzie zlokalizowane są zabytki nieruchome oraz stanowiska archeologiczne, a projekt pul przewiduje wykonanie wskazań gospodarczych wskazano na konieczność uzgodnienia planowanych zabiegów z wojewódzkim konserwatorem zabytków oraz zachowanie bezpiecznego odstępu od obiektu kulturowego i niewykonywanie cięć w jego bezpośrednim otoczeniu.

Dalsze analizy zapisów projektu pul odnoszące się do większości elementów środowiskowych (woda, powietrze, krajobraz, powierzchnia ziemi, klimat) wykazały ich neutralny wpływ. Ponadto nie stwierdzono w projektowanym dokumencie zapisów z zakresu planowania przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839).

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. 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.

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 informacjami wynikającymi z inwentaryzacji terenowej przeprowadzanej w trakcie taksacji lasów nadleśnictwa. Śledzenie skutków realizacji postanowień planu należy oprzeć na monitoringu następujących wskaźników:

- powierzchnia lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedliska przyrodniczego 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.

Po przeprowadzeniu wszystkich analiz i podsumowaniu ich wyników stwierdzono, że projekt Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec nie zawiera zapisów, które mogłyby w sposób istotnie negatywny oddziaływać na chronione zasoby przyrodnicze nadleśnictwa. W tej sytuacji nie przewiduje się możliwości wystąpienia konfliktów planu z systemem ochrony przyrody, a w szczególności możliwego negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000.

III. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I POJĘĆ

W niniejszej prognozie zastosowano zwroty i skróty wymagające szerszego objaśnienia.

BULiGL	Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
SOO	specjalny obszar ochrony siedlisk
OZW	obszar mający znaczenie dla Wspólnoty
SDF	Standardowy Formularz Danych
POP	Program Ochrony Przyrody
POS	Prognoza oddziaływania na środowisko
IUL	Instrukcja Urządzania Lasu
PUL	plan urządzenia lasu
SILP	System Informatyczny Lasów Państwowych
SLMN	Standard Leśnej Mapy Numerycznej
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaea</i> , Potamion
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranuncion fluitantis</i>)
4010	Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (<i>Ericion tetralix</i>)
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion
9110	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe - siedlisko priorytetowe
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
A052	Cyraneczka <i>Anas crecca</i> ;
A067	Gągoł <i>Bucephala clangula</i> ;
A070	Nurogęś <i>Mergus merganser</i> ;
A072	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> ;
A073	Kania czarna <i>Milvus migrans</i> ;
A074	Kania ruda <i>Milvus milvus</i> ;
A075	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> ;
A127	Żuraw <i>Grus grus</i> ;
A207	Siniak <i>Columba oenas</i> ;

A217	Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> ;
A223	Włochatka <i>Aegolius funereus</i> ;
A224	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> ;
A229	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> ;
A234	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> ;
A236	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> ;
A246	Lerka <i>Lullula arborea</i> ;
1042	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ;
1083	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> ;
1060	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> ;
1037	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</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> .

Biogrupa – grupa drzew wyodrębniająca się w lesie, jako zwarta, zespołowa jednostka ekologiczna. Kępy pozostawiane na zrębach powinny tworzyć biogrupy, tj. zwarte fragmenty starodrzewu, których zadaniem jest inicjowanie, a następnie przyspieszenie restytucji leśnej fauny i flory w fazie uprawy i młodnika. Wielkość kępy powinna wynosić co najmniej 6 arów i być nie większa niż 5% powierzchni manipulacyjnej pasa zrębowego, strefy lub smugi. Kępa powinna być na tyle funkcjonalną całością, aby zapewnić występowanie i przetrwanie wszystkich elementów biocenozy, istotnych dla trwałości procesów ekologicznych

Typ siedliskowy lasu (TSL) - powierzchnie leśne o zbliżonych warunkach siedliskowych wynikających z żyzności i wilgotności gleb, podobieństwa cech klimatu oraz ukształtowania terenu i jego budowy geologicznej.

Typ drzewostanu (TD) – specyficzny skład gatunkowy warstwy drzew, który powinien być zachowany na danym terenie jako perspektywiczny cel hodowlany; zależnie od funkcji lasu może on przyjmować kierunek gospodarczy lub ochronny.

Odnowienia – odnowienie lasu ma na celu inicjowanie i kształtowanie młodego pokolenia lasu. Odbywa się ono w sposób naturalny (samosiew, odrośla) lub sztuczny (sadzenie, siew). Podstawą określenia sposobów i zasad prowadzenia odnowień są przyjęte cele hodowlane, wyrażone w typach drzewostanów dla poszczególnych siedlisk.

Okres odnowienia – przewidywany czas od zainicjowania odnowienia drzewostanu do cięcia uprzętającego.

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 piętrowej; 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.

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

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

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

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

Rębnie złożone – do rębni złożonych zalicza się rębnię częściową (symbol II), rębnię gniazdową (symbol III), rębnię stopniową (symbol IV) oraz rębnię przerębową (ciągłą) (symbol V). Rębnia częściowa (II) odznacza się regularnie rozłożonym w czasie użytkowaniem

drzewostanu, prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, o średnim lub długim okresie odnowienia. Odnowienia naturalnego, przeważnie gatunków ciężkonasiennych (np. Db, Bk), dokonuje się obsiewem górnym pod osłoną drzewostanu macierzystego. Wykorzystuje się zasadniczo jeden rok nasienny, a powstałe odnowienia łącznie z niezbędnymi uzupełnieniami tworzą młodnik o stosunkowo niewielkim zróżnicowaniu wieku i wysokości. Rębnia gniazdowa (III) polega na jednorazowym lub stopniowym wykonywaniu w dojrzałym lub przebudowywanym drzewostanie gniazd o wielkości od 5 do 50 arów, z osłoną górną lub bez osłony, zależnie od wymagań ekologicznych odnawianych gatunków drzew. W czasie wykonywania cięć na gniazdach prowadzona jest pielęgnacja zapasu na powierzchni między gniazdami. Powstające pod osłoną boczną lub górną odnowienie naturalne lub sztuczne tworzy w zasadzie jednogatunkowe kępy, przewyższające o 1-3 m wysokości późniejsze odnowienie, naturalne lub sztuczne, na powierzchni między gniazdami. Rębnia stopniowa (IV) polega na wykonywaniu w drzewostanie na tej samej powierzchni manipulacyjnej różnego rodzaju cięć odnowieniowych (w tym także zupełnych na małych powierzchniach) prowadzących do nierównomiernego, rozłożonego w czasie przerzedzenia drzewostanu. Rębnia ta służy do kształtowania drzewostanów wielogatunkowych, różnowiekowych, o kępowej formie zmieszania gatunków, w tym złożonych z gatunków światłożądnych i cienioznośnych. W rębni tej wykorzystuje się wiele lat nasiennych, przy czym proces odnowienia na powierzchni manipulacyjnej nie odbywa się w tym samym czasie, dzięki czemu wszystkie stadia odnowienia występują obok siebie. Okres odnowienia może być średni, długi i bardzo długi. Rębnia przerębowa (V) nie ma zastosowania w niniejszym projekcie pul.

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

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

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

Powierzchnie niestanowiące wyłączeń – powierzchnie nie wydzielone do osobnych wyłączeń taksacyjnych, ze względu na kryterium powierzchniowe, w tym: luki, gniazda (odnowione

lub nieodnowione), kępy, szkółki, poletka łowieckie, oczka wodne oraz różne inne wyjątkowe obiekty i stanowiska o ustalonych granicach.

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

IV. INFORMACJE OGÓLNE

IV.1. POŁOŻENIE NADLEŚNICTWA

Pod względem przynależności administracyjnej Nadleśnictwo Bolesławiec położone jest w zachodniej części województwa dolnośląskiego. Zasięg terytorialny nadleśnictwa obejmuje powiat bolesławiecki w gminach: miasto Bolesławiec, gmina wiejska Bolesławiec, gmina wiejska Gromadka, gmina miejsko-wiejska Nowogrodziec, gmina wiejska Osiecznica, gmina wiejska Warta Bolesławiecka.

Nadleśnictwo Bolesławiec składa się z 2 obrębów leśnych: Bolesławiec (obręb 1), Kliczków (obręb 3), których łączna powierzchnia wynosi 14 149,21 ha.

IV.2. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec na lata 2024-2033 została opracowana na podstawie umowy nr EZ.271.4.2022 z dnia 30 maja 2022 r. pomiędzy Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu a Regionalną Dyrekcją 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 28 września 1991 r. o lasach (t.j.Dz.U. 2023 poz. 1356 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity - Dz.U. 2022 poz. 503 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity - Dz.U. 2022 poz. 840 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity - Dz.U. 2022 poz. 1173 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j.Dz.U. 2023 poz. 1094 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j.Dz.U. 2020 poz. 2187 z późn. zm.);

- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2409 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu, obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego (Dz.U. 2015 poz. 1425);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 sierpnia 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2023 poz. 1724);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 1383);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. 2005 nr 60 poz. 533);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. w sprawie kryteriów uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody (Dz.U. 2017 poz. 2300);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1713);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012 r. poz. 1302);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie centralnego rejestru form ochrony przyrody (Dz.U. 2012 poz. 1080);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. 2022 poz. 2649).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Dolnej Kwisy (PLH020050) (Dz.U. 2023 poz. 1806).

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 późn. zm.);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późn. zm.);
- Dyrektywa Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (wraz z późn. zm.);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 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 wykonawczej Komisji (UE) 2023/244 z dnia 26 stycznia 2023 r. w sprawie przyjęcia szesnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U.UE L 36/384 z dnia 7 lutego 2023 r.).

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. zm.);
- Konwencja Paryska w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury na jej siedemnastej sesji (Dz. U. 1976 Nr 32, poz. 190);

- Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. 1996 Nr 58, poz. 263 z późn. zm.);
- Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. 2003 Nr 2, poz. 17);
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. 2002 Nr 184, poz. 1532).

IV.3. ZAKRES PROGNOZY

Zakres i szczegółowość opracowania informacji zawartych w niniejszym dokumencie są zgodne z zapisami ustawy z dnia 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. 2023 poz. 1094) oraz uzgodnieniami pomiędzy Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu a Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismo WPN.411.2.2021.KM z dnia 7 września 2021 r.) oraz uzgodnieniami zawartymi pomiędzy Dyrektorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu a Dolnośląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (ZNS.9022.4.70.2021.MŚ z dnia 16 sierpnia 2021 r.).

Dodatkowo w trakcie sporządzania dokumentu prognozy zastosowano się do obowiązujących *Ramowych wytycznych zmieniających ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18.08.2011 r.* opracowanych w zespole powołanym przez Ministra Środowiska i wprowadzonych do stosowania w dniu 28 sierpnia 2013 roku oraz *Instrukcji urządzania lasu*, stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r., które szczegółowo określają zakres i sposób sporządzenia prognozy.

Zakres szczegółowości prognozy określony w art. 51 ustawy z dnia 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 dnia 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 jego szczegółowości.

IV.4. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU

Projekt Planu Urządzenia Lasu obejmuje grunty Skarbu Państwa znajdujące się w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec o łącznej powierzchni 19 149,21 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 (rębego i przedrębego),

- 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 oddzielnym tomie, w skład którego wchodzi:

- opis taksacyjny lasu,
- zestawienie i tabele zbiorcze.

Osobnym tomem dla 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 formacie 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-przeglądowa funkcji lasów;
- Mapa sytuacyjno-przeglądowa 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.

Tab. 1. Przedstawienie stopnia szczegółowości zapisów projektu PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Rodzaj zabiegu lub zapisu w projekcie planu	Szczegółowość informacji zapisana w projekcie planu	Opis	Skala (% pow. leśnej nadleśnictwa)
Etat cięć użytków rębnych	Dla całego nadleśnictwa (obręb leśnego)	Określa możliwą do pozyskania miąższość drewna w drzewostanach przewidzianych do użytkowania rębego w całym okresie obowiązywania Planu Urządzenia Lasu rozliczaną w wymiarze miąższościowym	100%
Etat cięć użytków przedrębnych	Dla całego nadleśnictwa (obręb leśnego)	Określa powierzchniowy etat cięć z szacunkowym pozyskaniem w drzewostanach przeznaczonych do użytkowania przedrębego 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%
Zalecenia zamieszczone w <i>Programie ochrony Przyrody</i>	Zasadniczo ogólne zapisy, w pewnych przypadkach odniesienie do konkretnych wydzieleń	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 wydzienia, ale do typów siedliskowych lasu w ramach TD	Zaplanowane składy gatunkowe upraw są realizowane w terenie podczas odnawiania lasu	100%
Bez wskazań	Do konkretnego wydzienia	Wydzienia, w których nie zaplanowano żadnych zabiegów	10,5%
Odnowienia na powierzchniach otwartych	Do konkretnego wydzienia	Odnawianie drzewostanów wiąże się zwykle z ich uprzednim użytkowaniem. Grunt leśny, w myśl ustawy o lasach powinien być w ciągu 5 lat od wycięcia, odnowiony	2,5%
Pielęgnacje upraw	Do konkretnego wydzienia	Zabiegi pielęgnacyjne dążące do uzyskania młodnika o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem, odpowiednim zwarciu i przyjętej formie zmieszania	3,4%
Pielęgnacje młodszych drzewostanów	Do konkretnego wydzienia	Zabieg pielęgnacyjny w młodnikach, tyczkownikach i drągownikach polegający na usuwaniu drzew wadliwych, niepożądanych dążąc do uzyskania odpowiedniego drzewostanu dojrzewającego	19,0%
Trzebież późna	Do konkretnego wydzienia	Zabieg pielęgnacyjny w drzewostanach dojrzewających polegający na regulowaniu zagęszczenia drzew poprawiający zwiększenie przestrzeni życiowej drzew, którego celem jest pielęgnacja zapasu	48,0%
Rębnie złożone	Do konkretnego wydzienia	Użytkowanie polegające na częściowym lub stopniowym usuwaniu drzewostanu znad młodego pokolenia w trakcie dość długiego okresu czasu	10,6%
Rębnia zupełna	Do konkretnego wydzienia	Użytkowanie rębnią zupełną wiąże się z jednorazowym usunięciem całego drzewostanu. W efekcie na otwartej powierzchni zrębowej powstają przestrzenie rozgraniczone uprawy jednowiekowe	5,6%
Zalesienia	Do konkretnego wydzienia	Wprowadzenie lasu na grunty nieleśne. Przy zalesianiu gruntów porolnych należy wykorzystywać sukcesję naturalną w postaci kęp i grup, o ile ich skład gatunkowy jest zgodny z przyjętymi celami hodowlanymi	0,2%

Tab. 2. Zestawienie powierzchni gruntów nadleśnictwa na 1. rok obowiązywania PUL i zadań wynikających z projektu PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Rodzaj powierzchni		Obręb Bolesławiec	Obręb Kliczków	Nadleśnictwo Bolesławiec	
		ha	ha	ha	%
wg pełnionych funkcji					
Lasy rezerwatowe		3,24	-	3,24	0,02%
Lasy ochronne		2883,12	11001,51	13884,63	75,71%
Lasy gospodarcze		4434,55	17,14	4451,69	24,27%
Razem		7320,91	11018,65	18339,56	100,00%
Grunty leśne zalesione					
Klasy wieku	I (1-20)	1098,68	1282,24	2380,92	12,43%
	II (21-40)	830,27	1659,65	2489,92	13,00%
	III (41-60)	1596,82	2343,23	3940,05	20,58%
	IV (61-80)	1867,82	3279,07	5146,89	26,88%
	V (81-100)	739,06	791,29	1530,35	7,99%
	VI (101-120)	167,41	135,49	302,90	1,58%
	VII (121-140)	166,10	101,05	267,15	1,40%
	VIII (141 i starsze)	69,01	149,30	218,31	1,14%
	KO	680,13	460,87	1141,00	5,96%
	KDO	16,15	32,48	48,63	0,25%
Razem grunty leśne zalesione		7231,45	10234,67	17466,12	91,21%
Grunty leśne niezalesione					
W produkcji ubocznej		28,56	11,17	39,73	0,21%
Do odnowienia		37,09	154,81	191,90	1,00%
Pozostałe		23,81	618,00	641,81	3,35%
Razem grunty leśne niezalesione		89,46	783,98	873,44	4,56%
Grunty związane z gosp. leśną		241,95	356,35	598,30	3,12%
Grunty nieleśne					
Do zalesienia		43,56	-	43,56	0,23%
Pozostałe		99,80	67,99	167,79	0,88%
Razem grunty nieleśne		143,36	67,99	211,35	1,10%
Grunty ogólnie		7706,22	11442,99	19149,21	100,00%

*bez gruntów stanowiących współwłasność

Tab. 3. Zestawienie powierzchni zaplanowanych zadań gospodarczych dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Powierzchnia		Obręb Bolesławiec	Obręb Kliczków	Nadleśnictwo Bolesławiec
Zadania obligatoryjne				
Pozyskanie drewna	ha - pow.	5306,23	8267,53	13573,76
	m ³ brutto	497962	625257	1123219
	m ³ netto	407164	511428	918592
Etat cięć w użytkowaniu rębnym	ha - pow.	1209,37	1196,83	2406,20
	m ³ brutto	231494	266229	497723
	m ³ netto	193990	224206	418196
<i>w tym niezaliczone na poczet przyjętego etatu</i>	m ³ brutto	957	713	1670
	m ³ netto	802	604	1406
Szacunkowy etat cięć w użytkowaniu przedrębnym	ha - pow.	4096,86	7070,7	11167,56
	m ³ brutto	266468	359028	625496
	m ³ netto	213174	287222	500396
Pielęgnowanie młodników (CP-P)	ha – pow.	-	-	-
Trzebieże	ha – pow.	4096,86	7070,70	11167,56
Zadania określone kierunkowo - zadania dotyczące zalesień i odnowień – pow. [ha]				
Zalesienia gruntów (przeznaczonych do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego)		43,56	-	43,56
Odnowienia halizn, płazowin i zrębów		37,09	154,81	191,90
Orientacyjna powierzchnia odnowień drzewostanów przewidzianych do użytkowania rębnego		689,67	872,62	1562,29
- w tym zrębami zupełnymi		147,21	457,02	604,23
Orientacyjna powierzchnia podsadzeń, dolesień i uzupełnień		4,72	1,98	6,70
Orientacyjna powierzchnia wprowadzania podszytów		-	-	-
Orientacyjna powierzchnia melioracji		761,15	952,78	1713,93
- w tym wodnych		-	-	-
Pielęgnowanie upraw i młodników		1251,29	1301,18	2552,47

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). Cele trwale zrównoważonej gospodarki leśnej są wymienione w ustawie o lasach w art. 6. ust. 1. p. 1a):

(...) działalność zmierzającą 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 (...)

Cele, dla których sporządzono projekt PUL, osiągnane są poprzez realizację następujących zadań planowania urządzeniowego:

- inwentaryzację oraz ocenę stanu lasu,
- rozpoznanie walorów przyrodniczych w lasach,
- rozpoznanie założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu,
- zebranie informacji w sprawie programu ochrony przyrody,
- sformułowanie celów, zasad i sposobów realizacji trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania ustaleń Planu Urządzenia Lasu na środowisko wraz z opracowaniem wymaganej prognozy,
- rozpoznanie ekonomicznych warunków gospodarki leśnej,
- określenie długo- oraz średniookresowych hodowlanych i technicznych celów gospodarki leśnej dla urządzanego obiektu,
- projektowanie pożądaných typów drzewostanów oraz możliwie zróżnicowanej budowy lasu (wiekowej i przestrzennej);
- ustalenie etatów cięć głównego użytkowania lasu (rębne go oraz przedrębne go);
- projektowanie odnowień, zalesień oraz zadań z zakresu pielęgnowania lasu;
- określenie kierunkowych zadań z zakresu ochrony lasu, w tym ochrony przeciwpożarowej;
- określenia kierunkowych zadań z zakresu gospodarki łowieckiej w lasach;
- określenie potrzeb w zakresie remontów oraz budowy infrastruktury technicznej;
- zobrazowanie przestrzenne, w formie odpowiednich map, podstawowych danych o urządzanym obiekcie;
- sporządzenie ogólnego opisu lasów.

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 leśnych literowanych w projekcie PUL. Podstawowym założeniem było przypisanie jednej, dominującej z punktu widzenia potencjalnego wpływu na środowisko, wskazówki dla każdego wydzielenia. 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 płazowin i związane z tym zabiegi agrotechniczne, a także poprawki i uzupełnienia;
- grupa „pielęgnacje upraw” utworzona z następujących pozycji planu: pielęgnowanie gleby i czyszczenia wczesne;
- grupa „pielęgnacje młodszych drzewostanów” utworzona z pozycji: czyszczenia późne, trzebieże wczesne;
- grupa „trzebieże późne”, zawierająca pozycje z zaplanowanymi trzebieżami późnymi;
- grupa „rębnia złożona” utworzona z pozycji zawierających rębnię złożoną – w ramach tej pozycji planowane są cięcia rębne częściowe, gniazdowe, brzegowe, zabiegi agrotechniczne przygotowujące glebę pod odnowienie oraz odnowienie powierzchni gatunkami zgodnymi z typem drzewostanu (naturalne lub sztuczne);
- grupa „rębnia zupełna” utworzona z pozycji zawierających rębnię zupełną – w ramach tej pozycji planowane są cięcia zupełne, zabiegi agrotechniczne przygotowujące glebę pod odnowienie oraz odnowienie powierzchni gatunkami zgodnymi z typem drzewostanu.

Opis poszczególnych grup zabiegów gospodarczych planowanych w ramach PUL zawiera rozdział *III. Wykaz stosowanych skrótów i pojęć*.

Przy ocenie potencjalnego wpływu zapisów projektu PUL na chronione lub cenne elementy przyrodnicze, oceniano nie sposób wykonania danego zabiegu (który zależy od konkretnego realizatora zapisów PUL w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych na siedlisku przyrodniczym bądź siedlisku gatunku.

W stosunku do siedlisk przyrodniczych analizowano zapisy projektu PUL w określonych wydzieleniach leśnych, w których w trakcie prac taksacyjnych została

potwierdzona obecność siedliska przyrodniczego. Przy czym rozróżniano sytuacje, w których siedlisko przyrodnicze zajmowało całe lub większą część wydzielenia leśnego od takich, w których występowało jedynie w postaci niewielkiego fragmentu.

W stosunku do znanych stanowisk roślin i grzybów chronionych analizowano zapisy projektu PUL w określonych wydzieleniach leśnych, w których źródła referencyjne wskazywały na obecność stanowiska danego gatunku. Niezależnie od liczby czy lokalizacji stanowisk gatunku w wydzieleniu leśnym przyjmowano, że potencjalny wpływ zaplanowanego w projekcie PUL zabiegu gospodarczego w jednakowy sposób może oddziaływać na ten gatunek. W przypadku stwierdzenia możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania, formułowano odpowiednie działania minimalizujące.

W stosunku do zwierząt, które w większości są organizmami zmieniającymi miejsca swojego bytowania, nawet w przypadku istnienia obserwacji punktowych określonych gatunków w konkretnych wydzieleniach, analiza zaplanowanych w tych miejscach zabiegów nie pozwalałaby na rzetelną ocenę wpływu zapisów projektu PUL na dany gatunek. Dlatego, pomimo wskazanych w programie ochrony przyrody obserwacji punktowych, zapisy projektu PUL nie były analizowane tylko we wskazanych lokalizacjach, ale w szerszym ujęciu siedlisk danego gatunku. Wyjątek w tym przypadku stanowiły gatunki zwierząt, które cechuje dość silne przywiązanie do zasiedlonego miejsca bytowania, jak np. tzw. gatunki strefowe. W takich przypadkach ocenie poddawano wskazanie gospodarcze przypisane do konkretnego wydzielenia leśnego, w którym materiały referencyjne wskazują na obecność stanowiska takiego gatunku, a w niektórych przypadkach oceniano również zaplanowane prace w bezpośrednim otoczeniu wydzielenia ze stanowiskiem gatunku.

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

Prognoza określa 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 pozostałe elementy środowiska. Ocena wpływu zapisów projektu planu sporządzona została w formie macierzy, na podstawie których sformułowano podstawowe ustalenia prognozy. Przy sporządzaniu oceny 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 głównie oddziaływań o charakterze nieznaczającym, bezpośrednim, krótko lub średnioterminowym. 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 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO) stanowiących przedmioty ochrony danego obszaru. Wyniki oceny zestawiono w formie macierzy przewidywanego wpływu planu urządzenia lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, w tym ptaków i ich siedlisk, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000, zgodnie ze wzorami zawartymi w *Ramowych wytycznych zmieniających ramowe wytyczne w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu z dnia 18.08.2011 r.* opracowanych w zespole powołanym przez Ministra Środowiska i wprowadzonych do stosowania w dniu 28 sierpnia 2013 roku oraz w *Instrukcji urządzania lasu*, stanowiącej załącznik do Zarządzenia nr 55 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 21 listopada 2011 r., które szczegółowo określają zakres i sposób sporządzenia prognozy.

Oceny wpływu planowanych w pul zabiegów gospodarczych na siedliska przyrodnicze, stanowiska gatunków chronionych oraz ich siedliska oparto o dostępne wyniki monitoringu i ekspertyz prowadzonych przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, zalecenia zawarte w publikacjach Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz aktualne opracowania dotyczące poszczególnych gatunków i siedlisk. Zaproponowane działania minimalizujące potencjalny wpływ zabiegów na stan zachowania poszczególnych elementów środowiska wynikają z przykładów dobrych praktyk stosowanych w gospodarce leśnej.

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

Informacje dotyczące lokalizacji stanowisk chronionych roślin, grzybów i zwierząt na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zebrane zostały z następujących źródeł: dane udostępnione przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, dane zebrane podczas prac taksacyjnych i dane archiwalne BULiGL oddział w Brzegu, a także materiały

zebrane przez pracowników Nadleśnictwa Bolesławiec i Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych we Wrocławiu. Wykorzystano także dane dotyczące obszarów Natura 2000 w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zamieszczone w serwisie internetowym Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, a także dokumentację z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody. Do pozostałych źródeł danych należały miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gmin oraz inwentaryzacje przyrodnicze gmin zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa

IV.6.4. ŹRÓDŁA INFORMACJI NA TEMAT GRANIC OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

Granice obszarów specjalnej ochrony ptaków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec przyjęto za Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 z późn. zm.).

Granice siedliskowych obszarów Natura 2000 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Chocianów przyjęto według decyzji wykonawczej Komisji Europejskiej (UE) 2023/244 z dnia 26 stycznia 2023 r. w sprawie przyjęcia szesnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz.U.UE L 36/384 z dnia 7 lutego 2023 r.) oraz odpowiednich rozporządzeń Ministra właściwego do spraw środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Dolnej Kwisy (PLH020050) (Dz.U. 2023 poz. 1806).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 września 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dąbrowy Kliczkowskie (PLH020090) (Dz.U. 2023 poz. 2198).

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

Monitorowanie skutków realizacji postanowień projektu PUL 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 siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000,

- pozyskanie drewna według gatunków i kategorii użytkowania dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w obszarze 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 informacjami wynikającymi z inwentaryzacji terenowej przeprowadzanej w trakcie taksacji lasów nadleśnictwa. Zaproponowane metody monitorowania skutków realizacji postanowień projektu PUL są analogiczne do Planów Urządzenia Lasu, które weszły w życie w latach ubiegłych.

IV.8. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU PUL

Nadleśnictwo Bolesławiec położone jest w znacznym oddaleniu od granicy państwa. 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 zapisów projektu PUL są:

- A. Konwencja o różnorodności biologicznej, której celem jest ochrona światowych zasobów różnorodności biologicznej ma wszystkich trzech poziomach, tzn. w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami. Konwencja wprowadziła pojęcia różnorodności biologicznej, ekosystemu i siedliska, obszarów chronionych oraz zrównoważonego użytkowania zasobów. Na jej podstawie państwa członkowskie są zobowiązane do wspólnego działania na rzecz ochrony różnorodności biologicznej i zrównoważonego użytkowania jej elementów oraz opracowania strategii, planów lub programów dotyczących ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej. Środkami do osiągnięcia celu są m.in. identyfikacja i monitoring elementów różnorodności biologicznej istotnych dla jej ochrony i zrównoważonego użytkowania, ochrona in-situ i ex-situ, a także zrównoważone użytkowanie elementów różnorodności biologicznej. Konwencja zobowiązuje też do wprowadzenia odpowiednich procedur wymagających wykonania oceny oddziaływania na środowisko

proponowanych projektów, które mogą mieć istotne negatywne skutki dla różnorodności biologicznej. Projekt pul, którego elementem jest program ochrony przyrody zawiera kompleksowy opis istniejącego stanu środowiska w granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa wraz z programem działań zmierzających do zachowania istniejącego stanu różnorodności biologicznej. Przewidywany wpływ zapisów projektu pul na różnorodność biologiczną zawarty jest w rozdziale VI.4. prognozy.

- 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. Konwencja wymaga wdrożenia krajowej polityki ochrony dzikiej flory i fauny oraz siedlisk naturalnych, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych i ginących, zwłaszcza gatunków endemicznych oraz tych, których siedliska są zagrożone. Szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę obszarów ważnych dla gatunków wędrownych, wymienionych w załącznikach II i III, które są odpowiednio usytuowane na szlakach wędrówek i spełniają rolę terenów zimowania, odpoczynku, żerowania, rozmnażania lub pierzenia. W ramach sporządzania projektu PUL oraz programu ochrony przyrody zebrano dane dotyczące występowania w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa gatunków dzikiej fauny i flory oraz obszarów cennych przyrodniczo, opisano szczegółowo wymagania ich ochrony, a także uwzględniono potrzeby ochrony tych gatunków m.in. poprzez ograniczenie realizacji celów gospodarczych w najcenniejszych przyrodniczo drzewostanach oraz wycofanie na etapie planowania zabiegów rębni zupełnych na siedliskach przyrodniczych stanowiących siedliska najcenniejszych gatunków związanych z siedliskami leśnymi w nadleśnictwie.
- 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 ramach konwencji przyjęto również *Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie*. Zobowiązuje ono m.in. do identyfikacji oraz ochrony przed niszczeniem żerowisk ważnych dla nietoperzy i zakłócaniem spokoju na tych obszarach. W odniesieniu do celów konwencji w zapisach programu ochrony przyrody dla nadleśnictwa na nadchodzące dziesięciolecie uwzględniono potrzeby ochrony tych gatunków m.in. poprzez określenie niezbędnych wytycznych do sposobu realizacji działań gospodarczych na siedliskach nietoperzy.
- 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 zastosowanie ma głównie tzw. Dyrektywa Siedliskowa (DS). Dyrektywa Siedliskowa ma na celu zapewnienie różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory na europejskim terytorium państw członkowskich. W celu odtworzenia lub zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków, objętych zakresem zainteresowania Wspólnoty, we właściwym stanie ochrony, konieczne jest wyznaczenie specjalnych obszarów ochrony w celu stworzenia spójnej europejskiej sieci ekologicznej. Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec zlokalizowane są trzy obszary Natura 2000. W projekcie PUL zapisy dla powierzchni leśnych, na których zlokalizowane są przedmioty ochrony siedliskowych obszarów Natura 2000 uwzględniły cele ich ochrony. Dyrektywa Ptasia (DP) na celu ochronę wszystkich gatunków ptactwa występujących naturalnie w stanie dzikim na europejskim terytorium państw członkowskich, gospodarowanie nimi oraz ich kontrolę i ustanawia reguły ich eksploatacji. Gatunki wymienione w załączniku I podlegają specjalnym środkom ochrony dotyczącym ich naturalnego siedliska w celu zapewnienia im przetrwania oraz reprodukcji na obszarze ich występowania. W projekcie PUL zebrano informacje na temat występowania gatunków wymienionych w zał. I DP, a przeprowadzona ocena oddziaływania zapisów PUL na siedliska tych gatunków wykazała, że ilość dostępnych biotopów zostanie zachowana.

- E. Europejska Strategia Ochrony Różnorodności Biologicznej do 2030. W celu ochrony bioróżnorodności w ramach UE opracowano *Unijną strategię na rzecz bioróżnorodności 2030*. Celem jest odwrócenie procesu degradacji ekosystemów i odbudowa bioróżnorodności, poprzez: zwiększenie powierzchni obszarów chronionych, w tym obszarów objętych ścisłą ochroną. Strategia wskazuje, że ochroną należy objąć co najmniej 30% obszarów lądowych i 30% obszarów morskich w UE, zaś ścisłą ochroną należy objąć co najmniej jedną trzecią obszarów chronionych, czyli 10% obszarów lądowych i 10% obszarów morskich w UE. Podstawę stanowi zdefiniowanie, mapowanie, monitorowanie i ścisła ochrona wszystkich pozostałych w UE lasów pierwotnych i starodrzewów, przy czym definicję starodrzewów rozumie się tutaj jako lasy o charakterze pierwotnym lub lasy gospodarcze, które zachowały lub wtórnie rozwinęły strukturę i gatunki typowe dla lasów niezagospodarowanych i funkcjonują jako odrębny ekosystem. Ścisłą ochroną należy również objąć znaczne obszary innych, bogatych w węgiel ekosystemów, takich jak torfowiska, użytki zielone, tereny podmokłe, itp. Wyznaczone obszary powinny uzupełniać sieć Natura 2000 albo powinny być objęte krajowymi systemami ochrony. Aby utrzymać spójność całej sieci ważne będzie ustanowienie korytarzy ekologicznych, co ma zapobiec izolacji genetycznej, umożliwić migrację gatunków oraz przyczynić się do utrzymania zdrowych ekosystemów i poprawy ich stanu. Ważnym elementem strategii jest

zwiększenie powierzchni lasów oraz poprawa stanu ich zdrowia i odporności. Wszystkie lasy powinny być utrzymywane w dobrym stanie, aby mogły zachować swoją funkcję w zakresie różnorodności biologicznej i klimatu.

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 maksymalnej ilości 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 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 Bolesławiec 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 biocenozy 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 biocenozy leśnych.
- C. Polityka ekologiczna państwa 2030 - jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną z dziewięciu strategii, stanowiących fundament

zarządzania rozwojem kraju. Niektóre kierunki interwencji odnoszą się do kwestii zarządzania zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrony i poprawy stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, wspierania wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, adaptacji do zmian klimatu oraz zarządzania ryzykiem klęsk żywiołowych. Priorytetem polityki ekologicznej jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Strategia zakłada w perspektywie 2030 r. wzrost lesistości kraju do 31%, objęcie planami ochrony wszystkich obszarów Natura 2000, zwiększenie pojemności obiektów małej retencji wodnej i kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody. System dodatkowych działań związanych z prowadzoną zrównoważoną gospodarką leśną zakłada m.in. pozyskiwanie i zalesianie gruntów, opracowanie wieloletnich programów przebudowy składu gatunkowego drzewostanów oraz programów kształtowania ich struktury wielopiętrowej, zwiększenie udziału różnych typów martwych drzew w ekosystemach leśnych, ochrona populacji rzadkich rodzimych gatunków drzew i krzewów oraz ptaków leśnych.

- D. Krajowy program zwiększania lesistości jest opracowaniem studialnym o charakterze strategicznym. Stanowi instrument polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju i zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości. Założono w nim zwiększenie lesistości Polski do poziomu 30% w 2020 r. oraz do 33% w 2050 r. Zgodnie z danymi GUS (Rocznik Statystyczny Leśnictwa 2021) lesistość Polski w 2020 r. wynosiła 29,6%, a lasy zajmowały łącznie 9 464 tys. ha.
- E. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, z perspektywą do roku 2030. SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020, m.in. gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu, które wykazały, że w okresie do 2030 największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), będące pochodnymi zmian klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na

zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów. Działania adaptacyjne SPA 2020 obejmują m.in. retencję wód; zwiększanie lesistości zarówno w wyniku sztucznych nasadzeń, jak i sukcesji naturalnej, oraz racjonalizacja użytkowania gruntów, zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych; wprowadzanie do gospodarki leśnej zasad leśnictwa ekosystemowego, dynamiczna ochrona istniejącego zróżnicowania biologicznego wykorzystująca zarówno naturalne procesy genetyczne (adaptacja) jak i działania człowieka, ukierunkowane na zachowanie istniejącego zróżnicowania biologicznego, ukierunkowanie sztucznej selekcji również na cechy przystosowawcze do zmieniających się warunków klimatycznych; zróżnicowanie drzewostanu, zwłaszcza w trakcie przebudowy, pod względem: gęstości, składu gatunkowego (zwiększenie udziału gatunków liściastych), struktury wysokości, wieku, płatowości/ mozaikowości; kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym; wzmocnienie ochrony przeciwpożarowej lasu; monitoring lasów pod kątem reakcji drzew na zmiany klimatyczne; okresowa ocena przyrodniczych obszarów chronionych.

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

- wyłączenie z użytkowania cennych kompleksów leśnych, siedlisk przyrodniczych o wysokim stopniu naturalności;
- 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 siedlisk leśnych;
- 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 Bolesławiec projekt PUL przewiduje na okres 2024-2033 zalesienie powierzchni gruntów porolnych o łącznej powierzchni 43,56 ha, przeznaczonych na cele leśne zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Część powierzchni przeznaczonych do zalesienia położonych jest w granicach obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie (5 wydzieleń o łącznej powierzchni 10,60 ha) oraz poza ustawowymi formami ochrony przyrody (22 wydzienia o łącznej powierzchni 32,96 ha). Na powierzchniach tych nie występują siedliska przyrodnicze, zaś dane referencyjne nie wskazują na występowanie chronionych bądź zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Są to położone są na obrzeżach drzewostanu, w sąsiedztwie terenów otwartych, częściowo zarastające pastwiska i łąki, grunty rolne i nieużytki z postępującą sukcesją, niektóre położone są w sąsiedztwie terenów zabudowanych, nad ciekami lub otoczeniu drzewostanów. Przed przystąpieniem do prac zalesieniowych na tym terenie wskazane jest wykluczenie obecności chronionych i/lub zagrożonych gatunków i ich siedlisk.

Tab. 4. Powierzchnie do zalesienia

Adres leśny	Powierzchnia wydzienia	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Zadrzewienie	Potencjalne gatunki chronione
OSO Bory Dolnośląskie PLB020005					
13-03-1-07-331 -f -00	8,11	PS	LMŚW	Lp 100	-
13-03-1-08-376 -d -00	1,03	R	LMŚW	-	-
13-03-1-08-376 -f -00	0,65	R	LMŚW	-	-
13-03-1-08-376 -g -00	0,52	R	LMŚW	Db 60	-
13-03-1-08-376 -h -00	0,29	R	LŚW	Db100	-
pozostałe powierzchnie					
13-03-1-08-376 -cx -00	0,71	PS	LŚW	Brz 40	-
13-03-1-08-376 -i -00	1,37	PS	LŚW	-	-
13-03-1-08-376 -k -00	2,74	R	LŚW	-	-
13-03-1-08-376 -l -00	0,36	R	LŚW	-	-
13-03-1-08-376 -m -00	0,19	PS	LŚW	So 63	-
13-03-1-08-376 -o -00	0,55	R	LŚW	-	-
13-03-1-08-376 -p -00	0,55	PS	LŚW	-	-
13-03-1-08-376 -r -00	0,38	R	LŚW	-	-
13-03-1-08-376 -s -00	0,56	PS	LŚW	Db 70	-

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia	Rodzaj powierzchni	Typ siedliskowy lasu	Zadrzewienie	Potencjalne gatunki chronione
13-03-1-08-376 -t -00	1,53	R	LŚW	-	-
13-03-1-08-376 -w -00	0,31	PS	LŚW	-	-
13-03-1-08-376 -x -00	0,72	Ł	LW	-	-
13-03-1-08-381 -b -00	0,96	Ł	LŚW	Db 90	-
13-03-1-08-381 -l -00	1,43	PS	LMŚW	S0 100	-
13-03-1-08-389 -b -00	0,29	PS	LŚW	-	-
13-03-1-08-389 -c -00	2,73	Ł	LŚW	-	-
13-03-1-08-399 -b -00	0,68	Ł	LWYŻŚW	Wb 65	-
13-03-1-09-556 -bx -00	1,83	PS	LWYŻŚW	-	-
13-03-1-09-556 -cx -00	1,76	R	LWYŻŚW	-	-
13-03-1-10-471 -d -00	9,1	R	LMŚW	-	-
13-03-1-10-472 -c -00	1,29	R	LMŚW	-	-
13-03-1-11-442 -g -00	2,92	R	BMŚW	Os 50	-

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 Bolesławiec występują jedynie jeden obszar którego dotyczy powyższe rozporządzenie - rezerwaty przyrody „Brzeźnik” posiadający zadania ochronne na okres 5 lat ustanowione Zarządzeniem Nr 19.2021 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 4 października 2021 rok.

