

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
WE WROCŁAWIU

PLAN URZĄDZENIA LASU  
DLA NADLEŚNICTWA BOLESŁAWIEC

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

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



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

Program zaktualizował:

.....  
dr Michał Śliwiński



Sprawdził:

.....  
dr Dariusz Rosiński

[sekretariat@brzeg.buligl.pl](mailto:sekretariat@brzeg.buligl.pl)  
[www.brzeg.buligl.pl](http://www.brzeg.buligl.pl)

Akceptuje:  
Dyrektor Oddziału



.....  
mgr inż. Janusz Bańkowski

BRZEG 2014

Klimat: dr Dariusz Rosiński

Współpraca: dr Anna Wójcicka-Rosińska, mgr inż. Katarzyna Drozd,  
mgr inż. Urszula Franczak

Fotografie: dr Michał Śliwiński

## SPIS TREŚCI

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>9</b>
<b>II. CELE PROGRAMU .....</b>	<b>10</b>
<b>III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>11</b>
III.1. Informacje podstawowe .....	11
III.2. Położenie.....	12
III.2.1. Położenie według podziału administracyjnego kraju .....	12
III.2.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna .....	12
III.2.3. Regionalizacja przyrodniczo-leśna.....	14
III.2.4. Regionalizacja geobotaniczna .....	14
III.3. Struktura użytkowania ziemi wg gmin .....	15
III.4. Charakterystyka ogólna kompleksów leśnych .....	16
III.5. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach grup funkcji lasu .....	16
III.6. Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu .....	17
III.7. Klimat .....	17
III.8. Warunki geologiczne.....	22
III.9. Warunki hydrologiczne .....	23
III.9.1. Wody powierzchniowe .....	23
III.9.2. Wody podziemne.....	24
III.10. Gleby .....	24
<b>IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY .....</b>	<b>26</b>
IV.1. Rezerваты przyrody .....	26
IV.2. Parki krajobrazowe .....	28
IV.2.1. Parki krajobrazowe proponowane .....	29
IV.3. Obszary chronionego krajobrazu .....	29
IV.3.1. Proponowane obszary chronionego krajobrazu.....	29
IV.4. Pomniki przyrody .....	30
IV.4.1. Pomniki przyrody istniejące.....	30
IV.4.2. Pomniki przyrody proponowane .....	38
IV.5. Obszary Natura 2000 .....	40
IV.5.1. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk).....	41
IV.5.1.1. OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 .....	41
IV.5.1.2. OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 .....	50
IV.5.2. Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO).....	52
IV.5.2.1. OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 .....	52
IV.6. Stanowiska dokumentacyjne .....	60
IV.6.1. Stanowiska dokumentacyjne proponowane .....	60
IV.7. Użytki ekologiczne.....	60
IV.7.1. Użytki ekologiczne proponowane.....	61
IV.8. Ochrona gatunkowa roślin .....	64
IV.9. Ochrona gatunkowa grzybów wielkoowocnikowych i porostów .....	69
IV.10. Ochrona gatunkowa zwierząt .....	71
IV.10.1. Ssaki .....	71

IV.10.2.	Ptaki .....	76
IV.10.2.1.	Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania.....	97
IV.10.3.	Płazy i gady .....	99
IV.10.4.	Ryby i smoczkouste.....	102
IV.10.5.	Bezkręgowce.....	103
<b>V.</b>	<b>WALORY PRZYRODNICZO–LEŚNE .....</b>	<b>107</b>
V.1.	Lasy ochronne .....	107
V.2.	Roślinność potencjalna .....	107
V.3.	Siedliska przyrodnicze – występowanie i zalecenia ochronne.....	109
V.3.1.	Siedliska nieleśne.....	111
V.3.2.	Siedliska leśne.....	119
V.3.3.	Monitoring siedlisk przyrodniczych .....	125
V.4.	Zadrzewienia i zakrzaczenia na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo występujące w formie powierzchniowej i cenne punktowe.....	126
V.5.	Obszary o szczególnych walorach przyrodniczych.....	130
V.6.	Obiekty i miejsca o wartości historycznej i kulturowej.....	130
V.7.	Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej.....	132
V.7.1.	Siedliskowe typy lasu .....	132
V.7.2.	Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa drzewostanów .....	133
V.7.3.	Pochodzenie drzewostanów.....	135
V.7.4.	Zgodność składu gatunkowego z siedliskami .....	137
V.8.	Formy degeneracji ekosystemów leśnych .....	140
V.8.1.	Borowacenie .....	140
V.8.2.	Neofityzacja .....	142
V.8.3.	Monotypizacja .....	143
V.8.4.	Juwenalizacja .....	143
<b>VI.</b>	<b>ZAGROŻENIA.....</b>	<b>145</b>
VI.1.	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.....	145
VI.1.1.	Zakłady przemysłowe uciążliwe dla środowiska.....	146
VI.1.2.	Strefy zagrożenia przemysłowego .....	147
VI.2.	Stan i kształtowanie się stosunków wodnych .....	147
VI.2.1.	Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych .....	147
VI.2.2.	Stan gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin.....	148
VI.3.	Poziom zanieczyszczeń gleb .....	149
VI.4.	Gospodarka odpadami na terenie gmin .....	149
VI.4.1.	Selektywna zbiórka odpadów .....	150
VI.4.2.	Odpady niebezpieczne.....	150
VI.4.3.	Założenia i cele gospodarki odpadami.....	151
VI.5.	Planowane przedsięwzięcia zabezpieczające lasy przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji .....	151
VI.6.	Zagrożenia biotyczne .....	152
VI.7.	Zagrożenia abiotyczne.....	153
VI.7.1.	Pożary .....	154
VI.7.2.	Czynniki klimatyczne.....	155
VI.7.2.1.	Wiatr .....	155

VI.7.2.2.	Opady i osady atmosferyczne.....	156
VI.7.2.3.	Wyładowania atmosferyczne .....	157
VI.7.3.	Czynniki antropogeniczne.....	157
VI.7.3.1.	Zaśmiecanie lasu.....	158
VI.7.3.2.	Zanieczyszczenia wód powierzchniowych.....	158
<b>VII.</b>	<b>WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI ZASOBÓW ORAZ</b>	
	<b>WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH .....</b>	<b>159</b>
VII.1.	Ogólne założenia prowadzenia gospodarki leśnej .....	159
VII.2.	Regulacja użytkowania rębego .....	159
VII.2.1.	Gospodarstwo specjalne .....	160
VII.2.2.	Gospodarstwo lasów ochronnych .....	161
VII.2.3.	Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania.....	161
VII.2.4.	Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania .....	161
VII.3.	Obręby siedliskowe.....	161
VII.4.	Wytyczne w sprawie poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych .....	164
<b>VIII.</b>	<b>PLAN DZIAŁAŃ - ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY .....</b>	<b>165</b>
VIII.1.	Kształtowanie stosunków wodnych .....	165
VIII.2.	Kształtowanie strefy ekotonowej .....	165
VIII.3.	Kształtowanie granicy polno-leśnej .....	166
VIII.4.	Ochrona różnorodności biologicznej .....	167
VIII.4.1.	Szczegółowe zagadnienia w zakresie ochrony bioróżnorodności .....	167
VIII.4.2.	Ochrona fauny kręgowców – zalecenia .....	167
VIII.4.3.	Ochrona fauny bezkręgowców – zalecenia .....	168
VIII.4.4.	Ochrona cennych roślin naczyniowych – zalecenia.....	169
VIII.4.5.	Ochrona siedlisk hydrogenicznych – zalecenia.....	170
VIII.5.	Ochrona przeciwpożarowa .....	171
VIII.6.	Promocja i edukacja ekologiczna .....	172
VIII.7.	Rozwój turystyki i rekreacji .....	173
<b>IX.</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>176</b>

## SPIS TABEL

Tabela 1.	Szczegółowy podział nadleśnictwa Bolesławiec na jednostki podrzędne .....	11
Tabela 2.	Szczegółowy podział nadleśnictwa Bolesławiec wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Kondracki, 2011) .....	13
Tabela 3.	Struktura powierzchni nadleśnictwa Bolesławiec wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej	14
Tabela 4.	Zestawienie powierzchni gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec w poszczególnych gminach.....	15
Tabela 5.	Liczba i wielkość kompleksów leśnych w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec.....	16
Tabela 6.	Wybrane cechy drzewostanów w ramach grup funkcji lasu .....	16
Tabela 7.	Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów nadleśnictwa Bolesławiec ..	17
Tabela 8.	Średnie miesięczne wartości temperatury powietrza 2 m n.p.g. [°C] w Szprotawie (1951-2005) .....	18
Tabela 9.	Średnie miesięczne wartości sumy opadów atmosferycznych [mm] w Szprotawie (1951-2005) .....	20
Tabela 10.	Zadania ochronne dla rezerwatu przyrody „Brzeźnik” (źródło: Zarządzenie nr 17 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 9 września 2011) .	28
Tabela 11.	Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec (źródło: rejestr pomników przyrody RDOŚ we Wrocławiu z dnia 18.10.2013 r.) .....	31
Tabela 12.	Wykaz pomników przyrody znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, lecz na gruntach poza jego zarządem (źródło: rejestr pomników przyrody RDOŚ we Wrocławiu z dnia 18.10.2013 r.) .....	33
Tabela 13.	Wykaz proponowanych pomników przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	39
Tabela 14.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 .....	42
Tabela 15.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących częściowo w zasięgu granic OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 .....	43
Tabela 16.	Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 09.2011, projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 8.11.2013 r.).....	44
Tabela 17.	Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 09.2011, projekt planu ochrony dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 8.11.2013) ..	46
Tabela 18.	Wykaz wydzieleń w obszarze OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, w których pominięto informację o siedlisku przyrodniczym w wyniku weryfikacji terenowej w 2013 roku .....	49
Tabela 19.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 .....	50
Tabela 20.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących częściowo w zasięgu granic OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 .....	51
Tabela 21.	Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 10.2013).....	51
Tabela 22.	Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 10.2013)	51
Tabela 23.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic OSO Bory Dolnośląskie PLB020005.....	54