Innymi dokumentami planistycznymi powiązаныmi z projektem PUL są plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wynikające z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. *w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000* (Dz.U. 2010 nr 34 poz. 186 z późn. zm.). Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec zlokalizowane są trzy obszary Natura 2000, jedynie obszar Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych. Zapisy obowiązujących planów zadań ochronnych dla obszarów Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i Bory Dolnośląskie PLB020005 zostały uwzględnione na etapie określania funkcji poszczególnych kompleksów leśnych oraz planowania wskazań gospodarczych na początkowych etapach tworzenia pul. Z kolei działania ochronne zawarte w planie zadań ochronnych określające sposoby modyfikacji metod w trakcie realizacji planowanych w pul zabiegów gospodarczych zostały opisane w niniejszym dokumencie jako działania minimalizujące do wszystkich powierzchni leśnych, które z uwagi na planowane wskazania gospodarcze tego wymagały.

Dokumentami powiązаныmi z projektem PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec są również plany urządzenia lasu dla nadleśnictw bezpośrednio z nim sąsiadujących, tj. Nadleśnictw: Pieńsk (2016), Węglińiec (2015), Świętoszów, Chocianów, Złotoryja (2021) i Lwówek Śląski (2021). Powiązanie to dotyczy jedynie ustalenia granic pomiędzy nadleśnictwami i ponadto w żaden sposób nie odnosi się wprost do Nadleśnictwa Bolesławiec. Możliwe oddziaływania skumulowane mogłyby dotyczyć lokalizowania powierzchni zrębowych w wydzieleniach bezpośrednio sąsiadujących. Analizie poddano powierzchnie z zaplanowanymi cięciami zupełnymi i uprzętającymi w wydzieleniach zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie granicy nadleśnictwa.

Ważnymi dokumentami powiązаныmi z projektem PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec są:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego. Uchwała Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r.
- Wojewódzki Program Ochrony Środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r. Uchwała Nr LV/2121/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 października 2014 r.;
- programy ochrony środowiska powiatów i gmin, w granicach których zlokalizowane są grunty w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec;
- prognozy oddziaływania na środowisko projektów ww. 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 Bolesławiec oraz projektem pul na okres 2024-2033 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

Różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji. Różnorodność biologiczną można podzielić na:

- różnorodność gatunkową – bogactwo roślin i zwierząt. Na poziomie gatunkowym można wyróżnić wiele grup gatunków wymagających szczególnej uwagi. Zainteresowanie każdą z tych grup może być podyktowane innymi względami. Należą do nich przede wszystkim gatunki szczególnie cenne lub objęte ochroną prawną.
- różnorodność genetyczną (wewnątrzgatunkową) – zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków. Na poziomie genetycznym największą uwagę przywiązuje się do zachowania puli genowej gatunków użytkowanych gospodarczo, ze względu na ich znaczenie dla człowieka. Dotyczy to przede wszystkim wytworzonej zmienności wewnątrzgatunkowej roślin, w tym drzew i krzewów leśnych oraz zwierząt.
- różnorodność ekosystemów – bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów. Poziom systemów ekologicznych obejmuje różnorodność ekosystemów oraz ich układów, przesądzających o różnorodności krajobrazów przyrodniczych. Dla nich tereny leśne mają strategiczne znaczenie.

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń oraz Instrukcji Ochrony Lasu.

V.1.2. LUDZIE

Potencjalny wpływ zapisów PUL na ludzi zostanie przeanalizowany głównie w odniesieniu do pracowników leśnych, wykonujących w terenie zadania gospodarcze zapisane w projekcie Planu Urządzenia Lasu oraz innych grup ludzi korzystających z zasobów leśnych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec. Dotyczy to zwłaszcza osób, które korzystają z terenów leśnych w celach turystycznych, poznawczych i wypoczynkowych, a także zamieszkujących miejscowości położone w otoczeniu głównych kompleksów leśnych nadleśnictwa.

V.1.3. ZWIERZĘTA

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec stwierdzono występowanie 214 gatunków zwierząt objętych ochroną gatunkową (207 objętych ochroną ścisłą, 7 objętych ochroną częściową) oraz 5 niechronionych, ale zagrożonych w skali Europy, kraju lub regionu Dolnego Śląska. Wyróżniono 26 gatunków chronionych ssaków, 160 chronionych gatunków ptaków, 17 chronionych gatunków płazów i gadów, 3 chronionych gatunków ryb oraz 4 niechronionych, ale cennych i zagrożonych oraz 11 chronionych gatunków bezkręgowców. Listę chronionych gatunków zwierząt sporządzono na podstawie inwentaryzacji gmin znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, danych Lasów Państwowych, danych z nadleśnictwa oraz informacji od lokalnie działających ekspertów.

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

ssaki – bóbr europejski *Castor fiber*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, gronostaj europejski *Mustela erminea*, kret europejski *Talpa europaea*, wilk *Canis lupus*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek duży *Myotis myotis*, wydra *Lutra lutra*;

ptaki – bielik *Haliaeetus albicilla*, bocian biały *Ciconia ciconia*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocoptes medius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Curruca nisoria*, kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, lelek *Caprimulgus europaeus*, lerka *Lullula arborea*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, sóweczka *Glaucidium passerinum*, świergotek polny *Anthus campestris*, trzmielojad *Pernis apivorus*, włośchatka *Aegolius funereus*, zimorodek *Alcedo atthis*, żuraw *Grus grus*;

gady – jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*

płazy – kumak nizinny *Bombina bombina*, ropucha paskówka *Epidalea calamita*, żaba moczarowa *Rana arvalis*,

ryby – brzana *Barbus barbus*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*, piskorz *Misgurnus fossilis*, różanka *Rhodeus sericeus amarus*;

minogi – minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;

bezkęgowce – czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, jelonek rogacz *Lucanus cervus*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*,

1. Ssaki

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

- ochrona ścisła – karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* (DS. zał. IV), karlik średni / większy / malutki / drobny *Pipistrellus kuhlii / nathusii / pipistrellus / pygmaeus* (DS. zał. IV), karlik większy *Pipistrellus nathusii* (DS. zał. IV), mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus* (DS. zał. IV), nocek rudy *Myotis daubentonii* (DS. zał. IV);
- ochrona częściowa - bóbr europejski *Castor fiber* (DS. zał. II i IV), rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens*, wydra *Lutra lutra* (DS. zał. II i IV).

Gatunki terenów leśnych (drzewostany starszych klas wieku):

- ochrona ścisła – borowiec wielki *Nyctalus noctula* (DS. zał. IV), gacek brunatny *Plecotus aurifsietus* (DS. zał. IV), mopek *Barbastella barbastellus* (DS. zał. II i IV), nocek / Brandta / wąsatek *Myotis alcaethoe / brandtii / mystacinus* (DS. zał. IV), nocek Brandta / nocek wąsatek *Myotis brandtii / alcaethoe* (DS. zał. IV), nocek duży *Myotis myotis* (DS. zał. II i IV), nocek Natterera *Myotis nattereri* (DS. zał. IV), wilk *Canis lupus* (gatunek wędrowny) (DS. zał. II i IV).

Gatunki terenów leśnych (pospolite):

- ochrona częściowa – gronostaj *Mustela erminea*, jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, łasica *Mustela nivalis*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, wiewiórka *Sciurus vulgaris*.

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

- ochrona ścisła – mroczek późny *Eptesicus serotinus* (DS. zał. IV);
- ochrona częściowa – kret *Talpa europaea*, zębielek karliczek *Crocidura suaveolens*.

2. Ptaki

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

- ochrona ścisła – bocian biały *Ciconia ciconia* (DP zał. I), derkacz *Crex crex* (DP zał. I), dudek *Upupa epops*, dymówka *Hirundo rustica*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, dzwonec *Chloris chloris*, gąsiorek *Lanius collurio* (DP zał. I), jarzębatka *Curruca nisoria* (DP zał. I), kłaskawka *Saxicola rubicola*, mazurek *Passer montanus*, przepiórka *Coturnix coturnix*, pustułka *Falco tinnunculus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, srokosz *Lanius excubitor*, szczygieł *Carduelis carduelis*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, świerszczak *Locustella naevia*, trznadel *Emberiza citrinella*, wróbel *Passer domesticus*,
- ochrona częściowa – gawron *Corvus frugilegus*, gołąb miejski *Columba livia forma urbana*, kawka *Corvus monedula*, wrona siwa *Corvus cornix*;
- gatunek łowny, stanowiący przedmiot zainteresowania Wspólnoty – bażant *Phasianus colchicus*,

Ptaki terenów wodnych, wodno-błotnych i trzcinowisk:

- ochrona ścisła – błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (DP zał. I), brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brzegówka *Riparia riparia*, łabędź niemy *Cygnus olor*, nurogęś *Mergus merganser*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, pliszka górską *Motacilla cinerea*, pliszka siwa *Motacilla alba*, remiz *Remiz pendulinus*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* (DP zał. I), sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*;
- ochrona częściowa – czapla siwa *Ardea cinerea*, kormoran *Phalacrocorax carbo*;
- gatunek łowny, stanowiący przedmiot zainteresowania Wspólnoty - cyraneczka *Anas crecca*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, łyska *Fulica atra*.

Ptaki terenów leśnych - dziuplaki i półdziuplaki:

- ochrona ścisła – bogatka *Parus major*, czarnogłówek *Poecile montanus*, czubatka *Lophophanes cristatus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (DP zał. I), dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocoptes medius* (DP zał. I), dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (DP zał. I), dzięciołek *Dryobates minor*, kowalik *Sitta europaea*, krętogłów *Jynx torquilla*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, paszkot *Turdus viscivorus*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, puszczyk *Strix aluco*, sikora uboga *Parus palustris*, siniak *Columba oenas*, sójka *Garrulus glandarius*, szpak *Sturnus vulgaris*.

Ptaki terenów leśnych - strefowe:

- ochrona ścisła – bielik *Haliaeetus albicilla* (DP zał. I), bocian czarny *Ciconia nigra* (DP zał. I), kania czarna *Milvus migrans* (DP zał. I), kania ruda *Milvus milvus* (DP zał. I), sokół wędrowny *Falco peregrinus* (DP zał. I), włośchatka *Aegolius funereus* (DP zał. I).

Ptaki terenów leśnych – drzewostany starszych klas wieku:

- ochrona ścisła – grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, jastrząb *Accipiter gentilis*, kobuz *Falco subbuteo*, krogulec *Accipiter nisus*, myszołów *Buteo buteo*, trzmielojad *Pernis apivorus* (DP zał. I), zniczek *Regulus ignicapilla*.

Ptaki terenów leśnych - upraw:

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

Ptaki terenów leśnych - pozostałe gatunki:

- ochrona ścisła – czyż *Spinus spinus*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, kos *Turdus merula*, kukułka *Cuculus canorus*, mysikrólik *Regulus regulus*, rudzik *Erithacus rubecula*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, śpiewak *Turdus philomelos*, turkawka *Streptopelia turtur*, uszatka *Asio otus*, wilga *Oriolus oriolus*, zięba *Fringilla coelebs*;
- ochrona częściowa – kruk *Corvus corax*, sroka *Pica pica*,

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

- ochrona ścisła –gągoł *Bucephala clangula*, zimorodek *Alcedo atthis* (DP zał. I), żuraw *Grus grus* (DP zał. I);

Zgodnie z danymi przekazanymi przez nadleśnictwo i Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska we Wrocławiu, na gruntach w zarządzie Nadleśnictwie Bolesławiec zlokalizowanych jest pięć stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową:

- 1) Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu WPN.6442.3.2015.MK z dnia 2 czerwca 2015 r. (**A074 kania ruda *Milvus milvus***)
- 2) Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu WPN.6442.14.2020.MK.2 z dnia 1 czerwca 2021 r. (**A075 bielik *Haliaeetus albicilla***)
- 3) Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu WPN.6442.25.2021.MK.2 z dnia 20 lipca 2022 r. (**A074 kania ruda *Milvus milvus***)
- 4) Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu WPN.6442.26.2021.MK.2 z dnia 20 lipca 2022 r. (**A074 kania ruda *Milvus milvus***)
- 5) Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu WPN.6442.17.2022.MK z dnia 22 lipca 2022 r. (**A074 kania ruda *Milvus milvus***)

3. Ryby i smoczkouste

Gatunki podlegające ochronie:

ochrona ścisła – Głowacica *Hucho hucho* (DS. zał. II i IV);

- ochrona częściowa – minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (DS. zał. II), różanka *Rhodeus amarus* (DS. zał. II), ślíz pospolity *Barbatula barbatula*;
- gatunki niechronione, zagrożone - miętus *Lota lota*, brzana *Barbus barbus* (DS. zał. V), głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (DS. zał. II),

4. Płazy i gady

Gatunki podlegające ochronie:

- ochrona ścisła – kumak nizinny *Bombina bombina* (DS. zał. II i IV), ropucha paskówka *Epidalea calamita*, ropucha zielona *Pseudepidalea viridis* (DS. zał. IV), rzekotka drzewna *Hyla arborea* (DS. zał. IV), traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (DS. zał. II i IV), żaba moczarowa *Rana arvalis* (DS. zał. IV);
- ochrona częściowa – jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* (DS. zał. IV), jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, żmija zygzakowata *Vipera berus*, ropucha szara *Bufo bufo*, traszka górská *Triturus alpestris*, traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*, żaba

jeziorkowa *Pelophylax lessonae* (DS. zał. IV), żaba trawna *Rana temporaria*, żaba wodna *Pelophylax esculentus*.

5. Bezkręgowce

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

- ochrona ścisła – modraszek nausitous *Phengaris nausithous* (DS. zał. II i IV), modraszek telejus *Phengaris teleius* (DS. zał. II i IV), paź żeglarz *Iphiclides podalirius*;
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju/regionu – paź królowej *Papilio machaon*.

Drzewostany w sąsiedztwie terenów otwartych, w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących, strefy ekotonu:

- ochrona ścisła –czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (DS. zał. II i IV), jelonek rogacz *Lucanus cervus* (DS. zał. II), szklarnik leśny *Cordulegaster boltonii*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia* (DS. zał. II i IV), zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis* (DS. zał. II i IV);

Gatunki siedlisk leśnych – drzewostany starszych klas wieku:

- ochrona ścisła – kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* (DS. zał. II i IV), pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (DS. zał. II i IV);

Gatunki siedlisk leśnych – pospolite:

- ochrona częściowa – biegacz gładki *Carabus glabratus*, biegacz pomarszczony *Carabus intricatus*, biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, biegacz zielonozłoty *Carabus auronitens*, tęcznik mniejszy *Calosoma inquisitor*, trzmiel gajowy *Bombus lucorum*, trzmiel leśny *Bombus pratorum*.

V.1.4. ROŚLINY I GRZYBY

Z dostępnych źródeł informacji wynika, że w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec występują 43 chronione gatunki roślin (9 objętych ochroną ścisłą, 34 objętych ochroną częściową) za rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r. poz. 1409). 33 gatunków posiada status zagrożonych w skali kraju lub/i regionu Dolnego Śląska (w tym 9 gatunków nieobjętych ochroną prawną)

Do gatunków szczególnie zagrożonych w skali kraju, odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bolesławiec należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej; nawodnik trójpręcikowy *Elatine triandra*, marsylia czterolistna *Marsilea quadrifoliata* (gatunek

wymarły w naturze EW), przygielka brunatna *Rhynchospora fusca*, wrzosiec bagienny *Erica tetralix*

Duża część ze zinwentaryzowanych gatunków należy również do grupy roślin zagrożonych w skali regionu. Do najbardziej zagrożonych gatunków na obszarze Dolnego Śląska, odnotowanych w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bolesławiec należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: bagno zwyczajne *Ledum palustre*, jęczyznik zwyczajny *Phyllitis scolopendrium*, gnidosz rozestany *Pedicularis sylvatica*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, rosiczka pośrednia *Drosera intermedia*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, pokrzyk wilcza jagoda *Atropa belladonna*, turzyca nitkowata *Carex lasiocarpa*, pióropusznik strusi *Matteucia struthiopteris*.

Do pozostałych gatunków odnotowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa o najniższym statusie zagrożenia w skali kraju lub regionu, albo jego braku należą gatunki podlegające ochronie gatunkowej: bielistka siwa *Leucobryum glaucum*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*, dziewięciśń bezłodygowy *Carlina acaulis*, centuria pospolita *Centaureum erythraea*, kukułka (storczyk) Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*, wawrzynek wilczyko *Daphne mezereum*, widłoząb falisty *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, gajnik lśniący *Hylocomnium splendens*, bielistka siwa *Leucobryum glaucum*, śnieżyca wiosenna *Leucoium vernalis*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, wiciokrzew pomorski *Lonicera peryclimenum*, rokićnik pospolity *Pleurozium schreberii*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, gruszyczka mniejsza *Pyrola minor*, gruszyczka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia*, torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum*, torfowiec frędzelkowaty *Sphagnum fimbriatum*, torfowiec Girgensohna *Sphagnum girgensohnii*, torfowiec błotny *Sphagnum palustre*, cis pospolity *Taxus baccata*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*.

Gatunki wymagające ochrony czynnej zgodnie z Rozp. Min. Środ. z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409):

- kukułka (storczyk) Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii* (1 stanowisko).

Ochrona czynna gatunków obejmuje działania związane z zachowaniem siedlisk, w których występują, tj. siedlisk leśnych.

Gatunki rzadkie siedlisk leśnych:

- ochrona ścisła – lilia złotogłów *Lilium martagon* (1 stanowisko), jęczyznik zwyczajny *Phyllitis scolopendrium* (1 stanowisko).
- ochrona częściowa – cis pospolity *Taxus baccata* (7 stanowisk), naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora* (1 stanowisko), pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata* (3 stanowiska), śnieżycy wiosenna *Leucoium vernalis* (1 stanowisko), śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis* (5 stanowisk), pokrzyk wilcza jagoda *Atropa belladonna* (3 stanowiska), podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant* (6 stanowisk), gruszyczka mniejsza *Pyrola minor* (2 stanowiska), gruszyczka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia* (1 stanowisko), pióropusznik strusi *Matteucia struthiopteris* (1 stanowisko)
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju i Dolnego Śląska – gruszyczka jednostronna *Orthilia secunda* (1 stanowisko)

Gatunki pospolite siedlisk leśnych:

- ochrona częściowa – brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*, gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, rokićnik pospolity *Pleurozium schreberi*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłoząb kędzierzawy *Dicranum polysetum*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*.

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

- ochrona ścisła – wrzosiec bagienny *Erica tetralix* (2 stanowiska), rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* (7 stanowisk), rosiczka pośrednia *Drosera intermedia* (3 stanowiska), rosiczka długolistna *Drosera anglica* (2 stanowiska), przygielka brunatna *Rhynchospora fusca* (1 stanowisko)
- Ochrona częściowa - (bagno zwyczajne *Ledum palustre* (47 stanowisk), modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia* (2 stanowiska), torfowiec błotny *Sphagnum palustre* (1 stanowisko), torfowiec spiczastolistny *Sphagnum cuspidatum* (1 stanowisko), torfowiec frędzlowany *Sphagnum fimbriatum* (1 stanowisko), torfowiec Girgensohna *Sphagnum girgensohnii* (1 stanowisko)
- gatunki niechronione, zagrożone w skali kraju i Dolnego Śląska – sit drobny *Juncus bulbosus* (1 stanowisko), siedmiopalecznik błotny *Comarum palustre* (1 stanowisko), przygielka biała *Rhynchospora alba* (3 stanowiska)

Gatunki siedlisk łąkowych, wrzosowisk, brzegów lasu

- Ochrona częściowa – dziewięciśń bezłodygowy *Carlina acaulis* (2 stanowiska), gnidosz rozestany *Pedicularis sylvatica* (1 stanowisko), kukułka (storczyk)

szerokolistna *Dactylorhiza majalis* (1 stanowisko), centuria pospolita *Centaureum erythraea*

V.1.5. WODY

Lasy Nadleśnictwa Bolesławiec są usytuowane w zlewisku Bałtyku, w całości w lewobrzeżnym dorzeczu Odry. Sieć hydrograficzna nadleśnictwa należy do zlewiska rzeki Bóbr oraz, przecinający obszar nadleśnictwa z południa na północ oraz Kwisa (lewobrzeżny dopływ Bobru) stanowiąca zachodnią granicę nadleśnictwa. Do większych dopływów Bobru na obszarze nadleśnictwa należą także Bobrzyca, Mierzwiński Potok, Kraszówka, Rakówka, Młynówka, zaś dopływów Kwisy - Polanka, Kliczkówka, Słonec oraz Dopływ spod Brzeznika. Na obszarze nadleśnictwa zlokalizowane są niewielkie zbiorniki wodne. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bolesławiec znajdują się fragmenty głównych zbiorników wód podziemnych - GZWP nr 315 Zbiornik Chocianów - Gozdnica oraz GZWP nr 317 Niecka zewnętrzna sudecka Bolesławiec (Niecka zewnętrzna sudecka Bolesławiec).

V.1.6. KLIMAT

Obszar Nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się pod wpływem regionalnych i lokalnych warunków klimatycznych. Równinna, północna część obszaru nadleśnictwa pozostaje w zbliżonych warunkach klimatycznych, ich większe zróżnicowanie występuje w południowej, wyżynnej części nadleśnictwa.

Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne wg Wosia (1994) grunty w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec znajdują się w zasięgu jednego regionu klimatycznego - Dolnośląskiego Zachodniego (XXIII). Region ten odznacza się typem pogody umiarkowanie ciepłej z dużym zachmurzeniem ogólnym nieba, bez opadu, w porównaniu do sąsiednich regionów występuje mniej dni z pogodą przymrozkową i mniej dni umiarkowanie mroźnych, natomiast częściej spotykane są dni bardzo ciepłe pochmurne z opadem. Podział Polski na regiony klimatyczne opiera się o kryteria częstości pojawiania się poszczególnych typów pogody, przedstawionych na mapach średniej rocznej liczby dni z 66 typami pogody. Typy pogody zostały opracowane w oparciu o czynniki meteorologiczne takie jak temperatura powietrza, zachmurzenie ogólne nieba i opady atmosferyczne (Richling i in. 2021).

Warunki pogodowe na obszarze nadleśnictwa określone są na podstawie danych ze stacji synoptycznych, zaliczanych do I i II rzędu sieci pomiarowej Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej. Najbliższa stacja synoptyczna w sąsiedztwie nadleśnictwa znajduje się w Legnicy, a najbliższe stacje reprezentatywne we Wrocławiu i Jeleniej Górze. Stacje reprezentatywne zbierają pełne ciągi danych pomiarowych, na podstawie których opierają się analizy klimatyczne z wielolecia. Na podstawie zebranych danych dokonuje się

ich interpolacji przestrzennej. Ostatnie analizowane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB) wielolecie obejmuje okres 1991-2020 (źródło: *serwer klimat.imgw.pl¹*).

Notowane w wieloleciu 1991-2020 maksymalne temperatury na obszarze nadleśnictwa wzrastały z kierunku południowego na północny, osiągając odpowiednio od 27°C do 29°C. W tym okresie minimalne temperatury wynosiły od -7°C do -8°C na przeważającym obszarze nadleśnictwa, do -9°C na południowo wschodnim krańcu nadleśnictwa. Średnie roczne temperatury powietrza z wielolecia (1991-2020) były wyższe od 9°C na przeważającym obszarze nadleśnictwa, jedynie w południowej części nadleśnictwa mieściły się w przedziale 8-9°C. Średnia roczna suma usłonecznienia z tego okresu wzrastała z kierunku zachodniego na wschodni, osiągając od 1650 do 1800 godzin (źródło: *serwer klimat.imgw.pl²*). Obserwowane zmiany temperatury z wielolecia na obszarze kraju wykazują wyraźny wzrost. Od 1951 r. temperatura powietrza na terenie kraju wzrosła o nieco więcej niż 2,0°C. Przy czym na obszarze nizin jest to ok. 2,1°C, a na terenie Sudetów 1,8°C. Sudety są rejonem o najwolniej wzrastającej temperaturze powietrza na tle kraju (źródło: *Klimat Polski 2020. IMGW*).

Średnia roczna suma opadu atmosferycznego z wielolecia (1991-2020) na obszarze nadleśnictwa kształtowała się w zakresie 550-560 mm (źródło: *serwer klimat.imgw.pl³*). Okres wegetacyjny jest długi i trwa 210-220 dni (Zielony i Kliczkowska 2012).

V.1.7. POWIETRZE

W 2022 roku monitoring jakości powietrza w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska był prowadzony w jednej stacji pomiarowej zlokalizowanej na obszarze Nadleśnictwa Bolesławiec - w Osieczowie 21 (stacja pozamiejska). W bliższym sąsiedztwie obszaru nadleśnictwa znajdowały się stacje rozmieszczone w Zgorzelcu na ul. Bohaterów Getta oraz mobilna stacja w Lwówku Śląskim. W dalszym sąsiedztwie nadleśnictwa monitoring dokonano w Legnicy i Polkowicach. Zakres prowadzonego monitoringu na stacjach zlokalizowanych na obszarze Nadleśnictwa Bolesławiec obejmował pomiary stężeń dwutlenku i tlenków azotu, ozonu, benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, dwutlenku siarki oraz metali ciężkich, związanych z pyłem PM10, ołowiu, niklu, kadmu i arsenu na stacji w Osieczowie 21. Na stacjach w sąsiedztwie nadleśnictwa pomiarem objęto zróżnicowany zakres substancji. W ocenie rocznej jakości powietrza za 2022 r. dla obszaru gmin zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wykazano przekroczenia zanieczyszczeń powietrza benzo(a)pirenem (poziomu docelowego), dwutlenku azotu (poziomu dopuszczalnego), ozonu (poziomu

¹ https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Mean_Temperature/Yearly/1991-2020/1/Winter

² https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Mean_Temperature/Yearly/1991-2020/1/Winter

³ <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Precipitation/Yearly/1991-2020/1/Winter>

długoterminowego), pyłu zawieszonego PM_{2.5} (poziomu dopuszczalnego II fazy) (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za 2022 r., RWMŚ we Wrocławiu).

W 2022 roku na większości stanowiskach pomiarowych benzo(a)pirenu w województwie dolnośląskim (11 z 16) stwierdzono przekroczenie średniorocznego poziomu docelowego (1 ng/m³), określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Najwyższe stężenia jednoroczne odnotowane w Nowej Rudzie (9 ng/m³), w Lwówku Śląskim i Wałbrzychu (5 ng/m³). We Wrocławiu (dwie stacje pomiarowe), Oleśnicy, Polkowicach i położonej na terenie Nadleśnictwa Bolesławiec stacji pozamiejskiej w Osieczowie stwierdzono najniższe stężenia średnioroczne, nie przekraczające poziomu docelowego. Stężenia benzo(a)pirenu, którego źródłem jest spalanie paliw stałych do celów grzewczych (niska emisja), na wszystkich stanowiskach wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym. Poprawę jakości powietrza w województwie dolnośląskim w odniesieniu do odnotowanych stężeń benzo(a)pirenu rejestrowano w wieloleciu 2012-2019, natomiast kolejne lata 2020-2021 wykazały ponowny wzrost stężeń benzo(a)pirenu. Obecnie (2022) odnotowano znaczące spadki, skutkujące kwalifikacją strefy aglomeracji wrocławskiej do klasy A. (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za 2021 r., RWMŚ we Wrocławiu).

W ramach działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie stref województwa dolnośląskiego od 2010 r. wdrażane są programy ochrony powietrza. Aktualnie obowiązującym dokumentem jest „*Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych*”, przyjęty Uchwałą Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. Ponadto na terenie województwa dolnośląskiego od 2017 r. funkcjonują tzw. „uchwały antysmogowe” wprowadzające ograniczenia w spalaniu paliw.

V.1.8. POWIERZCHNIA ZIEMI

Pod względem budowy geologicznej, opisywany teren dzieli się na dwie części: północną, która należy do Niziny Śląsko-Łużyckiej oraz część południową, należącą do Pogórza Kaczawskiego. Część północna jest zbudowana z ilów i glin mioceńskich, przykrytych kilkumetrową warstwą osadów lodowcowych, na które w segmencie wschodnim nakładają się pokrywy lessowe i ilaste. Jednolitość budowy geologicznej części północnej zakłócają wychodnie piaskowca występujące w okolicach Dobrej i Łazisk. Część południowa jest zbudowana z górnokredowych piasków i margli przykrytych cieńszą niż na północy warstwą osadów lodowcowych oraz pokrywami lessowymi i ilastymi. Dolinę Bobru wypełniają pokłady żwirów i piasków z okresu subborealnego.

Rzeźba terenu północnej części nadleśnictwa rozwinęła się wyłącznie w czwartorzędzie, natomiast w części południowej rzeźba plejstoceńska stanowi zaledwie rodzaj retuszu nałożonego na formy starsze, trzeciorzędowe.

Segment wschodni części północnej, należący do Wysoczyzny Chojnowskiej jest falistym skłonem ku północy Pogórza Kaczawskiego, wzniesionym średnio na wysokość 180–200 m n.p.m. z zalegającymi na powierzchni zdenurowanymi pokrywami moreny dennej stadiału Odry, natomiast w pozostałych segmentach części północnej, należących do Borów Dolnośląskich, wzniesionych średnio 200 m n.p.m. W krajobrazie części południowej szczególnie wyraźnie zaznacza się krawędź sudeckiego uskoku brzeżnego, który w okolicy Starych Jaroszowic osiąga wysokość 267 m n.p.m.

Odrębną jednostkę krajobrazową stanowi niezbyt głęboko wcięta dolina Bobru, której szerokość na opisywanym obszarze waha się od 0,7 do 2,3 km. Terasy I, II i III poziomu są na ogół dobrze wykształcone. Rzeka tworzy liczne zakola oraz jedno kolano, znajdujące się w Bolesławcu, gdzie rzeka zmienia kierunek ze wschodniego na północny (Richling i Ostaszewska, 2009)

Nadleśnictwo Bolesławiec posiada specjalistyczne opracowanie glebowo-siedliskowe wykonany przez Biuro Usług Ekologicznych i Urzędzeniowo Leśnych „Operat”, wg stanu na 1.01.2004 r. Łącznie na terenie nadleśnictwa Bolesławiec wyróżniono 17 typów i 47 podtypów gleb.

Dominującym typem gleb na terenie nadleśnictwa są gleby rdzawe występujące na 46% powierzchni leśnej i reprezentujące głównie siedliska borów mieszanych i lasów mieszanych świeżych. Spory udział w powierzchni nadleśnictwa zajmują również gleby bielicowe które są charakterystycznymi glebami dla siedlisk borów świeżych.

Wzdłuż rzek i mniejszych cieków wykształciły się gleby murszowe, murszowate oraz mady rzeczne, związane z siedliskami lasów łągowych, olsów oraz lasów i lasów mieszanych wilgotnych i bagiennych.

Zdecydowaną większość gleb Nadleśnictwa Bolesławiec zajmują gleby rdzawe (45,57%), z dominującymi wśród nich glebami: rdzawą brunatną oraz rdzawą właściwą, związanymi głównie z siedliskami BMśw, LMśw i Bśw. Następnym typem pod względem zajmowanej powierzchni są gleby bielicowe – ponad 37% powierzchni nadleśnictwa z dominującą wśród nich glebą bielicową właściwą, związaną głównie z siedliskiem Bśw i BMśw. Łącznie powyższe dwa typy gleb zajmują 82,6% powierzchni całego nadleśnictwa. Kolejnym typem gleb, zajmującym powyżej 2% powierzchni nadleśnictwa są gleby brunatne (5,13%), gleby płowe (4,31%), oraz gleby opadowoglejowe (2,99%). Udział pozostałych poszczególnych typów i podtypów gleb w strukturze nadleśnictwa jest niewielki, zajmują one łącznie około 5% ogólnej powierzchni nadleśnictwa. Szczegółową charakterystykę typów

i podtypów gleb występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zawiera „Operat glebowo-siedliskowy dla nadleśnictwa Bolesławiec”.

V.1.9. ZASOBY NATURALNE

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec wyróżniono 20 typów siedliskowych lasu. Z wszystkich wyróżnionych w nadleśnictwie typów siedliskowych lasu dominują siedliska borowe (ok. 74% udziału powierzchniowego), przy czym największy ich udział jest w obrębie Kliczków. Głównym siedliskiem w grupie siedlisk borowych jest bór mieszany świeży (37%) oraz bór świeży (34%). Z dużo mniejszym udziałem w tej grupie siedlisk występują również: bór bagienny, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny oraz bór mieszany wyżynny świeży.

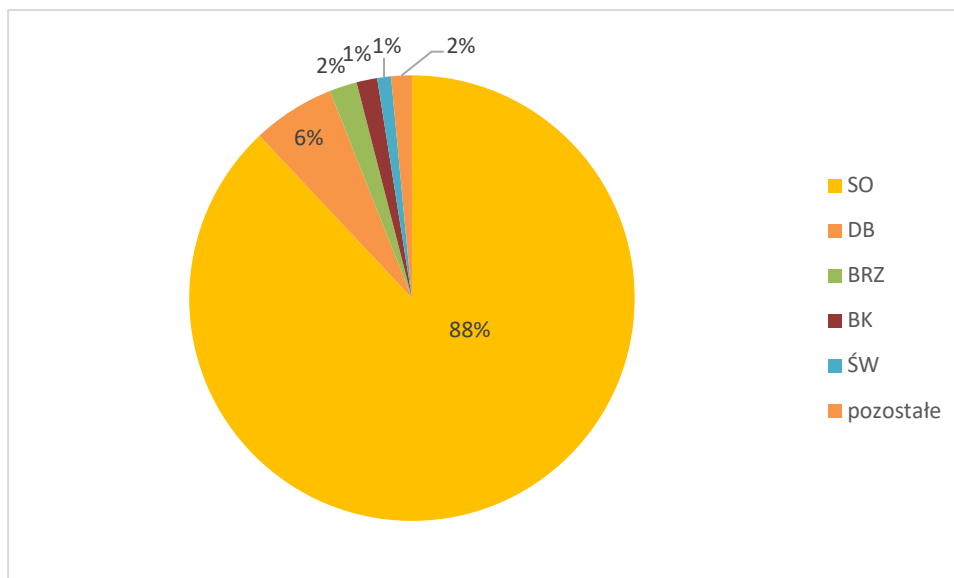
W grupie siedlisk lasowych wyraźnie dominują siedliska lasu mieszanego świeżego (13%) oraz (w mniejszej skali) las mieszany wyżynny świeży (6%). Pozostałe typy siedliskowe lasu obejmują niewielkie powierzchnie, należą do nich: las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las świeży, las wilgotny, las łęgowy, las mieszany wyżynny świeży, las wyżynny świeży, las wyżynny wilgotny oraz las wyżynny łęgowy.

Bogactwo gatunkowe

Lasy Nadleśnictwa Bolesławiec charakteryzują się zróżnicowaniem gatunkowym drzewostanów. Udział powierzchni w poszczególnych grupach gatunkowych na poziomie nadleśnictwa nie jest zbliżony. Największą powierzchnię zalesioną zajmują drzewostany jednogatunkowe (48,5%), zajmują one głównie swój areal w obrębie Kliczków. Drzewostany dwugatunkowe zajmują około 22% powierzchni, drzewostany trzygatunkowe około 16% powierzchni, zaś drzewostany cztero- i więcej gatunkowe około 14%.

Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

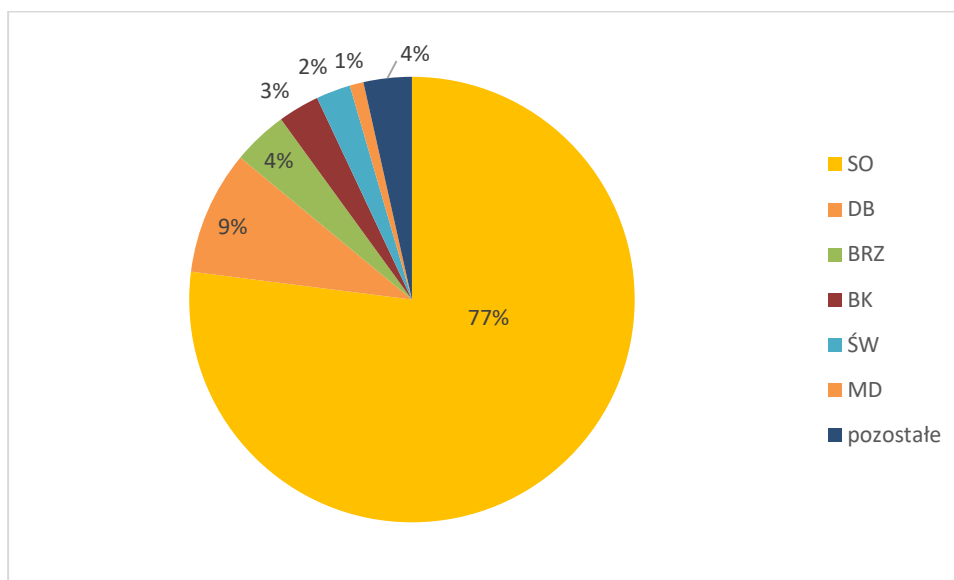
W Nadleśnictwie Bolesławiec głównym gatunkiem panującym w drzewostanach jest sosna, zajmująca 88% powierzchni leśnej zalesionej. Z pozostałych gatunków panujących większym udziałem odznaczają się dąb (6%), brzoza (2%), buk (1,5%), i świerk (1%). Pozostałe gatunki panujące w drzewostanach nadleśnictwa posiadają niewielki udział powierzchniowy, należą do nich m.in.: modrzew, olsza i jesion. Pozostałe gatunki mają marginalne znaczenie w udziale powierzchniowym nadleśnictwa.



Ryc. 1. Struktura powierzchni gatunków panujących w Nadleśnictwie Bolesławiec

Struktura powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w drzewostanach Nadleśnictwa Bolesławiec jest zbliżona do struktury powierzchniowej gatunków panujących w tych drzewostanach. Dominującym gatunkiem wg rzeczywistych składów gatunkowych jest sosna, zajmująca 77% powierzchni leśnej zalesionej. Większym udziałem powierzchniowym odznaczają się dąb (9%), brzoza (4%), buk (3%), świerk (2,5%), modrzew (1%).

Do pozostałych gatunków budujących drzewostany nadleśnictwa należą m.in.: jawor, olsza, akacja, lipa.



Ryc. 2. Struktura powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w Nadleśnictwie Bolesławiec

Budowa pionowa

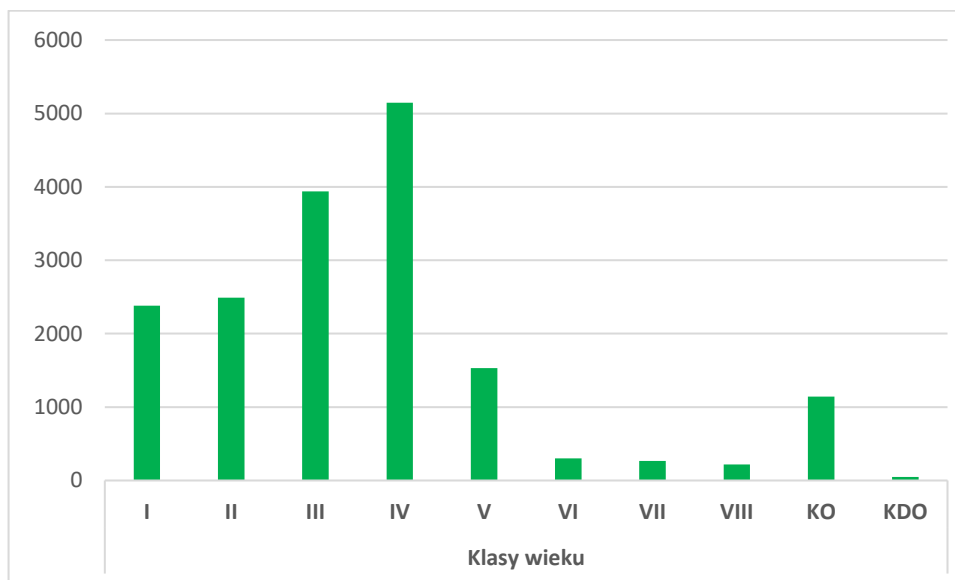
Drzewostany Nadleśnictwa Bolesławiec odznaczają się uproszczoną strukturą pionową. Dominują tu drzewostany jednopiętrowe, zajmujące blisko 91% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Drugą grupę stanowią drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia obejmujące blisko 7% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałą powierzchnię (ok. 2%) porastają drzewostany dwupiętrowe. Nie występują tu drzewostany wielopiętrowe i drzewostany o budowie przerębowej.

Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem

Podczas prac taksacyjnych obecnej rewizji urządzenia lasu na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec dokonano oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem. Drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 78% powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem obejmują 20% powierzchni, zaś drzewostany niezgodne (obojętnie) z siedliskiem występują na 2% powierzchni leśnej zalesionej.

Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w Nadleśnictwie Bolesławiec wynosi 60 lat, przy czym w obrębie Bolesławiec wynosi 60 lat, a w obrębie Kliczków- 59 lat. W nadleśnictwie wyraźnie dominują drzewostany w IV i III klasie wieku, których udział powierzchniowy wynosi odpowiednio 37% i 22%.



Ryc. 3. Powierzchniowa struktura klas wieku drzewostanów w Nadleśnictwie Bolesławiec

V.1.10. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bolesławiec zlokalizowanych jest wiele miejsc i obiektów o wartościach historycznych i kulturowych, najważniejsze z nich zostały wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków lub do ewidencji gminnych.

Tab. 5. Wykaz obiektów historycznych i kulturowych zlokalizowanych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.			
Obiekty wpisane do rejestru zabytków						
1	Stanowisko archeologiczne	Golnice 422 n	Bolesławiec Dąbrowa Bolesławiecka 473	AZP 75-15 nr 4	strefa ochrony archeologicznej grodziska średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego	MPZP wsi Dąbrowa Bolesławiecka, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
2	Stanowisko archeologiczne	Golnice 428 c	Bolesławiec Dąbrowa Bolesławiecka 472	AZP 75-15 nr 5	strefa ochrony archeologicznej grodziska średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego	MPZP wsi Dąbrowa Bolesławiecka, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
3	Stanowisko archeologiczne	Golnice 428 b	Bolesławiec Dąbrowa Bolesławiecka 472	AZP 75-15 nr 9	strefa ochrony archeologicznej grodziska średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego	MPZP wsi Dąbrowa Bolesławiecka, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.			
4	Stanowisko archeologiczne	Golnice 437 c	Bolesławiec Dąbrowa Bolesławiecka 477	116/Arch/65 z dnia 21.04.1965r. grodzisko AZP 75-15 nr 7	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	Stanowisko archeologiczne wyodrębniono w wydzieleniu 437c (działka 486 – wg danych źródłowych stanowisko znajduje się w wydzieleniu 426g – działka ew. 477) MPZP wsi Dąbrowa Bolesławiecka, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
5	Stanowisko archeologiczne	Bolesławiec 548 m	Bolesławiec Kraszowice 562	AZP 77-14 nr 7	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	MPZP wsi Kraszowice, 2004 r.: Wyznacza się w planie obszary i stanowiska archeologiczne, dla których ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.
6	Stanowisko archeologiczne	Tomaszów 488 a	Bolesławiec Kraśnik Górny 520/3	74/23/75-15 AZP	osada XIV-XV w.	MPZP wsi Kraśnik Górny, 2021 r.: Wyznacza się w planie obszary i stanowiska archeologiczne, dla których ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.
7	Stanowisko archeologiczne	Tomaszów 487 f	Bolesławiec Kraśnik Górny 527/4	75/24/75-15 AZP	osada XIV-XV w.	MPZP wsi Kraśnik Górny, 2021 r.: Wyznacza się w planie obszary i stanowiska archeologiczne, dla których ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.			
8	Stanowisko archeologiczne	Krępnica 188 b	Bolesławiec Krępnica 494	AZP 74-14 1-13	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	MPZP wsi Krępnica, 2004 r.: Wyznacza się w planie stanowisko archeologiczne - osada mezolityczna, ujęte w rejestrze zabytków dla którego ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.
9	Stanowisko archeologiczne	Krępnica 188 d	Bolesławiec Krępnica 494	AZP 74-14 1-13	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	MPZP wsi Krępnica, 2004 r.: Wyznacza się w planie stanowisko archeologiczne - osada mezolityczna, ujęte w rejestrze zabytków dla którego ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.
10	Stanowisko archeologiczne	Krępnica 188 g	Bolesławiec Krępnica 494	AZP 74-14 1-13	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	MPZP wsi Krępnica, 2004 r.: Wyznacza się w planie stanowisko archeologiczne - osada mezolityczna, ujęte w rejestrze zabytków dla którego ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.
11	Stanowisko archeologiczne	Tomaszów 486 p	Bolesławiec Kruszyn 577/1	AZP 76-15 nr 90	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego	MPZP wsi Kruszyn, 2018 r.: Ochronie zgodnie z wymogami przepisów odrębnych podlegają stanowiska archeologiczne oznaczone na rysunku planu.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp.	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.			
12	Stanowisko archeologiczne	Golnice 425 a	Bolesławiec Nowa Wieś 504	AZP 75-15 1-4	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej	MPZP wsi Nowa Wieś, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
13	Stanowisko archeologiczne	Bolesławiec 397 c	Bolesławiec Otok 546	AZP 77-14 1-6	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej	MPZP wsi Bożejowice, Otok, Rakowice, 2016 Stanowisko archeologiczne podlega ochronie, zgodnie z przepisami odrębnymi;
14	Stanowisko archeologiczne	Bolesławiec 395 y	Bolesławiec Otok 526	AZP 77-14 1-6	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej	MPZP wsi Bożejowice, Otok, Rakowice, 2016 Stanowisko archeologiczne podlega ochronie, zgodnie z przepisami odrębnymi;
15	Stanowisko archeologiczne	Osieczów 308 ax	Osiecznica Osieczów 264/19	AZP 75-13	Nie można wywnioskować który opis z mpzp odnosi się do danego stanowiska	SUIKZP gminy Osiecznica, 2018 r.: inwestor (osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna), który zamierza realizować roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie stanowiska archeologicznego (lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie) oraz w strefie ochrony konserwatorskiej – obserwacji archeologicznych, które mogą doprowadzić do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego zobowiązany może być do przeprowadzenia badań archeologicznych zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony zabytków; zasady postępowania w przypadku odkrycia (w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych) przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są one zabytkiem, a także zasady prowadzenia badań archeologicznych oraz kwalifikacje osób uprawnionych do prowadzenia tych badań określają przepisy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami; ustala się zakaz zalesiania stanowisk archeologicznych.

V.1.11. WYKAZ FORM OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH NA OBSZARACH OBJĘTYCH POSTANOWIENIAMI PROJEKTU PUL

V.1.11.1. REZERWATY PRZYRODY

Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec zlokalizowany jest jeden rezerwat przyrody – „Brzeźnik”.

Rezerwat przyrody „Brzeźnik” został powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 17 kwietnia 1965 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1965 r. Nr 24, poz. 118). Kolejnym aktem prawnym dotyczącym rezerwatu było Zarządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 grudnia 2001 roku w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku na terenie województwa dolnośląskiego (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2001 r. Nr 172, poz. 3104) - rezerwat znajduje się w wykazie pod pozycją Nr 2. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Nr 14 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 2 października 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Brzeźnik” (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2012 r., poz. 3300). Na dzień 01.01.2024 r. rezerwat nie posiada planu ochrony, natomiast ma wyznaczone zadania ochronne na okres pięciu lat, ustanowione Zarządzeniem Nr 19.2021 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 4 października 2021 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Brzeźnik”. Nadzór nad rezerwatem sprawuje Regionalny Konserwator Przyrody we Wrocławiu.

Rezerwat przyrody „Brzeźnik” obejmuje obszar lasu o powierzchni 3,24 ha, położony na terenie gminy Nowogrodzic, w powiecie bolesławieckim, w województwie dolnośląskim. Wg Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec na lata 2024-2033 rezerwat obejmuje wydzielania leśne 385 n, o, p, w leśnictwie Brzeźnik, w obrębie leśnym Bolesławiec. Rezerwat przyrody w całości znajduje się na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, gdzie zajmuje powierzchnię **3,24 ha**. Rezerwat położony jest w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie torfowiska o interesującej roślinności i stratygrafii. Typ rezerwatu ustalono jako Torfowiskowy (T), ze względu na dominujący przedmiot ochrony: typ – Florystyczny (PFI), podtyp – roślin zielnych i krzewinek (rzk); zaś ze względu na główny typ ekosystemu: typ – Torfowiskowy (bagienny) (ET), podtyp – torfowisk wysokich (tw).

V.1.11.2. OBSZARY NATURA 2000

Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec zlokalizowane są trzy obszary Natura 2000, dwa z nich to specjalne obszar ochrony siedlisk – Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 jak również obszar specjalnej ochrony ptaków Bory Dolnośląskie PLB020005.

Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, (specjalny obszar ochrony siedlisk powołany Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r.)

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

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

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

Na dzień 1.01.2024 roku obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 29 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2014 r. poz. 5475).

Charakterystyka obszaru

Obszar położony jest na terenie województw dolnośląskiego i lubuskiego, obejmuje areał 5 972,18 ha położonych w dolinie rzeki Kwisa, w jej środkowym i dolnym biegu, od Nowogrodźca do ujścia do Bobru. Ochroną objęto rzekę, terasy zalewowe, krawędź doliny rzecznej i fragmenty wysoczyzny. Na terenie obszaru Kwisa na wielu odcinkach ma charakter rzeki naturalnej, słabo uregulowanej i meandrującej, aktywnie tworzącej łachy żwirowe i podmywającej brzegi. Brzegi są w większości niezabudowane i nieumocnione, starorzecza i terasy zasiedlone przez roślinność wodną, ziołoroślową i lasy łęgowe, na wysoczyźnie dominują lasy różnych typów. W obszarze PLH020050 Dolina Dolnej Kwisy stwierdzono występowanie 17 typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt jak 1042 zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*, 1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, bóbr europejski *Castor fiber* czy wydra 1355 *Lutra lutra*

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się fragment obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, zlokalizowany wzdłuż zachodniej granicy nadleśnictwa. Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec wchodzących w zasięg ostoi wynosi **1 111,33 ha**. W obrębie ostoi zlokalizowany jest rezerwat przyrody „Brzeźnik”. W granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa ostoja

znajduje się w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 oraz korytarzy ekologicznych - Bory Dolnośląskie GKZ-4 oraz Sudety-Bory Dolnośląskie, zachodni GKZ-5A.

Tab. 6. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27 lipca 2023 r.; Dz.U. 2023 poz. 1806)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Bolesławiec	206 a-j;206A a-n;221 a-b,h;222 a-l;222A a-g;237 d,h,j,m-n;238 a-o;253 b,j-k,m;254 a-z;269 c-f,h-n;283 g-k;296 b-c,f-g,j-ox;308 c-d,i-k,ax-fx;321 h;330 k,m-z,fx;338 k,o-p;339 a-t;357 a-g,j-k,o,y-ax,dx-mx;378 g,l-n;379 b-ix;384 b-r;385 a-w;386 a-j;387 a-m;	449,36	16,81	466,17
	206 ~a~d;206A ~a~f;221 ~c,~f~h;222 ~a~f;222A ~a;237 ~b,~d,~j,~m,~o~p;238 ~a~h;253 ~a~d,~h;254 ~a~k;269 ~a~b,~f,~h~i;283 ~a,~d;296 ~a,~c;308 ~b,~n;330 ~h~k,~n;338 ~a,~j,~l~m;339 ~a~c;357 ~b,~d,~g,~i~k,~o,~r;378 ~b~c,~j;379 ~a~c,~f,~i~j;384 ~a~g;385 ~a~n;386 ~a~h;387 ~a~d;	11,69	-	11,69
Kliczków	2 a-t;4 a-d,h,j,l-p,t-fx,hx;7 c,k-ax;12 a-z;17 c-d,j-t;23 c,g,k-l,n-y;30 l-z,bx-fx;37 f-j,n-r;38 a-d;45 f;46 a-g,i-j,m-s;55 i-k;56 a-g,n,w,ax-bx;67 a-b;79 a-r;80 a-s;92 a-r;93 a-j;105 a;106 a-bx,dx;118 b,g;119 a-i;120 a-l;205 a-d;220 g;	574,21	44,30	618,51
	2 ~a~g;4 ~c~g;7 ~d;12 ~a~d,~h~j;17 ~b~f,~h~l;23 ~a~b,~f;30 ~c,~g~l;37 ~d~g,~j,~l;38 ~a~c;45 ~k;46 ~b~f,~h~i;55 ~g,~m;56 ~c~j;67 ~b,~i~j;79 ~a~l;80 ~a~i;92 ~a~n;93 ~a~g;105 ~b;106 ~a~l;118 ~b,~h;119 ~a~h;120 ~a~f;205 ~a~c;220 ~f;	14,96		14,96
Ogółem		1050,22	61,11	1111,33

*powierzchnia wydziałów literowanych i nieliterowanych

Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 w postaci siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec należą:

- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)
- 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Ericion tetralix*)
- 6410 Zmienne-wilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*)

- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*)
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*)
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe - siedlisko priorytetowe
- 91F0 - Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 w postaci gatunków zwierząt występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec należą:

- 1042 Zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;
- 1083 Jelonek rogacz *Lucanus cervus*;
- 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*;
- 1037 Trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*;
- 1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*;
- 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1352 Wilk *Canis lupus*;
- 1355 Wydra *Lutra lutra*.

Charakterystyka drzewostanów obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Typy siedliskowe lasu

Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 wyróżniono 13 typów siedliskowych lasu. Zdecydowana większość powierzchni obszaru zajęta jest przez siedliska borowe i borowomieszane (BMśw – 52%, Bśw – 15%, BMw – 3% pow.). Siedliska lasowomieszane zajmują łącznie 25% pow. (LMśw – 24%), zaś żyzne siedliska lasowe około 5% pow.

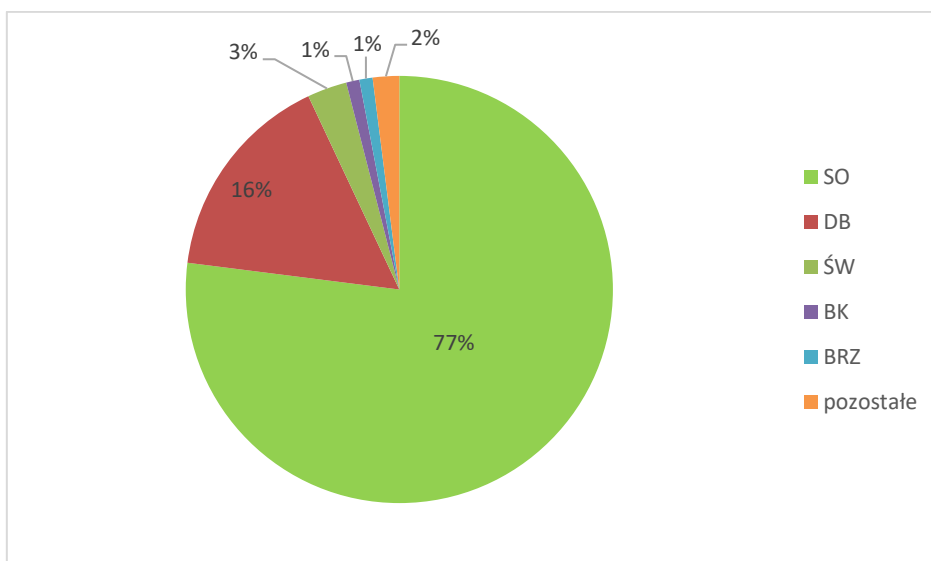
Bogactwo gatunkowe

Lasy obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 nie charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem gatunkowym drzewostanów. Dominującą grupą drzewostanów są drzewostany dwugatunkowe, pokrywające 31% powierzchni leśnej zalesionej obszaru. Kolejną grupą są drzewostany jednogatunkowe które występują na około 28% pow. Drzewostany trzygatunkowe zajmują około 23% pow., zaś drzewostany cztero- i więcej gatunkowe pokrywają jedynie 17% powierzchni leśnej zalesionej w ostoi.

Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

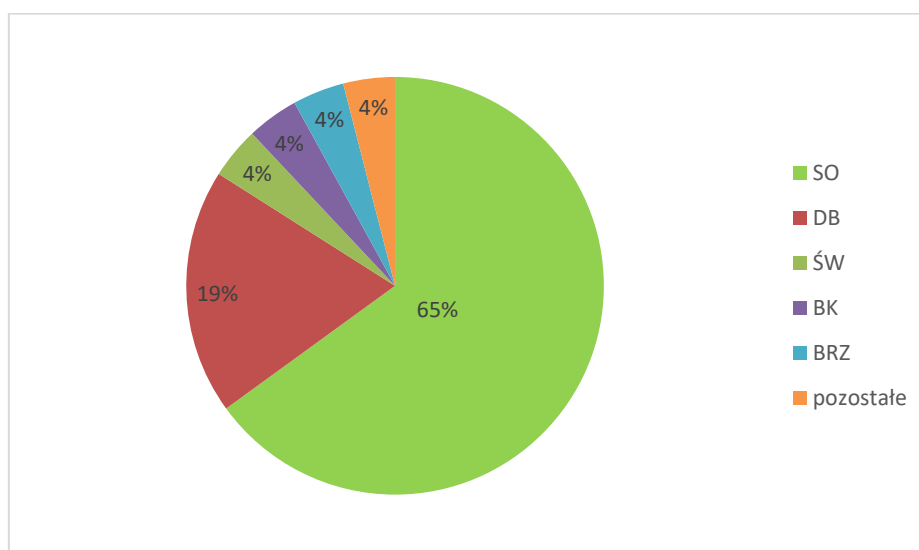
Głównymi gatunkami panującymi w drzewostanach obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 są sosna i dąb, zajmujące odpowiednio 77% i 16% powierzchni leśnej zalesionej. Kolejnym gatunkiem w tym zestawieniu jest świerk zajmujący 3% pow. Około 1%

pow. zajmują takie gatunki jak buk i brzoza. Pozostałe gatunki panujące w drzewostanach ostoi mają niewielki udział powierzchniowy, należą do nich: dąb czerwony, jawor, olsza, akacja, lipa i jarząb brekinia.



Ryc. 4. Struktura powierzchni gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Struktura powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 jest zbliżona do struktury powierzchni gatunków panujących tego obszaru. Dominującymi gatunkami wg rzeczywistych składów gatunkowych są sosna i dąb, zajmujące odpowiednio 65% i 19% powierzchni leśnej zalesionej. Większy udział powierzchniowy posiadają również brzoza (4%), świerk (4%) i buk (4%). Pozostałe gatunki budujące drzewostany ostoi posiadają niewielki udział powierzchniowy, należą do nich m.in.: modrzew, jodła, jawor, olsza i lipa.



Ryc. 5. Struktura powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Zgodność składu gatunkowego

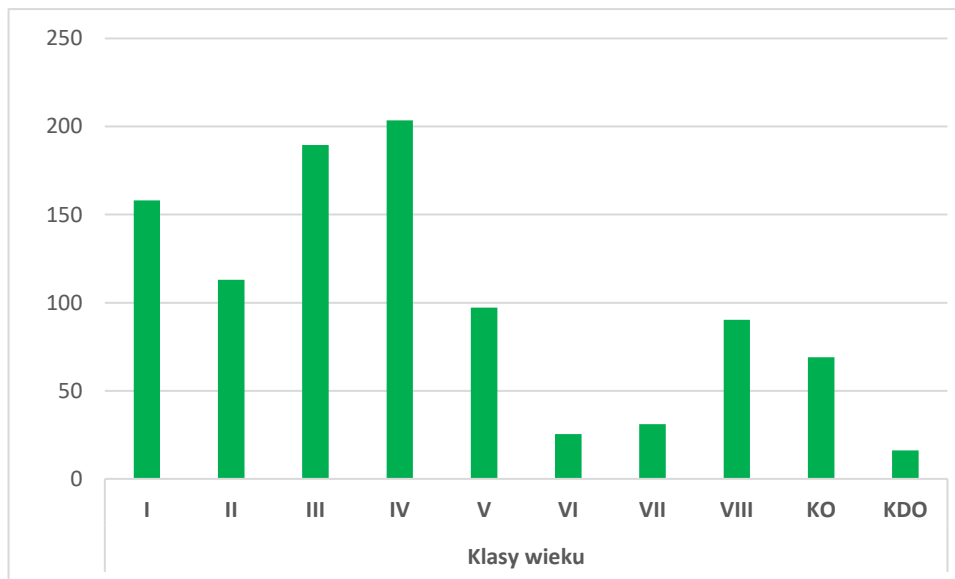
W wyniku oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 z typem siedliskowym lasu stwierdzono, że drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 72% powierzchni, drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem obejmują 26% powierzchni, zaś drzewostany niezgodne z siedliskiem występują na 2% powierzchni leśnej zalesionej obszaru.

Budowa pionowa

Większość drzewostanów obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 to drzewostany jednopiętrowe, wykształcone na 87% powierzchni. Drugą grupę stanowią drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia obejmujące około 9% powierzchni leśnej zalesionej obszaru. Pozostałą powierzchnię (4%) porastają drzewostany dwupiętrowe.

Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 wynosi 71 lat. W ostoi wyraźnie dominują drzewostany w III i IV klasie wieku, których udział powierzchniowy wynosi odpowiednio 18% i 20%. Większe powierzchnie zajmują również drzewostany w I klasie wieku (16%), II klasie wieku (11%), V klasie wieku (10%) oraz w VIII klasie wieku (9%). Najmniejsze powierzchnie zajmują drzewostany w klasie do odnowienia oraz w VI klasie wieku.



Ryc. 6. Struktura klas wieku drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050

Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 (specjalny obszar ochrony siedlisk powołany Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 września 2023 r.)

Powierzchnia obszaru wg SDF z 12.2023: 552,91 ha

Na dzień 01.01.2024 r. obszar Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 nie posiada planu zadań ochronnych ani planu ochrony. Aktualnie trwają prace nad opracowaniem planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 sporządzanego w ramach projektu POIS.02.04.00-00-0193/16 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000” (PZO bis).

Charakterystyka obszaru

Kompleks leśny w północnej części Nadleśnictwa Bolesławiec, obejmujący drzewostany sosnowe z licznymi przestojami dębowymi. Głównym podmiotem ochrony jest siedlisko 9190 kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*) oraz stanowiska zwierząt; 1083 Jelonek rogacz (*Lucanus cervus*), 1084 Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) i wilk (*Canis lupus*).

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się cały obszar Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090, zlokalizowany w północnej części nadleśnictwa. Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec wchodzących w zasięg ostoi wynosi **555,44 ha**. Ostoja znajduje się w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 oraz korytarza ekologicznego Bory Dolnośląskie GKZ-4.

Tab. 7. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 września 2023 r.; Dz.U. 2023 poz. 2198)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Kliczków	19 j,l-r;25 a-i;26 a-s;31 c,i-k;32 a-r;34 a-p;35 a-k;48 a-k;57 g-i,k;58 a-j;59 l;68 b,d-g,j-k,m;69 a-m;70 a-b,g-m;	543,77	0,00	543,77
	19 ~a~c,~h,~j~l;25 ~a~g;26 ~a~i;31 ~a,~c;32 ~a~b;34 ~a~f;35 ~a~f;48 ~a~f;57 ~a~c;58 ~a~g;59 ~c;68 ~a~c;69 ~a~h;70 ~a~h;	11,67	0,00	11,67
Ogółem		555,44	0,00	555,44

*powierzchnia wydzieleń literowanych i nieliterowanych

Przedmioty ochrony obszaru

W Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec na lata 2024-2033 lokalizację siedlisk przyrodniczych w granicach obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec przyjęto za ekspertyzami przyrodniczymi w ramach projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 (dane udostępnione przez RDOŚ Wrocław).

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 w postaci siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec (w wydzieleniach zaliczonych w całości do ostoi) należą:

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

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 w postaci gatunków zwierząt występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec należą:

- 1083 Jelonek rogacz *Lucanus cervus*;
- 1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*;
- 1352 Wilk *Canis lupus*.

Charakterystyka drzewostanów obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090

Typy siedliskowe lasu

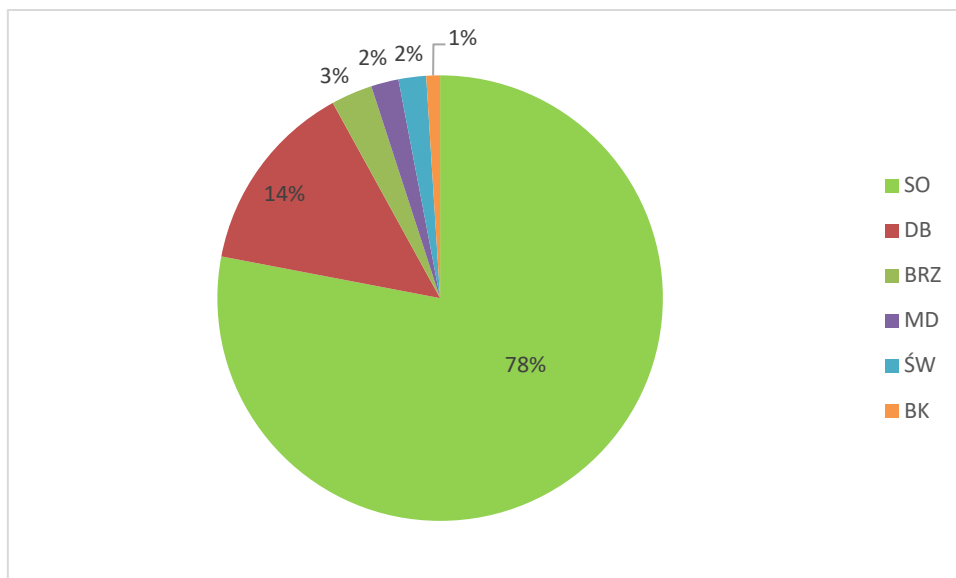
Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec w granicach obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 wyróżniono 5 typów siedliskowych lasu. Siedliska borowomieszane zajmują 64% powierzchni (BMśw – 63% pow.). Siedliska lasowomieszane zajmują 35% pow. (LMśw – 24%, LMw – 11% pow.) Siedlisko lasowe – Lśw zajmuje jedynie około 1% pow. obszaru.

Bogactwo gatunkowe

Lasy obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 charakteryzują się zróżnicowaniem gatunkowym drzewostanów. Najliczniejszą grupą drzewostanów są drzewostany dwugatunkowe pokrywające 29% powierzchni leśnej zalesionej obszaru. Większe powierzchnie (26%) zajmują również drzewostany cztero- i więcej gatunkowe oraz jednogatunkowe (26%). Pozostałą powierzchnię leśną zalesioną w ostoi porastają drzewostany trzygatunkowe (19%).

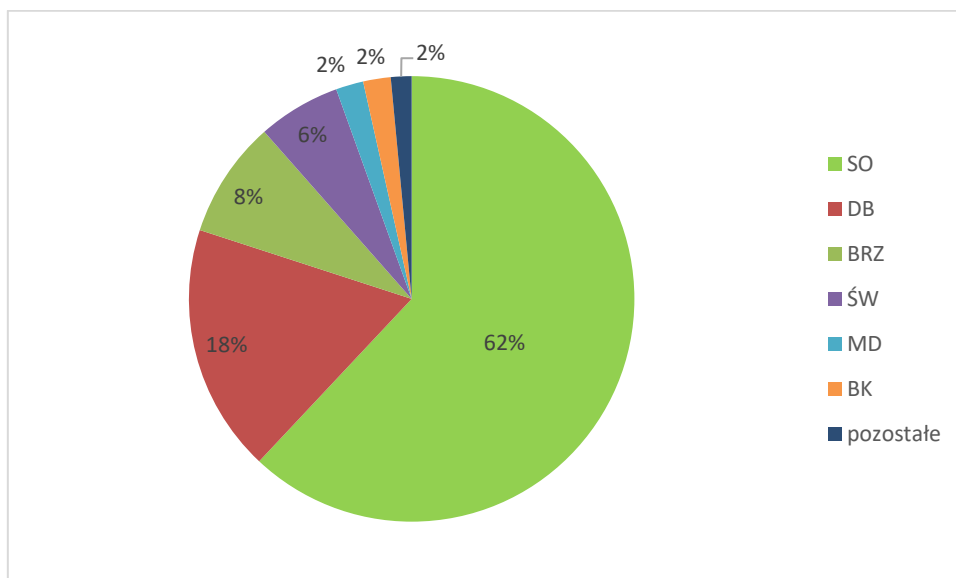
Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

Głównymi gatunkami panującymi w drzewostanach obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 są sosna i dąb, zajmujące odpowiednio 78% i 14% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałe gatunki panujące w obszarze nie zajmują dużego udziału powierzchniowego, wynosi one odpowiednio dla: brzozy – 3%, modrzewia – 2%, świerka – 2% oraz buka – 1% pow.



Ryc. 7. Struktura powierzchni gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090

Struktura powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w obszarze Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 jest zbliżona do struktury powierzchni gatunków panujących tego obszaru. Dominującymi gatunkami wg rzeczywistych składów gatunkowych są sosna i dąb, zajmujące odpowiednio 62% i 18% powierzchni leśnej zalesionej. Większy udział powierzchniowy posiada również brzoza (8%), świerk (6%), Md (2%) i Bk (2%). Pozostałe gatunki panujące w drzewostanach ostoi mają niewielki udział powierzchniowy, należą do nich: Jd, Cis, Jw., Gb, Ol i Ak.



Ryc. 8. Struktura powierzchni rzeczywistych składów gatunkowych w obszarze Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090

Zgodność składu gatunkowego

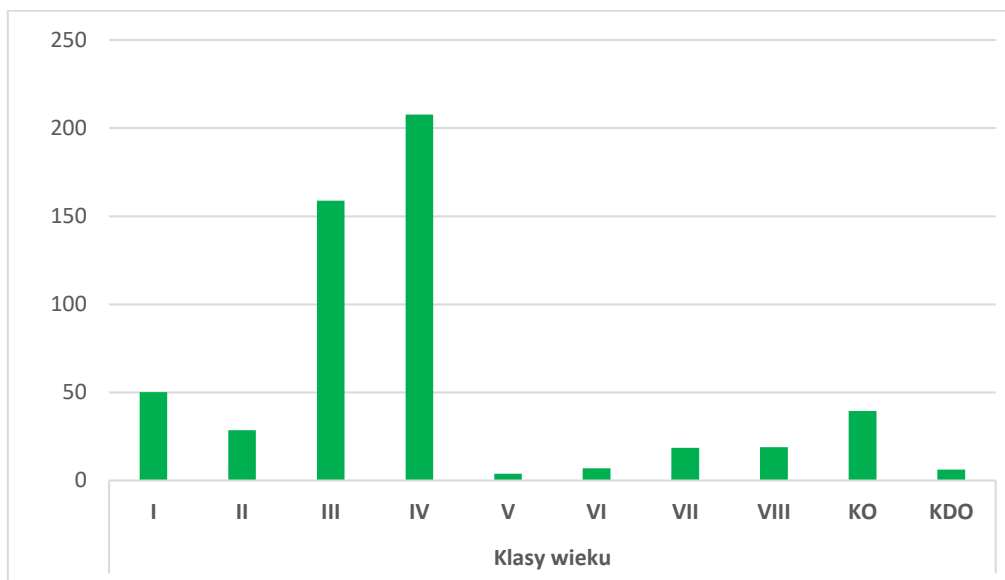
W wyniku oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 z typem siedliskowym lasu stwierdzono, że drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 65% powierzchni, drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem obejmują 34% powierzchni, zaś drzewostany niezgodne z siedliskiem występują jedynie na 1% powierzchni leśnej zalesionej obszaru.

Budowa pionowa

Większość drzewostanów obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 to drzewostany jednopiętrowe, wykształcone na 84,4% powierzchni. Drugą grupę stanowią drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia obejmujące 8,5% powierzchni leśnej zalesionej obszaru. Pozostałą powierzchnię (7,1%) porastają drzewostany dwupiętrowe.

Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 wynosi 68 lat. W ostoi wyraźnie dominują drzewostany w IV klasie wieku, których udział powierzchniowy wynosi 39%. Większe powierzchnie zajmują również drzewostany w III klasie wieku (29%) Drzewostany w pozostałych klasach wieku zajmują powierzchnie kilkuprocentowe. Najmniejsze powierzchnie zajmują drzewostany w V, VI klasie wieku oraz klasie do odnowienia.



Ryc. 9. Struktura klas wieku drzewostanów w obszarze Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090

Bory Dolnośląskie PLB020005 (obszar specjalnej ochrony ptaków powołany Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 01.2011 r.)

Powierzchnia obszaru wg SDF z 12. 2023: 172 093,39 ha

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

Uwaga! Na dzień 01.01.2024 r. obszar Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 21 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2014 r. poz. 2445).

Charakterystyka obszaru

Obszar Natura 2000 PLB020005 Bory Dolnośląskie położony jest na Nizinie Śląsko-Łużyckiej i części Pogórza Izerskiego, na terenie 18 gmin województw dolnośląskiego i lubuskiego. Obejmuje jeden z największych w Polsce zwartych kompleksów leśnych, który budują głównie różne typy borów sosnowych z niewielkim udziałem olsów, grądów i buczyn, torfowisk wysokich i przejściowych. W drzewostanach panuje sosna *Pinus sylvestris* z domieszkami obu dębów *Quercus robur*, *Q. petraea*, buka *Fagus sylvatica*, brzozy brodawkowatej i omszonej *Betula pendula*, *B. pubescens* i świerka *Picea abies*. W podszyciu najczęściej kruszyna *Frangula alnus*, jałowiec *Juniperus commune* i żarnowiec *Sarothamnus scoparius*. W runie w zależności od zbiorowiska głównie gatunki borowe; borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, brusznica *V. vitis-idaea*, trzęślica modra *Molinia coerulea*, wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*. W rezerwacie Torfowisko pod Węglińcem stanowisko ma sosna błotna *Pinus mugo nothosubsp rotundata*, a w rezerwacie Wrzosiec koło Piasecznej wrzosiec bagienny *Erica tetralix*. W okolicy Węglińca w skład ostoi wchodzi kompleks stawów hodowlanych, Stawy Parowskie.(obszary.natura200.pl – domena publiczna).

Na terenie obszaru występuje 19 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków jest wymienionych jako zagrożone w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Bory Dolnośląskie są ważną ostoją bielika *Haliaeetus albicilla*, głuszca *Tetrao urogallus* i cietrzewia *Lyrurus tetrrix*, liczny jest żuraw *Grus grus*. W ostoi stwierdzono występowanie około 80 par lęgowych włośchatki *Aegolius funereus* i sóweczki *Glaucidium passerinum*

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się fragment obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005, zlokalizowany w północnej części nadleśnictwa. Łączna powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec wchodzących w zasięg ostoi wynosi **14 437,71 ha**. W granicach zasięgu terytorialnego nadleśnictwa grunty ostoi pokrywają się z gruntami obszaru Natura 2000 Dąbrowy

Kliczkowskie PLH020090 oraz częściowo z gruntami obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050. Ostoja znajduje się w zasięgu korytarza ekologicznego Bory Dolnośląskie GKZ-4.

Tab. 8. Wykaz gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 (granica obszaru wg Rozp. Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r.; Dz. U. z 2011 r. Nr, 25, poz. 133 z późn. zm.)