Tabela 24.	Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących częściowo w zasięgu granic OSO Bory Dolnośląskie PLB020005.....	55
Tabela 25.	Gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE występujące w zasięgu OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 ( <i>źródła</i> : Standardowy Formularz Danych z 09.2011, projekt planu zadań ochronnych dla OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, stan na 31.08. 2013) .....	56
Tabela 26.	Wykaz proponowanych użytków ekologicznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	61
Tabela 27.	Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków roślin występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	64
Tabela 28.	Wykaz zagrożonych i chronionych gatunków grzybów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	69
Tabela 29.	Wykaz chronionych gatunków ssaków występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	71
Tabela 30.	Wykaz gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	76
Tabela 31.	Wykaz chronionych gatunków płazów i gadów występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	99
Tabela 32.	Wykaz chronionych i cennych gatunków ryb i smoczkoustych występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	102
Tabela 33.	Wykaz chronionych i cennych gatunków bezkręgowców występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	103
Tabela 34.	Zestawienie powierzchniowe wiodących kategorii ochronności .....	107
Tabela 35.	Dominujące zespoły roślinności potencjalnej w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec oraz odpowiadające im typy siedliskowe lasu.....	108
Tabela 36.	Wykaz chronionych typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec.....	110
Tabela 37.	Zestawienie tabelaryczne wybranych zadrzewień występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec .....	126
Tabela 38.	Wykaz parków zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków ( <i>źródło</i> : Rejestr Zabytków Województwa Dolnośląskiego) .....	130
Tabela 39.	Wykaz parków zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, nie będących obiektami zabytkowymi .....	131
Tabela 40.	Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu wyróżnionych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec .....	132
Tabela 41.	Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego .....	133
Tabela 42.	Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.....	134
Tabela 43.	Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.....	135
Tabela 44.	Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem.....	138
Tabela 45.	Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie .....	141
Tabela 46.	Wykaz gatunków obcych występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec.....	142
Tabela 47.	Zestawienie powierzchniowe głównych przyczyn zagrożenia biotycznego wg stopni uszkodzenia .....	153
Tabela 48.	Zestawienie powierzchniowe głównych przyczyn zagrożenia abiotycznego wg stopni uszkodzenia .....	154

Tabela 49.	Średnia roczna liczba pożarów lasu na gruntach w zarządzie nadleśnictwa .....	154
Tabela 50.	Zestawienie powierzchniowe i procentowe gospodarstw w ramach obrębów .....	160
Tabela 51.	Jednostki regulacji użytkowania rębnego i długookresowego planowania hodowlanego (gospodarstwa siedliskowe) .....	162
Tabela 52.	Wykaz miejsc turystycznych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec .....	175

## SPIS RYCIN

Rycina. 1.	Diagram klimatyczny dla stacji Szprotawa (1951-2005) .....	18
Rycina. 2.	Średnia roczna temperatura powietrza (°C) w nadleśnictwie Bolesławiec (1951-2005) .....	19
Rycina. 3.	Średnia roczna suma opadu atmosferycznego (mm) w nadleśnictwie Bolesławiec (1951-2005) .....	21
Rycina. 4.	Struktura powierzchni gatunków rzeczywistych nadleśnictwie Bolesławiec .....	143
Rycina. 5.	Struktura klas wieku drzewostanów w nadleśnictwie Bolesławiec .....	144

## SPIS FOTOGRAFII

Fotografia. 1.	Skraj rezerwatu przyrody „Brzeźnik” (fot. J. Liszczyk) .....	27
Fotografia. 2.	Lipa drobnolistna „Leśna Pani” – pomnik przyrody w wydz. 228 j obrębu Kliczków (fot. J. Liszczyk) .....	33
Fotografia. 3.	Wilgotne wrzosowisko z wrzoścem bagiennym <i>Erica tetralix</i> (fot. J. Liszczyk) .....	114
Fotografia. 4.	Torfowisko przejściowe (fot. J. Liszczyk) .....	118



## I. WSTĘP

W dzisiejszych czasach, przy zdecydowanym wzroście znaczenia funkcji pozagospodarczych lasu, racjonalna gospodarka leśna prowadzi do zapewnienia trwałości lasów i ciągłości dostarczania surowców drzewnych, do zwiększania lesistości oraz utrzymania bogactwa rodzimej przyrody. Nowoczesne leśnictwo, w sposób harmonijny, współgra z zadaniami wynikającymi ze statutowych obowiązków z systemem ochrony przyrody i kształtowaniem środowiska naturalnego. W podstawowej jednostce gospodarczej Lasów Państwowych, czyli nadleśnictwie, ochrona przyrody realizowana jest w ramach systemu ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego w Lasach Państwowych, który jest pochodną wykonywania wybranych zadań z zakresu ochrony przyrody, racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego, oczekiwań społecznych oraz potrzeb i możliwości gospodarczych kraju. System ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego w Lasach Państwowych realizowany jest poprzez określanie funkcji wiodących lasów zgodnie z formami ochrony przyrody wymienionymi w art. 6, pkt. 1, ust. 2–9 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.) oraz zgodnie z kategoriami lasów ochronnych wyszczególnionymi w art. 15 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity – Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59).

W niniejszym programie ochrony przyrody wykorzystano materiały i informacje z poprzedniego programu ochrony przyrody dla nadleśnictwa Bolesławiec, stanowiącego część planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa Bolesławiec na okres od 01.01.2004 r. do 31.12.2013 r. W obecnej wersji programu zaktualizowano akty prawne, adresy leśne oraz wykaz form ochrony przyrody. Zaktualizowano i uzupełniono wykaz roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, a także szereg informacji dotyczących charakterystyki walorów przyrodniczo-leśnych nadleśnictwa, zagrożeń i planowanych działań w zakresie ochrony przyrody.

W programie wykorzystano wyniki inwentaryzacji przyrodniczej gmin, inwentaryzacji siedlisk oraz gatunków flory i fauny Lasów Państwowych z 2007 roku, inwentaryzacji Wojewódzkiego Zespołu Specjalistów z lat 2006 i 2008, jak również informacje i materiały sporządzane przez pracowników nadleśnictwa Bolesławiec oraz dane pochodzące z publikacji naukowych. Dodatkowym źródłem informacji na temat zasobów przyrodniczych nadleśnictwa były projekty planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, w zasięgu których zlokalizowane są grunty w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec – OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 i OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. Niniejsze opracowanie zostało zaprezentowane na posiedzeniu Komisji Założeń Planu (KZP), a wynik jego aktualizacji na Naradzie Techniczno-Gospodarczej (NTG).

## II. CELE PROGRAMU

Program ochrony przyrody dla nadleśnictwa sporządzany jest w celu:

- Poprawy warunków ochrony i w miarę możliwości wzbogacania zasobów przyrodniczych ekosystemów leśnych, a w szczególności zachowania różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji (genowym, gatunkowym, populacyjnym, ekosystemowym i krajobrazowym),
- Zinwentaryzowania i zobrazowania walorów przyrodniczych nadleśnictwa,
- Ukazania zagrożeń przyrody nadleśnictwa (głównie ekosystemów leśnych) na tle regionu i kraju,
- Ustalenia hierarchii grup funkcji poszczególnych (całych lub części) kompleksów leśnych,
- Wskazania kolejnych obiektów do objęcia szczególnymi formami ochrony i wstępnego określenia przedmiotów oraz celów i metod ich ochrony,
- Sprawowania ochrony przyrody poprzez doskonalenie gospodarki leśnej i pełne wykorzystanie prac glebowo-siedliskowych,
- Preferowania technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego,
- Uświadomienia wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
- Umożliwienia w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego,
- Ochrony zabytków kultury materialnej w lasach,
- Opracowania propozycji do planów zagospodarowania przestrzennego,
- Zebrania informacji dotyczących szeroko pojętych aspektów ochrony przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, z podaniem materiałów źródłowych w jednym opracowaniu.