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
Bolesławiec	206 a-j;206A a-n;221 a-h;222 a-l;222A a-g;236 a-j;237 a-n;238 a-o;251 a-g;252 a-l;253 a-m;254 a-z;266 a-l;267 a-p;268 a-m;269 a-n;279A a-b;280 a-i;281 a-k;282 a-k;283 a-t;291 a-c;292 a-h;293 a-g;294 a-m;295 a-o;296 a-ox;302 a-c;303 a-j;304 a-b;305 a-n;306 a-l;307 a-o;308 a-fx;313 a-f;314 a-l;315 a-j;316 a-h;317 a-l;318 a-i;319 a-g;320 a-h;321 a-i;322 a-h;323 a-h;324 a-d;325 a-h;326 a-j;327 a-j;328 a-f;329 a-o;330 a-fx;331 a-h;332 a-k;333 a-f;334 a-j;335 a-j;336 a-m;337 a-y;338 a-p;339 a-w;340 a-g;341 a-k;342 a-k;343 a-i;344 a-t;345 a-o;346 a-m;347 a-t;348 a-k;349 a-i;350 a-k;351 a-k;352 a-o;353 a-i;354 a-o;355 a-l;356 a-j;357 a-ax,dx-nx;361 a-i;362 a-h;363 a-k;364 a-g;365 a-o;366 a-x;370 a-c;371 a-k;372 a-l;373 a-o;376 a-b,d-h,nx-px;377 a-l,p;378 a-f,h-k;379 a;384 a;405 a-b;406 a-g;407 a-g;408 a-l;409 a-o;410 a-h;411 a-j;412 a-k;413 a-g,j;414 a-g;415 a-h;416 a-d;417 a-b;418 a-n;419 a-d;420 a-g;421 a-h;422 h,l,n;	2936,31	39,98	2976,29
	206 ~a~d;206A ~a~f;221 ~a~h;222 ~a~f;222A ~a;236 ~a~d;237 ~a~p;238 ~a~h;251 ~a~f;252 ~a~s;253 ~a~i;254 ~a~k;266 ~a~g;267 ~a~m;268 ~a~j;269 ~a~i;279A ~a~b;280 ~a~f;281 ~a~h;282 ~a~f;283 ~a~i;291 ~a;292 ~a~b;293 ~a~g;294 ~a~h;295 ~a~i;296 ~a~h;302 ~a;303 ~a~b;304 ~a;305 ~a~h;306 ~a~f;307 ~a~s;308 ~a~o;313 ~a;314 ~a;315 ~a~b;316 ~a~b;317 ~a~j;318 ~a~c;319 ~a~f;320 ~a~h;321 ~a~j;322 ~a~c;323 ~a~g;324 ~a~d;325 ~a~h;326 ~a~h;327 ~a~h;328 ~a~d;329 ~a~f;330 ~a~n;331 ~a~d;332 ~a~f;333 ~a~g;334 ~a~i;335 ~a~j;336 ~a~f;337 ~a~g;338 ~a~m;339 ~a~d;340 ~a~b,-f~i;341 ~a~i;342 ~a~l;343 ~a~l;344 ~a~h;345 ~a~j;346 ~a~h;347 ~a~h;348 ~a~g;349 ~a~j;350 ~a~i;351 ~a~j;352 ~a~h;353 ~a~g;354 ~a~g;355 ~a~i;356 ~a~j;357 ~a~r;361 ~a~g;362 ~a~i;363 ~a~g;364 ~a~i;365 ~a~j;366 ~a~l;370 ~a~d;371 ~a~j;372 ~a~g;373 ~a~f;376 ~b,-f~j;377 ~a~i;378 ~a,-d~i;379 ~d,-g~h;384 ~h;405 ~a;406 ~a~g;407 ~a~d;408 ~a~f;409 ~a~f;411 ~a~b;412 ~a~g;413 ~a~i;414 ~a~d;415 ~a~i;416 ~a~c;417 ~a~b;418 ~a;419 ~a~d;420 ~a~h;421 ~a~d;422 ~c;	82,26	-	82,26
Kliczków	1 a-j;2 a-t;3 a-t;4 a-hx;5 a-g;6 a-l;7 a-ax;8 a-d;9 a-n;10 a-j;11 a-n;12 a-ax;13 a-j;14 a-g;15 a-h;16 a-n;17 a-t;18 a-m;19 a-r;20 a-k;21 a-j;22 a-s;23 a-y;24 a-d;25 a-i;26 a-s;27 a-p;28 a-k;29 a-o;30 a-fx;31 a-k;32 a-r;33 a-g;34 a-p;35 a-k;36 a-p;37 a-r;38 a-d;39 a-b;40 a-j;41 a-i;42 a-g;43 a-i;44 a-h;45 a-m;46 a-s;47 a-d;48 a-k;49 a-l;50 a-r;51 a-l;52 a-g;53 a-g;54 a-k;55 a-x;56 a-bx;57 a-l;58 a-j;59 a-m;60 a-h;61 a-m;62 a-n;63 a-j;64 a-s;65 a-t;66 a-s;67 a-o;68 a-m;69 a-m;70 a-m;71 a-h;72 a-l;73 a-j;74 a-k;75 a-m;76 a-m;77 a-t;78 a-n;79 a-r;80 a-s;81 a-l;82 a-f;83 a-d;84 a-g;85 a-b;86 a-l;87 a-f;88 a-f;89 a-b;90 a-g;91 a-n;92 a-r;93 a-j;94 a-k;95 a-b;96 a-b;97 a-h;98 a-h;99 a-j;100 a-d;101 a-h;102 a-g;103 a-j;104 a-i;105 a-b;106 a-bx,dx;107 a-b;108 a-c;109 a-c;110 a-c;111 a-d;112 a-d;113 a-d;114 a-h;115 a-i;116 a-k;117 a-k;118 a-g;119 a-i;120 a-l;121 a-t;122 a-f;123 a-i;124 a-c;125 a-f;126 a-b;127 a-i;128 a-g;129 a-f;130 a-l;131 a-k;132 a-i;133 a-j;134 a-h;135 a-r;136 a-b;137 a-b;138 a-d;139 a-k;140 a-f;141 a-i;142 a-i;143 a-n;144 a-f;145 a-f;146 a-g;147 a-s;148 a-f;149 a-g;150 a-l;151 a-l;152 a-f;153 a-i;154 a-h;155 a-f;156 a-j;157 a-j;158 a-o;159 a-k;160 a-b;161 a-i;162 a-i;163 a-i;164 a-d;165 a-j;166 a-k;167 a-i;168 a-p;169 a-t;170 a-c;171 a-i;172 a-h;173 a-h;174 a-i;175 a-m;176 a-i;177 a-d;178 a-y;179 a-k;180 a-p;181 a-m;182 a-g;183 a-h;184 a-d;185 a-l;186 a-j;187 a-x,z;188 a-t;189 a-w;190 a-h;191 a-g;192 a-k;193 a-f;194 a-o;195 a-j;196 a-h;197 a-g;198 a-i;199 a-i;200 a-h;201 a-b;202 a-f;203 a-i;204 a-l;205 a-d;207 a-h;208 a-k;209 a-j;210 a-j;211 a-d;212 a-i;213 a-d;214 a-k;215 a-i;216 a-j;217 a-g;218 a-h;219 a-g,i;220 a-g;223 a-h;224 a-k;225 a-l;226 a-h;227 a-h;228 a-r;229 a-j;230 a-h;231 a-k;232 a-i;233 a-f;234 a-d;235 a-h;239 b-d;240 a-i;241 a-j;242 a-h;243 a-h;244 a-x;245 a-j;246 a-j;247 a-l;248 a-h;249 a-	11082,26	59,52	11141,78

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia [ha]*		
		leśna	nieleśna	razem
	i;250 a-j;255 a-d;256 a-j;257 a-n;258 a-l;259 a-f;260 a-h;261 a-f;262 a-l;263 a-h;264 a-f;265 a-g;270 a-f;271 a-i;272 a-i;273 a-j;274 a-k;275 a-f;276 a-j;277 a-c;278 a-g;279 a-f;284 a-j;285 a-m;286 a-h;287 a-m;288 a-h;289 a-l;290 a-g;297 a-g;298 a-h;299 a-m;300 a-k;301 a-i;309 a-i;310 a-s,w;312 a-x;			
	~a;2 ~a~g;3 ~a~i;4 ~a~g;5 ~a~c;6 ~a~b;7 ~a~f;8 ~a;9 ~a~d;10 ~a~b;11 ~a~g;12 ~a~j;13 ~a~c;14 ~a~f;15 ~a~c;16 ~a~h;17 ~a~l;18 ~a~j;19 ~a~l;20 ~a~d;21 ~a~c;22 ~a~f;23 ~a~f;24 ~a;25 ~a~g;26 ~a~i;27 ~a~f;28 ~a~f;29 ~a~h;30 ~a~m;31 ~a~f;32 ~a~b;33 ~a~b;34 ~a~f;35 ~a~f;36 ~a~g;37 ~a~l;38 ~a~c;39 ~a~f;40 ~a~d;41 ~a~f;42 ~a~h;43 ~a~b;44 ~a~f;45 ~a~k;46 ~a~i;47 ~a~b;48 ~a~f;49 ~a~c;50 ~a~h;51 ~a~d;52 ~a~b;53 ~a~d;54 ~a~c;55 ~a~m;56 ~a~j;57 ~a~h;58 ~a~g;59 ~a~d;60 ~a~b;61 ~a~d;62 ~a~b;63 ~a~f;64 ~a~d;65 ~a~j;66 ~a~j;67 ~a~j;68 ~a~d;69 ~a~h;70 ~a~h;71 ~a~c;72 ~a~d;73 ~a~c;74 ~a~c;75 ~a~f;76 ~a~h;77 ~a~h;78 ~a~g;79 ~a~l;80 ~a~i;81 ~a~l;82 ~a~d;83 ~a~d;84 ~a~b;85 ~a~d;86 ~a~c;87 ~a~i;88 ~a~c;89 ~a~g;90 ~a~f;91 ~a~i;92 ~a~n;93 ~a~g;94 ~a~j;95 ~a~k;96 ~a~d;98 ~a~d;99 ~a~d;100 ~a;101 ~a;102 ~a~c;103 ~a~d;104 ~a~c;105 ~a~b;106 ~a~l;107 ~a~d;108 ~a~i;109 ~a~h;110 ~a~c;111 ~a~d;112 ~a~d;113 ~a~b;114 ~a~d;115 ~a~c;116 ~a~c;117 ~a~c;118 ~a~h;119 ~a~h;120 ~a~f;121 ~a~f;122 ~a~h;123 ~a~h;124 ~a~f;125 ~a~b;126 ~a~d;127 ~a~f;128 ~a~g;129 ~a~g;130 ~a~b;131 ~a~b;132 ~a~d;133 ~a~m;134 ~a~j;135 ~a~n;136 ~a~n;137 ~a~c;138 ~a~c;139 ~a~i;140 ~a~f;141 ~a~d;142 ~a~g;143 ~a~c;144 ~a~b;145 ~a~b;146 ~a~f;147 ~a~k;148 ~a~l;149 ~a~l;150 ~a~i;151 ~a~f;152 ~a~f;153 ~a~g;154 ~a~h;155 ~a~g;156 ~a~c;157 ~a~f;158 ~a~h;159 ~a~o;160 ~a~j;161 ~a~p;162 ~a~h;163 ~a~h;164 ~a~c;165 ~a~c;166 ~a~d;167 ~a~l;168 ~a~d;169 ~a~i;170 ~a~l;171 ~a~n;172 ~a~h;173 ~a~g;174 ~a~i;175 ~a~i;176 ~a~h;177 ~a~j;178 ~a~s;179 ~a~s;180 ~a~j;181 ~a~i;182 ~a~h;183 ~a~h;184 ~a~d;185 ~a~m;186 ~a~j;187 ~a~j;188 ~a~i;189 ~a~p;190 ~a~f;191 ~a~f;192 ~a~f;193 ~a~k;194 ~a~g;195 ~a~j;196 ~a~j;197 ~a~f;198 ~a~j;199 ~a~g;200 ~a~l;201 ~a~c;202 ~a~c;203 ~a~b;204 ~a~f;205 ~a~c;207 ~a~c;208 ~a~h;209 ~a~g;210 ~a~g;211 ~a~h;212 ~a~l;213 ~a~d;214 ~a~d;215 ~a~c;216 ~a~g;217 ~a~b;218 ~a~c;219 ~a~d;220 ~a~g;224 ~a~c;225 ~a~c;226 ~a~g;227 ~a~g;228 ~a~n;229 ~a~g;230 ~a~c;231 ~a~b;232 ~a~b;233 ~a~c;234 ~a~d;235 ~a~c;239 ~a~c;240 ~a~g;241 ~a~c;242 ~a~h;243 ~a~f;244 ~a~l;245 ~a~k;246 ~a~d;247 ~a~i;248 ~a~b;249 ~a~c;250 ~a~c;255 ~a~b;256 ~a~i;257 ~a~j;258 ~a~i;259 ~a~h;260 ~a~g;261 ~a~k;262 ~a~c;263 ~a~d;264 ~a~f;265 ~a~f;270 ~a~f;271 ~a~c;272 ~a~f;273 ~a~g;274 ~a~f;275 ~a~d;276 ~a~d;277 ~a~b;278 ~a~b;279 ~a~c;284 ~a~j;285 ~a~i;286 ~a~f;287 ~a~h;288 ~a~h;289 ~a~h;290 ~a~h;297 ~a~f;298 ~a~k;299 ~a~l;300 ~a~m;301 ~a~h;309 ~a~f;310 ~a~g;312 ~a~o;	237,38	-	237,78
Ogółem		14338,21	99,50	14437,71

*powierzchnia wydziałów literowanych i nieliterowanych

Przedmioty ochrony obszaru

Do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 w postaci gatunków ptaków występujących na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec należą:

- A052 Cyraneczka *Anas crecca*;
- A067 Gągoł *Bucephala clangula*;
- A070 Nurogęs *Mergus merganser*;
- A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*;

- A073 Kania czarna *Milvus migrans*;
- A074 Kania ruda *Milvus milvus*;
- A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*;
- A127 Żuraw *Grus grus*;
- A207 Siniak *Columba oenas*;
- A217 Sóweczka *Glaucidium passerinum*;
- A223 Włochatka *Aegolius funereus*;
- A224 Lelek *Caprimulgus europaeus*;
- A229 Zimorodek *Alcedo atthis*;
- A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*;
- A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*;
- A246 Lerka *Lullula arborea*.

Charakterystyka drzewostanów obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005

Typy siedliskowe lasu

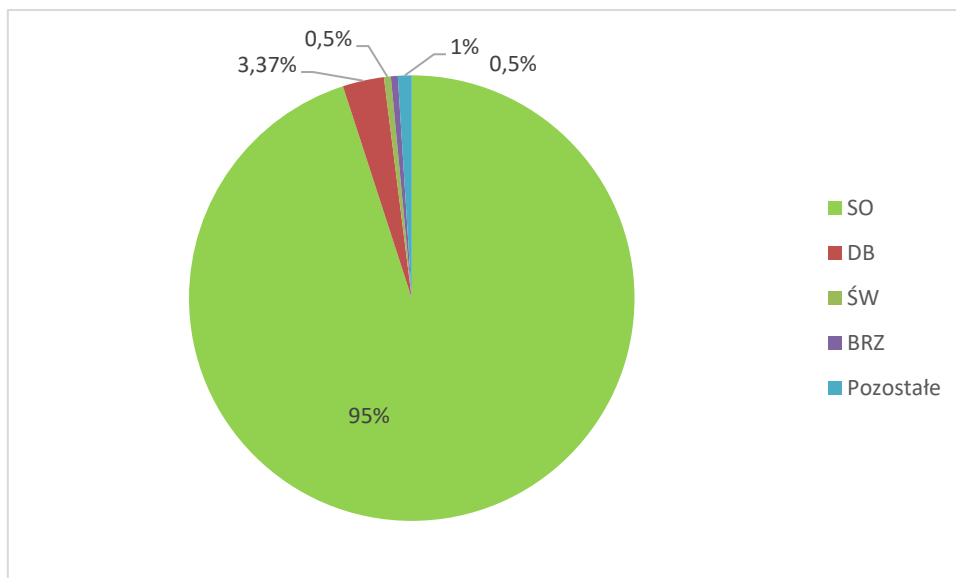
Na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec w granicach obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 wyróżniono 13 typów siedliskowych lasu. Zdecydowana większość powierzchni obszaru zajęta jest przez siedliska borowe i borowomieszane (Bśw – 45%, BMśw – 41%, BMw – 3% pow.). Siedliska lasowomieszane zajmują łącznie 12% pow. (LMśw – 9%), zaś żyzne siedliska lasowe poniżej 1% powierzchni ostoi.

Bogactwo gatunkowe

Lasy obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 nie charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem gatunkowym drzewostanów. Dominującą grupą drzewostanów są drzewostany jednogatunkowe, pokrywające 58% powierzchni leśnej zalesionej obszaru. Kolejną grupą są drzewostany dwugatunkowe które występują na około 21% pow. Drzewostany trzygatunkowe zajmują około 13% pow., zaś drzewostany cztero- i więcej gatunkowe pokrywają jedynie 8% powierzchni leśnej zalesionej w ostoi.

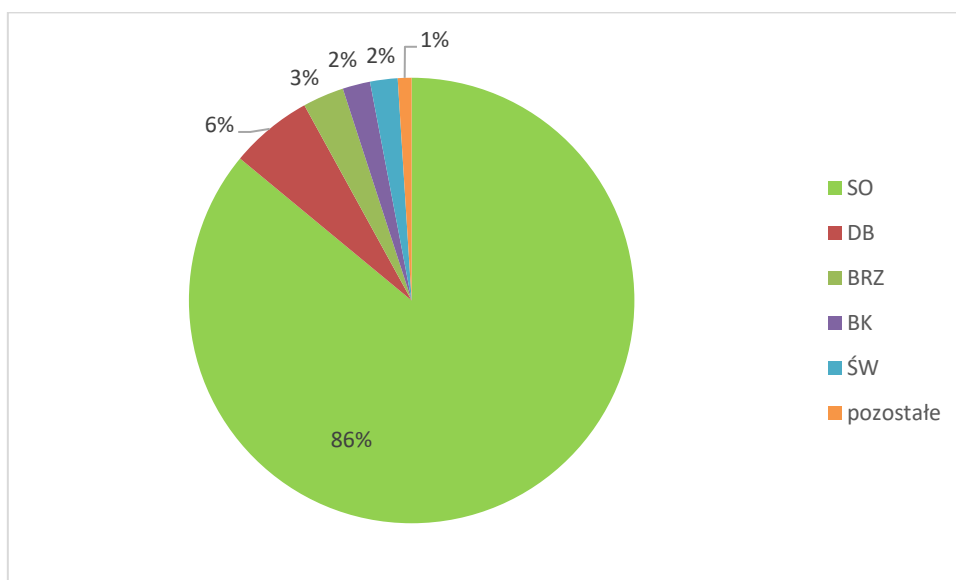
Gatunki panujące i rzeczywiste składy gatunkowe

Głównym gatunkiem panującymi w drzewostanach obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 są sosna, zajmujące 95% powierzchni leśnej zalesionej. Kolejnym gatunkiem w tym zestawieniu jest dąb zajmujący 3% pow. Pozostałe gatunki jak buk, brzoza, świerk, olcha czarna i inne stanowią poniżej 1% udziału jako gatunek panujący w drzewostanach ostoi.



Ryc. 10. Struktura powierzchni gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005

Struktura powierzchni w rzeczywistych składach gatunkowych w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 jest zbliżona do struktury powierzchni gatunków panujących tego obszaru. Dominującymi gatunkami wg rzeczywistych składów gatunkowych są sosna i dąb, zajmujące odpowiednio 86% i 6% powierzchni leśnej zalesionej. Większy udział powierzchniowy posiadają również brzoza (3%), buk (2%) i świerk (2%) i Pozostałe gatunki budujące drzewostany ostoi posiadają niewielki udział powierzchniowy, należą do nich m.in.: modrzew, jawor, olcha czarna i lipa.



Ryc. 11. Struktura powierzchni wg rzeczywistych składów gatunkowych w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005

Zgodność składu gatunkowego

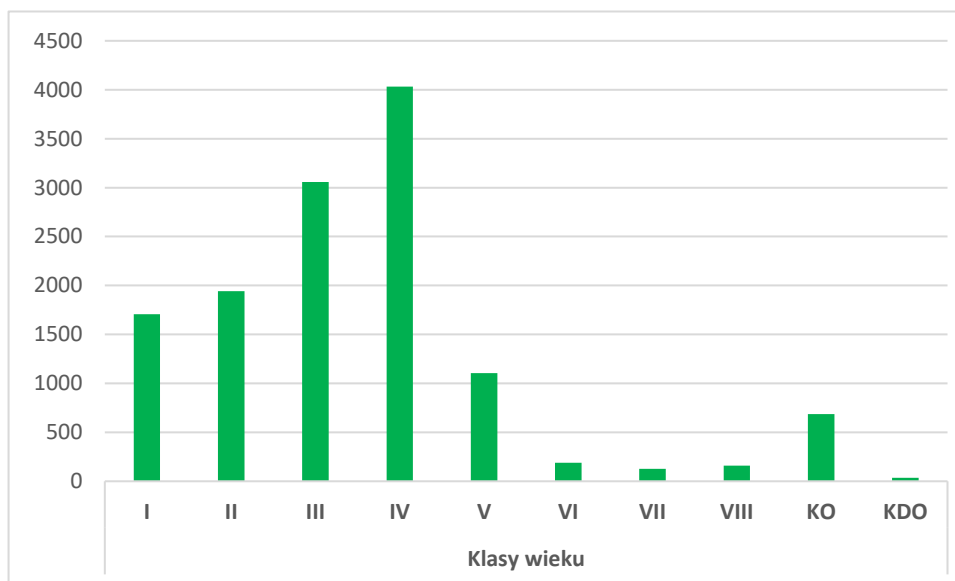
W wyniku oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 z typem siedliskowym lasu stwierdzono, że drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 89% powierzchni, drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem obejmują 10% powierzchni, zaś drzewostany niezgodne z siedliskiem występują na 1% powierzchni leśnej zalesionej obszaru.

Budowa pionowa

Większość drzewostanów obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 to drzewostany jednopiętrowe, wykształcone na 92% powierzchni. Drugą grupę stanowią drzewostany w klasie odnowienia i w klasie do odnowienia obejmujące około 6% powierzchni leśnej zalesionej obszaru. Pozostałą powierzchnię (2%) porastają drzewostany dwupiętrowe.

Wiek drzewostanów

Średni wiek drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005 wynosi 60 lat. W ostoi wyraźnie dominują drzewostany w IV i III klasie wieku, których udział powierzchniowy wynosi odpowiednio 29% i 22%. Większe powierzchnie zajmują również drzewostany w II klasie wieku (14%) i w I klasie wieku (12%). Najmniejsze powierzchnie zajmują drzewostany w VI, VII i VIII klasie wieku (około 1% powierzchni leśnej zalesionej).



Ryc. 12. Struktura klas wieku drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005

V.1.11.1. POMNIKI PRZYRODY

Aktualnie na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się 19 pomników przyrody. Są to zarówno pojedyncze okazy drzew.

Tab. 9. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec (wg Rejestru Form Ochrony Przyrody RDOŚ we Wrocławiu z 2023 r., Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody z 2023 r., danych Nadleśnictwa Bolesławiec)

Lp.	Nr rejestru RDOŚ	Akt prawny	Położenie		Gatunek	Opis obiektu	
			Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina obr. ewid. dz. ewid.		Obw. [cm]	Wys. [m]
1	29	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1994 r. Nr 21, poz. 115); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589); Uchwała Nr XXIV/265/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie nadania nazw istniejącym pomnikom przyrody (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4590)	Kliczków, Dobra, 309 f	Bolesławiec, Bolesławice, 908	„Dzika” Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	440	18,40
2	30	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1994 r. Nr 21, poz. 115); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589); Uchwała Nr XXIV/265/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie nadania nazw istniejącym pomnikom przyrody (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4590)	Kliczków, Bukowy Las, 228 j	Bolesławiec, Bolesławice, 879	„Leśna Pani” Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	521	21,20
3	31	Rozporządzenie Nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1991 r. Nr 20, poz. 149); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589); Uchwała Nr XXIV/265/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie nadania nazw istniejącym pomnikom przyrody (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4590)	Bolesławiec, Golnice, 428 h	Bolesławiec, Dąbrowa Bolesławiecka, 483	„Światowid” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	518	32,40
4	32	Rozporządzenie Nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1991 r. Nr 20, poz. 149); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589); Uchwała Nr XXIV/265/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie nadania nazw istniejącym pomnikom przyrody (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4590)	Bolesławiec, Golnice, 428 h	Bolesławiec, Dąbrowa Bolesławiecka, 483	„Ofiarny” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	404	30,40

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp.	Nr rejestru RDOŚ	Akt prawny	Położenie		Gatunek	Opis obiektu	
			Obszar, leśnictwo, wydzielenie	Gmina obr. ewid. dz. ewid.		Obw. [cm]	Wys. [m]
5	33	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1994 r. Nr 21, poz. 115); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589); Uchwała Nr XXIV/265/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie nadania nazw istniejącym pomnikom przyrody (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4590)	Bolesławiec, Golnice, 428 h	Bolesławiec, Dąbrowa Bolesławiecka, 483	„Weles” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	536	31,20
6	34	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1994 r. Nr 21, poz. 115); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589); Uchwała Nr XXIV/265/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie nadania nazw istniejącym pomnikom przyrody (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4590)	Bolesławiec, Golnice, 428 h	Bolesławiec, Dąbrowa Bolesławiecka, 483	„Weneta” Lipa szerokolistna <i>Tilia cordata</i> Pomnik uległ zniszczeniu.	465	-
7	38	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1994 r. Nr 21, poz. 115); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589); Uchwała Nr XXIV/265/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie nadania nazw istniejącym pomnikom przyrody (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4590)	Bolesławiec, Bolesławiec, 556 ax	Bolesławiec, Kraszowice, 576	„Alina” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	485	24,40
8	40	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1992 r. Nr 8, poz. 69); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589)	Kliczków, Krępica, 188 s	Bolesławiec, Krępica, 469	„Pionier” Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	469	22,10
9	44	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1992 r. Nr 8, poz. 69); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589)	Bolesławiec, Bolesławiec, 523 k	Bolesławiec, Nowe Jaroszewice, 563	„Tomek” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	426	11,00
10	47	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1994 r. Nr 21, poz. 115); Uchwała Nr XXIV/264/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie pomników przyrody znajdujących się na terenie Gminy Bolesławiec (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4589); Uchwała Nr XXIV/265/21 Rady Gminy Bolesławiec z dnia 29 września 2021 r. w sprawie nadania nazw istniejącym pomnikom przyrody (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2021 r. poz. 4590)	Bolesławiec, Bolesławiec, 380 a	Bolesławiec, Rakowice, 291	„Rybak” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	448	22,10

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp.	Nr rejestru RDOŚ	Akt prawny	Położenie		Gatunek	Opis obiektu	
			Obręb, leśnictwo, wydzielenie	Gmina obr. ewid. dz. ewid.		Obw. [cm]	Wys. [m]
11	1179	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1991 r. Nr 31, poz. 241)	Kliczków, Daniel, 106 x	Osiecznica, Kliczków, 526	„Traperka” Choina kanadyjska <i>Tsuga canadensis</i> (wg nadleśnictwa jest to Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>)	300	-
12	1183	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1991 r. Nr 31, poz. 241)	Kliczków, Głuszec, 56 m	Osiecznica, Przejęśław, 411	„Świadek” Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	320	-
13	1185	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1994 r. Nr 21, poz. 115)	Kliczków, Daniel, 106 d	Osiecznica, Kliczków 527	„Przyrodników” Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	412	-
14	1190	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1994 r. Nr 21, poz. 115)	Kliczków, Głuszec, 56 f	Osiecznica, Przejęśław, 411	„Unesco” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	485	-
15	1193	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1991 r. Nr 31, poz. 241)	Kliczków, Głuszec, 80 a	Osiecznica, Przejęśław, 431	„Junak” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	300	-
16	1194	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1991 r. Nr 31, poz. 241)	Kliczków, Jezioro, 2 o	Osiecznica, Świętoszów, 627	„Wiarus” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	490	-
17	1195	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1991 r. Nr 31, poz. 241)	Kliczków, Jezioro, 38 b	Osiecznica, Przejęśław, 401	„Sokół” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	300	-
18	1196	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1991 r. Nr 31, poz. 241)	Kliczków, Jezioro, 12 b	Osiecznica, Ławszowa, 778	„Jędrak” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	300	-
19	1197	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jel. z 1991 r. Nr 31, poz. 241)	Kliczków, Jezioro, 12 b	Osiecznica, Ławszowa, 778	„Wawrzek” Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	300	-

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

Przyczyną zaburzeń środowiska przyrodniczego są równoczesne oddziaływania różnych czynników o charakterze naturalnym bądź antropogenicznym na naturalne procesy zachodzące w przyrodzie. Na gruntach znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec wiele z nich pośrednio lub bezpośrednio może wiązać się z realizowaną na nich gospodarką leśną. Do najbardziej istotnych problemów ochrony środowiska w Nadleśnictwie Bolesławiec należą:

- zagrożenia powodowane przez czynniki klimatyczne – obniżenie poziomu wód gruntowych, długotrwałe susze oraz szkody od wiatru, powodujące osłabienie kondycji zdrowotnej drzewostanów i zwiększenie podatności na patogeny;
- zagrożenia powodowane przez czynniki biotyczne – zagrożenia powodowane przez choroby grzybowe i przez zwierzynę płową, powodujące obniżenie zdrowotności przeważającej w składach gatunkowych drzewostanów sosny, a także dębu i brzozy;
- zagrożenia antropogeniczne – istotne problemy związane z ochroną środowiska przyrodniczego są w dużej mierze powodowane również przez ludzi i związane są głównie z intensywną penetracją cennych przyrodniczo terenów przez turystów oraz przez okoliczną ludność w okresie zbierania płodów runa leśnego. Generuje to zwiększoną możliwość powstania pożaru oraz zaśmiecanie lasu.

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

Z warunkami klimatycznymi wiąże się optimum ekologiczne występujących gatunków drzew. W horyzoncie czasowym istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasu, na

skutek przesunięcia optimów ekologicznych gatunków drzewiastych na północny-wschód oraz podniesienia granicy lasu w górach. Jednak wymagania glebowe drzew mogą stanowić na nowych obszarach barierę w dopasowywaniu składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i opadów (za: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030, Ministerstwo Środowiska 2013). Wraz ze wzrostem temperatury wzrasta ewaporacja oraz zmniejsza się grubość i czas zalegania pokrywy śnieżnej. Taka sytuacja wpływa na spadek wilgotności w lasach przez co zwiększa się ryzyko pożarów i przyspiesza się proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Taka tendencja będzie się nadal utrzymywać. Dlatego należy się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych), ograniczenia dostępności zasobów środowiska (w tym drewna) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, sekwestracja dwutlenku węgla, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. Pozytywnym aspektem wydłużonego okresu suszy jest zmniejszenie się częstotliwości występowania chorób grzybowych.

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 z dnia 28 września 1991 r. *o lasach*. 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 obowiązującym prawem.

W krótkiej perspektywie (w kontekście gospodarki leśnej to około 30 lat) wyłączenie znacznych powierzchni obszarów leśnych spod presji gospodarki leśnej spowoduje teoretycznie wzrost zasobów, średniego wieku oraz przeciętnej zasobności. W dłuższej

perspektywie m.in. w związku z prawdopodobną utratą stabilności drzewostanów, zagrożeniami abiotycznymi i biotycznymi, stan i struktura lasów ulegną zmianie. Będą one różne zarówno od modelu lasów zagospodarowanych, jak też będą dalekie od stabilnych lasów o charakterze zbliżonym do naturalnego. Zmiany klimatyczne mogą również powodować zmiany w zasięgach gatunków drzewiastych lub składzie i strukturze tworzonych przez nie zbiorowisk leśnych. Powrót do naturalnej dynamiki oraz odbudowa cech strukturalnych typowych dla fazy starodrzewu (np. martwe drzewa, drzewa żywe o dużych rozmiarach, występowanie różnej wielkości luk), przy braku zaburzeń powodowanych przez człowieka, trwa bardzo długo.

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.

Niewykonanie zadań zapisanych w projekcie PUL w Nadleśnictwie Bolesławiec będzie niosło ze sobą negatywne skutki szczególnie w odniesieniu do drzewostanów z młodszych klas wieku. Zbyt duże zagęszczenie upraw i młodników spowoduje wystąpienie nadmiernej konkurencji o światło, a w jej następstwie, zaburzenie proporcji między wysokością drzewek, ich grubością i wielkością korony, czego skutkiem może być spadek kondycji zdrowotnej tych drzewostanów, narażenie na szkody od wiatru i zwiększenie ich podatności na choroby grzybowe i działanie szkodników owadzych. W konsekwencji tego typu powierzchnie będą stanowiły źródło chorób dla pozostałych, starszych drzewostanów. Brak odnowień spowoduje, że obecne na gruntach w zarządzie 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.

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 i gospodarcze. Pozyskiwane w lesie drewno jest podstawowym źródłem dochodów PGL Lasy Państwowe 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.

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 2024-2033 nie przewidują działań znacząco negatywnie oddziałujących na środowisko, które mieściłyby się w zakresie przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.).

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

Zapisy projektu PUL na lata 2024-2032 nie przewidują działań, które w szczególności sposób znacząco pozytywnie zmieniałyby warunki panujące na siedliskach przyrodniczych lub siedliskach gatunków na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. 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. Podobnie konieczność uwzględnienia celów ochrony środowiska zawartych w dokumentach międzynarodowych i krajowych pozwoliła sformułować zapisy projektu PUL w sposób gwarantujący zachowanie najcenniejszych elementów przyrodniczych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Analiza takiego sposobu planowania w kategoriach znaczącego oddziaływania pozwala jednak na określenie go jako neutralnego 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 na lata 2024-2033 nie przewidują działań znacząco negatywnie oddziałujących na środowisko, które mieściłyby się w zakresie przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.). W Nadleśnictwie Bolesławiec projekt PUL przewiduje na okres 2024-2033 zalesienie powierzchni gruntów porolnych o łącznej powierzchni 43,56 ha, przeznaczonych na cele leśne zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Część powierzchni przeznaczonych do zalesienia położonych jest w granicach obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie (5 wydzieleń o łącznej powierzchni 10,60 ha) oraz poza ustawowymi formami ochrony przyrody (22 wydzielienia o łącznej powierzchni 32,96 ha). Na powierzchniach tych nie występują siedliska przyrodnicze bądź stanowiska chronionych lub zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Są to położone są na obrzeżach drzewostanu, w sąsiedztwie terenów otwartych, częściowo zarastające pastwiska i łąki, grunty rolne i nieużytki z postępującą sukcesją, niektóre położone są w sąsiedztwie terenów zabudowanych, nad ciekami lub otoczeniu drzewostanów. Przed przystąpieniem do prac zalesieniowych na tym terenie wskazane jest wykluczenie obecności chronionych i/lub zagrożonych gatunków i ich siedlisk.

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

Art. 55.2 ustawy OOŚ 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 OOŚ 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 Bolesławiec 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 STANOWIĄCYCH PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000

Poniższe zestawienie obejmuje leśne siedliska przyrodnicze, przedmioty ochrony ostoi zinwentaryzowane na gruntach leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec w granicach obszarów Natura 2000: Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 oraz Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090. Zestawienie to nie obejmuje powierzchni siedlisk przyrodniczych na innych grupach użytków gruntowych (innych niż Ls) oraz nie obejmuje leśnych siedlisk przyrodniczych niestanowiących przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 lub zlokalizowanych poza ich granicami. Proponowane składy odnowień są zgodne z naturalnym składem gatunkowym leśnych siedlisk przyrodniczych.

Tab. 10. Zestawienie ustalonych typów drzewostanu i składów odnowieniowych upraw dla leśnych siedlisk przyrodniczych, stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 ze składami naturalnych typów lasu

Typ siedliska przyrodniczego	TSL	TD	Naturalny skład gatunkowy	Ustalony skład odnowienia	Pow. wydzieleń [ha] (liczba wydzieleń)
Dolina Dolnej Kwisy PLH020050					
9110	LMŚW	Bk	Bk 70, inne 30	Bk 70, inne 30	7,87 (3)
9170	BMŚW	Lp-Db	Db 40, Lp 30, inne 30	Db 40, Lp 30, inne 30	7,76(3)
	LMŚW				31,14(16)
	LŚW				12,76(8)
	LW				4,17(1)
9190	BMŚW	Db	Db 70, inne 30	Db 70, inne 30	4,50(3)
	LMŚW				21,67(10)
	LŚW				1,48(1)
91E0	BMŚW	Js - Oi	Oi 40, Js 30, Jw i inne 30	Oi 40, Js 30, Jw i inne 30	1,06(1)
	LŁ				2,84(3)
	LMŚW				1,22(2)
	OLJ				0,90(1)
91F0	LMŚW	Wz -Db	Db 40, Wz 30, Js i inne 30	Db 40, Wz 30, Js i inne 30	6,17(2)
	LŚW				3,99(1)

Typ siedliska przyrodniczego	TSL	TD	Naturalny skład gatunkowy	Ustalony skład odnowienia	Pow. wydzieleń [ha] (liczba wydzieleń)
Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090					
9190	BMŚW	Db	Db 70, inne 30	Db 70, inne 30	7,99(1)
	LMŚW				50,55(8)
	LMW				3,53(1)

Proponowane typy drzewostanu i składy odnowieniowe upraw zostały ustalone na podstawie opracowania J.M. Matuszkiewicza „Regionalne optymalne składy gatunkowe drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych”, stanowiącego załącznik do Monografii pt. *Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski* (IGiPZ PAN, 2007), zrealizowanego w ramach projektu badawczego KBN 6 P04G 145 21.

VI.2.2. ANALIZA WPŁYWU WSKAZAŃ GOSPODARCZYCH PROJEKTU PUL NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE W SPECJALNYCH OBSZARACH OCHRONY SIEDLISK

VI.2.2.1. DOLINA DOLNEJ KWISY PLH020050

Siedliskami przyrodniczymi (przedmiotami ochrony) kwalifikującymi ten obszar na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec są:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
- 4010 Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (*Ericion tetralix*);
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe - siedlisko priorytetowe;

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

Pozostałe siedliska przyrodnicze stanowiące przedmioty ochrony ostoi nie zostały zidentyfikowane na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec.

Tab. 11. Powierzchniowa tabela klas wieku wg leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy wg stanu na 1 stycznia 2024 r. (ha) i na koniec obowiązywania planu (ha)

Kod siedliska	Gr. leśne niezalesione	Gr. związane z gosp. leśną	Gr. niezaliczone do lasów	D-stany			KO, KDO	Razem (pow. wydz.)
				<=40 lat	41-100 lat	>100 lat		
Stan na 1 stycznia 2024 r.								
9110	-	-	-	0,00	5,96	1,91	-	7,87
9170	-	-	-	0,45	2,73	51,79	0,86	55,83
9190	-	-	-	8,33	1,29	18,03	-	27,65
91E0	-	-	-	1,57	2,44	2,01	-	6,02
91F0	-	-	3,06	-	-	4,08	6,08	13,22
Stan na koniec obowiązującego planu								
9110	-	-	-	-	5,96	1,91	-	7,87
9170	-	-	-	0,86	2,61	52,36	-	55,83
9190	-	-	-	8,33	1,29	18,03	-	27,65
91E0	-	-	-	1,06	2,95	2,01	-	6,02
91F0	-	-	3,06	-	-	4,08	6,08	13,22

W ocenie planowanych wskaźników gospodarczych dla siedlisk przyrodniczych dla obszaru Dolina Dolnej Kwisy PLH0200050 uwzględniono powierzchnię płatów siedlisk 9110 w wydzieleniach 330bx, 330cx (obręb Bolesławiec) jak również 9170 w wydzieleniach 384s (obręb Bolesławiec) o 56p (obręb Kliczków) związane z procedowaną zmianą granicy obszaru.

Tab. 12. Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach z siedliskami przyrodniczymi stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 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 zarządzanym obiekcie	
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia			
1											Siedliska przyrodnicze: 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus</i> , <i>Agrostis</i>), 3130 Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto Nanojuncetea</i> , 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i> nie występują na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec. W związku z tym nie przewiduje się, aby zapisy projektu PUL w jakikolwiek sposób mogły oddziaływać na wskazane siedliska przyrodnicze. W tej sytuacji zapisy projektu PUL ocenia się jako neutralne.	
2	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> kod: 3150 ocena ogólna wg SDF:C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko 3150 zinwentaryzowano w 4 wydzieleniach o łącznej powierzchni 0,88 ha, z czego 2 płyty o powierzchni 0,02 ha opisano w drzewostanach (330w, 330x), 1 płyt o powierzchni 0,81 ha na nieużytku bagno – 339a, a 1 o powierzchni 0,03 ha na łące – 339b (obręb Bolesławiec). Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec nie przewiduje wskazań gospodarczych dla wydzieleni z zinwentaryzowanym siedliskiem 3150. W tej sytuacji zapisy projektu PUL ocenia się jako neutralne dla stanu zachowania siedliska 3150 w ostoi.	brak	
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak			
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak			
3	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>) kod: 3260 ocena ogólna wg SDF:A	1	0	brak	0	0	brak	0	brak	Siedlisko 3260 zinwentaryzowano w 19 wydzieleniach o łącznej powierzchni 2,23 ha. Dla 14 płatów siedliska znajdujących się na gruntach nieleśnych o powierzchni 1,77 ha projekt pul dla Nadleśnictwa Bolesławiec nie obejmuje planowania wskazań na powierzchniach nieleśnych. Dla niewielkich płatów (0,01-0,14 ha) w wydzieleniach leśnych 2m, 7n, 12m, 17k, 80g (obręb Kliczków) zaplanowano wskazania gospodarcze dla drzewostanów zgodnie z ich fazą rozwojową i potrzebą pielęgnacji. Przy zastosowaniu działań minimalizujących	Planowane prace gospodarcze w wydzieleniach leśnych zaleca się wykonać poza strefą ekotonową granicy polno-leśnej obejmującą płyty siedlisk, a dotyczące prac odnowieniowych (wydzielenie 80g), pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów (7n), trzebieże późne (2m, 12m) i rębnie złożone (17k) – obręb Kliczków.	
		2	0/-1	brak	0/-1	0/-1	brak	0/-1	brak			
		3	0	brak	0	0	brak	0	brak			

Lp.	Nazwa i kod siedliska przyrodniczego oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotów 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 zarządzanym obiekcie	
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia			
											potencjalny wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych zostaną uwzględnione wymagania ochronne siedliska 3260 w ostoi.	
4	Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym (<i>Ericion tetralix</i>) kod: 4010 ocena ogólna wg SDF:A	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko 4010 zinwentaryzowano w 3 wydzieleniach o łącznej powierzchni 3,24 ha na terenie rezerwatu „Brzeźnik”. Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec nie przewiduje wskazań gospodarczych dla obszaru rezerwatu. W tej sytuacji zapisy projektu PUL ocenia się jako neutralne dla stanu zachowania siedliska 4010 w ostoi.	brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
5	Siedl. przyr.: Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>) kod: 6410 ocena ogólna wg SDF:C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko 6410 zinwentaryzowano w 1 wydzieleniu o łącznej powierzchni 1,21 ha na gruncie leśnym opisanym jako sukcesja. W projekcie pul dla Nadleśnictwa Bolesławiec pozostawiono bez wskazań powierzchnię z siedliskiem zmiennowilgotnych łąk. W tej sytuacji zapisy projektu PUL ocenia się jako neutralne dla stanu zachowania siedliska 6410 w ostoi.	brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia		
6	6430 Ziolorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziolorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) kod: 6430 ocena ogólna wg SDF:C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko 6430 zinwentaryzowano w 2 wydzieleniach o łącznej powierzchni 0,25 ha. Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec nie obejmuje planowania wskazań na powierzchniach nieleśnych, jakim jest powierzchnia łąki z siedliskiem. W tej sytuacji zapisy projektu PUL ocenia się jako neutralne dla stanu zachowania siedliska 6430 w ostoi.	brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
7	Siedl. przyr.: Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>) kod: 6510 ocena ogólna wg SDF: C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Siedlisko 6510 zinwentaryzowano w postaci 8 płątów o powierzchni 10,95 ha. Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec nie obejmuje planowania wskazań na powierzchniach nieleśnych, jakim jest powierzchnia łąki z siedliskiem, a dla niewielkich płątów opisanych na gruntach leśnych nie planowano wskazań gospodarczych. W tej sytuacji zapisy projektu PUL ocenia się jako neutralne dla stanu zachowania siedliska 6510 w ostoi.	brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
8	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	1	brak	brak	brak	brak	brak	0	brak	Siedliska 7150 zinwentaryzowano w 10 płątach w wydzieleniach o łącznej powierzchni 2,78 ha. Dla 9 płątów siedliska projekt PUL dla	W wydz. 386a (obr. Bolesławiec) zabieg rębny należy wykonać poza płątem

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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia		
	kod: 7150 ocena ogólna wg SDF: C	2	brak	brak	brak	brak	brak	0/-1	brak	Nadleśnictwa Bolesławiec nie obejmuje planowania wskazań gospodarczych. Dla 1 płatu siedliska (0,03 ha w wydzieleniu 386a – obręb Bolesławiec) zaplanowano rębnię złożoną IIIa z cięciem uprzążającym. Przy zastosowaniu działań minimalizujących potencjalny wpływ zaplanowanych wskazań gospodarczych zostaną uwzględnione wymagania ochronne siedliska 7150 w ostoi.	siedliska, a planowane do pozostawienia biogrupy lokować w miejscach występowania płatu 7150 – obszar siedliska – w bezpośrednim sąsiedztwie wydzielenia 379fx (obr. Bolesławiec).
		3	brak	brak	brak	brak	brak	0	brak		
9	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>) kod: 9110 ocena ogólna wg SDF: C	1	0	brak	0	0	brak	brak	brak	Siedliska 9110 zinwentaryzowano w 6 płatach w wydzieleniach o łącznej powierzchni 10,61 ha. Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec pozostawia ponad 15% powierzchni płatów z kwaśnymi buczynami bez wskazań gospodarczych. Planowane w projekcie PUL pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów oraz trzebieże późne wpłyną pozytywnie na strukturę przestrzenną i gatunkową drzewostanów kwaśnych buczyn. Właściwa ochrona płatów siedlisk wymaga stosowania działań ochronnych zgodnie z pzo dotyczących kształtowania składu gatunkowego drzewostanu i zapewnienia zasobów martwego drewna dla siedliska. Zaplanowane w projekcie PUL odnowienia odnoszą się do ok. 7% powierzchni siedlisk, ich składy gatunkowe będą dostosowane do siedliska kwaśnych buczyn, co wpłynie pozytywnie na strukturę siedliska. Przy zastosowaniu działań minimalizujących	1. W trakcie realizacji odnowienia w wydzieleniu 330bx (obr. Bolesławiec) zaleca się dostosowanie składu gatunkowego odnowienia do siedliska kwaśnych buczyn. 2. W trakcie realizacji CP w wydzieleniu 330cx (obr. Bolesławiec) na powierzchni dolesionej luki zaleca się preferowanie gatunków właściwych dla siedliska kwaśnych buczyn.
		2	+2	brak	0/+2	0/+2	brak	brak	brak		
		3	0	brak	0	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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia		
										zaplanowane wskazania gospodarcze będą uwzględniały wymagania ochronne siedliska 9110 w ostoi.	
10	Siedl. przyr.: Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>) kod: 9170 ocena ogólna wg SDF: A	1	brak	0	0	0	brak	0	brak	Siedlisko zinwentaryzowano w 36 wydzieleniach leśnych, na łącznej powierzchni 52,09 ha. Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec pozostawia ponad 84% powierzchni płatów z grądami bez wskazań gospodarczych. Planowane w projekcie PUL czyszczenia wczesne i późne oraz trzebieże wczesne i późne wpłyną pozytywnie na strukturę przestrzenną i gatunkową drzewostanów, zwłaszcza płatów zniekształconych obecnością gatunków obcych dla siedliska jak So, Md, Św. Planowane cięcia rębne obejmują wyłącznie 6% płatów siedlisk w drzewostanach o strukturze klasy odnowienia z których zaplanowano ciecia uprzątające z intensywnością 60% (drzewostany wielogatunkowe) i 90% (monokultury sosnowe). TD został dostosowany do siedliska przyrodniczego i zgodnie z zapisami KZP zmieniony na Lp-Db. Składy gatunkowe odnowień zostały dostosowane do siedliska grądu, co wpłynie pozytywnie na strukturę i funkcje przyszłych drzewostanów. Zaleca się wykorzystywanie odnowień naturalnych Lp, Db w drzewostanach. Właściwa ochrona płatów siedlisk wymaga stosowania działań ochronnych zgodnie z pzo	1. W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębnego w wydz. 56p (obr. Kliczków) zaleca się pozostawianie 10% powierzchni i miąższości drzewostanów, jako kępy i biogrupy z niezniekształconym, naturalnym podszytem i runem (docelowo do naturalnej śmierci i rozkładu). 2. Zaleca się zwiększanie zasobów martwego drewna, poprzez nie usuwanie wywrotów i złomów, pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, pozostawianie we fragmentach do naturalnego rozpadu, nieuporządkowanych pozostałości pozrębowych; za wyjątkiem drzew zagrażających bezpieczeństwu ludzi i ich mienia oraz trwałości drzewostanu.
		2	brak	0/+2	0/+2	0/+2	brak	0/-2	brak		
		3	brak	0	0	0	brak	0	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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia		
										dotyczących kształtowania składu gatunkowego drzewostanu i planowanych odnowień jak również zapewnienia zasobów martwego drewna dla siedliska.	
11	Siedl. przyr.: Kwaśne dąbrowy <i>Quercetea robori-petraeae</i>) kod: 9190 ocena ogólna wg SDF: B	1	brak	brak	0	0	brak	brak	brak	Siedlisko zinwentaryzowano w 17 wydzieleniach leśnych, na łącznej powierzchni 24,02 ha. Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec pozostawia ponad 60% powierzchni płatów z kwaśnymi dąbrowami bez wskazań gospodarczych. Planowane w projekcie PUL czyszczenia późne oraz trzebieże późne wpłyną pozytywnie na strukturę przestrzenną i gatunkową drzewostanów. Właściwa ochrona płatów siedlisk wymaga stosowania działań ochronnych zgodnie z pzo dotyczących usuwania z drzewostanów gatunków obcych geograficznie, zapewnienia zasobów martwego drewna dla siedliska.	brak
		2	brak	brak	0/+2	0/+2	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	0	0	brak	brak	brak		
12	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe - siedlisko priorytetowe kod: 91E0 ocena ogólna wg SDF: B	brak	brak	brak	0	0	brak	0	brak	Siedlisko zinwentaryzowano w 23 wydzieleniach leśnych, na łącznej powierzchni 8,51 ha. Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec pozostawia ponad 72% powierzchni płatów z siedliskiem przyrodniczym 91E0 bez wskazań gospodarczych. Zaplanowane w projekcie PUL pielęgnacje	1.W trakcie realizacji cięcia uprzętającego w rębni IIIa (o intensywności 80%) w wydzieleniach 12t, 17n (obr. Kliczków) zaleca się pozostawieni biogrupy starodrzewia do naturalnego rozpadu na płatach
		brak	brak	brak	0/+2	0/+2	brak	0/-2	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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia		
		brak	brak	brak	0	0	brak	0/-1	brak	<p>młodszych drzewostanów odnoszą się do jednej powierzchni. Zabieg czyszczenia późnego wpłynie pozytywnie na strukturę przestrzenną i gatunkową drzewostanu, zwłaszcza fragmentów zniekształconych obecnością gatunków obcych dla siedliska.</p> <p>Planowane trzebieże późne obejmują 2 płaty siedliska, zabieg ten wpłynie pozytywnie na strukturę przestrzenną siedliska.</p> <p>Planowane cięcia rębne będą wykonywane rębiami złożonymi (IVd) z wydłużonym okresem odnowienia (średnim i długim okresem odnowienia) lub cięciami uprzątającymi w rębni IIIa (o intensywności 80%) dla niewielkich płatów siedlisk w wydzieleniach. Planowany zabieg gospodarczy będzie uwzględniał zachowanie typu siedliska. Dla właściwej ochrony płatów siedliska sformułowano działanie minimalizujące mające na celu zwiększanie zasobów martwego drewna podczas prowadzenia zabiegu rębego.</p> <p>Właściwa ochrona płatów siedlisk wymaga stosowania działań ochronnych zgodnie z pzo dotyczących usuwania z drzewostanów gatunków obcych geograficznie, zapewnienia zasobów martwego drewna dla siedliska.</p>	z inwentaryzowanym siedliskiem przyrodniczym 91E0.

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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia		
4	Siedl. przyr.: Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>) kod: 91F0 ocena ogólna wg SDF: A	1	brak	brak	brak	0	brak	0	brak	<p>Siedlisko zinwentaryzowano w 5 wydzieleniach leśnych, na łącznej powierzchni 10,40 ha.</p> <p>Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec pozostawia 56% powierzchni leśnych z lasami łęgowymi bez wskazań gospodarczych.</p> <p>Zaplanowane w projekcie PUL trzebieże późne odnoszą się do 1 powierzchni. Zabieg wpłynie pozytywnie na strukturę przestrzenną i gatunkową drzewostanu, zwłaszcza fragmentów zniekształconych obecnością gatunków obcych dla siedliska.</p> <p>Planowane cięcia rębne będą wykonywane rębiami złożonymi (IVd) z wydłużonym okresem odnowienia (średnim i długim okresem odnowienia). Cięcia rębne obejmują 1 powierzchnie leśną z siedliskiem, a planowane pozyskanie wynosi 10%, co zabezpiecza pozostawianie fragmentów starodrzewia na powierzchniach rębnych. Planowany zabieg gospodarczy będzie uwzględniał zachowanie typu siedliska. TD został dostosowany do siedliska przyrodniczego i zgodnie z zapisami KZP zmieniony na Wz-Db. Składy gatunkowe odnowień zostały dostosowane do siedliska łęgowych lasów, co wpłynie pozytywnie na strukturę i funkcje przyszłych drzewostanów. Zaleca się wykorzystywanie odnowień naturalnych Js, Wz i DB w drzewostanach.</p> <p>Właściwa ochrona płatów siedlisk wymaga stosowanie działań ochronnych zgodnie z pzo</p>	
		2	brak	brak	brak	0/+2	brak	0/-1	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	0	brak		

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia		
										dotyczących usuwania z drzewostanów gatunków obcych geograficznie i ekologicznie.	

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.

VI.2.2.2. DĄBROWY KLICKOWSKIE PLH020090

Siedliskami przyrodniczymi (przedmiotami ochrony) kwalifikującymi ten obszar na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec są:

- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*).

Tab. 13. Powierzchniowa tabela klas wieku wg leśnych siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Klickowskie PLH020090 wg stanu na 1 stycznia 2024 r. (ha) i na koniec obowiązywania planu (ha)

Kod siedliska	Gr. leśne niezależone	Gr. związane z gosp. leśną	Gr. niezaliczone do lasów	D-stany			KO, KDO	Razem (pow. wydz.)
				<=40 lat	41-100 lat	>100 lat		
Stan na 1 stycznia 2024 r.								
9190	-	-	-	-	34,53	18,57	8,97	62,07
Stan na koniec obowiązującego planu								
9190	-	-	-	-	34,53	18,57	8,97	62,07

Tab. 14. Planowane wskazania gospodarcze na powierzchniach z siedliskami przyrodniczymi stanowiącymi przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH0200090

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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia		
1	Siedl. przyr.: Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>) kod: 9190 ocena ogólna wg SDF: C	1	brak	0	brak	0	brak	0	brak	<p>Uwaga! Brak obowiązującego pzo i po. Aktualnie trwają prace nad planem zadań ochronnych.</p> <p>Siedlisko zinwentaryzowano w 15 wydzieleniach leśnych, na łącznej powierzchni 48,71 ha. Projekt PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec pozostawia 3 wydzielenia z kwaśnymi dąbrowami bez wskazań gospodarczych (34i, 35d, 69g), co stanowi 51% powierzchni płatów w ostoi.</p> <p>Zaplanowane w projekcie PUL pielęgnacje upraw odnoszą się do 1 powierzchni (35b), ich składy gatunkowe będą dostosowane do siedliska kwaśnych dąbrow, co wpłynie pozytywnie na strukturę siedliska.</p> <p>Planowane w projekcie PUL trzebieże późne wpłyną pozytywnie na strukturę przestrzenną i gatunkową drzewostanów, zwłaszcza płatów zniekształconych obecnością gatunków obcych dla siedliska. Dla właściwej ochrony tych płatów siedliska sformułowano działanie minimalizujące polegające na promowaniu gatunków zgodnych z siedliskiem 9190 podczas prowadzenia zabiegów czyszczeń i trzebieży.</p> <p>Planowane cięcia rębne będą wykonywane rębiami złożonymi (IIIa, IVd) z wydłużonym okresem odnowienia (średnim i długim okresem odnowienia). Rębnia IIIa zaplanowano w wydzieleniu 58i obejmuje niewielki płat siedliska 9190 (o powierzchni 0,05 ha). Rębnię IVd o intensywności 10% zaplanowano w wydzieleniu 69j w drzewostanie o strukturze KO z dużym udziałem świerka i brzozy.</p>	<p>1. W trakcie realizacji planowanego zabiegu CW i CP, w wydz. 35b (obr. Kliczków) zaleca się aby w obrębie płatów siedliska 9190 usuwać gatunki obce geograficznie oraz ograniczać udziału gatunków iglastych.</p> <p>2. W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży późnych (TP) w wydzieleniach 19j, 58d, 58h, 68b, 69b, 69h, 69i, 69k, 69l zaleca się usuwanie obcych gatunków obcych geograficznie (dąb czerwony i modrzew europejski). Planowane zabiegi należy ukierunkować na redukcję gatunków iglastych (sosny i świerka).</p> <p>3. W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży późnych (TP) w wydzieleniach, 58h, 68b, 69b, 69h, 69k, zaleca się pozostawianiu fragmentów martwego drewna w celu uzyskania pożądanych wartości wskaźników dotyczących obecności martwego drewna: martwe drewno grubo wymiarowe >3m długości i 50 cm grubości: >5 szt./ha oraz łączne zasoby martwego drewna: > 20 m³/ha, dzięki</p>
		2	brak	0/+2	brak	0/+2	brak	0/-2	brak		
		3	brak	0	brak	0	brak	0	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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie zupełne	rębnie złożone	zalesienia		
										<p>Planowane zabiegi gospodarcze będą uwzględniać zachowanie typu siedliska. Typ drzewostanu został dostosowany do siedliska przyrodniczego i zgodnie z zapisami KZP zmieniony na Db. Składy gatunkowe odnowień zostały dostosowane do siedliska kwaśnych dąbrów, co wpłynie pozytywnie na strukturę i funkcje przyszłych drzewostanów. Zaleca się wykorzystywanie odnowień naturalnych Db w drzewostanach.</p> <p>Dla właściwej ochrony płatów siedliska sformułowano działanie minimalizujące mające na celu zwiększanie zasobów martwego drewna podczas prowadzenia zabiegów rębnych oraz trzebieży.</p> <p>Przy zastosowaniu działań minimalizujących zaplanowane wskazania gospodarcze będą uwzględniały wymagania ochronne siedliska 9190 w ostoi.</p>	<p>pozostawieniu odpowiednich ilości drewna na miejscu.</p> <p>4. W wydz. 58i (obr. Kliczków) zabieg rębny należy wykonać poza płatem siedliska a planowane do pozostawienia biogrupy lokować w miejscach występowania płatów kwaśnych dąbrów.</p> <p>5. W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębego w wydz. 69j (obr. Kliczków) zaleca się pozostawianiu fragmentów martwego drewna w celu uzyskanie pożądanych wartości wskaźników dotyczących obecności martwego drewna: martwe drewno grubo wymiarowe >3m długości i 50 cm grubości: >5 szt./ha oraz łączne zasoby martwego drewna: > 20 m³/ha, dzięki pozostawieniu odpowiednich ilości drewna na miejscu. W odnowieniach zaleca się preferowanie dębu bezszypułkowego <i>Quercus petraea</i> z domieszką świerka, sosny i brzozy.</p>

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 wydziałów drzewostanowych) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu możliwe tylko w formie tekstowej.

Tab. 15. Zestawienie projektowanych wskaźników gospodarczych z siedliskami przyrodniczymi (przedmioty ochrony) na poziomie wszystkich obszarów Natura 2000 w Nadleśnictwie Bolesławiec

Obszar Natura 2000	Kod siedliska przyrodniczego	Łączna pow. płatów siedlisk przyrodniczych w wydzielinach [ha] (liczba wydz.)	Brak wskaźników	Odhowienia	Pielęgnacje upraw	Pielęgnacje młodszych drzewostanów	Trzebieże późne	Rębnie złożone	Rębnia zupełna	Zalesienia
Dolina Dolnej Kwisy PLH020050	3150	0,88(4)	0,88(4)							
	3260	2,23(19)	1,90(14)	0,01(1)		0,01(1)	0,26 (2)	0,06(1)		
	4010	3,24(3)	3,24(3)							
	6410	1,21(1)	1,21(1)							
	6430	0,25(2)	0,25(2)							
	6510	10,95(8)	10,95(8)							
	7150	2,78(10)	2,75(9)					0,03(1)		
	9110	10,61(6)	1,65(2)	0,83(1)		2,45(1)	5,68(2)			
	9170	52,09(36)	43,81(28)		3,48(2)	1,65(3)	0,08(1)	3,07(2)		
	9190	24,02(17)	14,47(12)			7,81(2)	1,74(3)			
	91E0	8,51(23)	6,10(17)			0,75(1)	0,40(2)	1,26(3)		
91F0	10,40(5)	5,84(3)				0,06(1)	4,50(1)			
Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090	9190	48,71(15)	24,78(3)		3,94(1)		13,39(9)	6,60(2)		
Łącznie	3150	0,88(4)	0,88(4)							
	3260	2,23(19)	1,90(14)	0,01(1)		0,01(1)	0,26 (2)	0,06(1)		
	4010	3,24(3)	3,24(3)							
	6410	1,21(1)	1,21(1)							
	6430	0,25(2)	0,25(2)							
	6510	10,95(8)	10,95(8)							
	7150	2,78(10)	2,75(9)					0,03(1)		
	9110	10,61(6)	1,65(2)	0,83(1)		2,45(1)	5,68(2)			
	9170	52,09(36)	43,81(28)		3,48(2)	1,65(3)	0,08(1)	3,07(2)		
	9190	72,73(32)	39,25(15)		3,94(1)	7,81(2)	15,13(12)	6,60(2)		
	91E0	8,51(23)	6,10(17)			0,75(1)	0,40(2)	1,26(3)		
91F0	10,40(5)	5,84(3)				0,06(1)	4,50(1)			

**) dla części siedlisk przyrodniczych planowany zabieg dotyczy wyłącznie drzewostanu, z którym siedlisko współwystępuje w danym wydzieleniu leśnych

VI.2.3. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PUL NA GATUNKI ZWIERZĄT I ROŚLIN (PRZEDMIOTY OCHRONY W SPECJALNYCH OBSZARACH OCHRONY SIEDLISK ORAZ W OBSZARZE SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW)

Tab. 16. Ocena zapisów projektu PUL na gatunki roślin i zwierząt stanowiące przedmioty ochrony osto siedliskowych

Lp.	Nazwa gatunku rośliny/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 upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzębieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
Dolina Dolnej Kwisy PLH020050											
1	Gatunek: trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> kod: 1037 ocena ogólna wg SDF: C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	<p>Uwaga! W pzo dla obszaru brak działań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Gatunek został potwierdzony w 2 wydzieleniach na gruntach w zarządzie nadleśnictwa na gruntach nieleśnych. Powierzchnie pozostawione bez wskazań gospodarczych. Wpływ pul neutralny.</p>	brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
2	Zalotka większa <i>Leucorrhinia ectorali</i> Kod: 1042 ocena ogólna wg SDF: B	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	<p>Uwaga! W pzo dla obszaru brak działań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Gatunek został potwierdzony w 2 wydzieleniach na gruntach w zarządzie nadleśnictwa na gruntach nieleśnych. Powierzchnie pozostawione bez wskazań gospodarczych. Wpływ pul neutralny.</p>	brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku rośliny/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 upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
3	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> kod: 1084 ocena ogólna wg SDF: C	1	brak	brak	-2/ +2	-2/ +2	brak	brak	brak	<p>Gatunek został potwierdzony w 20 wydzieleniach na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Szesnaście powierzchni pozostawiono bez wskazań gospodarczych, dla trzech zaplanowano pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów (obręb Kliczków – 38b, 93d, 93g), a dla jednej trzebież późną (obręb Kliczków – 93f).</p> <p>Z uwagi na zapotrzebowanie gatunku na obecność siedlisk senilnych zaplanowane zabiegi trzebieży późnych mogłyby mieć negatywny wpływ na stanowisko gatunku. Konieczne jest zastosowanie działań ochronnych zgodnie z pzo dotyczących zachowania dziuplastych drzew z widocznymi wypróchnieniami czy pozostawienia drzew martwych.</p> <p>W przypadku zabiegów pielęgnacji młodników i młodszych drzewostanów wpływ może zostać oceniony pozytywnie, z uwagi na możliwość rozluźnianie zwarcia oraz ograniczanie podszytu i części podrostu w zasiedlonych przez chrząszcze fragmentach drzewostanów. Wskazane jest zastosowanie się do zaleceń ochrony gatunku.</p>	brak
		2	brak	brak	-2/ +2	-2/ +2	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	-2/ +2	-2/ +2	brak	brak	brak		
4	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> kod: 1083 ocena ogólna wg SDF: C	1	brak	brak	-1/ +2	brak	brak	brak	brak	<p>Gatunek został potwierdzony w 1 wydzieleniu na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, dla którego zaplanowano pielęgnację młodników i młodszych drzewostanów wpływ może zostać oceniony pozytywnie, z uwagi na możliwość rozluźnianie zwarcia oraz ograniczanie podszytu. Wskazane jest zastosowanie się do zaleceń ochrony gatunku.</p>	brak
		2	brak	brak	-1/ +2	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	-1/ +2	brak	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku rośliny/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 upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
5	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i> kod: 1060 ocena ogólna wg SDF: C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Gatunek notowany na obrzeżu wydzielenia położonego nad Kwisą. Powierzchnia pozostawiona bez wskazań gospodarczych. Wpływ pul neutralny.	brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
6	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> kod: 1337 ocena ogólna wg SDF: A	1	0	0	0	0	0	brak	brak	Gatunek został potwierdzony w 30 wydzieleniach na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Dwadzieścia powierzchni pozostawiono bez wskazań gospodarczych, na jednej zaplanowano odnowienia i pielęgnacje upraw, na trzech pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów, na czterech trzebieże późne, zaś na jednej rębnie złożone. Wpływ zabiegów na populację gatunku oceniono jako krótkotrwale negatywny, co związane jest z możliwym płoszeniem osobników w trakcie prowadzenia prac. Przy zastosowaniu działań minimalizujących wpływ zabiegu pozostanie neutralny.	1. W trakcie prowadzenia zabiegu nad brzegiem stawów zalecane jest kształtowanie ekotonu oraz pozostawianie drzew i krzewów preferowanych w diecie bobra (wierzba, topola, osika, brzoza), zgodnie z wytycznymi branżowymi. 2. W trakcie prowadzenia zabiegu rębni zaleca się pozostawianie w naturalnym stanie strefy brzegowej cieków wodnych, wraz z naturalnym buforem, obejmującym najczęściej związane z ciekami siedliska.
		2	0	0	0	0	0	brak	brak		
		3	-1/0	-1/0	-1/0	-1/0	-1/0	brak	brak		
7	Wydra <i>Lutra lutra</i> kod: 1355 ocena ogólna wg SDF: A	1	0	0	0	0	brak	brak	brak	Gatunek został potwierdzony w 13 wydzieleniach na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Sześć powierzchni pozostawiono bez wskazań, na dwóch zaplanowano odnowienia, na jednej pielęgnacje upraw, młodników i młodszych drzewostanów, zaś na trzech trzebieże późne. Wpływ zabiegów na populację gatunku oceniono	W trakcie prowadzenia zabiegu nad brzegiem stawów i cieków wodnych zalecane jest kształtowanie ekotonu zgodnie z wytycznymi branżowymi.
		2	0	0	0	0	brak	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku rośliny/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 upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
		1	-1/0	-1/0	-1/0	-1/0	brak	brak	brak	jako krótkotrwale lub średniookresowo negatywny, co związane jest z możliwym ploszeniem osobników w trakcie prowadzenia prac. Przy zastosowaniu działań minimalizujących wpływ zabiegu pozostanie neutralny.	
8	Wilk <i>Canis lupus</i> kod: 1352 ocena ogólna wg SDF: B	1	0	0	0	0	0	brak	0	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Ostoja stanowi terytorium watahy, na gruntach nadleśnictwa nie potwierdzono stałych miejsc rozrodu. Zabiegami rębnymi objętych jest 10% drzewostanów w ostoi, trzebieże późne zaplanowano na 36% powierzchni, odnowienia na 5%, pielęgnacje upraw na 6%, pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów na 15%, zaś bez zabiegów pozostawiono 23% powierzchni drzewostanów. Ogólne zalecenia zawarte w pop, dotyczące pozostawiania kęp starodrzewu oraz wykrotów, stert z karp korzeniowych i gałęzi dla zapewnienia kryjówek dla dużych drapieżników zapewnią dostępność kryjówek w obrębie terytorium.	brak
		2	0	0	0	0	0	brak	0		
		3	0	0	0	0	-2/0	brak	0		
Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090											
9	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i> kod: 1084 ocena ogólna wg SDF: B	1	brak	-3/ +2	-3/ +2	-3/ +2	-3/ +2	brak	brak	Uwaga! Brak obowiązującego pzo i po. Aktualnie trwają prace nad planem zadań ochronnych. Gatunek został potwierdzony w 15 wydzieleniach na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Trzy powierzchnie pozostawiono bez wskazań gospodarczych, dla dwóch zaplanowano pielęgnacje upraw oraz młodników i młodszych drzewostanów, dla siedmiu trzebież późna, zaś dla jednej rębnie złożoną. Z uwagi na zapotrzebowanie gatunku na obecność siedlisk senilnych zaplanowane zabiegi trzebieży późnych oraz rębni złożonych mogłyby mieć negatywny wpływ na stanowisko gatunku.	1. W trakcie planowanych zabiegów gospodarczych należy chronić drzewa dziuplaste (zwłaszcza lipy, olsze, dęby i wierzby). 2. Przy wyznaczaniu drzew do wycinki dokonywać przeglądu drzew pod kątem ich zasiedlenia przez pachnicę dębową. Drzewa z oznakami zasiedlenia wskazane jest pozostawić do naturalnej śmierci i rozpadu, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego. 3. W trakcie wykonywania zabiegu w
		2	brak	-3/ +2	-3/ +2	-3/ +2	-3/ +2	brak	brak		
		3	brak	-3/ +2	-3/ +2	-3/ +2	-3/ +2	brak	brak		

Lp.	Nazwa gatunku rośliny/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 upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
										<p>Konieczne jest zastosowanie działań minimalizujących to zagrożenie.</p> <p>W przypadku zabiegów pielęgnacji młodników i młodszych drzewostanów wpływ może zostać oceniony pozytywnie, z uwagi na możliwość rozluźnianie zwarcia oraz ograniczanie podszytu i części podrostu w zasiedlonych przez chrząszcze fragmentach drzewostanów. Wskazane jest zastosowanie się do zaleceń ochrony gatunku</p>	otoczeniu zasiedlonych drzew należy dążyć do rozluźnienia zwarcia drzewostanu (trzebieże późne) oraz przerzedzenie zbyt gęstego podszytu (pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów).
10	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i> kod: 1083 ocena ogólna wg SDF: A	1	brak	0	brak	0	0	brak	brak	<p>Uwaga! Brak obowiązującego pzo i po. Aktualnie trwają prace nad planem zadań ochronnych.</p> <p>Gatunek został potwierdzony w 10 wydzieleniach na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.</p> <p>Dwie powierzchnie pozostawiono bez wskazań gospodarczych, na jednej zaplanowano pielęgnacje upraw, na sześciu trzebieże późne, zaś dla jednej rębnie złożoną.</p> <p>Przy zastosowaniu działań minimalizujących zaplanowane wskazania gospodarcze będą uwzględniały wymagania ochronne gatunku w ostoi.</p>	<p>1. W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży późnych (TP) w wydzieleniach: 25c, 25h, 31j, 32a, 69i, 69l (obręb Kliczków) zaleca się pozostawienie jak najwyższych pniaków dębowych (do wysokości ok. 50 cm) wraz z pozostawieniem martwych i obumierających dębów.</p> <p>2. W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębni w wydzieleniu 69j (obręb Kliczków) złożonej zaleca się pozostawienie jak najwyższych pniaków dębowych (do wysokości ok. 50 cm) wraz z pozostawieniem martwych i obumierających dębów. W odnowieniach należy zapewnić udział gatunków biocenotycznych takich jak: czereśnia ptasia, jabłoń płonka, grusza dzika.</p>
		2	brak	0	brak	0	0	brak	brak		
		3	brak	+2	brak	+2	+2	brak	brak		
11	Wilk <i>Canis lupus</i> kod: 1352 ocena ogólna wg SDF: B		0	0	0	0	0	0	brak	<p>Ostoja stanowi terytorium watahy, na gruntach nadleśnictwa nie potwierdzono stałych miejsc rozrodu, obecność wilka została potwierdzona w postaci odchodów, tropów i stwierdzonych osobników. Zabiegami rębnymi objętych jest 17% drzewostanów w ostoi, trzebieże późne zaplanowano na 58% powierzchni, odnowienia na</p>	brak
			0	0	0	0	0	0	brak		

Lp.	Nazwa gatunku rośliny/zwierzęcia oraz symbol znaczenia obszaru	Wskaźniki ²⁾ zachowania stanu ochrony przedmiotów 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 upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
			0	0	0	0	-2/0	-2/0	brak	2%, pielęgnacje upraw na 4%, pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów na 12%, zaś bez zabiegów pozostawiono 7% powierzchni drzewostanów. Ogólne zalecenia zawarte w pop, dotyczące pozostawiania kęp starodrzewu oraz wykrotów, stert z karp korzeniowych i gałęzi dla zapewnienia kryjówek dla dużych drapieżników zapewnią dostępność kryjówek w obrębie terytorium.	

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

Tab. 17. Ocena zapisów projektu PUL na gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 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 zarządzanym obiekcie	
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia			
Bory Dolnośląskie PLB020005												
1	Gatunki ptaków stanowiące przedmioty ochrony ostoi: A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> , A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i> , A108 Głuszczyk <i>Tetrao urogallus</i> , A119 Krociatka <i>Porzana porzana</i> , A155 Słonka <i>Scolopax rusticola</i> , A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i> , A215 Puchacz <i>Bubo bubo</i> , A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix</i> nie zostały potwierdzone na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec. W związku z tym nie przewiduje się, aby zapisy projektu PUL w jakikolwiek sposób mogły oddziaływać na populacje wskazanych gatunków oraz ich siedliska. W tej sytuacji zapisy projektu PUL ocenia się jako neutralne.											
2	Gatunek: cyraneczka <i>Anas crecca</i> kod: A052 ocena ogólna wg SDF: C	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Gatunki związane bezpośrednio ze stawami i ich otoczeniem, szuwarami i trzcinowiskami oraz nadbrzeżnymi zaroślami. Zgodnie z obowiązującymi przepisami wewnętrznymi LP w miejscach tych nie są prowadzone żadne prace gospodarcze, zalecana jest ochrona takich obiektów i pozostawianie ich w naturalnym stanie, wraz z naturalnym buforem. Nie należy również stosować zrębów zupełnych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach. W projekcie pul nie planowano cięć rębnych w bezpośrednim otoczeniu stawów, stanowiących siedliska przedmiotów ochrony obszaru, przy zastosowaniu się do wytycznych zawartych w programie ochrony przyrody wpływ zapisów pul na ww. gatunki pozostanie neutralny.	brak
	Gatunek: gągoł <i>Bucephala clangula</i> kod: A067 ocena ogólna wg SDF: C	2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak			
	Gatunek: nurogęś <i>Mergus merganser</i> kod: A070 ocena ogólna wg SDF: C	3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak			
3	Gatunek: trzmielojad <i>Pervis apivourus</i> kod: A074 ocena ogólna wg SDF: C	1	0	0	0	-1/0	-1/0	-1/0	0	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Nie potwierdzono dotychczas stałych miejsc gniazdowania gatunków na gruntach nadleśnictwa. Gatunek gniazduje lasach liściastych i mieszanych w sąsiedztwie terenów otwartych. W obrębie ostoi 9% pozostawiono bez wskazań gospodarczych, zabiegi rębni złożonych zaplanowano na 9%, rębni zupełnych na 7% powierzchni, zaś trzebież późne na 50%. Pozwoli to na zachowanie tzw. spokojnych biotopów w obrębie ostoi.	brak	
	Gatunek: kania czarna <i>Milvus migrans</i> kod: A073 ocena ogólna wg SDF: C	2	0	0	0	0	0	0	0			
		3	0	0	0	-2/0	-2/0	-2/0	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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
4	Gatunek: kania ruda <i>Milvus milvus</i> kod: A074 ocena ogólna wg SDF: C	1	0	0	0	-1/0	-1/0	-1/0	0	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Dla gatunku wyznaczono strefą ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania na gruntach Nadleśnictwa Bolesławiec. Gatunek gniazduje lasach liściastych i mieszanych w sąsiedztwie terenów otwartych. W obrębie ostoi 9% pozostawiono bez wskazań gospodarczych, zabiegi rębni złożonych zaplanowano na 9%, rębni zupełnych na 7% powierzchni, zaś trzebież późne na 50%. Pozwoli to na zachowanie tzw. spokojnych biotopów w obrębie ostoi.	brak
		2	0	0	0	0	0	0	0		
		3	0	0	0	-2/0	-2/0	-2/0	0		
5	Gatunek: bielik <i>Haliaeetus abicilla</i> kod: A075 ocena ogólna wg SDF: C	1	0	0	0	-1/0	-1/0	-1/0	0	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Dla gatunku wyznaczono strefę ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania na gruntach Nadleśnictwa Bolesławiec. Gatunki związane z terenami leśnymi, gniazdujące w obrębie starszych drzewostanów. Do budowy gniazd wybierane są zwykle stare, ponad 100-letnie, dorodne drzewa, głównie dęby, sosny oraz buki, położone w lasach liściastych i mieszanych, w pobliżu obfitujących w pokarm rzek, starorzeczy, strumieni, rozlewisk, bagien, stawów rybnych i łąk..	brak
		2	0	0	0	0	0	0	0		
		3	0	0	0	-2/0	-2/0	-2/0	0		
6	Gatunek: żuraw <i>Grus grus</i> kod: A127 ocena ogólna wg SDF: A	1	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Gatunek związany z siedliskami bagiennymi oraz brzegami wód, notowane na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Na terenie Nadleśnictwa Bolesławiec gatunek stwierdzono w 7 wydzieleniach pozostawionych bez wskazań gospodarczych, ocena wpływu projektu pul jako neutralny.	brak
		2	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak		
7	Gatunek: siniak <i>Columba oenas</i>	1	0	0	0	-1/0	-1/0	-1/0	brak	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej.	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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebienie późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
	kod: A207 ocena ogólna wg SDF: C	2	0	0	0	0	0	0	brak	Gatunek preferuje dojrzałe mieszane lub liściaste drzewostany z udziałem martwego drewna. W obrębie ostoi 9% pozostawiono bez wskazań gospodarczych, zabiegi rębni złożonych zaplanowano na 9%, rębni zupełnych na 7% powierzchni, zaś trzebienie późne na 50%. Pozwoli to na zachowanie tzw. spokojnych biotopów w obrębie ostoi.	
		3	0	0	0	-2/0	-2/0	-2/0	brak		
8	Gatunek: sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> kod: A217 ocena ogólna wg SDF: A		0	0	0	-1/0	-1/0	-1/0	0	Uwaga! W pzo zadania ochronne z zakresu gospodarki leśnej. Gatunki preferują drzewostany iglaste w starszych klasach wieku, zasiedlają dziuple po dzięciole czarnym. Żerują głównie na śródleśnych terenach otwartych (halizny, zręby, luki, gniazda, uprawy, polany i łąki) oraz w luźnych starszych drzewostanach. Drzewostany powyżej 80 lat stanowią około 20% powierzchni w ostoi. Bez wskazań pozostawiono 21% tych powierzchni, głównie lasów iglastych sosnowych i świerkowych. W obrębie ostoi 9% pozostawiono bez wskazań gospodarczych, zabiegi rębni złożonych zaplanowano na 9%, rębni zupełnych na 7% powierzchni, zaś trzebienie późne na 50%. Pozwoli to na zachowanie tzw. spokojnych biotopów w obrębie ostoi. Właściwa ochrona gatunków wymaga stosowanie działań ochronnych zgodnie z pzo dotyczących zachowania fragmentów starodrzewiu na powierzchniach zrębnych -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 dziesięciolecie, fragmenty nie mniejsze niż 6 arów. Nie dotyczy sytuacji kłeskowych oraz bloków upraw pochodnych. Przed rozpoczęciem wycinki każdorazowo sprawdzić, czy drzewo nie jest dziuplaste.	brak
	Gatunek: włośchatka <i>Aegolius funereus</i> kod: A223 ocena ogólna wg SDF: A		0	0	0	0	0	0	0		
				0	0	0	-2/0	-2/0	-2/0		
9	Gatunek: lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	1	0	0	0	0	0	+1	0	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej.	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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzebienie późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
	kod: A224 ocena ogólna wg SDF: B	2	0	0	0	0	0	0	0	Gatunki występujące powszechnie w obszarze, głównie na otwartych siedliskach zrębów i wrzosowisk. Z racji ekologii obu gatunków większość zapisów projektu pul pozostaje dla nich neutralna. Pozytywnie będą oddziaływać na te gatunki wykonywane zabiegi rębni zupełnych, które na okres kilku lat przyczynią się do odsłonięcia dogodnego siedliska dla obu gatunków.	
	Gatunek: Ierka <i>Lullula arborea</i> kod: A246 ocena ogólna wg SDF: C	3	0	0	0	0	0	+2	0		
10	Gatunek: zimorodek <i>Alcedo atthis</i> Kod: A229 ocena ogólna wg SDF: C	1	brak	brak	brak	brak	-1/0	brak	brak	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Gatunek związany z czystymi, wolno płynącymi rzekami z silnie porośniętą roślinnością, na których żeruje. W obrębie wydzieleń, w których notowano obecność gatunków planowane są wskazania gospodarcze związane z rębnią złożoną. Możliwe oddziaływanie planowanych zabiegów obejmuje zmianę warunków siedliskowych na powierzchniach wykorzystywanych jako żerowiska i lęgowiska. Ich wykonanie wymaga zastosowania działań minimalizujących.	1. Nie stosować cięć zupełnych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, pozostawiając pas ochronny o szerokości odpowiadającej co najmniej wysokości otaczającego drzewostanu, stanowiący strefę przejściową. 2. Zalecana jest ochrona naturalnych obiektów małej retencji, tj. śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, torfowisk, źródeł, młak.
		2	brak	brak	brak	brak	0	brak	brak		
		3	brak	brak	brak	brak	-2/0	brak	brak		
11	Gatunek: dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> kod: A234 ocena ogólna wg SDF: C Gatunek: dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> kod: A236 ocena ogólna wg SDF: C	1	0	0	0	-1/0	-1/0	-1/0	0	Uwaga! W pzo brak zadań ochronnych z zakresu gospodarki leśnej. Gatunki preferują dojrzałe drzewostany z udziałem martwego drewna. W obrębie ostoi 9% pozostawiono bez wskazań gospodarczych, zabiegi rębni złożonych zaplanowano na 9%, rębni zupełnych na 7% powierzchni, zaś trzebienie późne na 50%. Pozwoli to na zachowanie tzw. spokojnych biotopów w obrębie ostoi. Możliwe oddziaływanie planowanych zabiegów obejmuje ograniczenie dostępności drzew stanowiących potencjalne lęgowisko. Ich wykonanie wymaga zastosowania działań minimalizujących.	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
		2	0	0	0	0	0	0	0		
		3	0	0	0	-2/0	-2/0	-2/0	0		

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

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 zarządzanym obiekcie
			odnowienia	pielęgnacje upraw	pielęgnacje młodszych drzewostanów	trzębieże późne	rębnie złożone	rębnie zupełne	zalesienia		
											wieloletnim przedziale czasowym. Zapis nie dotyczy bloków upraw pochodnych.