### III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

#### III.1. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nadleśnictwo Bolesławiec położone jest pomiędzy 15°23'44" a 15°45'3" długości geograficznej wschodniej i pomiędzy 51°12'35" a 51°17'47" szerokości geograficznej północnej. Jest ono jednym z 33 nadleśnictw wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Składa się z dwóch obrębów: Bolesławiec i Kliczków, podzielonych na 11 leśnictw, których łączna powierzchnia wynosi 19169,99 ha. Siedziba nadleśnictwa mieści się w mieście Bolesławiec przy ul. Mikołaja Brody 2A, 59-700.

**Tabela 1. Szczegółowy podział nadleśnictwa Bolesławiec na jednostki podrzędne**

Lp.	Leśnictwo	Oddziały	Pow. [ha]*
<b>I Obręb: Bolesławiec</b>			
1	Osieczów – nr 7	206, 206A, 221-222, 222A, 236-238, 251-254, 266-269, 279A, 280-283, 291-296, 302-308, 313-339	1742,68
2	Brzeźnik – nr 8	340-379, 381-387, 389-394, 399-404, 557-558	1876,49
3	Bolesławiec – nr 9	380-380, 388-388, 395-398, 503-556	1679,13
4	Tomaszów – nr 10	449-502	1384,99
5	Golnice – nr 11	405-448	1038,17
<b>Razem obręb:</b>			<b>7721,46</b>
<b>II Obręb: Kliczków</b>			
6	Jeziory – nr 1	1-38	1870,02
7	Głuszec – nr 2	39-67, 72-80	1924,54
8	Daniel – nr 3	85-93, 98-106, 111-120, 125-132, 137-144, 150-156	2196,76
9	Krępnica – nr 4	68-71, 81-84, 94-97, 107-110, 121-124, 133-136, 145-149, 157-161, 168-172, 178-180, 184-185, 188	1964,95
10	Bukowy Las – nr 5	162-167, 173-177, 181-183, 186-187, 189-199, 207-215, 223-231, 239-247	1846,61
11	Dobra – nr 6	200-205, 216-220, 232-235, 248-250, 255-265, 270-279, 284-290, 297-301, 309-312	1645,65
<b>Razem obręb:</b>			<b>11448,53</b>
<b>Razem nadleśnictwo:</b>			<b>19169,99</b>

\* grunty stanowiące współwłasność skarbu państwa i osób fizycznych: 2,3604 ha.

Nadleśnictwo Bolesławiec graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi Lasów Państwowych:

- Od północy z nadleśnictwem Świętoszów (RDLP Wrocław),
- Od północnego wschodu z nadleśnictwem Chocianów (RDLP Wrocław),

- Od południowego wschodu z nadleśnictwem Złotoryja (RDLP Wrocław),
- Od południa z nadleśnictwem Lwówek Śląski (RDLP Wrocław),
- Od zachodu z nadleśnictwem Węgliniec (RDLP Wrocław).

## **III.2. POŁOŻENIE**

### **III.2.1. POŁOŻENIE WEDŁUG PODZIAŁU ADMINISTRACYJNEGO KRAJU**

Pod względem przynależności administracyjnej, nadleśnictwo Bolesławiec znajduje się w zasięgu województwa dolnośląskiego i jest położone na terenie następujących jednostek administracyjnych:

#### **Województwo dolnośląskie:**

Powiat bolesławiecki:	Gmina i Miasto Bolesławiec
	Gmina Gromadka
	Gmina Nowogrodziec
	Gmina Osiecznica
	Gmina Warta Bolesławiecka

### **III.2.2. REGIONALIZACJA FIZYCZNOGEOGRAFICZNA**

Terytorium nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się w następujących jednostkach fizyczno-geograficznych Polski (Kondracki, 2011):

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Pozaalpejska Europa Zachodnia

**Prowincja: Niż Środkowoeuropejski (31)**

Podprowincja: Niziny Sasko-Łużyckie (317)

Makroregion: Nizina Śląsko-Łużycka (317.7)

Mezoregion: Bory Dolnośląskie (317.74)

Mezoregion: Równina Chojnowska (317.78)

**Prowincja: Masyw Czeski (33)**

Podprowincja Sudety i Przedgórze Sudecki (332)

Makroregion: Pogórze Zachodniosudeckie (332.2)

Mezoregion: Pogórze Izerskie (332.26)

Mezoregion: Pogórze Kaczawskie (332.27)

**Tabela 2. Szczegółowy podział nadleśnictwa Bolesławiec wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (Kondracki, 2011)**

Obwód leśny	Prowincja	Makroregion	Mezoregion	Oddział
Bolesławiec	Niż Środkowoeuropejski	Nizina Śląsko-Łużycka	Bory Dolnośląskie	206; 206A; 221; 222; 222A; 236-238; 251-254; 266-269; 279A; 280-283; 291-296; 302-308; 313-379; 383-387; 392-394; 404; 407-410; 416-418; 428
			Równina Chojnowska	405; 406; 411-415; 419-427; 429-498
	Masyw Czeski	Pogórze Zachodniosudeckie	Pogórze Izerskie	390; 391; 396; 398-403; 557; 558
			Pogórze Kaczawskie	380-382; 388; 389; 395; 397; 499-556
Kliczków	Niż Środkowoeuropejski	Nizina Śląsko-Łużycka	Bory Dolnośląskie	1-205; 207-220; 223-235; 239-250; 256-265; 270-279; 284-290; 297-301; 309-312
			Równina Chojnowska	255

**Mezoregion Bory Dolnośląskie** to zróżnicowany obszar o powierzchni 1650 km<sup>2</sup>. Położony jest w dorzeczach Nysy Łużyckiej oraz Bobru z Kwisą. W lasach tego mezoregionu dominują drzewostany sosnowe z domieszkami drzew liściastych oraz jodły i świerka. Obszar ten jest mocno przekształcony antropogenicznie, jednak najcenniejsze przyrodniczo siedliska objęto ochroną rezerwatową i parków krajobrazowych (Kondracki, 2011).

**Mezoregion Równina Chojnowska** stanowi połączenie między Równiną Legnicką a Pogórzem Kaczawskim, osiągając wysokość 180–200 m, z kulminacją 250 m. Jest to zdenudowana równina morenowa z ostańcami kemowymi i pokrywą lessową o powierzchni około 650 km<sup>2</sup>. Występują tu gleby brunatne i płowe, niemal w całości zajęte przez pola uprawne. Głównymi ośrodkami miejskimi są Chojnów i Jawor (Kondracki, 2011).

**Mezoregion Pogórze Izerskie** jest rozległą częścią Pogórza Zachodniosudeckiego, znajdującą się pomiędzy Obniżeniem Żytawsko-Zgorzeleckim na zachodzie, a doliną Bobru na wschodzie. W przewadze zbudowane jest z gnejsów i granitów, przeciętych żyłami bazaltu. Znajdującą się tu Dolinę Kwisy wypełniają aluwia rzeczne, na których występują pola uprawne i łąki (Kondracki, 2011).

**Mezoregion Pogórze Kaczawskie** rozpościera się na północ od Gór Kaczawskich, pomiędzy dolinami Bobru i Nysy Szalonej, zajmując powierzchnię 770 km<sup>2</sup>. Zbudowane jest głównie ze skał staropaleozoicznych, jednak wyniesienia są stożkami bazaltowymi,

osiągającymi do 500 m wysokości. W rejonie Bolesławca obszar ten ma postać płaskich, zalesionych wzniesień (do 300 m) z polami uprawnymi w obniżeniach (Kondracki, 2011).

### III.2.3. REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski 2010 (Zielony i Kliczkowska, 2012) lasy nadleśnictwa Bolesławiec położone są w następujących jednostkach:

Kraina: Śląska (V)

Mezoregion: Borów Dolnośląskich (V-2)

Mezoregion: Środkowego Bobru (V-4)

**Tabela 3. Struktura powierzchni nadleśnictwa Bolesławiec wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej**

Obręb leśny	Kraina	Mezoregion	Oddział
Bolesławiec	Śląska	Borów Dolnośląskich	206; 206A; 221; 222; 222A; 236-238; 251-254; 266-269; 279A; 280-283; 291-296; 302-308; 313-373; 376-379; 384-387; 392; 393; 405-443; 449-479
		Środkowego Bobru	374; 375; 380-383; 388-391; 394-404; 444-448; 480-558
Kliczków	Śląska	Borów Dolnośląskich	1-205; 207-220; 223-235; 239-250; 255-265; 270-279; 284-290; 297-301; 309-312

### III.2.4. REGIONALIZACJA GEOBOTANICZNA

Według regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (2008), obszar nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

Prowincja Środkowoeuropejska

Podprowincja Środkowoeuropejska Właściwa

B Dział Brandenbursko-Wielkopolski

B.4. Kraina Południowowielkopolsko-Łużycka

B.4a. Podkrajina Łużycka

B.4a.5. Okręg Borów Dolnośląskich

B.4a.5.c Świętoszowski

B.4a.6 Okręg Bolesławiecko-Zgorzelecki

B.4a.6.c Bolesławiecko-Nowogrodziecki

B.4b. Podkrajina Południowowielkopolska

B.4b.9. Okręg Szprotawsko-Prochowidzki

B.4b.9.c Kraśnicki

Według podziału geobotanicznego Dolnego Śląska (wg Szafera, 1972, zmienione; Kuczyńska i in., 1997), obszar nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się w granicach następujących jednostek geobotanicznych:

Państwo: Holarktyka

Obszar: Euro-Syberyjski

Prowincja: Niżowo-Wyżynna

A Dział Bałtycki

Poddział: Pas Kotlin Podgórskich

6. Kraina: Kotlina Śląska

6.1. Okręg: Nizina Śląsko-Łużycka

6.1.1 Podokręg: Bory Dolnośląskie

6.2. Okręg: Nizina Śląska

6.2.2 Podokręg: Równina Chojnowsko-Legnicko-Wrocławska

B Dział Sudecki

7.1.2 Okręg: Pogórze Izerskie

### III.3. STRUKTURA UŻYTKOWANIA ZIEMI WG GMIN

Tabela 4. Zestawienie powierzchni gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec w poszczególnych gminach

Gmina	Powierzchnia [ha]			
	Grunty leśne zalesione i niezalesione	Związane z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Ogółem
Miasto Bolesławiec	329,84	16,07	2,02	347,93
Bolesławiec	6423,57	211,05	99,24	6733,86
Gromadka	65,15	1,15	2,92	69,22
Nowogrodzic - obszar wiejski	936,73	33,54	18,55	988,82
Osiecznica	9577,45	329,24	111,07	10017,76
Warta Bolesławska	934,96	23,43	51,65	1010,04

### III.4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH

Tabela 5. Liczba i wielkość kompleksów leśnych w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec

Wielkość kompleksu	Obręb Bolesławiec		Obręb Kliczków		Nadleśnictwo	
	Ilość kompleksów /powierzchnia [ha]*					
< 1,00	77	36,03	12	4,24	89	40,27
1,01-5,00	77	175,85	7	13,44	84	189,29
5,01-20,00	23	221,35	-	-	23	221,35
20,01-100,00	13	557,80	1	21,16	14	578,96
100,01-200,00	2	360,49	-	-	2	360,49
200,01-500,00	4	1234,83	-	-	4	1232,64
500,01-2000,00	5	5135,11	1	877,23	3	1818,53
> 2000,00	-	-	1	10532,46	2	14728,46
<b>Razem</b>	<b>201</b>	<b>7721,46</b>	<b>22</b>	<b>11448,53</b>	<b>221</b>	<b>19169,99</b>

\* grunty stanowiące współwłasność skarbu państwa i osób fizycznych: 2,3604 ha.

### III.5. PORÓWNANIE WYBRANYCH CECH DRZEWOSTANÓW W RAMACH GRUP FUNKCJI LASU

Tabela 6. Wybrane cechy drzewostanów w ramach grup funkcji lasu

Obręb, nadleśnictwo	Grupa funkcji	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętny zapas [m3/ha]	Średni przyrost [m3/ha]	Udział gatunków liściastych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
„Brzeźnik”	rezerwat przyrody	86	210	3	10,9	89,1
Obręb Bolesławiec	lasz ochronne	67	273	7	39,4	60,6
	ogółem obręb	61	266	7	26,2	73,8
Obręb Kliczków	lasz ochronne	60	233	7	11,8	88,2
	ogółem obręb	59	230	7	11,9	88,1
Nadleśnictwo Bolesławiec	lasz ochronne	61	239	7	16,0	84,0
	ogółem nadl.	60	245	7	17,9	82,1



### III.6. MIEJSCE I ROLA NADLEŚNICTWA W PRZESTRZENI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ REGIONU

Tabela 7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów nadleśnictwa Bolesławiec

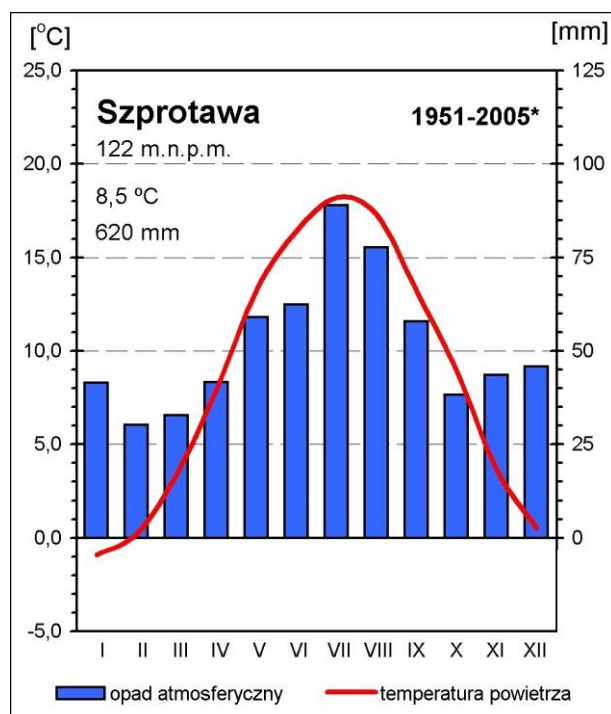
Jednostka (stan na 1.01.2014 r.)	Średni wiek (lata)	Przeciętny zapas (m <sup>3</sup> /ha)	Przeciętny przyrost (m <sup>3</sup> /ha/rok)	Udział siedlisk borowych (%)	Udział gatunków iglastych (%)
Obręb Bolesławiec	61	266	7	50,3	73,3
Obręb Kliczków	59	230	7	88,3	88,7
Nadleśnictwo Bolesławiec	60	245	7	72,5	82,3
RDLP Wrocław*	63	265	brak danych	brak danych	74,8
Lasy Państwowe*	62	257	9,8	51	76,8

\*Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2012 r.

### III.7. KLIMAT

Charakterystykę klimatyczną nadleśnictwa Bolesławiec oparto o wyniki wieloletnich pomiarów meteorologicznych w stacji Szprotawa ( $\gamma=51^{\circ}32'$  N,  $\lambda=15^{\circ}32'$  E, H=122 m n.p.m). Duża zgodność publikowanych danych z tej stacji (Roczniki Meteorologiczne IMGW) z serią pomiarową ze stacji Legnica umożliwiła uzupełnienie luk i opracowanie jednorodnych ciągów wielkości temperatury powietrza i sum opadu atmosferycznego w okresie od 1951 do 2005 roku. Użyte do tego celu dane pomiarowe dla stacji Legnica z lat 1951-2005 pochodzą z globalnej historycznej bazy danych meteorologicznych (GHCN) oraz z globalnej bazy danych wielkości dobowych (GLOBALSOD).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Global Historical Climatology Network jest globalną bazą danych meteorologicznych należącą do Światowej Organizacji Meteorologicznej. Zawiera ona średnie wartości temperatury powietrza, a także sumy miesięczne opadu dla około 7300 stacji meteorologicznych z całego świata. Global Summary of Day jest zbiorem informacji o pogodzie z ponad 10000 stacji meteorologicznych od 1. stycznia 1994 roku do dnia obecnego. Niekomercyjny dostęp do danych, realizowany za pośrednictwem światowej sieci Internet, jest bezpłatny i nielimitowany.



Rycina. 1. Diagram klimatyczny dla stacji Szprotawa (1951-2005)

Wykorzystanie numerycznego modelu terenu łącznie z danymi meteorologicznymi do analiz przestrzennych pozwoliło na określenie wpływu lokalnej rzeźby terenu na wielkość opadu atmosferycznego w zasięgu działania nadleśnictwa.

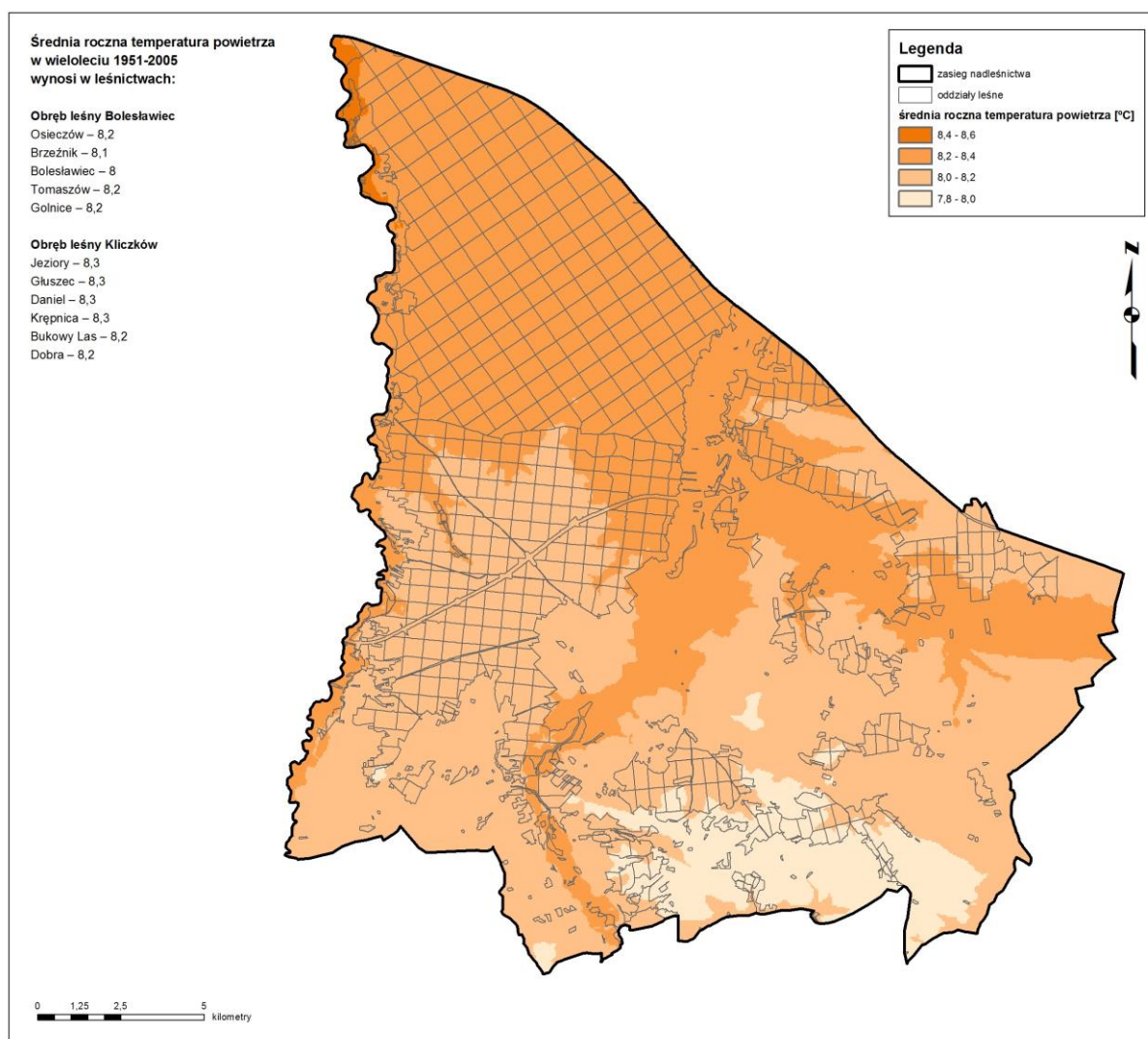
**Tabela 8. Średnie miesięczne wartości temperatury powietrza 2 m n.p.g. [°C] w Szprotawie (1951-2005)**

Szprotawa	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok	IV-IX
1951-1960*	-1,2	-1,8	2,3	7,3	12,7	16,8	18,6	17,2	13,0	8,6	3,5	1,3	8,2	14,3
1961-1970*	-2,9	-0,7	2,2	8,4	12,4	16,9	17,6	16,4	13,5	9,2	4,1	-1,6	8,0	14,2
1971-1980*	-0,9	1,0	4,0	7,0	12,8	15,9	17,2	16,7	12,6	8,0	3,6	1,4	8,3	13,7
1981-1990*	-0,6	-0,2	4,1	8,0	13,9	15,9	18,1	17,0	13,3	9,6	3,5	1,1	8,6	14,4
1991-2000*	0,4	2,3	4,3	8,9	13,7	16,7	18,9	18,3	13,4	8,9	3,3	0,6	9,1	15,0
1996-2005*	-0,3	1,7	3,9	8,9	14,6	17,0	18,6	18,5	13,5	9,5	3,9	0,3	9,2	15,2
1951-2005*	-0,9	0,2	3,4	8,0	13,3	16,5	18,2	17,3	13,2	8,9	3,6	0,5	8,5	14,4

*W latach 1951-1955 oraz 1965-2005 wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza i sum opadu atmosferycznego estymowane na podstawie danych ze stacji Wrocław.*

W nadleśnictwie Bolesławiec, podobnie jak w całym regionie, klimat w głównej mierze kształtują wielkoskalowe procesy cyrkulacyjne związane z obiegiem ciepła i wilgoci w atmosferze. Pogodę kształtują całoroczne ośrodki baryczne Niż Islandzki i Wyż Azorski, a także sezonowy Wyż Azjatycki oraz wyż powstające nad Europą Północną. W ciągu roku dominują wilgotne masy powietrza polarno-morskiego (46%), podczas gdy powietrze

polarno-kontynentalne stanowi przeciętnie 38%. Sytuacje z napływem chłodnych mas arktycznych stanowią tylko 10% dni w roku. Wysoki udział mas polarno-morskich sprawia, że klimat jest dość ciepły i łagodny. Ciśnienie atmosferyczne jest wyrównane przez cały rok z wyraźnie zaznaczonym maksimum w zimie. Klimat przejściowy Polski odznacza się dużą częstością przemieszczających się frontów atmosferycznych, co wpływa na ogromną zmienność pogody z dnia na dzień. Przechodzeniu frontu chłodnego (przeciętnie 126 dni w roku) najczęściej towarzyszy wzrost prędkości wiatru i gwałtowny opad atmosferyczny. Front ciepły (65 dni) oznacza zazwyczaj długotrwałe pogorszenie pogody, deszcz ciągły o zmiennej intensywności.



Rycina. 2. Średnia roczna temperatura powietrza (°C) w nadleśnictwie Bolesławiec (1951-2005)

W leśnej części nadleśnictwa Bolesławiec średnia wieloletnia temperatura powietrza waha się od 8,0°C w leśnictwie Bolesławiec (obręb Bolesławiec) do 8,3°C na terenie większości leśnictw obrębu Kliczków (Jezioro, Głuszec, Daniel i Krępnica). Przeciętnie cały

obszar nadleśnictwa charakteryzuje temperatura 8,2°C, która jest o 0,3°C niższa od średniej wieloletniej notowanej w stacji Szprotawa. Dane z tej stacji wskazują, że najcieplejszym miesiącem na tym obszarze jest zazwyczaj lipiec (18,2°C) zaś najchłodniejszym styczeń (-0,9°C). Wpływ lokalnej rzeźby terenu na przestrzenne zmiany temperatury ogranicza się do jej bardzo niewielkiego zróżnicowania następującego wraz z wysokością. Wielkość zmienności średniej rocznej temperatury powietrza pomiędzy obszarami (leśnictwami) o zróżnicowanej wysokości nad poziomem morza nie przekracza 0,3°C. Oba obręby leśne (Bolesławiec i Kliczków) charakteryzuje bardzo podobną średnią roczną temperaturą powietrza wynoszącą odpowiednio 8,1°C i 8,3°C. W wieloleciu 1951-2005 najchłodniejszą dekadą był okres 1961-1970, kiedy średnia roczna temperatura powietrza w stacji Szprotawa wyniosła 8,0°C, a najcieplejszą lata 1991-2000 (9,1°C). Ostatnie dziesięć lat w analizowanym okresie charakteryzuje najwyższa średnia temperatura powietrza w wieloleciu 1951-2005 wynosząca 9,2°C.