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

VI.2.4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE ZAPISÓW PROJEKTU PUL NA INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Zgodnie z definicją w art. 5 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody* integralność obszarów Natura 2000 to spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono dany obszar. Jest to takie działanie, które pozwala na zachowanie właściwego statusu ochrony siedlisk i gatunków oraz zachowanie ich kluczowych struktur. W projekcie PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec nie planuje się działań, które mogłyby się przyczynić do trwałego zniszczenia lub pogorszenia stanu zachowania siedlisk przyrodniczych lub gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru. W pełni uwzględniają one cele ochrony wszystkich obszarów Natura 2000 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.

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

Analiza zapisów projektu pul została przeprowadzona również dla powierzchni pozostałych obszarowych form ochrony przyrody – rezerwatu przyrody „Brzeźnik”. W obrębie wydziełów leśnych znajdujących się w zasięgu granic planowane są trzebieże późne w wydzieleniach 384o, 385r i 385t (obręb Bolesławiec). Zalecane jest aby zabieg pielęgnacyjny trzebieży późnych nie prowadzić w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu i pozostawienie buforu o szerokości min. 1 wysokości drzewostanu.

W miejscach, w których zlokalizowane są na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec pomniki przyrody, projekt pul nie przewiduje żadnych wskazań gospodarczych (11 wydz.), czyszczenia późne (1 wydz.), trzebieże wczesna (2 wydz.), trzebieże późne (1 wydz.) oraz zastosowanie rębni złożonej (1 wydz.). Lokalizacja chronionych obiektów jest dobrze znana, więc nie przewiduje się, aby mogło dojść do ich uszkodzenia w trakcie wykonywanych prac. Jedyne niekorzystne oddziaływanie może obejmować nagłe odsłonięcie drzew, proponuje się zatem aby nie wykonywać cięć w bezpośrednim otoczeniu pomników przyrody.

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 (ekosystemowym).

W zakresie różnorodności **na poziomie genetycznym** projekt pul nie zawiera zapisów, które mogłyby wpłynąć na ograniczenia w pulach genowych gatunków występujących na

obszarze nadleśnictwa. Prowadzona obecnie przez nadleśnictwo gospodarka leśna realizowana jest zgodnie z obowiązującymi Zasadami Hodowli Lasu. Wprowadzany na odnawiane powierzchnie leśne materiał sadzeniowy pochodzi z wyselekcjonowanych źródeł materiału rozmnożeniowego, ściśle określonych obowiązującą w Polsce regionalizacją dla nasion i sadzonek (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu, obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego; Dz.U. 2015 poz. 1425). Dzięki temu możliwa jest ochrona genetycznej odrębności naturalnych, rodzimych lub prawdopodobnie rodzimych populacji gatunków lasotwórczych oraz zachowanie pożądanых cech genetycznych w następnych pokoleniach drzew.

W zakresie różnorodności **na poziomie gatunkowym** projekt pul szeroko analizuje aktualny stan zróżnicowania gatunkowego drzewostanów nadleśnictwa i dość szczegółowo określa dalsze kierunki hodowli lasu. Dla każdej powierzchni leśnej proponuje potencjalne składy odnowieniowe drzewostanów, pożądane na poszczególnych siedliskach leśnych, z uwzględnieniem celów gospodarczych, możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych oraz wymagań ochrony przyrody. Dostosowany do warunków siedliskowych odpowiedni skład odnowień będzie sprzyjał kształtowaniu się poprawnej struktury gatunkowej drzewostanów w przyszłości.

Projekt pul wskazuje również, na jakich powierzchniach leśnych w drzewostanach obecne są gatunki obce geograficznie i jak wysoki jest ich udział. W trakcie wykonanych prac taksacyjnych w latach 2022 w drzewostanach nadleśnictwa zinwentaryzowano gatunki drzew, w tym gatunki obce. Na niewielkich powierzchniach stwierdzono drzewostany z gatunkami obcymi geograficznie - sosną wejmutką, daglezią zieloną, dębem czerwonym, orzechem czarnym, robinia akacjową, kasztanowcem zwyczajnym, czeremchą amerykańską. Konieczność ochrony różnorodności gatunkowej drzewostanów przed zjawiskiem neofityzacji sygnalizowana jest w programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa, który jest częścią projektu pul.

W celu ochrony populacji szczególnie cennych gatunków zwierząt i ich siedlisk na terenach w zasięgu ostoi Natura 2000, projekt pul uwzględnia wymagania ochronne przedmiotów ochrony poprzez określone działania ochronne zawarte w programie ochrony przyrody. Stąd w zakresie ochrony gatunkowej w ocenie zapisów projektu pul nie przewiduje się możliwości wystąpienia długotrwałego negatywnego oddziaływania, które w znaczący sposób wpływałoby na różnorodność gatunkową chronionych roślin, grzybów i zwierząt. Powierzchnie leśne ze stanowiskami szczególnie zagrożonych gatunków roślin, których występowanie zostało potwierdzone w ostatnich latach zostały pozostawione w projekcie pul bez wskazań gospodarczych lub sformułowano dla nich odpowiednie działania minimalizujące.

Istotną kwestią analizowaną w projekcie pul jest ochrona różnorodności **na poziomie ekosystemowym**. Odpowiedni dobór rodzaju rębni do warunków siedliskowych, pozostawienie bez wskazań gospodarczych najcenniejszych drzewostanów będących identyfikatorami siedlisk przyrodniczych oraz zapisane w programie ochrony przyrody zalecenia przyczynią się do zachowania zróżnicowania i dobrego stanu najcenniejszych ekosystemów w nadleśnictwie. Dla zachowania różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemu projekt pul zwraca uwagę na:

- szerokie wykorzystywanie zmienności w ramach mikrosiedlisk poprzez wprowadzanie na te niewielkie powierzchnie właściwych gatunków drzew;
- konieczność unikania zalesiania śródleśnych pastwisk, łąk, nieużytków i innych podobnych im powierzchni;
- konieczność dostosowania się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw;
- konieczność ograniczania nadmiernego odpływu wód powierzchniowych przez stosowanie zastawek na rowach i innych budowli piętrzących;
- konieczność zwiększania uwilgotnienia siedlisk przez podniesienie poziomu zwierciadła wód gruntowych
- konieczność ochrony naturalnych obiektów małej retencji;
- konieczność pozostawiania na powierzchniach leśnych drzew dziuplastych;
- preferowanie biologicznych metod ochrony lasu;
- odpowiednie kształtowanie granicy polno-leśnej w taki sposób, aby była jak najbardziej urozmaicona;
- kształtowanie ekotonów przy brzegach strumieni i rzek, które pozbawione są jakiegokolwiek roślinności;
- pozostawianie martwego drewna, układanie stosów gałęzi i liści w rejonie zbiorników wodnych;
- pozostawianie karp korzeniowych wywrotów i wiatrowałów za wyjątkiem sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi;
- tworzenie stref przejściowych (ekotonów), tzn. granicy lasu z innymi ekosystemami, zwłaszcza polnymi, łąkowymi, wodnymi i bagiennymi oraz wzdłuż dróg publicznych.

Przestrzeganie powyższych zaleceń w trakcie realizacji zaplanowanych zadań gospodarczych powinno przyczynić się do zwiększenia ilości i naturalności ekosystemów.

Zgodnie z określonym zakresem szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec (pismo WPN.411.2.2021.KM z dnia 7 września 2021 r.) ocenie poddano potencjalny wpływ zapisów projektu PUL na siedliska przyrodnicze, których płyty zlokalizowane są poza obszarami siedliskowymi Natura 2000. Do takich siedlisk przyrodniczych należały:

- 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*);
- 6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- *7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą;
- 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*);
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne - siedlisko priorytetowe;
- *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000 są w dużej mierze rozproszone w przestrzeni terytorialnej nadleśnictwa. Wskazania ochronne zawarte w programie ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Bolesławiec, ukierunkowane na zabezpieczanie dobrze zachowanych fragmentów cennych siedlisk przyrodniczych, wyznaczają właściwy kierunek ochrony naturalnych zasobów rodzimej przyrody. W projekcie pul dla wszystkich płatów siedlisk przyrodniczych nie planowano zalesień, a dla siedlisk leśnych nie projektowano użytkowania rębnią zupełną.

Dla siedlisk przyrodniczych: 4030 (8 wydzieleni), 6120 (2 wydzielenia), 6510 (9 wydzieleni), 7110, 7120 (po 1 wydzieleniu), 7150 (9 wydzieleni) pozostawiono bez wskazań

gospodarczych. Pozostałe siedliska 9110, 9170, 9190, 91D0, 91E0, 91F0 zajmują znacznie większe powierzchnie; 58% ogólnej powierzchni tych siedlisk pozostawiono w projekcie pul bez wskazań gospodarczych, a rębnie złożone zajmują jedynie 12% (dla siedlisk: 9110, 9170, 9190). Pozostałe zaplanowane wskazania gospodarcze (odnowienia, pielęgnacje, czyszczenia i trzebieże) wynikają z potrzeb hodowlanych i zapewnią stabilność, żywotność i trwałość drzewostanów. W tej sytuacji nie ma potrzeby formułowania dodatkowych działań minimalizujących w stosunku do powierzchni leśnych z siedliskami przyrodniczymi poza granicami ostoi siedliskowych Natura 2000. Zapisy projektu pul ocenia się jako neutralne dla stanu zachowania siedlisk przyrodniczych poza obszarami siedliskowymi Natura 2000.

Tab. 18. Planowane wskazania gospodarcze w obrębie wydziałów leśnych z siedliskami przyrodniczymi poza obszarami Natura 2000 oraz w obszarach Natura 2000, gdzie siedlisko nie stanowi przedmiotu ochrony

Siedlisko przyrodnicze kod	Łączna pow. płatów z siedliskiem przyrodniczym [ha] (liczba wydz.)	Brak wskazań	Odnowienia	Pielęgnacje upraw	Pielęgnacje młodszych drzewostanów	Trzebież późna	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	Zalesienia
4030	17,28(8)	17,28(8)	-	-	-	-	-	-	-
6120	0,04(4)	0,04(4)	-	-	-	-	-	-	-
6430	0,04(4)	0,02(2)	-	0,01(1)	0,01(1)	-	-	-	-
6510	7,92(9)	7,92 (9)	-	-	-	-	-	-	-
*7110	0,01(1)	0,01(1)	-	-	-	-	-	-	-
7120	0,01(1)	0,01(1)	-	-	-	-	-	-	-
7140	0,61(2)	0,61(2)	-	-	-	-	-	-	-
7150	0,86(9)	0,86 (9)	-	-	-	-	-	-	-
9110	20,44(11)	1,70(2)	-	-	1,42(1)	12,86(7)	4,46(1)	-	-
9170	248,41(117)	146,14(83)	-	11,12(5)	13,26(5)	31,50(14)	46,39(10)	-	-
9190	174,29(103)	104,20(69)	6,54(2)	10,02(5)	9,06(7)	36,66(15)	7,81(5)	-	-
*91D0	9,15(5)	2,81(2)	-	5,29(2)	-	1,05(1)	-	-	-
*91E0	20,71(12)	19,76(11)	-	-	0,95(1)	-	-	-	-
91F0	7,74(3)	5,06(2)	-	-	2,68(1)	-	-	-	-

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 udostępnianiem lasów jako miejsca rekreacji, wypoczynku oraz prowadzenia edukacji przyrodniczej. Zadania związane z tymi zagadnieniami uwzględnia projekt Planu Urządzenia Lasu. W tym względzie, wpływ zapisów projektu Planu Urządzenia Lasu na ludzi, zarówno w krótkim, jak i długim okresie czasu należy uznać za dodatni.

VI.4.3. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ

Zgodnie z obowiązującą Instrukcją urządzania lasu, uwzględniając funkcje pełnione przez drzewostany, w planie ujęto powierzchnie lasów wodochronnych. Obejmują one m.in. drzewostany położone nad ciekami oraz zbiornikami wodnymi, drzewostany na siedliskach wilgotnych, bagiennych i łągowych. W odniesieniu do całości lasów nadleśnictwa zalecana jest również ochrona powierzchni położonych nad brzegami cieków oraz zbiorników wodnych, poprzez ograniczenie zabiegów w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Zapisy planu mogą oddziaływać pośrednio na stan zachowania zasobów wodnych obszaru nadleśnictwa, poprzez trwałe zachowanie pokrywy leśnej, szczególnie na siedliskach hydrogenicznych. Bez wskazań pozostawiono 68% siedlisk bagiennych i łągowych (Bb, BMb, LMb, OI, OIJ, OLJwyż), na siedliskach wilgotnych (Bw, BMw, LMw, Lw, Lł, Lłwyż) – 22%. Odnowienie planowano z zastosowaniem rębni złożonych z intensywnością od 10 do 50%, w przypadku rębni uprzątających od 70 do 95%. Rębnią złożoną zagospodarowano 11% powierzchni drzewostanów nadleśnictwa, rębnią zupełną kolejne 6%. Rozłożenie zabiegów przestrzennie oraz czasowo na kolejne 10 lat wraz z realizacją programu małej retencji oraz zastosowanie zaleceń zawartych w programie ochrony przyrody gwarantuje, że wpływ zapisów planu na bilans wodny pozostanie neutralny. Projekt planu urządzania lasu nie wskazuje żadnych działań związanych z regulacją stosunków wodnych, retencją czy melioracją wodną. Planowane przed odnowieniem zabiegi agromelioracyjne, polegające m.in. na głębokim spulchnianiu podłoża umożliwiają magazynowanie wody w porach, jej większe wsiąkanie i przesiąkanie do głębszych warstw gleby. Takie zabiegi polepszają strukturę gleby, zwiększają jej przewodność wodną i likwidują słabo przepuszczalne przewarstwienia utrudniające pionowy przepływ wody, przyczyniając się do większego zasilania wód podziemnych.

VI.4.4. 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.4.5. 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, do której należy zrywka wleczona i półpodwieszona, prowadząca do uszkodzania wierzchnich warstw ziem. Wpływ na właściwości gleby poprzez jej zagęszczanie ma również zastosowanie ciężkiego sprzętu do pozyskania i zrywki (harwester, forwarder), przy czym wpływ ten ograniczy zastosowanie stałych szlaków technologicznych, wyznaczanych w terenie przed rozpoczęciem zabiegów, z zachowaniem zasad ochrony stanowisk chronionych gatunków. Pośredni wpływ na powierzchnię ziemi jest związany z późniejszym przygotowaniem gleby pod odnowienie, jednak zabieg ten jest ograniczony wyłącznie do miejsc sadzenia i konieczny do przeprowadzenia dla poprawienia warunków wzrostowych nowo wprowadzanego pokolenia drzewostanu. Oddziaływanie tego typu na powierzchnię ziemi ma więc charakter lokalny i krótkotrwały, w związku z czym nie wymaga formułowania działań minimalizujących ten wpływ.

VI.4.6. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Zgodnie z definicją Światowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN) krajobraz to geograficzna mozaika złożona z oddziałujących na siebie ekosystemów będąca rezultatem wzajemnego oddziaływania czynników geologicznych, topograficznych, glebowych, klimatycznych, biotycznych i ludzkich na danym obszarze. Walory krajobrazowe obszaru objętego projektem są związane są z rozległym kompleksem Borów Dolnośląskich, budowanych głównie przez sosnę zagospodarowane rębniami zupełnymi. Wszelkie działania gospodarcze przewidziane w projekcie planu urządzenia lasu opierają się na zasadach trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, zakładającej zachowanie i pomnażanie zasobów leśnych. Ich celem jest m.in. utrzymanie właściwej dla lokalnego krajobrazu naturalnej mozaiki zbiorowisk roślinnych i zróżnicowanie faz rozwojowych drzewostanów. Projekt planu urządzenia lasu zawiera między innymi zapisy odnośnie prawidłowego kształtowania granicy polno-leśnej oraz strefy ekotonowej, które sprzyjają zachowaniu charakterystycznych elementów krajobrazu leśnego. Składy gatunkowe upraw oraz przyjęte typy drzewostanów zostały dostosowane do lokalnych warunków przyrodniczych i efektów prac hodowlanych uzyskiwanych w ubiegłym okresie gospodarczym i są zgodne z właściwymi typami siedliskowymi lasu. Jako pozytywne można również ocenić zapisy wskazujące na konieczność zachowywania śródleśnych pastwisk, łąk, bagien, torfowisk, trzęsawisk, mszarów, mokradeł, źródlisk, zbiorników wodnych, cieków, nieużytków, drzew mikrosiedliskowych. Bez wskazań gospodarczych pozostawiono ponadto 352 ha stabilnych drzewostanów sosnowych, dębowych i bukowych starszych niż 120 lat. Wszystkie te

działania można ocenić jako średnioterminowo pozytywne. Przewidywany największy wpływ na krajobraz terenów leśnych mają cięcia rębne. Kształtują one strukturę gatunkowo-wiekową drzewostanu. Dominującym sposobem zagospodarowania są rębnie złożone. Obejmują one łącznie 10,3% powierzchni leśnych, a rębnie zupełne 3,5% powierzchni. Taki sposób zagospodarowania jest na stałe wpisany w lokalny krajobraz i w przypadku zastosowania przewidzianych w pul działań ograniczających ich możliwy negatywny wpływ na krajobraz pozostanie neutralny.

VI.4.7. ODDZIAŁYWANIE NA ZNANE STANOWISKA CHRONIONYCH GATUNKÓW ROŚLIN I GRZYBÓW

Analizę oddziaływania zapisów projektu pul na chronione i rzadkie gatunki grzybów i roślin wykonano w oparciu o dane zawarte w programie ochrony przyrody i zaplanowane zabiegi gospodarcze w wydzieleniach, w których te gatunki zinwentaryzowano. Przeprowadzono ją dla gatunków o znanej lokalizacji stanowisk stwierdzonych na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Chocianów.

Należy podkreślić, że zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu (2012) w nadleśnictwie gromadzi się informacje na temat stanu obiektu (np. stanowiska gatunku). Służy do tego obserwacja całoroczna, zakończona notatką sporządzaną przez leśniczego na koniec roku. W ramach corocznego monitoringu sprawdza się znane miejsca występowania gatunków chronionych oraz wskazuje się informacje o nowych miejscach ich występowania. Zebranie takich informacji ma służyć właściwej ochronie gatunków występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. W poniższej tabeli zestawiono wszystkie chronione gatunki roślin i grzybów wskazywane na gruntach w zarządzie nadleśnictwa, znaczna część została potwierdzona podczas prowadzonego przez pracowników nadleśnictwa monitoringu, dla części nie potwierdzono ich występowania w ostatnich latach, natomiast ze względu na uniknięcie potencjalnego zagrożenia analizie poddano wszystkie stanowiska.

Ponadto, zgodnie z art. 52b. ustawy o *ochronie przyrody* (t.j.Dz.U. 2022 poz. 916 z późn. zm.), właściciel lasu w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach stosuje wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Wymagania te określają sposób postępowania właściciela lasu podczas przygotowywania i realizacji działań w zakresie gospodarki leśnej, a w odniesieniu do gatunków roślin z zał. IV DS uwzględniają potrzebę zapobiegania celowemu zrywaniu, zbieraniu, ścinaniu, wrywaniu lub niszczeniu dziko występujących roślin w naturalnym zasięgu okazów tych gatunków. Uszczegółowienie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej zostanie określone w drodze rozporządzenia przez Ministra właściwego do spraw środowiska.

Tab. 19. Zestawienie chronionych gatunków roślin i grzybów oraz przewidywany na nie wpływ zapisów projektu PUL dla Bolesławiec

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieliń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
Grupa I: Gatunki roślin i grzybów, dla których nie przewiduje się wpływu zapisów projektu PUL				
bagno zwyczajne	24,6 (10)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
bielistka siwa	3,78 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
brodawkowiec czysty	3,78 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
chrobotki - rodzaj	193,47 (13)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
chrobotek leśny	1,92 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
dziewięciśli bełtodygowy	0,4 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
cis pospolity	15,48 (3)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
gnidosz rozestłany	3,92 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
kostrzewa nitkowata	3,78 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
kukułka (storczyk) Fuchsa	0,67 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
kukułka (storczyk) szerokolistna	2,77 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
modrzewnica zwyczajna	5,89 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
przygielka biała	0,93 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
przygielka brunatna	0,72 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
płucnica islandzka	51,88 (5)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
płucnica kędzierzawa	11,12 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
płucnik modry	12,01 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
podrzeń żebrowiec	0,9 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
pomocnik baldaszkowy	1,24 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
rokietnik pospolity	11,77 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
rosiczka długolistna	3,77 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
rosiczka okrągłolistna	15,30 (7)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
rosiczka pośrednia	4,68 (3)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
siedmiopalecznik błotny	5,89 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
sit drobny	0,72 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
śnieżyca wiosenna	1,19 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
śnieżyczka przebiśnieg	4,17 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
torfowiec spiczastolistny	0,72 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
turzyca nitkowata	0,72 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
wełnianka pochwowata	0,72 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
wiciokrzew (suchokrzew) pomorski	2,95 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
widłak goździsty	5,98 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
widłóżąb kędzierzawy	11,77 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
widłóżąb miotłowy	26,68 (3)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
wrzosiec bagienny	3,0 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
żurawina błotna	5,89 (2)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
żurawina drobnolistkowa	0,72 (1)	brak wskazań	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny.	brak
Grupa II: Gatunki roślin i grzybów, 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.				
bagno zwyczajne	4,6 (2)	odnowienie	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny dla	brak

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleni z zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzi nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
	34,94 (10)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	zachowania gatunku w nadleśnictwie. Zabieg nie obejmuje właściwych dla gatunku siedlisk.	
bielistka siwa	6,8 (1)	pielęgnacje upraw	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne	brak
centuria pospolita	0,79 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny dla zachowania gatunku w nadleśnictwie. Zabieg nie obejmuje właściwych dla gatunku siedlisk.	brak
chrobotki - rodzaj	11,48 (5)	odnowienie	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne	brak
	472,27 (56)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów		
	5,61 (3)	pielęgnacje upraw		
cis pospolity	4,83 (2)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny dla zachowania gatunku w nadleśnictwie. Zabieg nie obejmuje właściwych dla gatunku siedlisk.	brak
dziewięciśil beżłodygowy	2,15 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny dla zachowania gatunku w nadleśnictwie. Zabieg nie obejmuje właściwych dla gatunku siedlisk.	brak
gajnik lśniący	6,9 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne	brak
korzeniówka pospolita	5,9 (1)	pielęgnacja upraw	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny dla zachowania gatunku w nadleśnictwie. Zabieg nie obejmuje właściwych dla gatunku siedlisk.	brak
płucnica islandzka	12,7 (4)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni,	brak

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
	1,7 (1)	pielęgnacje upraw	krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne	
	289,66 (25)	trzebieże późne		
podrzeń żebrowiec	4,73 (1)	pielęgnacje upraw	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny dla zachowania gatunku w nadleśnictwie. Zabieg nie obejmuje właściwych dla gatunku siedlisk.	brak
pomocnik baldaszkowy	3,27 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu PUL neutralny dla zachowania gatunku w nadleśnictwie. Zabieg nie obejmuje właściwych dla gatunku siedlisk.	brak
	2,5 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów		
śnieżyczka przebiśnieg	3,48 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne	brak
	1,61 (1)	trzebieże późne		
widłak - rodzaj	4,5 (1)	pielęgnacje upraw	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne.	brak
	15,76 (2)	trzebieże późne		
widłak goździsty	4,93 (2)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne.	brak
	84,24 (9)	trzebieże późne		
widłak jałowcowaty	15,15 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne.	brak

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
widłoząb miotłowy	6,8 (1)	pielęgnacje upraw	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni, krótkotrwałe negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne.	brak
	4,09 (1)	trzebieże późne		
Grupa III: Gatunki roślin i grzybów, 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.				
...	48,08 (5)	rębnie złożone	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanych zabiegów trzebieży oraz rębni zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach w miejscach podmokłych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
	7,0 (1)	rębnia zupełna		
	120,37 (18)	trzebieże późne		
chrobotek leśny	32,26 (2)	rębnia zupełna	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanych rębni zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
	15,05 (5)	rębnie złożone		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleń ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
	34,43 (4)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu PUL bezpośredni, krótkotrwale negatywny bez istotnego znaczenia dla zachowania gatunku w nadleśnictwie z uwagi na dużą liczebność jego populacji i/lub zdolności regeneracyjne	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Pozostałe po zabiegu pozostałości, w tym gałęzie i inną biomasę należy usunąć poza miejsca występowania porostów w celu ograniczenia procesów eutrofizacji podłoża.
chrobotek reniferowy	5,36 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Pozostałe po zabiegu pozostałości, w tym gałęzie i inną biomasę należy usunąć poza miejsca występowania porostów w celu ograniczenia procesów eutrofizacji podłoża.
chrobotki - rodzaj	206,13 (18)	rębnia zupełna	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
	34,44 (3)	rębnie złożone	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	
	1063,64 (182)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanych trzebieży zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Pozostałe po zabiegu pozostałości, w tym gałęzie i inną biomasę należy usunąć poza miejsca występowania porostów w celu ograniczenia procesów eutrofizacji podłoża.

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieli ze zinwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
cis pospolity	8,3 (2)	rębnie złożone	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin.
gruszyca jednostronna	37,46 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin.
gruszyca mniejsza	7,97 (2)	rębnie złożone	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin.
gruszyca okrągłolistna	37,46 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin.
języcznik zwyczajny	9,96 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
lilia złotogłów	6,34 (1)	rębnie złożone	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin.
naparstnica zwyczajna	4,55 (1)	rębnie złożone	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydzieleni ze zinwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
pióropusznik strusi	3,31 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
płucnica islandzka	43,05 (3)	rębna zupełna	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
	14,46 (3)	rębnie złożone		
	3,27 (1)	odnowienia		
płucnica kędzierzawa	17,06 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
podrzeń zebrowiec	0,71 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
	17,96 (4)	rębnie złożone		
pokrzyk wilcza-jagoda	7,05 (1)	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
	12,17 (2)	trzebieże późne		

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydziałów ze zinwentaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
śnieżyczka przebiśnieg	1,98 (1)	rębnie złożone	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	<p>W trakcie realizacji planowanej trzebieży zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin.</p> <p>W trakcie realizacji rębni zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.</p>
torfowiec błotny	4,09 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
torfowiec frędzlowany	4,09 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.

Gatunek	Powierzchnia i liczba wydziełów ze zinventaryzowanym stanowiskiem gatunku na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Zabiegi zaplanowane w miejscach występowania gatunku	Przewidywane oddziaływanie	Uwagi, wnioski do projektu PUL
torfowiec Girgensohna	4,09 (1)	trzebieże późne	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
wawrzynek wilczełyko	11,02 (2)	rębnie złożone	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
	19,09 (2)	trzebieże późne		
widłak goździsty	28,45 (2)	rębnia zupełna	Wpływ zapisów projektu pul bezpośredni, średnioterminowo negatywny. Wymaga działań minimalizujących.	W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków widłakowatych. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.
	4,9 (2)	rębnie złożone		

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

VI.4.8. ODDZIAŁYWANIE NA ZWIERZĘTA I ICH SIEDLISKA

Analizę potencjalnego wpływu zapisów projektu PUL na zwierzęta i ich siedliska przeprowadzono dla wszystkich gruntów w zarządzie nadleśnictwa. Przedstawienie stopnia szczegółowości zapisów projektu PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec obrazuje zawartość tabeli 1 w prognozie. W zależności od rodzaju siedliska, wieku drzewostanu oraz innych jego cech określono grupy zwierząt, które występują w określonych miejscach lub mogą na nich występować z dużym prawdopodobieństwem wynikającym z liczebności populacji danego gatunku oraz jego preferencji siedliskowych. Na potrzeby analizy potencjalnego wpływu zapisów projektu PUL na zwierzęta wyróżniono określone ich grupy. Należą do nich:

1. Gatunki chronione, które nie są związane z terenami leśnymi lub pojawiają się na nich sporadycznie w czasie wędrówek. Dla tej grupy gatunków zapisy projektu PUL pozostają neutralne. Do tej grupy zwierząt należą:

Gatunki terenów otwartych, zurbanizowanych i osiedli ludzkich, śródpolnych zadrzewień i stref ekotonu, łąk, suchych muraw oraz otwartych terenów wodnych, wodno-błotnych i trzcinowisk:

- **ssaki:** mroczek późny *Eptesicus serotinus* (zał. IV DS.), zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens*, kret *Talpa europaea*, mroczek późny *Eptesicus serotinus* (DS. zał. IV),
- **ptaki:** bocian biały *Ciconia ciconia* (zał. I DP), cierniówka *Sylvia communis*, czajka *Vanellus vanellus*, derkacz *Crex crex* (zał. I DP), dudek *Upupa epops*, dymówka *Hirundo rustica*, dziwonka *Carpodacus erythrinus*, dzwonek *Chloris chloris*, gąsiorek *Lanius collurio* (zał. I DP), jarzębatka *Curruca nisoria* (zał. I DP), jerzyk *Apus apus*, kłaskawka *Saxicola rubicola*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, mazurek *Passer montanus*, ortolan *Emberiza hortulana* (zał. I DP), płomykówka *Tyto alba*, pójdzka *Athene noctua*, przepiórka *Coturnix coturnix*, pustułka *Falco tinnunculus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, skowronek *Alauda arvensis*, srokosz *Lanius excubitor*, szczygieł *Carduelis carduelis*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*, świerszczak *Locustella naevia*, trznadel *Emberiza citrinella*, wróbel *Passer domesticus*, żoła *Merops apiaster*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (zał. I DP), brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*, brzegówka *Riparia riparia*, łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* (zał. I DP), łabędź niemy *Cygnus olor*, nurogęs *Mergus merganser*, perkoz *Tachybaptus ruficollis*, pliszka górską *Motacilla cinerea*, pliszka siwa *Motacilla alba*, remiz *Remiz pendulinus*, rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* (zał. I DP), sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, gawron *Corvus frugilegus*, gołąb miejski *Columba livia forma urbana*, kawka *Corvus monedula*, wrona siwa *Corvus cornix*, czapla siwa *Ardea cinerea*, kormoran *Phalacrocorax carbo*,

- **ryby i minogi:** minóg strumieniowy *Lampetra planeri* (zał. II DS.), piskorz *Misgurnus fossilis* (zał. II i IV DS.), różanka *Rhodeus amarus* (zał. II DS.), śliz pospolity *Barbatula barbatula*, brzana *Barbus barbus* (DS. zał. V), głowacz białopłetwy *Cottus gobio* (DS. zał. II),
- **bezkęgowce:** modraszek nausitous *Phengaris nausithous* (zał. II i IV DS.), modraszek telejus *Phengaris teleius* (zał. II i IV DS.).

Potencjalne oddziaływanie zapisów projektu PUL

Projekt PUL nie przewiduje zabiegów gospodarczych na gruntach nieleśnych, w tym rolach, łąkach, pastwiskach i wodach. Projekt pul przewiduje zachowanie naturalnych oczek wodnych, śródleśnych mokradeł i torfowisk jako potencjalnych miejsc rozrodu płazów, żerowisk lub miejsc występowania zwierząt związanych z siedliskami wodnymi lub obszarami wodno-błotnymi. Zachowanie i odtwarzanie torfowisk, bagien, łąk śródleśnych, muraw kserotermicznych, cieków, zbiorników wodnych, wydm i innych tego typu miejsc w gospodarce leśnej wynika z *Instrukcji Ochrony Lasu (2012)* i *Zasad Hodowli Lasu (2012)* i jest jednym z elementów ochrony różnorodności biologicznej w lasach.

Ważnym elementem ochrony naturalnych cieków i zbiorników wodnych oraz granicy lasu z terenami otwartymi jest kształtowanie wokół nich ekotonów takie działania wynikają z IOL, ZHL i branżowych wytycznych i są podejmowane w racjonalnie prowadzonej gospodarce leśnej. Zalecenia co do kształtowania strefy ekotonowej i granicy rolno-leśnej zawiera program ochrony przyrody. W tworzeniu przestrzeni dla gatunków związanych z terenami otwartymi pozytywne oddziaływanie mają powierzchnie czasowo otwarte w wyniku prowadzenia użytkowania rębego.

Projektowane w pul zalesienia obejmują grunty porolne o powierzchni 43,56 ha, przeznaczonych na cele leśne zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Na powierzchniach tych nie występują siedliska przyrodnicze, ani też nie są dla nich podawane w dostępnych i analizowanych źródłach informacji żadne dane o występowaniu chronionych gatunków roślin, grzybów lub zwierząt, ściśle związanych ze środowiskiem przestrzeni otwartych. W tej sytuacji nie stwierdza się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania planowanych zalesień na populacje chronionych gatunków.

NIE MA POTRZEBY FORMUŁOWANIA DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH

2. Gatunki, które potencjalnie mogą być spotykane na większości powierzchni leśnych pod zarządem Nadleśnictwa Bolesławiec, ale z uwagi na pospolite występowanie i stabilne populacje lub też z uwagi na sporadyczne bytowanie na terenach nadleśnictwa w okresach wędrówek, nie podlegają istotnym wpływom prawidłowo prowadzonej gospodarki leśnej zgodnie z zapisami projektu PUL.

Do tej grupy należą:

- **ssaki:** gronostaj *Mustela erminea*, jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, łasica *Mustela nivalis*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, wiewiórka *Sciurus vulgaris*,
- **ptaki:** czyż *Spinus spinus*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, gil *Pyrrhula pyrrhula*, kapturka *Sylvia atricapilla*, kos *Turdus merula*, kukułka *Cuculus canorus*, mysikrólik *Regulus regulus*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, rudzik *Erithacus rubecula*, słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, sokół wędrowny *Falco peregrinus* (zał. I DP), strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, śpiewak *Turdus philomelos*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix*, turkawka *Streptopelia turtur*, uszatka *Asio otus*, wilga *Oriolus oriolus*, zięba *Fringilla coelebs*, kruk *Corvus corax*, sroka *Pica pica*,
- **płazy:** kumak nizinny *Bombina bombina*, ropucha paskówka *Epidalea calamita*, ropucha zielona *Pseudepidalea viridis* (zał. IV DS), rzekotka drzewna *Hyla arborea* (zał. IV DS), traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, żaba moczarowa *Rana arvalis* (zał. IV DS), ropucha szara *Bufo bufo*, traszka górską *Triturus alpestris*, traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*, żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*, żaba trawna *Rana temporaria*, żaba wodna *Pelophylax esculentus*,
- **gady:** jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, żmija zygzakowata *Vipera berus*,
- **bezkęgowce:** biegacz gładki *Carabus glabratus*, biegacz pomarszczony *Carabus intricatus*, biegacz skórzasty *Carabus coriaceus*, biegacz zielonozłoty *Carabus auronitens*, tęcznik mniejszy *Calosoma inquisitor*, trzmiel gajowy *Bombus lucorum*, trzmiel leśny *Bombus pratorum*.

Potencjalne oddziaływanie zapisów projektu PUL

Projekt PUL nie przewiduje zabiegów gospodarczych, które mogłyby istotnie negatywnie oddziaływać na populacje wyżej wymienionych gatunków. Rozplanowanie poszczególnych działań gospodarczych na cały obszar nadleśnictwa ogranicza czasową i powierzchniową koncentrację czynności gospodarczych w jednym miejscu, co powoduje rozproszenie ryzyka negatywnego oddziaływania na siedliska i populacje. Czynności gospodarcze mają charakter punktowy i nie przyczyniają się do zmniejszenia miejsc występowania ptaków i potencjalnych miejsc lęgowych oraz żerowisk. Prace leśne nie powodują również ciągłego hałasu, który jest uciążliwy dla zwierząt [ok. 40dB]. Hałas rozpatrywany w kontekście prowadzonych prac leśnych jest efektem pracy pilarek spalinowych i ciągników, których rozkład przestrzenny dźwięku dla izofony emitowanej przez te urządzenia w lesie wynosi jedynie ok. 100 m. Prace związane z wykonaniem powyższych

zabiegów trwają w konkretnym wydzieleniu najwyżej od kilku do kilkunastu dni, a odległość, na jaką może oddziaływać ścinka drzew i pielęgnacja lasu jest bardzo mała. Gatunki o wysokim stopniu antropofobności z pewnością będą unikać przebywania w tej strefie oddziaływania. Natomiast gatunki mniej wrażliwe i gatunki zamieszkujące obrzeża lasu będą przebywać w tej strefie.

Należy podkreślić, że zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu (2012) w nadleśnictwie gromadzi się informacje na temat stanu obiektu (gniazda ptaków, zasiedlonych nor). Służy do tego obserwacja całoroczna, a szczególnie obserwacja w okresie lęgowym (ptaków) zakończona notatką sporządzaną przez leśniczego na koniec roku. W ramach corocznego monitoringu sprawdza się znane miejsca bytowania gatunków zwierząt oraz wskazuje się informacje o nowych miejscach ich występowania. Zebranie takich informacji ma służyć właściwej ochronie gatunków występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Ponadto zgodnie z Zarządzeniem Nr 13 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu w sprawie *minimalizowania wpływu realizacji prac gospodarczych na miejsca rozrodu i lęgi ptaków* z dnia 23 lutego 2021 r. (zn. spr. ZO.021.2.2021) nadleśnictwo stosuje odpowiednie wytyczne dotyczące ochrony miejsc rozrodu i lęgów ptaków. Wytyczne te obligują gospodarza lasów do prowadzenia wizji terenowych polegających na dokładnym przeglądzie wnętrza drzewostanu przeznaczonego do zabiegu. Wizję przeprowadza się przed przystąpieniem do wszelkich prac z zakresu pozyskania drewna i hodowli lasu. W przypadku zabiegów wykonywanych w okresie od 15 marca do 15 lipca wizję terenową przeprowadza się bezpośrednio przed rozpoczęciem prac tj. najdalej na 7 dni przed rozpoczęciem zabiegu. Podczas wizji terenowej oznaczeniu w postaci litery E na pniu podlegają drzewa z czynnymi gniazdami, gniazdami dużymi (o średnicy powyżej 25 cm – bez względu na stan zasiedlenia) oraz drzewa dziuplaste. Oznaczeniu taśmą podlegają również gniazda naziemne. Wszystkie zidentyfikowane stanowiska gniazd i drzew dziuplastych muszą zostać wskazane wykonawcy prac przed ich rozpoczęciem. Drzewa z gniazdami czynnymi oraz drzewa dziuplaste, które zagrażają bezpieczeństwu życia lub mienia i powinny zostać usunięte w pierwszej kolejności, muszą zostać opisane i sfotografowane, a informacja zostaje przekazana bezpośrednio do nadleśnictwa w celu weryfikacji. Wykonawca powinien również przekazywać informacje o stwierdzonych podczas wykonywania prac stanowiskach gniazd ptaków, które nie zostały zlokalizowane podczas wizji terenowej (pozostawiając je bez ingerencji). Ponadto każdy przypadek ścięcia drzewa z dziupłą lub gniazdem ptaków podczas prac pozyskaniowych jest zgłaszany leśniczemu, a w uzasadnionych przypadkach prace zostają wstrzymane. Nadleśnictwo wyznaczyło nr telefonu dla osób postronnych w celu informowania o przypadkach nieumyślnego zniszczenia lęgowiska na skutek prowadzonych prac gospodarczych. W celu stworzenia szansy na pomyślne dokończenie lęgów ptaków podejmuje się działania ratunkowe.

Dodatkowo zgodnie z art. 52b. ustawy o *ochronie przyrody* (tekst jednolity - Dz.U. 2022 poz. 916 z późn. zm.) właściciel lasu w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o *lasach* stosuje wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Wymagania te określają sposób postępowania właściciela lasu podczas przygotowywania i realizacji działań w zakresie gospodarki leśnej. Uszczegółowienie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej zostanie określone w drodze rozporządzenia przez Ministra właściwego do spraw środowiska. Wymagania te odnoszą się do zapewnienia ochrony gatunków zwierząt wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. oraz chronionych gatunków ptaków.

W stosunku do gatunków zwierząt z zał. IV DS wymagania powinny uwzględniać potrzebę zapobiegania: celowemu chwytaniu lub zabijaniu dziko występujących okazów tych gatunków; celowemu niepokojeniu okazów tych gatunków, w szczególności w okresie rozrodu, wychowu młodych, snu zimowego i migracji; celowemu niszczeniu lub wybieraniu jaj okazów tych gatunków; pogarszaniu stanu lub niszczeniu terenów rozrodu lub odpoczynku okazów tych gatunków. W stosunku do gatunków ptaków wymagania uwzględniają potrzebę zapobiegania: umyślnemu zabijaniu okazów tych gatunków; umyślnemu niszczeniu lub uszkodzeniu gniazd i jaj okazów tych gatunków lub usuwaniu ich gniazd; umyślnemu płoszeniu tych ptaków, w szczególności w okresie lęgowym i wychowu młodych, jeżeli mogłoby to wpłynąć na zachowanie właściwego stanu ochrony gatunku tych ptaków.

NIE MA POTRZEBY FORMUŁOWANIA DZIAŁAŃ MINIMALIZUJĄCYCH

3. Rzadkie gatunki zwierząt, które mogą być spotykane na powierzchniach leśnych pod zarządem Nadleśnictwa Bolesławiec i wymagają działań minimalizujących w trakcie realizacji zapisów projektu PUL w drzewostanach różnych klas wieku. Zaproponowane poniżej działania minimalizujące, które powinien zastosować wykonawca PUL wyłącznie uszczegóławiają przepisy i akty prawne oraz wytyczne branżowe stosowane w gospodarce leśnej.

Gatunki związane z drzewostanami starszych klas wieku:

- **ssaki:** borowiec wielki *Nyctalus noctula*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, mopek *Barbastella barbastellus* (zał. II i IV DS), nocek Alkatoe / Brandta / wąsatek *Myotis alcaethoe* / *brandtii* / *mystacinus*, nocek Brandta / nocek wąsatek *Myotis brandtii* / *alcaethoe*, nocek duży *Myotis myotis* (zał. II i IV DS), nocek Natterera *Myotis nattereri*, wilk *Canis lupus* (gatunek wędrowny) (zał. II i IV DS),
- **ptaki:** grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, jastrząb *Accipiter gentilis*, kobuz *Falco subbuteo*, krogulec *Accipiter nisus*, myszołów *Buteo buteo*, trzmielojad *Pernis apivorus*, zniczek *Regulus ignicapilla*, bogatka *Parus major*, czarnogłówka *Poecile montanus*, czubatka *Lophophanes cristatus*, dzięcioł białogrzbisty *Dendrocopos*

leucotos, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł średni *Dendrocoptes medius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięciołek *Dryobates minor*, kowalik *Sitta europaea*, krętogłów *Jynx torquilla*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, paszkot *Turdus viscivorus*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, puszczyk *Strix aluco*, sikora uboga *Parus palustris*, siniak *Columba oenas*, sójka *Garrulus glandarius*, szpak *Sturnus vulgaris*,

- **bezkęgowce:** kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* (zał. II i IV DS), pachnica dębowa *Osmoderma eremita* (zał. II i IV DS).

Potencjalne oddziaływanie zapisów projektu PUL

Planowane w projekcie pul zabiegi na powierzchniach upraw (pielęgnacje upraw), zrębów (odnowienia) oraz zabiegi pielęgnacyjne w drzewostanach młodszych klas wieku (pielęgnacje młodszych drzewostanów) nie mają wpływu na wymienione wyżej gatunki, gdyż preferują one drzewostany starszych klas wieku. W przypadku drzewostanów starszych, dla których zaplanowano trzebieże późne lub zabiegi rębne, negatywne oddziaływanie na powyższą grupę gatunków może wystąpić bezpośrednio, krótkoterminowo i będzie się wiązać głównie z płożeniem lub sporadycznie z niezamierzonym zabiciem pojedynczych osobników w przypadku wycięcia drzewa dziuplastego lub drzewa, na którym znajduje się gniazdo z lęgiem. Oddziaływania pośrednie średnioterminowe wiązać się będą ze zmianą warunków siedliskowych w miejscu wykonania zabiegu, poprzez czasowe obniżenie wieku drzewostanów, zmianę struktury gatunkowej i przestrzennej drzewostanów, powstanie otwartych powierzchni zrębów i późniejszych upraw. Mimo możliwego niekorzystnego wpływu zabiegów na pojedyncze osobniki gatunków, realizacja zapisów projektu pul nie oddziałuje negatywnie w stopniu istotnym na stan całych populacji wymienionych wyżej gatunków i ich siedliska. Powierzchnie zrębowe i uprawy tworzą dodatkowe miejsca żerowania dla gatunków chwytających owady na otwartej przestrzeni oraz gatunków żerujących wzdłuż krawędzi lasu. Przerzedzenie drzewostanu, jak i obecność niewielkich otwartych przestrzeni oraz zwiększenie długości granicy lasu oraz zróżnicowanie struktury drzewostanów użytkowanych rębiami złożonymi oraz zmniejszenie zagęszczenia drzew w wyniku cięć trzebieżowych ma również pozytywny wpływ na aktywność i różnorodność gatunkową nietoperzy. Pozytywnie na dostępność drzewostanów dla nietoperzy wpływa także wykonywanie szlaków operacyjnych (technologicznych) w młodych i średniowiekowych drzewostanach (Węgiel i in. 2016). W projekcie pul dla Nadleśnictwa Bolesławiec drzewostany starszych klas wieku (80 lat i więcej) zajmują 3889,23 ha, przy czym drzewostany z dominacją gatunków liściastych obejmują 613,04 ha (16%). Bez wskazań pozostawiono 724,97 ha (19%) drzewostanów starszych niż 80 lat. Drzewostany starsze niż 120 lat zajmują 770,11 ha, bez wskazań pozostawiono 351,18 ha (46%). Pozostałe zabiegi

obejmują głównie trzebieże późne, rębnie złożone i rębnie zupełne. Wszystkie zabiegi związane z pozyskaniem drewna zaplanowano zgodnie z zasadami Instrukcji Urządzenia Lasu (2012), zachowując odpowiedni ład czasowy i przestrzenny, co zapewnia brak kumulacji zabiegów w jednym miejscu i w tym samym czasie. Otwarte powierzchnie zrębów i późniejszych upraw będą stanowić dogodne miejsca żerowania wybranych gatunków i przyczynią się lokalnie do wzrostu bioróżnorodności. Drzewostany użytkowane rębnią złożoną będą klasyfikowane jako klasa odnowienia, zwiększy się udział drzewostanów średnich klas wieku, udział starszych klas wieku zmniejszy się, przeciętny wiek drzewostanów obniży się z 60 na 61 lat, a przeciętna zasobność obniży się z 266 na 261 m³/ha. Ubytek drzewostanów w starszych klasach wieku będzie częściowo rekompensowany przez pozostawianie fragmentów drzewostanów do naturalnego rozpadu.

Należy wskazać, że zaplanowane zabiegi będą rozłożone zarówno w przestrzeni powierzchniowej nadleśnictwa jak i rozciągnięte w czasie, co pozwoli zapewnić na terenie leśnym spokojne biotopy zasiedlane przez gatunki zwierząt. Ponadto zgodnie z wytycznymi branżowymi (Zarządzenie Nr 13/2021 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu z dnia 23 lutego 2021 r.; zn. spr. ZO.021.1.2021) przed wykonaniem każdego zabiegu rębego lub z zakresu hodowli lasu wykonuje się wizję terenową, mającą na celu minimalizowanie wpływu realizacji prac gospodarczych na miejsca rozrodu i lęgi ptaków. Wytyczne obligują gospodarza lasów do prowadzenia wizji terenowych polegających na dokładnym przeglądzie wnętrza drzewostanu przeznaczonego do zabiegu. W celu zapewnienia należytej skuteczności wizji terenowych przeprowadza się wizje kontrolne na co najmniej 10% losowo wybranych powierzchni (lub fragmentów) przeznaczonych do pozyskania drewna. W przypadku zabiegów z zakresu pozyskania i hodowli lasu wykonywanych w okresie od 15 marca do 15 lipca wizję terenową przeprowadza się bezpośrednio przed rozpoczęciem prac tj. najdalej na 7 dni przed rozpoczęciem zabiegu. Zidentyfikowane dziuple oraz duże gniazda (o średnicy ponad 25 cm) pozostawia się w stanie nienaruszonym. Pozostałe, zidentyfikowane czynne gniazda (użytkowane jednorazowo), pozostawia się w stanie nienaruszonym do czasu zakończenia lęgu. W zależności od wymagań gatunków pozostawia się fragmenty wokół zasiedlonych drzew. Przedmiotem wizji są również pozostałe elementy przyrodnicze. Odstępstwa od przytoczonych wytycznych odnoszą się jedynie do sytuacji związanymi z klęskami żywiołowymi lub gradacyjnym pojawem organizmów zagrażających trwałości lasu, lub ze względu na priorytet bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzkiego, czy ochrony mienia. Każdy przypadek ścięcia drzewa z dziuplą lub gniazdem ptaków podczas prac pozyskaniowych jest zgłaszany leśniczemu, a w uzasadnionych przypadkach prace zostają wstrzymane. Nadleśnictwo wyznaczyło nr telefonu dla osób postronnych w celu informowania o przypadkach nieumyślnego zniszczenia lęgowiska na skutek prowadzonych prac

gospodarczych. W celu stworzenia szansy na pomyślne dokończenie lęgów ptaków podejmuje się działania ratunkowe. W ramach prowadzonej gospodarki leśnej pozostawia się drzewa biocenotyczne jako element ochrony różnorodności biologicznej w lasach. Zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu (2012) drzewa biocenotyczne powinny być zostawiane do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu. Za drzewa biocenotyczne uważa się m.in. żywe i martwe drzewa, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną) oraz drzewa z owocnikami grzybów (hubami), drzewa dziuplaste, drzewa z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm, przestoje drzew i grup drzew, drzewa będące siedliskiem chronionych gatunków. Pozostawianie drzew biocenotycznych i dziuplastych ma duże znaczenie w ograniczeniu ryzyka niszczenia potencjalnych siedlisk gatunków związanych ze starymi drzewostanami, szczególnie dziuplaków i nietoperzy, ptaków szponiastych, saproksylicznych chrząszczy. Szczegółowe działania ochronne dla gatunków zwierząt są również zamieszczone w programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa. Dodatkowo zgodnie z art. 52b. ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity - Dz.U. 2022 poz. 916 z późn. zm.) właściciel lasu w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach stosuje wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Wymagania te określają sposób postępowania właściciela lasu podczas przygotowywania i realizacji działań w zakresie gospodarki leśnej. Uszczegółowienie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej zostanie określone w drodze rozporządzenia przez Ministra właściwego do spraw środowiska.

DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE

1. W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew (o średnicy powyżej 25 cm), po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych.
2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew (o średnicy powyżej 25 cm) i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd.
3. W okresie lęgowym ptaków nie wycinać drzew, na których zostały zidentyfikowane zasiedlone gniazda.
4. W trakcie realizacji zabiegów rębnych na powierzchniach leśnych pozostawiać naturalne elementy ekosystemów leśnych (tj. wykroty, leżanina, drzewa zamierające, martwe stojące drzewa, drzewa dziuplaste, gatunki drzew i krzewów lekko nasiennych i owocodajnych, np. jarzębina, iwa, osika), jeżeli nie koliduje to z zasadą powszechnej ochrony lasu oraz ich usuwanie nie zagraża gatunkom i siedliskom będącym przedmiotem ustanowienia form ochrony przyrody. Fragmenty drzewostanu przeznaczone do naturalnego rozpadu lokalizować w miejscach występowania drzew dziuplastych.

5. W trakcie realizacji zabiegów gospodarczych chronić fragmenty śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęśawisk, mszarów, torfowisk, źródlisk, młak.

6. Pozostawiać na powierzchni leśnej do naturalnego rozpadu okazałe drzewa z widocznymi wypróchnieniami, które mogą być siedliskiem saproksylicznych chrząszczy.

7. Na powierzchniach leśnych, w obrębie których stwierdzono obecność saproksylicznych chrząszczy należy zachowywać rodzime dęby, równocześnie eliminując gatunki obce ekologicznie i zwiększające ocienienie drzewostanu.

4. Gatunki związane z drzewostanami w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących, otwartych powierzchni mokradeł, torfowisk i bagien, zarośli lub czasowo odsłoniętymi powierzchniami leśnymi (uprawy, zręby):

- **ssaki:** karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik średni / większy / malutki / drobny *Pipistrellus kuhlii* / *nathusii* / *pipistrellus* / *pygmaeus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii*, mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*, nocek rudy *Myotis daubentonii*, bóbr europejski *Castor fiber*, rzęsosek rzeczek *Neomys fodiens*, wydra *Lutra lutra*;
- **ptaki:** lelek *Caprimulgus europaeus*, lerka *Lullula arborea*, świergotek polny *Anthus campestris*, gągoł *Bucephala clangula*, samotnik *Tringa ochropus*, zimorodek *Alcedo atthis*, żuraw *Grus grus*;
- **bezkęgowce:** czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*.

Potencjalne oddziaływanie zapisów projektu PUL

Potencjalne oddziaływanie projektu pul na wskazane gatunki dotyczy sytuacji, kiedy zabiegi związane z pozyskaniem drewna będą realizowane w strefie brzegowej rzek, rowów z wodą płynącą, strumieni lub otwartych terenów mokradeł. Tego typu działania mogą skutkować usunięciem zasiedlonych przez np. nocka rudego lub gągoła drzew dziuplastych lub płoszeniem gatunków bytujących w strefie brzegowej strumieni, zbiorników lub mokradeł, jak np. żuraw czy bóbr. Bezpośrednie zagrożenie stanowi również prowadzona korytami potoków zrywka drewna czy wytyczanie szlaków technologicznych w obrębie terenów podmokłych. Dla gatunków związanych z powierzchniami zrębów i upraw (np. lerek, lerka) pozytywne znaczenie mają planowane w PUL zręby zupełne sprzyjające odsłanianiu powierzchni suchych i świeżych siedlisk. Natomiast niekorzystne jest prowadzenie zabiegów na zrębach i uprawach w trakcie okresu lęgowego tych ptaków.

W projekcie PUL zastosowano indywidualne podejście do użytkowania drzewostanów znajdujących się w sąsiedztwie cieków naturalnych (i ich fragmentów), przepływających przez obszar nadleśnictwa. W takich drzewostanach z zaplanowanymi zabiegami rębnyymi rozmiar pozyskania nie przekracza 90%, a często jest o wiele niższy. Takie podejście ma na celu pozostawienie fragmentu drzewostanu nieużytkowanego od strony naturalnych cieków, stanowiąc ich naturalny bufor. Należy dodać, że racjonalnie prowadzona gospodarka leśna uwzględnia potrzebę ochrony strefy brzegowej cieków, zbiorników wodnych, czy terenów otwartych poprzez właściwe kształtowanie stref ekotonowych (wymogi Instrukcji Ochrony Lasu, zalecenia branżowe). Takie zalecenia zawiera również program ochrony przyrody.

Dla tej grupy zwierząt w trakcie realizacji prac konieczne jest stosowanie określonych działań minimalizujących opisane powyżej zagrożenia.

DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE

1. Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji.
2. Na brzegach zbiorników wodnych i cieków, w odległości 10 metrów od linii brzegowej, należy pozostawiać: zwalone pnie drzew, podszyt, duże kamienie w celu ułatwienia zwierzętom dostępu do wody oraz umożliwienie migracji.
3. Nie prowadzić zrywki korytami potoków i mniejszych cieków obecnych na powierzchniach leśnych.
4. Wzdłuż potoków ograniczać cięcia w obrębie nadbrzeżnych zadrzewień do miejsc, gdzie jest to faktycznie niezbędne i podyktowane względami bezpieczeństwa.
5. W trakcie prowadzenia prac w uprawach i na zrębach chronić miejsca lęgowe gatunków ptaków związanych z tymi siedliskami.
6. W trakcie zabiegów chronić podmokłe i zabagnione fragmenty drzewostanów, nie prowadzić w ich obrębie szlaków technologicznych, formować w tych miejscach biogrupy i lokować fragmenty drzewostanu pozostawiane do naturalnego rozpadu.
7. Pozostawianie powierzchni nie podlegających zagospodarowaniu, takich jak skarpy, miedze, przydroża, ekotony las – pole, oraz dopuszczeniu, by w wyniku naturalnej sukcesji kształtowały się na nich zarośla z udziałem jesionu, kaliny koralowej, derenia świdy.

5. Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania:

bielik *Haliaeetus albicilla*, bocian czarny *Ciconia nigra*, kania czarna *Milvus migrans*, kania ruda *Milvus milvus*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, włośchatka *Aegolius funereus*, sóweczka *Glaucidium passerinum*, wilk *Canis lupus*

Potencjalne oddziaływanie zapisów projektu PUL

Potencjalne oddziaływanie na wskazane gatunki jest możliwe w sytuacji osiedlenia się któregoś z nich w nieznanym dotąd miejscu na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec. W sytuacji potwierdzenia nowego miejsca rozrodu i regularnego przebywania, konieczne jest podjęcie określonych działań minimalizujących negatywny wpływ.

DZIAŁANIA MINIMALIZUJĄCE

1. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: bielik, bocian czarny, sokół wędrowny w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.01-31.07/15.03-31.08/01.01-30.07) zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 200 m od gniazda. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.
2. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: kania czarna, kania ruda w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.03-31.08) zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 100 m od gniazda. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.
3. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania włośчатки lub sóweczki zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda (obszar w promieniu do 50 m od dziupli) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.
4. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca rozrodu wilka zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych, które wiązałyby się z płoszeniem zwierząt lub zniszczeniem siedliska, będącego obszarem ich rozrodu i wychowu młodych, w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca rozrodu (obszar do 500 m) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości poza okresem ochronnym określonym dla okresowej strefy ochrony tego gatunku. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.
5. W przypadku stwierdzenia miejsc rozrodu i gniazdowania gatunków wymagających ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania, należy przekazać te informacje do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

6. Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w obrębie ustanowionych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania:

bielik *Haliaeetus albicilla*, kania ruda *Milvus milvus*.

Ocenie poddano zabiegi planowane w strefie ochrony okresowej. Strefy ochrony całorocznej pozostawiono bez wskazań gospodarczych. Przy zachowaniu odpowiednich działań minimalizujących i okresu ochronnego właściwego dla gatunków strefowych wpływ planowanych działań gospodarczych na stan ochrony gatunków oceniono jako neutralny.

Tab. 20. Zestawienie zapisów projektu PUL w strefach ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec

Gatunek	Decyzja ustanawiająca strefę ochrony	Status	Zapisy projektu PUL liczba wydz./pow. [ha]	Uwagi i działania minimalizujące
Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	WPN.6442.14.2020.MK.2 z dnia 1 czerwca 2021 r	całoroczna	brak wskazań – 2 wydz. (4,29 ha)	-
		okresowa	brak wskazań - 4 wydz. (6,74 ha) pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów - 4 wydz. (4,76 ha) rębna zupełna - 1 wydz. (1,23 ha) rębnie złożone - 2 wydz. (2,67 ha) trzebieże późne - 8 wydz. (20,90 ha)	1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 stycznia do 31 lipca. 2. Podczas wykonywania zabiegów rębnych nie należy prowadzić dwóch zabiegów jednocześnie w jednym oddziale. Zachować odstęp prac zrębowych minimum 2-3 letni. 3. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.

Gatunek	Decyzja ustanawiająca strefę ochrony	Status	Zapisy projektu PUL liczba wydz./pow. [ha]	Uwagi i działania minimalizujące
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	WPN.6442.3.2015.MK z dnia 2 czerwca 2015 r	całoroczna	brak wskazań – 1 wydz. (2,24 ha)	-
		okresowa	brak wskazań - 3 wydz. (4,51 ha) odnowienia - 1 wydz. (4,34 ha) rębnie złożone - 1 wydz. (2,19 ha) trzebienie późne - 5 wydz. (6,72 ha)	1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 marca do 31 sierpnia. 2. W trakcie realizacji rębni nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	WPN.6442.26.2021.MK.2 z dnia 20 lipca 2022 r	całoroczna	brak wskazań – 1 wydz. (3,14 ha)	-
		okresowa	pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów - 2 wydz. (15,53 ha) rębnie złożone – 6 wydz. (12,23 ha)	1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 marca do 31 sierpnia. 2. Podczas wykonywania zabiegów rębnych nie należy prowadzić dwóch zabiegów jednocześnie w jednym oddziale. Zachować odstęp prac zrębowych minimum 2-3 letni. 3. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	WPN.6442.25.2021.MK.2 z dnia 20 lipca 2022 r.	całoroczna	brak wskazań – 1 wydz. (2,37 ha)	-
		okresowa	brak wskazań – 1 wydz. (17,55 ha) pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów - 1 wydz. (5,32 ha) pielęgnacja upraw – 1 wydz. (1,44 ha) rębnie złożone - 1 wydz. (5,46 ha)	1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 marca do 31 sierpnia. 2. W trakcie realizacji rębni planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.
Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	WPN.6442.17.2022.MK. z dnia 22 lipca 2022 r.	całoroczna	brak wskazań – 1 wydz. (4,69 ha)	-

VI.4.9. 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 topo-

i mezoklimatyczne regionu. Wpływ na klimat ma również bilans emisji gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla do atmosfery. Wzrost stężenia dwutlenku węgla w atmosferze powoduje dalsze zmiany związane z efektem cieplarnianym. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Niska wilgotność gleby spowalnia proces mineralizacji, co przekłada się na zmniejszenie zawartości węgla w glebie. Parametrem istotnym z punktu widzenia walki ze zmianami klimatu jest zdolność lasów do wiązania węgla. Analizy przeprowadzone na potrzeby sporządzenia różnych scenariuszy wprowadzenia *Unijnej Strategii na rzecz bioróżnorodności 2030* (Wysocka-Fijorek 2021) wykazały, że wyłączenie znacznej powierzchni gruntów leśnych z użytkowania ze względu na wiek daje najlepszy efekt, jeżeli mowa o maksymalizacji ilości związanego węgla biomasie nadziemnej, przy czym w kolejnych dziesięcioletnich okresach ilość zakumulowanego węgla rośnie. Jednocześnie zasoby węgla zakumulowanego w pozyskanym drewnie, związane z rozmiarem pozyskania oraz strukturą gatunkową pozyskanego drewna razem z biomasą związaną w kolejnych okresach planowania cechują się bardzo zbliżonymi efektami, w kontekście ilości związanego węgla, przy założeniu wykorzystania drewna jako surowca do produkcji m.in. mebli czy domów. Starsze drzewostany mają istotny wpływ na pochłanianie dwutlenku węgla, w dużej mierze jest on uzależniony od składu gatunkowego drzewostanów. Z badań porównujących długoterminowy bilans węgla w lasach borealnych wynika, że w dłuższej perspektywie, pozostawienie lasu gospodarczego bez zarządzania przyczynia się początkowo do wzrostu bilansu węgla przez kilka kolejnych dekad, po czym słabnie, aż do poziomu bliskiego zeru w perspektywie około 200 lat (Pukkala, 2017). W lasach użytkowanych gospodarczo ekosystemy leśne złożone z młodych drzewostanów sosnowych są emitentem netto, największe pochłanianie ma miejsce w drzewostanach młodszych i średniowiekowych (20-60 lat), następnie zmniejsza się i w drzewostanach w wieku ponad 100 lat pochłanianie jest zbliżone do emisji (Olejnik i Małek 2020, Ziemblińska i in. 2018). W perspektywie średnioterminowej (30 lat) w kontekście sekwestracji CO₂ ubytek drzewostanów starszych klas wieku powinien zostać zrekompensowany w drzewostanach młodszych i średniowiekowych. Zaznaczyć należy również stopniowy wzrost rzeczywistego udziału gatunków liściastych w drzewostanach nadleśnictwa. W związku z tym w ocenie ogólnej wpływ planu na klimat oceniany jest jako neutralny. Realny wzrost pochłaniania dwutlenek węgla można osiągnąć głównie poprzez zalesianie terenów obecnie bezleśnych oraz poprzez zachowanie lasów o charakterze zbliżonym do naturalnego (Szwagrzyk i in. 2021).

VI.4.10. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

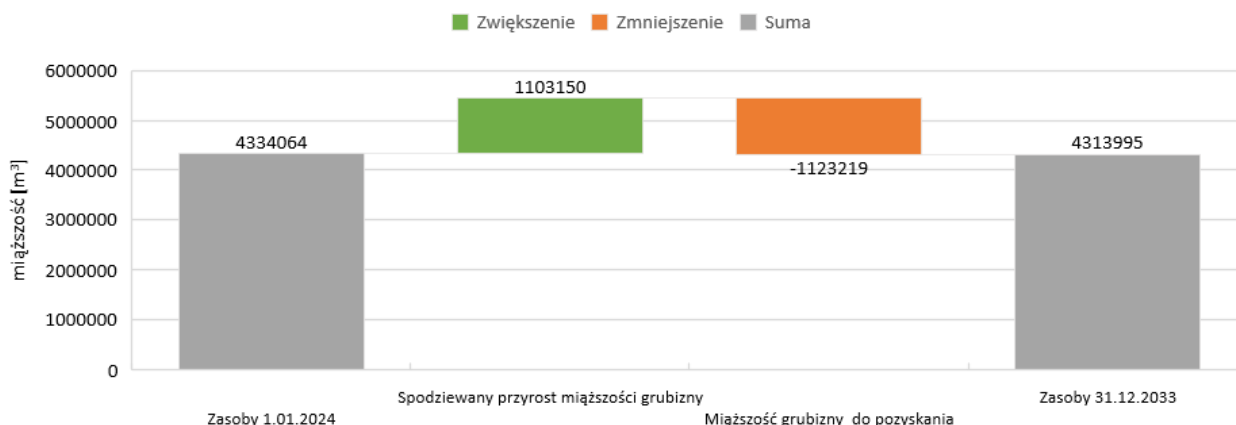
Stan zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego obliczono zgodnie z *Instrukcją Urządzenia Lasu* §123 pkt. 1. Podstawą do obliczenia orientacyjnej, spodziewanej na koniec okresu gospodarczego, wielkości zasobów miąższości grubizny drzewostanów nadleśnictwa są tabele zamieszczone w PUL: nr III - powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według głównych funkcji lasu i gatunków panujących; nr VIIIa - tabela klas wieku spodziewanego bieżącego rocznego przyrostu miąższości według gatunków panujących i stref uszkodzenia - przyrost tablicowy; nr XVII - zestawienie łączne użytków głównych według kategorii cięć. Syntetyczne zestawienie wskaźników charakteryzujących potencjał produkcyjny nadleśnictwa wg stanu obecnego i w prognozie przedstawiono w tabeli pt. *Wskaźniki stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa Bolesławiec - stan obecny i prognoza na koniec obowiązywania planu*.

Tab. 21. Prognoza stanu zasobów drzewnych na koniec okresu gospodarczego dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Obręb	Wielkość zasobów na początku okresu (na 01.01.2024 r.)	Spodziewany przyrost miąższości grubizny	Miąższość grubizny przewidziana do pozyskania	Wielkość zasobów na koniec okresu (na 31.12.2033 r.)	Różnica procentowa
	m ³ brutto/10lat				
Obr. Bolesławiec	1 907 595	467 850	497 962	1 877 483	-1,58%
Obr. Kliczków	2 426 469	635 300	625 257	2 436 512	0,41%
Nadleśnictwo	4 334 064	1 103 150	1 123 219	4 313 995	-0,46%

Tab. 22. Wskaźniki stanu zasobów drzewnych Nadleśnictwa Bolesławiec - stan obecny i prognoza na koniec obowiązywania planu

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 1.01.2024 r.	Stan na 31.12.2033 r.	Różnica	
				+ / -	%
Obręb leśny Bolesławiec					
Zapas aktualny	m ³	1 907 595	1877483	-30 112	-1,58
Zasobność	m ³ / ha	264	260	-4	-1,52
Obręb leśny Kliczków					
Zapas aktualny	m ³	2 426 469	2 436 512	10 043	0,41
Zasobność	m ³ / ha	237	238	1	0,42
Nadleśnictwo Bolesławiec					
Zapas aktualny	m ³	4 334 064	4 313 995	-20069	-0,46
Zasobność	m ³ / ha	248	247	-1	-0,40



Ryc. 13. Stan zasobów drzewnych w Nadleśnictwie Bolesławiec

Zasoby naturalne, rozumiane w tym przypadku jako zasoby drzewne, są zasobami w pełni odnawialnymi. Ich pozyskiwanie opiera się o zasadę trwałości użytkowania, które odbywa się na zasadach zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej łączącej w jeden proces użytkowanie zasobów (pozyskanie w cięciach przedrębnych, rębnych i przygodnych) z ich odnawianiem (wprowadzanie młodego pokolenia w odnowieniach naturalnych i sztucznych) oraz ciągłą pielęgnacją na każdym etapie życia drzewostanu. Istotą trwałości lasu jest zachowanie właściwej relacji pomiędzy ciągłymi procesami odnawiania, przeżywania i ubywania drzew i drzewostanów w gospodarstwie leśnym.

Analiza stanu zasobów drzewnych w nadleśnictwie, właściwe określenie potrzeb i możliwości pozyskania drewna oraz postępowania hodowlanego pozwala stworzyć takie zapisy projektu PUL, które umożliwiają racjonalne pozyskanie surowca drzewnego i kształtowanie wielkości i struktury zapasu produkcyjnego w perspektywie wielu dziesięcioleci. Zadania te realizowane są dzięki wykorzystaniu bogatej wiedzy leśnej, doświadczeniu, ale również optymalizacji projektowanych etatów użytkowania rębego i przedrębego.

VI.4.11. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA KULTURY MATERIALNEJ

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Bolesławiec zlokalizowanych jest wiele miejsc i obiektów o wartościach historycznych i kulturowych, najważniejsze z nich zostały wpisane do wojewódzkiego rejestru zabytków lub do ewidencji gminnych. Analiza wpływu zapisów projektu pul miała na celu zbadanie czy w określonych sytuacjach może dojść do pogorszenia stanu chronionego obiektu historycznego w wyniku czynności związanych z realizacją danego wskazania gospodarczego. Taki wpływ mogłaby mieć np. realizacja zabiegów rębnych w bezpośrednim otoczeniu obiektów historycznych. W poniższej tabeli zestawiono powierzchnie leśne, na których zlokalizowane są dobra materialne odnotowane w rejestrach lub ewidencji zabytków wraz z planowanymi dla tych powierzchni wskazaniami

gospodarczymi zapisanymi w projekcie pul. Z wyjątkiem kilku przypadków związanych z planowanymi zabiegami, trzebieżami późnymi lub wczesnymi, czyszczeniami oraz pielęgnacjami nie przewiduje się możliwości wystąpienia negatywnego oddziaływania zapisów projektu pul oraz czynności towarzyszących realizacji zadań gospodarczych na obiekty kulturowe i dobra materialne. W pozostałych przypadkach zastosowanie działań minimalizujących, poprzez uzgodnienie realizacji planowanych zabiegów gospodarczych z właściwym wojewódzkim konserwatorem zabytków skutecznie zapobiegnie potencjalnym szkodom.

Tab. 23. Zestawienie zapisów projektu PUL dla Nadleśnictwa Bolesławiec dla powierzchni leśnych z obiektami archeologicznymi

Lp	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne	Zapisy projektu PUL	Uwagi
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.					
Obiekty i obszary wykazane w dokumentach planistycznych gmin								
1	Stanowisko archeologiczne	Golnice 422 n	Bolesławiec Dąbrowa Bolesławiecka 473	AZP 75-15 nr 4/9	strefa ochrony archeologicznej grodziska średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego	MPZP wsi Dąbrowa Bolesławiecka, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.	Trzebieże późne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).
2	Stanowisko archeologiczne	Golnice 428 c	Bolesławiec Dąbrowa Bolesławiecka 472	AZP 75-15 nr 5/9	strefa ochrony archeologicznej grodziska średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego	MPZP wsi Dąbrowa Bolesławiecka, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.	Brak wskazań	

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne	Zapisy projektu PUL	Uwagi
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.					
3	Stanowisko archeologiczne	Golnice 428 b	Bolesławiec Dąbrowa Bolesławiecka 472	AZP 75-15 nr 9/9	strefa ochrony archeologicznej grodziska średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego	MPZP wsi Dąbrowa Bolesławiecka, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.	Brak wskazań	
4	Stanowisko archeologiczne	Golnice 437 c	Bolesławiec Dąbrowa Bolesławiecka 477	116/Arch/65 z dnia 21.04.1965r. grodzisko AZP 75-15 nr 7/9	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	MPZP wsi Dąbrowa Bolesławiecka, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.	Brak wskazań	Stanowisko archeologiczne wyodrębniono w wydzieleniu 437c (dz. ewid. 486)

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne	Zapisy projektu PUL	Uwagi
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.					
5	Stanowisko archeologiczne	Bolesławiec 548 j	Bolesławiec Kraszowice 562	AZP 77-14 r 7/14	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	MPZP wsi Kraszowice, 2004 r.: Wyznacza się w planie obszary i stanowiska archeologiczne, dla których ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.	Trzebieże późne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).
6	Stanowisko archeologiczne	Tomaszów 488 a	Bolesławiec Kraśnik Górny 520/3	74/23/75-15 AZP	osada XIV-XV w.	MPZP wsi Kraśnik Górny, 2021 r.: Wyznacza się w planie obszary i stanowiska archeologiczne, dla których ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.	Trzebieże wczesne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).
7	Stanowisko archeologiczne	Tomaszów 487 f	Bolesławiec Kraśnik Górny 527/4	75/24/75-15 AZP	osada XIV-XV w.	MPZP wsi Kraśnik Górny, 2021 r.: Wyznacza się w planie obszary i stanowiska archeologiczne, dla których ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.	Trzebieże wczesne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne	Zapisy projektu PUL	Uwagi
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.					
8	Stanowisko archeologiczne	Krępnica 188 b	Bolesławiec Krępnica 494	AZP 74-14 1-13	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	MPZP wsi Krępnica, 2004 r.: Wyznacza się w planie stanowisko archeologiczne - osada mezolityczna, ujęte w rejestrze zabytków dla którego ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.	Pielęgnacje	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).
9	Stanowisko archeologiczne	Krępnica 188 d	Bolesławiec Krępnica 494	AZP 74-14 1-13	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	MPZP wsi Krępnica, 2004 r.: Wyznacza się w planie stanowisko archeologiczne - osada mezolityczna, ujęte w rejestrze zabytków dla którego ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.	Czyszczenia późne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne	Zapisy projektu PUL	Uwagi
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.					
10	Stanowisko archeologiczne	Krępnica 188 g	Bolesławiec Krępnica 494	AZP 74-14 1-13	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego, strefa obserwacji archeologicznej intensywnego osadnictwa pradziejowego	MPZP wsi Krępnica, 2004 r.: Wyznacza się w planie stanowisko archeologiczne - osada mezolityczna, ujęte w rejestrze zabytków dla którego ustala się ochronę archeologiczną istniejącego układu przestrzennego założenia wraz z ukształtowaniem terenu i zieleni.	Trzebieże późne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).
11	Stanowisko archeologiczne	Tomaszów 486 p	Bolesławiec Kruszyn 577/1	AZP 76-15 nr 90	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej oraz intensywnego osadnictwa średniowiecznego	MPZP wsi Kruszyn, 2018 r.: Ochronie zgodnie z wymogami przepisów odrębnych podlegają stanowiska archeologiczne oznaczone na rysunku planu.	Trzebieże wczesne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).
12	Stanowisko archeologiczne	Golnice 425 a	Bolesławiec Nowa Wieś 504	AZP 75-15 1-4	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej	MPZP wsi Nowa Wieś, 2016 r.: w strefie obserwacji archeologicznej oraz w granicach zabytków archeologicznych, wymagane jest przeprowadzenie badań archeologicznych, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.	Trzebieże późne	Zapisane w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec

Lp	Typ obiektu	Lokalizacja		Nr rejestru lub ewidencji zabytków (numer na planie)	Opis obiektu	Wskazania ochronne	Zapisy projektu PUL	Uwagi
		Leśnictwo, oddział, wydzielenie	Gmina, obręb ewid., działka ewid.					
13	Stanowisko archeologiczne	Bolesławiec 397 b	Bolesławiec Otok 546	AZP 77-14 1-6	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej	MPZP wsi Bożejowice, Otok, Rakowice, 2016 Stanowisko archeologiczne podlega ochronie, zgodnie z przepisami odrębnymi	Brak wskazań	
14	Stanowisko archeologiczne	Bolesławiec 395 y	Bolesławiec Otok 526	AZP 77-14 1-6	strefa obserwacji archeologicznej miejscowości o wczesnej metryce historycznej	MPZP wsi Bożejowice, Otok, Rakowice, 2016 Stanowisko archeologiczne podlega ochronie, zgodnie z przepisami odrębnymi	Brak wskazań	
15	Stanowisko archeologiczne	Osieczów 308 ax	Osiecznica Osieczów 264/19	AZP 75-13	Nie można wywnioskować który opis z mpzp odnosi się do danego stanowiska	SUIKZP gminy Osiecznica, 2018 r.: inwestor (osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna), który zamierza realizować roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie stanowiska archeologicznego (lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie) oraz w strefie ochrony konserwatorskiej – obserwacji archeologicznych, które mogą doprowadzić do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego zobowiązany może być do przeprowadzenia badań archeologicznych zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony zabytków; zasady postępowania w przypadku odkrycia (w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych) przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że są one zabytkiem, a także zasady prowadzenia badań archeologicznych oraz kwalifikacje osób uprawnionych do prowadzenia tych badań określają przepisy ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami; ustala się zakaz zalesiania stanowisk archeologicznych.	Brak wskazań	

VI.4.12. ZESTAWIENIE ZBIORCZE WPŁYWU PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NA ŚRODOWISKO

Tab. 24. Macierz przewidywanego oddziaływania projektu PUL na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Bolesławiec

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 upraw	Pielęgnowanie młodszych drzewostanów	Trzebieże późne	Rębnie złożone	Rębnie zupełne	
1	Różnorodność biologiczna	+2	+2	+2	+/-1	+/-1	-2/0	+2
2	Ludzie	+3	+2	+1	+1	+1	+1	+2
3	Zwierzęta	0	0	-1/0	-1/0	-1/0	-2/0	0
4	Rośliny	0	0	0	0	-1	-1	0
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	0	0
8	Krajobraz	0	0	0	0	0	0	0
9	Klimat	0	0	0	0	0	0	0
10	Zasoby naturalne	+3	+3	+2	0	-1	-2	+1
11	Zabytki i dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0
12	Integralność obszarów Natura 2000	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

Zgodnie z art. 52b. *ustawy o ochronie przyrody* (tekst jednolity - Dz.U. 2023 poz. 1336) właściciel lasu w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* stosuje wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej. Wymagania te określają sposób postępowania właściciela lasu podczas przygotowywania i realizacji działań w zakresie gospodarki leśnej. Uszczegółowienie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej zostanie określone w drodze rozporządzenia przez Ministra właściwego do spraw środowiska. Wymagania te odnoszą się do zapewnienia ochrony gatunków wymienionych w załączniku IV dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. oraz chronionych gatunków ptaków. W stosunku do gatunków roślin i zwierząt z zał. IV DS wymagania uwzględniają potrzebę zapobiegania:

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

W stosunku do gatunków ptaków wymagania uwzględniają potrzebę zapobiegania:

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

Należy podkreślić, że ochrona środowiska przyrodniczego w nadleśnictwie opiera się o przepisy i akty prawne oraz wytyczne branżowe, których przestrzeganie zapewnia właściwą ochronę wszystkich elementów środowiska przyrodniczego. Zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu (2012) w nadleśnictwie gromadzi się informacje na temat stanu obiektu (stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów, gniazd ptaków, zasiedlonych nor). Służy do tego obserwacja całoroczna, zakończona notatką sporządzaną przez leśniczego na koniec roku. W ramach corocznego monitoringu sprawdza się znane miejsca występowania

gatunków oraz wskazuje się informacje o nowych miejscach ich występowania. Zebranie takich informacji ma służyć właściwej ochronie gatunków występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa. Ponadto zgodnie z wytycznymi branżowymi w celu ochrony lęgów i gniazd ptasich wszystkie prace z zakresu pozyskania drewna oraz hodowli lasu, wykonywane w okresie od 15 marca do 15 lipca, muszą być poprzedzone wizją terenową, nastawioną na odszukanie gniazd ptaków i drzew dziuplastych, wykonaną do 7 dni przed ich rozpoczęciem. Poza tym okresem wizje terenowe winny być przeprowadzone każdorazowo przed rozpoczęciem prac na danej powierzchni, a fakt jej wykonania i wyniki zostają odnotowane w dokumentacji przekazywanej wykonawcy prac. Podczas wizji terenowej oznaczeniu w postaci litery E na pniu podlegają drzewa z czynnymi gniazdami, gniazdami dużymi (o średnicy powyżej 25 cm – bez względu na stan zasiedlenia) oraz drzewa dziuplaste. Oznaczeniu taśmą podlegają również gniazda naziemne. Wykonawcy prac są zobligowani do niezwłocznego przekazywania informacji o stwierdzonych podczas wykonywania prac stanowiskach gniazd ptaków, które nie zostały zlokalizowane podczas wizji terenowej (pozostawiając je bez ingerencji). Każdy przypadek ścięcia drzewa z dziupłą lub gniazdem ptaków podczas prac pozyskaniowych jest zgłaszany leśniczemu, a w uzasadnionych przypadkach prace zostają wstrzymane. Nadleśnictwo wyznaczyło interwencyjny numer telefonu dla osób postronnych w celu informowania o przypadkach nieumyślnego zniszczenia lęgowiska na skutek prowadzonych prac gospodarczych. W celu stworzenia szansy na pomyślne dokończenie lęgów ptaków podejmuje się działania ratunkowe. W ramach prowadzonej gospodarki leśnej pozostawia się drzewa biocenotyczne jako element ochrony różnorodności biologicznej w lasach. Zgodnie z Instrukcją Ochrony Lasu (2012) drzewa biocenotyczne powinny być zostawiane do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu. Za drzewa biocenotyczne uważa się m.in. żywe i martwe drzewa, miejscowo spróchniałe (ze zgnilizną) oraz drzewa z owocnikami grzybów (hubami), drzewa dziuplaste, drzewa z gniazdami ptaków, o średnicy gniazd powyżej 25 cm, przestoje drzew i grup drzew, drzewa będące siedliskiem chronionych gatunków. Pozostawianie drzew biocenotycznych i dziuplastych ma duże znaczenie w ograniczeniu ryzyka niszczenia potencjalnych siedlisk gatunków związanych ze starymi drzewostanami, szczególnie dziuplaków i nietoperzy, ptaków szponiastych, saproksylicznych chrząszczy. Szczegółowe działania ochronne dla gatunków zwierząt są również zamieszczone w programie ochrony przyrody dla nadleśnictwa. Niektóre zapisy projektu PUL wymagają zastosowania pewnych ograniczeń i towarzyszących im rozwiązań, które pozwolą zminimalizować przewidywane negatywne ich oddziaływanie. W prognozie w poszczególnych rozdziałach zostały umieszczone odpowiednie wytyczne w sprawie właściwego postępowania na siedliskach przyrodniczych i siedliskach gatunków w celu uniknięcia negatywnych zjawisk związanych z realizacją zapisów projektu pul.