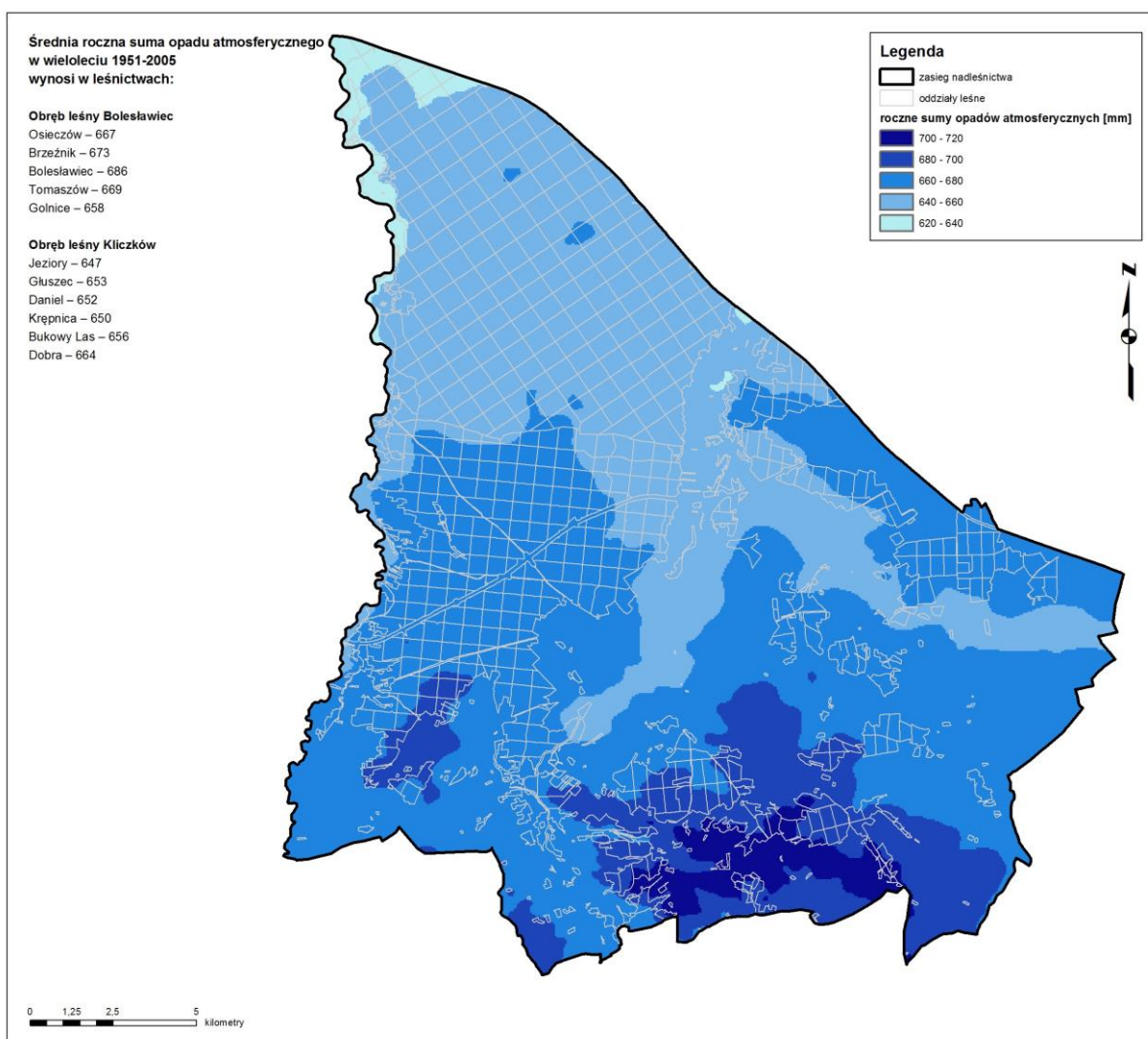
Średnia wieloletnia (1951-2005) suma opadu atmosferycznego w stacji Szprotawa wynosi 620 mm. Z uwagi jednak na względnie dużą zmienność tego parametru w przestrzeni nie można traktować jej jako wartości reprezentatywnej dla obszaru całego nadleśnictwa. Wykorzystanie technik GIS pozwoliło na oszacowanie wzrostu sum opadu postępującą wraz z wysokością nad poziomem morza i określenie przeciętnych wielkości rocznych jego sum dla poszczególnych leśnictw. Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że na obszarze Nadleśnictwa Bolesławiec nie uwidaczniają się inne niż wysokość n.p.m. czynniki geograficzne (cienie opadowe, zasłonięcia) mogące wpływać na pole opadu.

**Tabela 9. Średnie miesięczne wartości sumy opadów atmosferycznych [mm] w Szprotawie (1951-2005)**

Szprotawa	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok	IV-IX
1951-1960*	37	26	35	47	51	56	97	67	47	33	35	46	576	364
1961-1970*	35	35	30	41	72	55	72	102	50	40	52	39	622	392
1971-1980*	55	28	27	46	58	77	118	84	70	54	52	53	723	454
1981-1990*	42	28	27	41	56	75	60	76	57	32	40	47	580	365
1991-2000*	37	33	43	38	58	59	94	60	66	35	38	43	602	374
1996-2005*	40	38	42	35	59	43	110	67	61	38	39	41	613	375
1951-2005*	41	30	33	42	59	62	89	78	58	38	43	46	620	388

Analiza modelowego rozkładu przestrzennego rocznej sumy opadu atmosferycznego pozwoliła na określenie jej wielkości w leśnej części nadleśnictwa Bolesławiec na 661 mm. Różnica w rocznej dostawie wody z atmosfery pomiędzy obrębami leśnymi jest niewielka i wynosi ok. 20 mm. Nieznacznie wyższa suma opadu charakteryzuje obręb Bolesławiec

ok. 670mm, gdy zaś dla obrębu Kliczków wynosi ona przeciętnie ok. 650mm. Należy jednak szczególną uwagę zwrócić na dużą zmienność sumy opadu atmosferycznego z roku na rok w stacji Szprotawa wynoszącą od 58 aż do 139 % przeciętnej rocznej sumy opadu (1951-2005). Najwyższą roczną sumę opadów atmosferycznych zanotowano w tej stacji w 1974 roku, kiedy wyniosła ona 857 mm, zaś najwyższą przeciętną dziesięcioletnią wielkość tego parametru (723 mm) odnotowano za okres 1971-1980. W przebiegu miesięcznych sum opadu atmosferycznego wyraźnie wyróżnia się letnie maksimum i zimowe minimum. W Szprotawie w wieloleciu 1951-2005 miesiącem o najwyższej sumie opadu atmosferycznego był lipiec (89 mm), zaś o najniższej luty (30 mm). Na obszarze nadleśnictwa w okresie dość łagodnej zimy notuje się pokrywę śnieżną o średniej grubości od 5 do 10 cm zalegającą łącznie do maksymalnie 50 dni.



Rycina. 3. Średnia roczna suma opadu atmosferycznego (mm) w nadleśnictwie Bolesławiec (1951-2005)

Na okres wegetacyjny w nadleśnictwie Bolesławiec przypada przeciętnie ok. 60% rocznej sumy opadu atmosferycznego, jednak w poszczególnych latach wielkość ta może się znacznie wahać. W tym okresie w stacji Szprotawa średnia temperatura powietrza zmienia się od ok. 8°C w kwietniu do ok. 18°C w lipcu. Przeciętnie w trakcie okresu wegetacyjnego w latach 1951-2005 wynosiła ona 13,6°C.

Warunki klimatyczne Nadleśnictwa Bolesławiec z uwagi na dostatecznie wysokie sumy opadu atmosferycznego oraz bardzo zadowalające warunki termiczne można zaliczyć do bardzo korzystnych dla wzrostu i hodowli lasu. Lokalna rzeźba terenu oraz zróżnicowanie wysokości nad poziomem morza nie mają wpływu na wielkość sum opadu atmosferycznego w ciągu roku.

### **III.8. WARUNKI GEOLOGICZNE**

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 iłów i glin mioceniowych, 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 plejstoceniowa 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 zdenudowanymi 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 brzeźnego, który w okolicy Starych Jaroszowic osiąga wysokość 267 m n.p.m.

Odrębną jednostką 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)

### III.9. WARUNKI HYDROLOGICZNE

#### III.9.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Pod względem hydrograficznym lasy nadleśnictwa Bolesławiec są usytuowane w zlewisku Bałtyku, w dorzeczu rzeki Bóbr, która jest najważniejszym lewym dopływem Odry. Sieć hydrograficzna nadleśnictwa nie jest tu silnie rozbudowana i brak jest największych rzek. Według „Podziału hydrograficznego Polski” teren nadleśnictwa położony jest w obszarze następujących jednostek hydrograficznych:

##### I Odra

##### II Bóbr

##### III Bóbr od Kamiennej do Szprotawy (p)

##### IV Bóbr od Srebrnej do Bobrzycy (p)

##### IV Bobrzyca (Mały Bóbr)

##### IV Bóbr od Bobrzycy do Szprotawy (p)

##### III Bóbr od Szprotawy do Kwisy (l)

##### II Odra od Nysy Kłodzkiej do Baryczy (p)

##### III Kaczawa

##### IV Czarna Woda

##### III Kwisa

Charakterystyka dwóch najważniejszych rzek, przepływających przez terytorium nadleśnictwa Bolesławiec, przedstawia się następująco:

**Bóbr** (czes. Bobr, niem. Bober) – rzeka w południowo-zachodniej Polsce, płynie przez województwo dolnośląskie i lubuskie, największy z lewobrzeżnych dopływów Odry. Szacowana długość Bobru wynosi 272 km (w Polsce 270 km, w Czechach 2 km). Powierzchnia dorzecza osiąga 5876 km<sup>2</sup> (w Polsce 5830 km<sup>2</sup>, w Czechach 46 km<sup>2</sup>). Bóbr jest rzeką o reżimie górsko-nizinnym, posiada źródła w Karkonoszach, w Czechach, na wysokości 780 m n.p.m. na Bobrowym Stoku. Płynie w kierunku północno-zachodnim doliną o krętym przebiegu, uchodzi do Odry w okolicach Krosna Odrzańskiego.

**Kwisa** – rzeka w południowo-zachodniej Polsce, przepływa przez województwa: dolnośląskie i lubuskie, jest najdłuższym z lewobrzeżnych dopływów Bobru. Długość Kwisy wynosi 126,8 km, powierzchnia zlewni 1026 km<sup>2</sup> (w Polsce 994,9 km<sup>2</sup>, w Czechach 31,1 km<sup>2</sup>). Rzeka ma źródła na terytorium Czech na wysokości ok. 1020 m n.p.m., uchodzi do Bobru na Równinie Szprotawskiej.

Teren nadleśnictwa Bolesławiec przecinają również mniejsze rzeki i strumienie. Są to: Brenna, Kliczkówka, Kraszówka, Kruszynka, Łącznica Górna, Mierzwiński Potok, Młynówka, Osika, Polanka, Rakówka, Słonec i Żeliszowski Potok. Ponadto w zasięgu nadleśnictwa

zlokalizowanych jest kilkanaście niewielkich zbiorników wodnych. Przy oddziale 239 w obrębie Kliczków, w pobliżu miejscowości Krępnica znajduje się zalana żwirownia, w obrębie Bolesławiec w oddziale 480 i 485 znajdują się nieczynne kamieniołomy również zalane wodą. Również w obrębie Bolesławiec, w sąsiedztwie oddziałów 544-546 zlokalizowany jest staw osadowy nieczynnej kopalni miedzi „Konrad” (źródło: dane z KZGW).

### III.9.2. WODY PODZIEMNE

Według regionalizacji przedstawionej w Atlasie hydrogeologicznym Polski (1995), nadleśnictwo Bolesławiec znajduje się w zasięgu regionu sudeckiego (XVI), subregionu bolesławieckiego (XVI<sub>2</sub>). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zlokalizowane są dwa zbiorniki wód podziemnych. „Niecka zewnątrzsudecka Bolesławiec” (GZWP 317) znajduje się na głębokości 100–200 m, jego wielkość szacowana jest na 1000 km<sup>2</sup>, a szacunkowe zasoby na 80 tys m<sup>3</sup>/d. Drugim jest „Zbiornik Chocianów Gozdnicza” (GWZP 315), o wielkości 1052 km<sup>2</sup>, znajdujący się na głębokości 60 m i o zasobach rzędu 292 tys m<sup>3</sup>/d (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, 2013).

### III.10. GLEBY

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:

- Rankery (0,13%)
- Arenosole (0,57%)
- **Gleby bielicowe (37,03%)**
- Gleby brunatne (5,13%)
- Gleby deluwialne (0,3%)
- Gleby gruntowoglejowe (0,53%)
- Mady rzeczne (1,1%)
- Gleby mułowe (0,02%)
- Gleby murszowate (0,24%)
- Gleby murszowe (0,04%)
- Gleby ochrowe (0,75%)
- Gleby opadowoglejowe (2,99%)
- Gleby płowe (4,31%)
- **Gleby rdzawe (45,57%)**
- Gleby torfowe (0,23%)



- Gleby kulturoziemne (0,02%)
- Gleby industrio- i urbanoziemne (1,04%)

Zdecydowaną większość gleb nadleśnictwa Bolesławiec zajmują gleby bielicowe – ponad 37% powierzchni nadleśnictwa z dominującą wśród nich glebą bielicową właściwą, związaną głównie z siedliskiem Bśw i BMśw. Następnym typem pod względem zajmowanej powierzchni są gleby rdzawe (45,57%), z dominującymi wśród nich glebami: rdzawą brunatną oraz rdzawą właściwą, związanymi głównie z siedliskami BMśw i Bśw. 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”.

## IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Na mocy Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.), w Polsce obowiązują następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec znajdują się: 1 rezerwat przyrody, 73 pomniki przyrody, 2 obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW), 1 obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) i szereg chronionych i zagrożonych gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

### IV.1. REZERWATY PRZYRODY

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec, na terenie gminy Nowogrodzic, zlokalizowany jest jeden rezerwat przyrody „**Brzeźnik**” (rodzaj: florystyczny (FI), przedmiot ochrony: Roślin zielnych i krzewinek (rzk), roślin na granicy zasięgu (gz), typ środowiska: Torfowiskowy (bagienny) (ET), torfowisk wysokich (tw)). Został on powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 17 kwietnia 1965 r. (MP z 1965 r. nr 24, poz. 118) w sprawie uznania obiektu za rezerwat przyrody. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora ochrony Środowiska we Wrocławiu nr 14 z dnia 2 października 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Brzeźnik” (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2012 r., poz. 3300).

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych stanowiska wrzośca bagiennego *Erica tetralix*, gatunku charakterystycznego dla obszaru Borów Dolnośląskich. Rezerwat przyrody o powierzchni 3,24 ha położony jest w obrębie Bolesławiec, w wydzieleniach leśnych: 385 n, 385 o i 385 p, nadzór nad nim sprawuje Regionalny Konserwator Przyrody we Wrocławiu.



Fotografia. 1. Skraj rezerwatu przyrody „Brzeźnik” (fot. J. Liszczyk)

Na otwartej powierzchni mokrych wrzosowisk, wrzosiec bagienny *Erica tetralix* tworzy własne zbiorowisko roślinne subkontynentalnej odmiany zespołu *Ericetum tetralicis* R. Tx. 1937. Torfowisko w rezerwacie ma charakter torfowiska wysokiego, a jego pokłady torfu sięgają miąższości ok. 40–45 cm. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym na terenie rezerwatu przyrody jest śródładowy bór wilgotny *Molinio-Pinetum* w wariacie typowym. Na granicy wrzosowisk ze zbiorowiskami leśnymi występują stadia sukcesyjne prowadzące w kierunku boru bagiennego *Vaccinio uliginosi-Pinetum* oraz łąkowe zbiorowisko *Juncetum acutiflori*. Badania na terenie rezerwatu przyrody potwierdziły występowanie 60 gatunków roślin (w tym 52 z grupy roślin nasiennych). Rośliny objęte całkowitą ochroną gatunkową to: wrzosiec bagienny *Erica tetralix*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, kukulka Fuchsa *Dactylorhiza fuchsii*, bagno zwyczajne *Ledum palustre* oraz cztery gatunki torfowców *Sphagnum* sp. Z roślin zagrożonych lub rzadkich w skali kraju lub regionu wymieniono nerecznicę grzebieniastą *Dryopteris cristata*, wełniankę pochwowatą *Eriophorum vaginatum*, sit ostrokwiatowy *Juncus acutiflorus*, sit alpejski *Juncus alpinus*, sit drobny *Juncus bulbosus*, żurawinę błotną *Oxycoccus palustris*, przygielkę białą *Rhynchospora alba* i borówkę bagienną *Vaccinium uliginosum* (Proćków, 2010).

**Tabela 10. Zadania ochronne dla rezerwatu przyrody „Brzeźnik” (źródło: Zarządzenie nr 17 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 9 września 2011)**

Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków	Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów		
		Rodzaj zadania	Rozmiar zadania	Lokalizacja zadania
<b>Ekosystemy nieleśne</b>				
Zarastanie torfowiska trzcina i kruszyną pospolitą powoduje zagrożenie dla wrzośca bagiennego <i>Erica tetralix</i> , stanowiącego przedmiot ochrony rezerwatu przyrody	Zatrzymanie sukcesji roślinności, głównie trzciny i kruszyny pospolitej, poprzez wykaszanie i karczowanie	Wykaszanie trzciny i kruszyny pospolitej – maksymalnie do 10 cm nad powierzchnią gruntu bez użycia ciężkiego sprzętu mechanicznego, zaczynając od strony północnej rezerwatu, celem ograniczenia poruszania się po torfowisku. Dopuszcza się karczowanie ręczne siewek kruszyny pospolitej. Pozyskaną biomasę należy usunąć poza teren rezerwatu. Prace należy prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków tj. w terminie od 15 sierpnia do 31 marca	3,24 ha	Bolesławiec: 385 n-p

Rezerwat przyrody posiada zadania ochronne ustanowione Zarządzeniem nr 2 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 9 września 2011 roku, w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Brzeźnik” na okres pięciu lat.

Zadania ochronne obejmują:

- 1) Identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków,
- 2) Opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań.

## **IV.2. PARKI KRAJOBRAZOWE**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec parki krajobrazowe nie występują, jednak z uwagi na występowanie obszarów wartościowych pod względem krajobrazowym, proponowano utworzenie dwóch obiektów tego typu. Propozycje powołania tej formy ochrony

na nowych obszarach pochodzą jednak ze starych źródeł informacji o walorach przyrodniczych nadleśnictwa w postaci inwentaryzacji przyrodniczych gmin w zasięgu jego granic i w dużym stopniu straciły już na aktualności, szczególnie po wejściu w życie programu Natura 2000 i związanych z nim ostoi siedliskowych i ptasich. Niemniej jednak poniżej zestawiono proponowane parki krajobrazowe w zasięgu granic nadleśnictwa.

#### **IV.2.1. PARKI KRAJOBRAZOWE PROPONOWANE**

Jednym z proponowanych obiektów był **Park Krajobrazowy Doliny Kwisy**, który miał znajdować się na gruntach wsi: Świątoszów, Ławszowa, Przejęśław, Osiecznica, Kliczków, Osieczów i Zebrzydowa. Jego północne granice miały sięgać do mostu na Kwisie w Świątoszowie, wówczas obejmowałby swoim zasięgiem następujące oddziały lub fragmenty gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec: w obrębie Kliczków: 1-53, 55-63, 65-74, 77-86, 91-93, 105-106, 118-120, 205, 220, a w obrębie Bolesławiec: 206, 206A, 221, 222, 222A, 237, 238, 254, 296, 330, 339, 357, 387, 394. Nowy park krajobrazowy miał być powołany ze względu na wysokie wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe wskazanego terenu. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec, powierzchnia planowanego parku krajobrazowego miała wynosić: 4025,48 ha (*źródło*: Inwentaryzacja gminy Osiecznica, 1998).