Tab. 25. Przewidywane negatywne oddziaływanie zapisów projektu pul i proponowane w prognozie działania minimalizujące ten wpływ

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie PUL i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
<p>Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</p>	<p>Pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000</p>	<p>3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranunculion fluitantis</i>) 1. Planowane prace gospodarcze w wydzieleniach leśnych zaleca się wykonać poza strefą ekotonową granicy polno-leśnej obejmującą płyty siedlisk, a dotyczące prac odnowieniowych (wydzielenie 80g), pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów (7n), trzebieże późne (2m, 12m) i rębnie złożone (17k) – obręb Kliczków.</p> <p>7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i> 1. W wydz. 386a (obr. Bolesławiec) zabieg rębny należy wykonać poza płatem siedliska, a planowane do pozostawienia biogrupy lokować w miejscach występowania płatu 7150 – obszar siedliska – w bezpośrednim sąsiedztwie wydzielenia 379fx (obr. Bolesławiec).</p> <p>9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>) 1. W trakcie realizacji odnowienia w wydzieleniu 330bx (obr. Bolesławiec) zaleca się dostosowanie składu gatunkowego odnowienia do siedliska kwaśnych buczyn. 2. W trakcie realizacji CP w wydzieleniu 330cx (obr. Bolesławiec) na powierzchni dolesionej luki zaleca się preferowanie gatunków właściwych dla siedliska kwaśnych buczyn.</p> <p>9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>) 1. W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębnego w wydz. 56p (obr. Kliczków) zaleca się pozostawianie 10% powierzchni i miąższości drzewostanów, jako kępy i biogrupy z niezniekształconym, naturalnym podszytem i runem (docelowo do naturalnej śmierci i rozkładu). 2. Zaleca się zwiększanie zasobów martwego drewna, poprzez nie usuwanie wywrotów i złomów, pozostawianie martwych drzew stojących i nie usuwanie drzew dziuplastych i próchniejących, pozostawianie we fragmentach do naturalnego rozpadu, nieuporządkowanych pozostałości pozrębowych; za wyjątkiem drzew zagrażających bezpieczeństwu ludzi i ich mienia oraz trwałości drzewostanu.</p> <p>*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe 1. W trakcie realizacji cięcia uprzątającego w rębni IIIa (o intensywności 80%) w wydzieleniach 12t, 17n (obr. Kliczków) zaleca się pozostawieni biogrupy starodrzewia do naturalnego rozpadu na płatach z inwentaryzowanym siedliskiem przyrodniczym 91E0.</p> <p>1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> 1. W trakcie prowadzenia zabiegu nad brzegiem stawów zalecane jest kształtowanie ekotonu oraz pozostawianie drzew i krzewów preferowanych w diecie bobra (wierzba, topola, osika, brzoza), zgodnie z wytycznymi branżowymi. 2. W trakcie prowadzenia zabiegu rębni zaleca się pozostawianie w naturalnym stanie strefy brzegowej cieków wodnych, wraz z naturalnym buforem, obejmującym najczęściej związane z ciekami siedliska.</p> <p>1355 Wydra <i>Lutra lutra</i> 1. W trakcie prowadzenia zabiegu nad brzegiem stawów i cieków wodnych zalecane jest kształtowanie ekotonu zgodnie z wytycznymi branżowymi.</p>
<p>Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090</p>	<p>Pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000</p>	<p>9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercetea robori-petraeae</i>) 1. W trakcie realizacji planowanego zabiegu CW i CP, w wydz. 35b (obr. Kliczków) zaleca się aby w obrębie płatów siedliska 9190 usuwać gatunki obce geograficznie oraz ograniczać udziału gatunków iglastych. 2. W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży późnych (TP) w wydzieleniach 19j, 58d, 58h, 68b, 69b, 69h, 69i, 69k, 69l zaleca się usuwanie obcych gatunków obcych geograficznie (dąb czerwony i modrzew europejski). Planowane zabiegi należy ukierunkować na redukcję gatunków iglastych (sosny i świerka). 3. W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży późnych (TP) w wydzieleniach, 58h, 68b, 69b, 69h, 69k, zaleca się pozostawianiu fragmentów martwego drewna w celu uzyskania pożądanych wartości wskaźników dotyczących obecności martwego drewna: martwe drewno grubo</p>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie PUL i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		<p>wymiarowe >3m długości i 50 cm grubości: >5 szt./ha oraz łączne zasoby martwego drewna: > 20 m³/ha, dzięki pozostawieniu odpowiednich ilości drewna na miejscu.</p> <p>4. W wydz. 58i (obr. Kliczków) zabieg rębny należy wykonać poza płatem siedliska a planowane do pozostawienia biogrupy lokować w miejscach występowania płatów kwaśnych dębów.</p> <p>5. W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębnego w wydz. 69j (obr. Kliczków) zaleca się pozostawianiu fragmentów martwego drewna w celu uzyskanie pożądanych wartości wskaźników dotyczących obecności martwego drewna: martwe drewno grubo wymiarowe >3m długości i 50 cm grubości: >5 szt./ha oraz łączne zasoby martwego drewna: > 20 m³/ha, dzięki pozostawieniu odpowiednich ilości drewna na miejscu. W odnowieniach zaleca się preferowanie dębu bezszypułkowego <i>Quercus petraea</i> z domieszką świerka, sosny i brzozy.</p> <p>1084 Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i></p> <p>1. W trakcie planowanych zabiegów gospodarczych należy chronić drzewa dziuplaste (zwłaszcza lipy, olsze, dęby i wierzy).</p> <p>2. Przy wyznaczaniu drzew do wycinki dokonywać przeglądu drzew pod kątem ich zasiedlenia przez pachnicę dębową. Drzewa z oznakami zasiedlenia wskazane jest pozostawić do naturalnej śmierci i rozpadu, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego.</p> <p>3. W trakcie wykonywania zabiegu w otoczeniu zasiedlonych drzew należy dążyć do rozluźnienia zwarcia drzewostanu (trzebieże późne) oraz przerzedzenie zbyt gęstego podszytu (pielęgnacje młodników i młodszych drzewostanów).</p> <p>1083 Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i></p> <p>1. W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży późnych (TP) w wydzieleniach: 25c, 25h, 31j, 32a, 69i, 69l (obręb Kliczków) zaleca się pozostawienie jak najwyższych pniaków dębowych (do wysokości ok. 50 cm) wraz z pozostawieniem martwych i obumierających dębów.</p> <p>2. W trakcie realizacji planowanego zabiegu rębni w wydzieleniu 69j (obręb Kliczków) złożonej zaleca się pozostawienie jak najwyższych pniaków dębowych (do wysokości ok. 50 cm) wraz z pozostawieniem martwych i obumierających dębów. W odnowieniach należy zapewnić udział gatunków biocenotycznych takich jak: czereśnia ptasia, jabłoń płonka, grusza dzika.</p>
<p>Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Dolnośląskie PLB020005</p>	<p>Pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunku w obszarze Natura 2000</p>	<p>A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i></p> <p>1. Nie stosować cięć zupełnych bezpośrednio przy źródłiskach, rzekach, jeziorach, pozostawiając pas ochronny o szerokości odpowiadającej co najmniej wysokości otaczającego drzewostanu, stanowiący strefę przejściową.</p> <p>2. Zalecana jest ochrona naturalnych obiektów małej retencji, tj. śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, torfowisk, źródlisk, młak.</p> <p>A234 dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>, A236 dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i></p> <p>1. 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.</p>
<p>Pozostałe obszarowe formy ochrony przyrody</p>	<p>Pogorszenie stanu zachowania przedmiotów ochrony cennych przyrodniczo obszarów chronionych</p>	<p>Otoczenie rezerwatu przyrody „Brzeźnik”</p> <p>1. Zalecane jest aby zabieg pielęgnacyjny trzebieży późnych nie prowadzić w bezpośrednim otoczeniu rezerwatu i pozostawienie buforu o szerokości min. 1 wysokości drzewostanu.</p>
<p>Obiekty chronione w formie pomników przyrody</p>	<p>Pogorszenie warunków na stanowisku</p>	<p>W trakcie realizacji planowanego zabiegu trzebieży wczesnych, późnych jak również rębni nie wykonywać cięć w bezpośrednim otoczeniu pomników przyrody w wydz. 309f, 523k (obręb Bolesławiec), 56m, 80a (obręb Kliczków).</p>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie PUL i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
<p>Stanowiska chronionych gatunków roślin</p>	<p>Pogorszenie warunków siedliskowych gatunku lub zniszczenie stanowiska</p>	<p>bagno zwyczajne W trakcie realizacji planowanych zabiegów trzebieży oraz rębni zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach w miejscach podmokłych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.</p> <p>chrobotek leśny, chrobotek reniferowy, chrobotki - rodzaj 1. W trakcie realizacji planowanych rębni zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk</p> <p>2. W trakcie realizacji planowanych trzebieży zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków porostów. Pozostałe po zabiegu pozostałości, w tym gałęzie i inną biomasę należy usunąć poza miejsca występowania porostów w celu ograniczenia procesów eutrofizacji podłoża.</p> <p>cis pospolity, gruszyca jednostronna, gruszyca mniejsza, gruszyca okrągłolistna W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin.</p> <p>jęczmień zwyczajny, pióropusznik strusi, pokrzywa wilcza-jagoda, W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.</p> <p>naparstnica zwyczajna, płucnica islandzka, płucnica kędzierzawa, podrzeń żebrowiec W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.</p> <p>śnieżyca przebiśnieg 1. W trakcie realizacji planowanej trzebieży zaleca się zachowanie mikrosiedlisk oraz ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin.</p> <p>2. W trakcie realizacji rębni zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.</p> <p>torfowiec błotny, torfowiec frędzlowany, torfowiec Girgensohna, wawrzynek wilczyko, widłak goździsty W trakcie realizacji planowanego zabiegu zaleca się oznakowanie i ochronę widocznych stanowisk chronionych gatunków roślin. Fragmenty drzewostanu przewidziane do pozostawienia w formie biogrupy lokować w miejscach, gdzie znajdują się skupiska roślin chronionych. W celu ograniczenia uszkodzeń roślinności runa zaleca się nie prowadzenie szlaków technologicznych w obrębie stanowisk.</p>
<p>Siedliska chronionych gatunków zwierząt</p>	<p>Pogorszenie warunków siedliskowych gatunku w miejscach bytowania</p>	<p>Gatunki związane z drzewostanami starszych klas wieku: borowiec wielki, gacek brunatny, mopek, nocek Alkatoe / Brandta / wąsatek, nocek Brandta / nocek wąsatek, nocek duży, nocek, wilk, grubodziób, jastrząb, kobuz, krogulec, myszolew, trzmielojad, zniczek, bogatka, czarnogłówka, czubotka, dzięcioł białostrzygi, dzięcioł czarny, dzięcioł duży, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, dzięciołek, kowalik, krętogłów, modraszka, paszkoł, pelzacz leśny, pleszka, puszczyk, sikora uboga, siniak, sójka, szpak, kozioróg dębosz, pachnica dębowa</p> <p>1. W ramach wykonywania szacunków brakarskich dokonanie przeglądów powierzchni pod kątem występowania dużych gniazd w koronach drzew (o średnicy powyżej 25 cm), po czym w sytuacji ich potwierdzenia chronić je przed zniszczeniem w czasie realizowanych prac leśnych.</p>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie PUL i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		<p>2. Poinformowanie osób nadzorujących prace leśne o obowiązku ochrony dużych gniazd w koronach drzew (o średnicy powyżej 25 cm) i obowiązku zgłaszania Służbie Leśnej stwierdzonych nowych dużych gniazd.</p> <p>3. W okresie lęgowym ptaków nie wycinać drzew, na których zostały zidentyfikowane zasiedlone gniazda.</p> <p>4. W trakcie realizacji zabiegów rębnych na powierzchniach leśnych pozostawiać naturalne elementy ekosystemów leśnych (tj. wykroty, leżanina, drzewa zamierające, martwe stojące drzewa, drzewa dziuplaste, gatunki drzew i krzewów lekko nasiennych i owocodajnych, np. jarzębina, iwa, osika), jeżeli nie koliduje to z zasadą powszechnej ochrony lasu oraz ich usuwanie nie zagraża gatunkom i siedliskom będącym przedmiotem ustanowienia form ochrony przyrody. Fragmenty drzewostanu przeznaczone do naturalnego rozpadu lokalizować w miejscach występowania drzew dziuplastych.</p> <p>5. W trakcie realizacji zabiegów gospodarczych chronić fragmenty śródleśnych torfowisk, mokradeł, zbiorników wodnych, cieków, bagien, trzęsawisk, mszarów, torfowisk, źródlisk, młak.</p> <p>6. Pozostawiać na powierzchni leśnej do naturalnego rozpadu okazałe drzewa z widocznymi wypróchnieniami, które mogą być siedliskiem saproksylicznych chrząszczy.</p> <p>7. Na powierzchniach leśnych, w obrębie których stwierdzono obecność saproksylicznych chrząszczy należy zachowywać rodzime dęby, równocześnie eliminując gatunki obce ekologicznie i zwiększające ocienienie drzewostanu.</p> <p>Gatunki związane z drzewostanami w bezpośrednim sąsiedztwie wód płynących, otwartych powierzchni mokradeł, torfowisk i bagien, zarośli lub czasowo odsłoniętymi powierzchniami leśnymi (uprawy, zręby): karlik drobny, karlik malutki, karlik średni / większy / malutki / drobny, karlik większy, mroczek posrebrzany, nocek rudy, bóbr europejski, rzęsorek rzeczek, wydra; lelek, lerka, świergotek polny, gągoł, samotnik, zimorodek, żuraw; czerwończyk nieparek, przeplatka aurinia, trzepla zielona</p> <p>1. Kształtowanie wokół zbiorników i wzdłuż naturalnych cieków istniejącego pasa ekotonu zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa oraz przepisami wewnętrznymi PGL LP z uwzględnieniem pełnionych przez drzewostan funkcji.</p> <p>2. Na brzegach zbiorników wodnych i cieków, w odległości 10 metrów od linii brzegowej, należy pozostawiać: zwalone pnie drzew, podszyt, duże kamienie w celu ułatwienia zwierzętom dostępu do wody oraz umożliwienie migracji.</p> <p>3. Nie prowadzić zrywk korytami potoków i mniejszych cieków obecnych na powierzchniach leśnych.</p> <p>4. Wzdłuż potoków ograniczać cięcia w obrębie nadbrzeżnych zadrzewień do miejsc, gdzie jest to faktycznie niezbędne i podyktowane względami bezpieczeństwa.</p> <p>5. W trakcie prowadzenia prac w uprawach i na zrębach chronić miejsca lęgowe gatunków ptaków związanych z tymi siedliskami.</p> <p>6. W trakcie zabiegów chronić podmokłe i zabagnione fragmenty drzewostanów, nie prowadzić w ich obrębie szlaków technologicznych, formować w tych miejscach biogrupy i lokować fragmenty drzewostanu pozostawiane do naturalnego rozpadu.</p> <p>7. Pozostawianie powierzchni nie podlegających zagospodarowaniu, takich jak skarpy, miedze, przydroża, ekotony las – pole, oraz dopuszczeniu, by w wyniku naturalnej sukcesji kształtowały się na nich zarośla z udziałem jesionu, kaliny koralowej, derenia świdwy.</p> <p>Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania: bielik, bocian czarny, kania czarna, kania ruda, sokół wędrowny, włochatka, sóweczka, wilk</p> <p>1. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: bielik, bocian czarny, sokół wędrowny w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.01-31.07/15.03-31.08/01.01-30.07) zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 200 m od gniazda. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>2. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania gatunków: kania czarna, kania ruda w okresie lęgowym oraz zależności od terminu ochrony okresowej danego gatunku (1.03-31.08) zaleca się wycofanie</p>

Obszar oddziaływania	Możliwe potencjalne negatywne oddziaływanie	Zapisy w projekcie PUL i prognozie ograniczające negatywne oddziaływanie
		<p>się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda: w okresie lęgowym - obszar w promieniu do 500 m od gniazda, poza okresem lęgowym - obszar w promieniu do 100 m od gniazda. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>3. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca gniazdowania wóchatki lub sóweczki zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda (obszar w promieniu do 50 m od dziupli) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>4. W przypadku odnalezienia nieznanego dotąd miejsca rozrodu wilka zaleca się wycofanie się z realizacji zadań gospodarczych, które wiązałyby się z płoszeniem zwierząt lub zniszczeniem siedliska, będącego obszarem ich rozrodu i wychowu młodych, w bezpośrednim sąsiedztwie miejsca rozrodu (obszar do 500 m) i wykonywanie zadań gospodarczych w dalszej odległości poza okresem ochronnym określonym dla okresowej strefy ochrony tego gatunku. Wskazania te winny obowiązywać do czasu ewentualnego ustanowienia strefy.</p> <p>5. W przypadku stwierdzenia miejsc rozrodu i gniazdowania gatunków wymagających ochrony w postaci ustalenia stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania, należy przekazać te informacje do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu</p> <p>Gatunki związane z drzewostanami wymagające ochrony w obrębie ustanowionych stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania:</p> <p>Strefa WPN.6442.14.2020.MK.2 z dnia 1 czerwca 2021</p> <p>1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 stycznia do 31 lipca.</p> <p>2. Podczas wykonywania zabiegów rębnych nie należy prowadzić dwóch zabiegów jednocześnie w jednym oddziale. Zachować odstęp prac zrębowych minimum 2-3 letni.</p> <p>3. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.</p> <p>Strefa WPN.6442.3.2015.MK z dnia 2 czerwca 2015 r</p> <p>1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 marca do 31 sierpnia.</p> <p>2. W trakcie realizacji rębni nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.</p> <p>Strefa WPN.6442.26.2021.MK.2 z dnia 20 lipca 2022 r</p> <p>1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 marca do 31 sierpnia.</p> <p>2. Podczas wykonywania zabiegów rębnych nie należy prowadzić dwóch zabiegów jednocześnie w jednym oddziale. Zachować odstęp prac zrębowych minimum 2-3 letni.</p> <p>3. Nie należy zakładać gniazd odnowieniowych w pobliżu granicy strefy całorocznej. Planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.</p> <p>Strefa WPN.6442.25.2021.MK.2 z dnia 20 lipca 2022 r.</p> <p>1. Planowane zabiegi gospodarcze należy wykonywać poza okresem ochronnym gatunku, w terminie od 1 marca do 31 sierpnia.</p> <p>2. W trakcie realizacji rębni planowane do pozostawienia biogrupy należy lokować w formie zwartej fragmentu starego drzewostanu od strony strefy całorocznej.</p>
Stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków	Negatywne oddziaływanie na walory historyczne i kulturowe obiektu historycznego	<p>Stanowiska archeologiczne: AZP 75-15 nr 4/9, AZP 77-14 r 7/14, 74/23/75-15 AZP, 75/24/75-15 AZP, AZP 74-14 1-13, AZP 76-15 nr 90, AZP 75-15 1-4</p> <p>Zapisanie w pul wskazania gospodarcze należy realizować w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków, z uwzględnieniem przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach).</p> <p>Wszelkie zamierzenia inwestycyjne związane z pracami ziemnymi wymagają przeprowadzenia badań archeologicznych, zgodnie z przepisami odrębnymi.</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 starodrzewu lub pojedynczych drzew lub ich grup na powierzchniach operacyjnych. Planowanie urzędzeniowe 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

Przygotowanie prognozy oddziaływania na środowisko projektu planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Bolesławiec nie wiązało się z istotnymi trudnościami, które uniemożliwiłyby odpowiednie sformułowanie zapisów dokumentacji. Odpowiedni materiał referencyjny w postaci informacji na temat walorów przyrodniczych obszarów chronionych (jak ekspertyzy dotyczące przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000) pozwoliły na właściwe dostosowanie wskazań gospodarczych na powierzchniach leśnych. Projekt dokumentu uwzględnia treść obowiązujących aktów prawnych odnoszących się do sposobów prowadzenia gospodarki leśnej na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Bolesławiec. Występujące w nich zapisy wymuszają w określonych sytuacjach zmianę metod gospodarowania lub wskazują potrzebę nieplanowania w projekcie pul wskazań na kolejny okres gospodarczy.

VII.4. WNIOSKI KOŃCOWE

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

VIII. LITERATURA

- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2003. Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. *Monographiae Botanicae* vol. 91, 2003: 13-49.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Głowaciński Z. (red.). 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. PWRiL, Warszawa.
- Głowaciński Z. 2022. Czerwona lista kręgowców polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XXI w.). *Chrońmy przyrodę ojczystą* nr 78/2/2022: 29-67.
- Kaźmierczakowa R. (red.). 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). 2014. Polska czerwona księga roślin. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Kącki Z., Stefańska Krzaczek E., Czarniecka M., Łapińska K., Łojko R., Meserszmit M., Szwach G. 2016. Leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 w Polsce - ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska i Opolszczyzny. Uniwersytet Wrocławski.
- Opracowanie glebowo-siedliskowe wykonany przez Biuro Usług Ekologicznych i Urzędniowo Leśnych „Operat”, wg stanu na 1.01.2004 r.
- Olejnik J., Małek S. (red.). 2020. Rola lasu w pochłanianiu dwutlenku węgla z atmosfery. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
- Pukkala T. 2017. Does management improve the carbon balance of forestry? *Forestry* 2017; 90, 125–135.
- Richling A., Ostaszewska K. 2009. *Geografia fizyczna Polski*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2380).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).
- Szwagrzyk J., Orczewska A., Jaroszewicz B. 2021. Rola lasów w bilansie węglowym oraz utrzymaniu bioróżnorodności i dobrostanu człowieka. Materiały z II Konferencji naukowej Instytutu Dendrologii PAN oraz Komisji Nauk Leśnych i Drzewnych O/PAN w Poznaniu, Drzewa i lasy w zmieniającym się środowisku. Kórnik–Poznań, 11-13 października 2021 r.

- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009. Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb - stan 2009. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 65 (1): 33-52.
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaąg Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków: 53-70.
- Wysocka-Fijorek E. 2021. Konsekwencje objęcia ochroną ścisłą znacznych obszarów leśnych Polski (wdrożenie jednego z celów unijnej Strategii na rzecz bioróżnorodności do 2030 roku - objęcie ścisłą ochroną 10% obszarów lądowych, w tym wszystkich pozostałych w UE lasów pierwotnych i starodrzewów), na możliwość sekwestracji węgla (netto) przez polskie lasy oraz produkcję drewna z uwzględnieniem sortymentacji. Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Zarządzania Zasobami Leśnymi, Sękocin Stary.
- Zarzycki K., Mirek Z. 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera. Polska Akademia Nauk. Kraków.
- Ziemblińska K., Urbaniak M., Merbold T., Black T.A., Jagodziński A.M., Herbst M., Qiu Ch., Olejnik J. 2018. The carbon balance of a Scots pine forest following severe windthrow: Comparison of reforestation techniques. *Agricultural and Forest Meteorology Volumes* 260–261: 216-228.

MAPA Z PROGNOZĄ ODDZIAŁYWANIA
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NA ŚRODOWISKO I NA OBSZARY NATURA 2000

NADLEŚNICTWO
BOLESŁAWIEC

OBREB
BOLESŁAWIEC

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH WE WROCŁAWIU

Stan na 01.01.2024

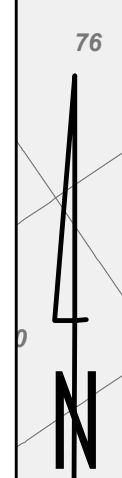
POWIERZCHNIA 7705,77 ha (7705,6946 ha)

współrzędność: 0,0704 ha

Skala 1:25 000

0 500 1000 1500 2000 2500 m


Układ współrzędnych: PL-1992



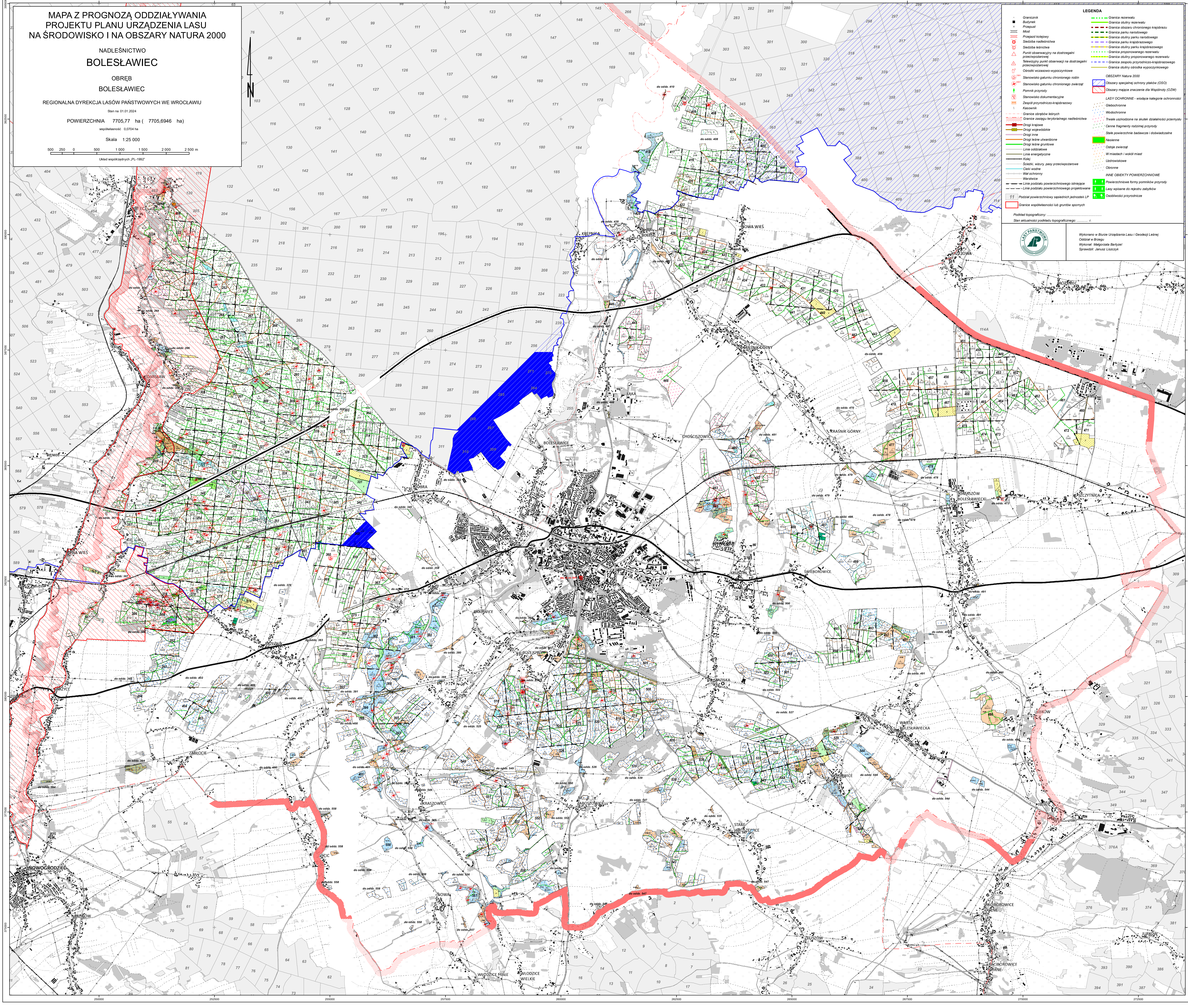
LEGENDA

— Granicznik	— Granica rezerwu
• Budynek	— Granica obsy rezerwu
— Przejazd kolejowy	— Granica obszaru chronionego krajobrazu
— Siećzba leśnicza	— Granica parku narodowego
— Siećzba leśnicza	— Granica obsy parku narodowego
— Punkt obserwacyjny na dostępnym przystanku	— Granica parku krajobrazowego
— Tabliczka punktu obserwacyjnego na dostępnym przystanku	— Granica obsy parku krajobrazowego
— Obszar rekreacyjno-wypoczynkowy	— Granica proponowanego rezerwu
— Stanowisko gatunku chronionego roślin	— Granica obsy proponowanego rezerwu
— Punkt przyrody	— Granica zespołu przyrodniczo-krajobrazowego
— Stanowisko dokumentacyjne	— Granica obsy ośrodka wypoczynkowego
— Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	— OBSZARY NATURA 2000
— Kąpielisko	— Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSOP)
— Granica obszaru leśnych	— Obszar mający znaczenie dla Wapnoty (OZW)
— Drogi krajowe	— LASY OCHRONNE - widzące kategorie ochronny
— Drogi wojewódzkie	— Włochochrone
— Drogi gminne	— Trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu
— Drogi leśne utwardzone	— Cenne fragmenty różnicy przyrody
— Drogi leśne gruntowe	— Stare powierzchnie bawdzkie i doświadczenia
— Linie kolejowe	— Nabrzeżne
— Linie energetyczne	— Ostę zwerz
— Kolej	— Wmieszki i ośki miast
— Siatki wiatru, paki przeciwpowietrzne	— Uzdrowiskowe
— Caki wodne	— Obronny
— Wzrostki	— INNE OBIEKTY POWIERZCHNIOWE
— Linie podziału powierzchniowego istniejące	— Powierzchniowe formy geomorfologiczne
— Linie podziału powierzchniowego projektowane	— Lasy wpisane do rejestru zabytków
— Podział powierzchniowy specjalnych jednostek LP	— Obszary przyrodnicze
— Granice współrzędności lub gruntów apornych	

Podkład topograficzny
Stan aktualny/ podkład topograficzny



Wykonano w Biurze Urzędzenia Lasu i Geodezy Leśnej
Odział w Brzegu
Wykon: Magdalena Gajda
Sprawdził: Janusz Liszyczyński



MAPA Z PROGNOZĄ ODDZIAŁYWANIA
PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU
NA ŚRODOWISKO I NA OBSZARY NATURA 2000

NADLEŚNICTWO
BOLESŁAWIEC

OBRĘB
KLICZKÓW

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH WE WROCŁAWIU

Stan na 01.01.2024

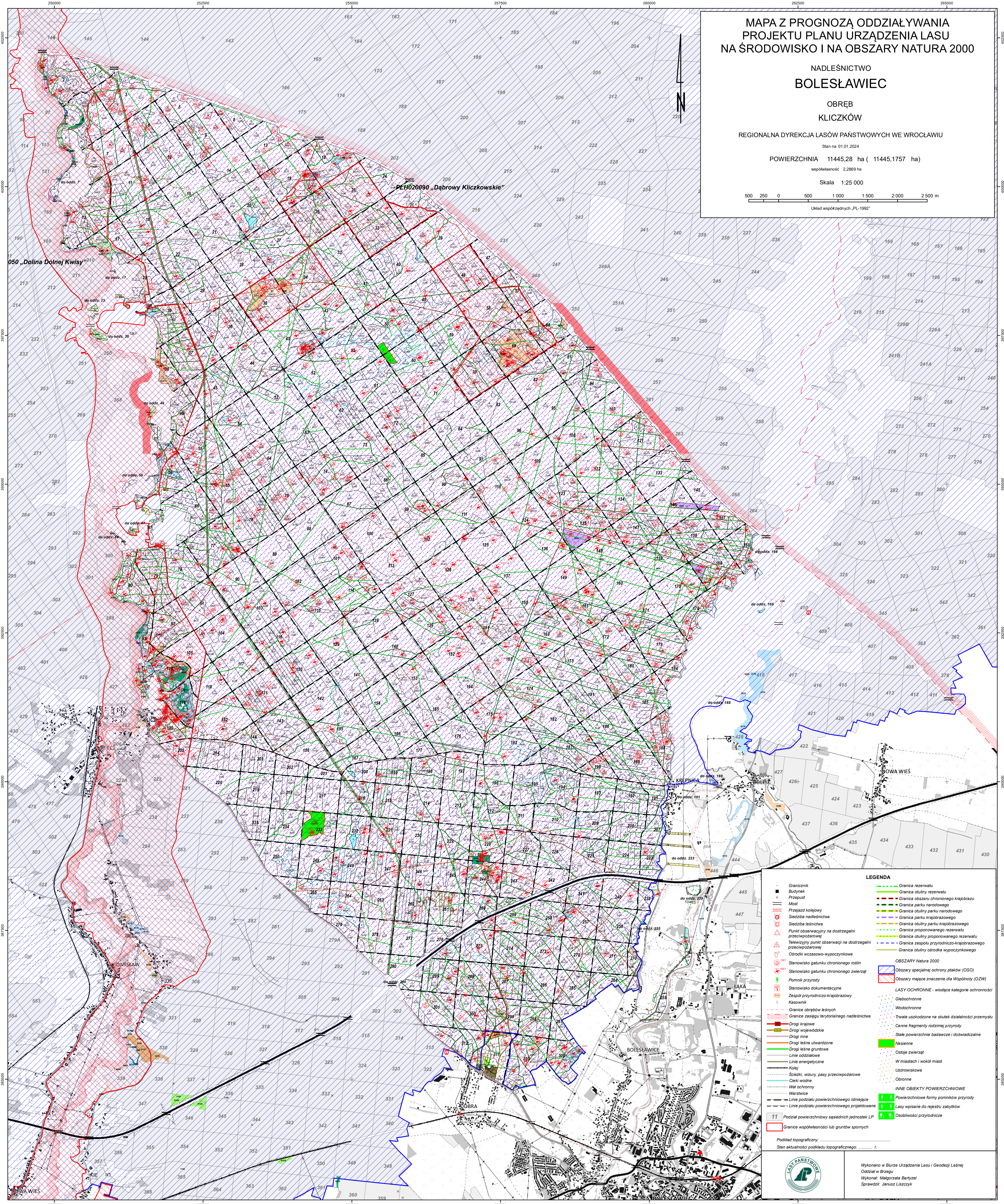
POWIERZCHNIA 11445,28 ha (11445,1757 ha)

współrzędność 2.2869 ha

Skala 1:25 000

500 250 0 500 1 000 1 500 2 000 2 500 m

Układ współrzędnych PL-1992



LEGENDA

● Granicznik	— Granica rezerwatu
× Budynek	— Granica otuliny rezerwatu
— Przepust	— Granica obszaru chronionego krajobrazu
— Most	— Granica parku narodowego
— Przejazd kolejowy	— Granica otuliny parku narodowego
— Siećzba nadleśnicztwa	— Granica parku krajobrazowego
— Siećzba leśnicтва	— Granica otuliny parku krajobrazowego
— Punkt obserwacyjny na dostrzegalni przeciwpożarowej	— Granica proponowanego rezerwatu
— Telewizyjny punkt obserwacji na dostrzegalni przeciwpożarowej	— Granica otuliny proponowanego rezerwatu
— Ośrodki wczasowo-wypoczynkowe	— Granica zespołu przyrodniczo-krajobrazowego
— Stanowisko gatunku chronionego roślin	— Granica otuliny ośrodka wypoczynkowego
— Stanowisko gatunku chronionego zwierząt	— OBSZARY Natura 2000
— Pomnik przyrody	— Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO)
— Stanowisko dokumentacyjne	— Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW)
— Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	— LASY OCHRONNE - wiodące kategorie ochronności
— Kasownik	— Glebochronne
— Granice obszarów leśnych	— Wodochronne
— Granice zasięgu terytoryalnego nadleśnicztwa	— Trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu
— Drogi krajowe	— Cenne fragmenty różnorodności przyrody
— Drogi wojewódzkie	— Stale powierzchniowe badawcze i doświadczalne
— Drogi inne	— Nasienne
— Drogi leśne utwardzone	— Ostoje zwierząt
— Drogi leśne gruntowe	— W miastach i wokół miast
— Linie oddziałowe	— Uzdrowiskowe
— Linie energetyczne	— Obronnie
— Kolej	— INNE OBIEKTY POWIERZCHNIOWE
— Szlaki, wizury, pasy przeciwpożarowe	— Powierzchniowe formy pomników przyrody
— Ciepki wodne	— Lasy wpisane do rejestru zabytków
— Wzrost ochronny	— Obiekty przyrodnicze
— Wzrostowa	
— Linie podziału powierzchniowego istniejące	
— Linie podziału powierzchniowego projektowane	
— Podział powierzchniowy sąsiednich jednostek LP	
— Granice współrzędności lub gruntów spomych	

Podkład topograficzny: r.
Stan aktualności podkładu topograficznego: r.

Wykonano w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Odczyt w Brzegu
Wykonali: Małgorzata Bartyzel
Sprawdził: Janusz Liszczyk