Drugim proponowanym parkiem krajobrazowym był obszar o nazwie **Dolina Bobru Północ**, który miał obejmować teren od wsi Golnice do Bolesławca. W jego zasięgu znalazłyby się zachodnie fragmenty oddziałów w obrębie Bolesławiec: 410, 418, 428, 444, 446 i 447. Proponowany park krajobrazowy miałby objąć ochroną miejsca gniazdowania lub stałego przebywania rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec, powierzchnia tego obszaru miała wynosić 31,02 ha (z całości ok. 1100 ha) (*źródło*: Inwentaryzacja gminy Osiecznica, 1998).

### **IV.3. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec obszary chronionego krajobrazu nie występują, proponowane są jednak dwa obiekty tego typu. Podobnie, jak w przypadku pozostałych proponowanych obszarowych form ochrony przyrody, propozycje powołania obszarów chronionego krajobrazu pochodzą ze starych źródeł informacji i podobnie jak wyżej opisane aktualnie w dużym stopniu straciły już na aktualności. Niemniej jednak poniżej zestawiono proponowane obszary chronionego krajobrazu w zasięgu granic nadleśnictwa.

#### **IV.3.1. PROPONOWANE OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU**

Tereny ciągnące się na południe od granic miasta Bolesławiec, wzdłuż doliny rzeki Bóbr w kierunku Lwówka Śląskiego, miały zostać objęte ochroną w formie **Obszaru**

**Chronionego Krajobrazu „Dolina Bobru Południe”**. Celem ochrony są tam miejsca gniazdowania lub stałego przebywania rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków. Obszar ten miałby obejmować zasięgiem następujące oddziały lub fragmenty oddziałów obrębu Bolesławiec: 380-382, 388, 389, 391, 395-401, 503, 504, 506, 507, 509-514, 517-523, 526, 555-558, a jego powierzchnia na gruntach w zarządzie nadleśnictwa miałaby wynosić 687,40 ha (źródło: Inwentaryzacja gminy Bolesławiec, 1998).

Drugim proponowanym obiektem tego typu miał być **Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Kliczkowskie”**. Obiekt ten miał zostać powołany w przypadku niemożliwości utworzenia planowanego parku krajobrazowego „Dolina Kwisy”, a lokalizacja obiektu powinna pokrywać się z jego granicami (źródło: Inwentaryzacja gminy Osiecznica, 1998).

#### **IV.4. POMNIKI PRZYRODY**

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.), pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, np.: okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

##### **IV.4.1. POMNIKI PRZYRODY ISTNIEJĄCE**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec zlokalizowane są 73 pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej, z czego na gruntach w zarządzie nadleśnictwa znajduje się 12 z nich. Pomiędzy faktycznym stanem zasobów drzew w formie pomników przyrody a wykazem tej formy ochrony przyrody w rejestrze form ochrony przyrody publikowanym na stronie internetowej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu, istnieją rozbieżności w odniesieniu do dwóch obiektów chronionych. Są nimi dwa drzewa, które w ostatnich latach uległy zniszczeniu. Nadleśnictwo Bolesławiec w ich sprawie złożyło wnioski do gmin o zniesienie ochrony. Do obiektów tych należą:

- Dąb szypułkowy *Quercus robur* „Weles” (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115; wys.: 20 m, obw. 480 cm, zlokalizowany w centralnej części zabytkowego parku, w widłach Bobru i Bobrzycy na działce nr 428/384 (obręb leśny Bolesławiec, 428 h)) – spalony.
- Świerk pospolity *Picea abies* „Basior” (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241; obw: 320 cm, zlokalizowany na wysokiej skarpie, nad prawym

brzegiem Kwisy przy leśnej drodze z Przejęstawia do Kliczkowa, obręb leśny Kliczków 55m) - powalony przez wiatr w 2007 roku.

**Tabela 11. Wykaz pomników przyrody na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec (źródło: rejestr pomników przyrody RDOŚ we Wrocławiu z dnia 18.10.2013 r.)**

Lp.	Akt prawny	Położenie		Gatunek	Uwagi
		Obręb, pododdz.	Gmina/Obr. ew.		
1	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Bolesławiec 380 a	Bolesławiec/0025 nr działki: 380/282 Na tyłach ujęcia wody, w pobliżu brzegu rzeki Bóbr.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Rybak“ wysokość: 20 m obwód: 440 cm
2	Rozporządzenie Nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 20 z dnia 15 maja 1991 r. poz. 149)	Bolesławiec 428 h	Bolesławiec/0005 nr działki: 428/384 W centralnej części zabytkowego parku.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Światowid“ wysokość: 20 m obwód: 510 cm
3	Rozporządzenie Nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 20 z dnia 15 maja 1991 r. poz. 149)	Bolesławiec 428 h	Bolesławiec/0005 nr działki: 428/384 W północno-zachodniej części zabytkowego parku, w widłach Bobru i Bobrzycy.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Ofiarny“ wysokość: 20 m obwód: 420 cm
4	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Bolesławiec 428 h	Bolesławiec/0005 nr działki: 428/384 W centralnej części zabytkowego parku, w widłach Bobru i Bobrzycy.	Lipa szerokolistna <i>Tilia cordata</i>	„Weneta“ wysokość: 20 m obwód: 480 cm
5	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Bolesławiec 556 bx	Bolesławiec/0011 nr działki: 556/454 200 m na południowy-wschód od ruin pałacu, przy drodze do Włodzic	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Aliny“ wysokość: 18-20 m obwód: 480 cm
6	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Kliczków 106 r	Osiecznica/0002 nr działki: 106/457 Na terenie parku przyzamkowego, 50 m od domu ogrodnika	Choina kanadyjska <i>Tsuga canadensis</i> (wg nadleśnictwa jest to daglezwia zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i> )	„Traperka“ obwód: 300 cm

Lp.	Akt prawny	Położenie		Gatunek	Uwagi
		Obręb, pododdz.	Gmina/Obr. ew.		
7	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Kliczków 106 f	Osiecznica/0002 nr działki: 106/469 Na terenie parku przypałacowego, około 400 m na północny wschód od ujeżdżalni koni	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	„Przyrodników“ obwód: 412 cm
8	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 8 z dnia 6 kwietnia 1992 r. poz. 69)	Kliczków 188 s	Bolesławiec/0012 nr działki: 188/530	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	„Pionier” Wysokość: 20 m obwód: 450 cm
9	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Kliczków 228 j	Bolesławiec/0032 nr działki: 228/841 Na środku polany, około 70-80 m na wschód od leśniczówki	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	„Leśna Pani” wysokość: 20 m obwód: 490 cm
10	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Kliczków 309 f	Bolesławiec/0032 nr działki: 309/839 Na skraju lasu, w nieznaczonej odległości od pola uprawnego	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	„Dzika” wysokość: 20 m obwód: 435 cm, bardzo duże ubytki (wg danych nadleśnictwa)
11	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Kliczków 12 k	Osiecznica/0003 nr działki: 12/674 Ławszowa, przy drodze biegnącej wzdłuż prawego brzegu Kwisy, 800 m na południe od ostatnich zabudowań wsi	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Sokół” obwód: 300 cm
12	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Kliczków 2 o	Osiecznica/0010 nr działki: 2/560 Między Ławszową a autostradą przy drodze do ruin młyna biegnącej po wysokiej skarpie nad prawym brzegiem Kwisy	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	„Wiarus” obwód: 490 cm





Fotografia. 2. Lipa drobnolistna „Leśna Pani” – pomnik przyrody w wydz. 228 j obrębu Kliczków (fot. J. Liszczyk)

Tabela 12. Wykaz pomników przyrody znajdujących się w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, lecz na gruntach poza jego zarządem (źródło: rejestr pomników przyrody RDOŚ we Wrocławiu z dnia 18.10.2013 r.)

Lp.	Akt prawny	Położenie		Gatunek
		Gmina/Obr. ew.		
1	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r. Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r.)	Bolesławiec-Miasto/3 nr działki 191		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Mostowy” obwód: 500 cm wysokość: 25 m
2	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r. Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r.)	Bolesławiec-Miasto/14 nr działki: 173/1		Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> „Dagmara” obwód: 540 cm wysokość: 30 m
3	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r. Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r.)	Bolesławiec-Miasto/9 nr działki: 433		Topola czarna <i>Populus nigra</i> „Jagna” obwód: 600 cm wysokość: 22 m
4	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r.	Bolesławiec-Miasto/11 nr działki: 2/18		Sosna rumelijska <i>Pinus peuce</i> „Zdrawka” obwód: 174 cm wysokość: 20 m
5	Uchwała Nr XIX/150/2000 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 25 stycznia 2000 r.	Bolesławiec-Miasto/6 nr działki: 79/10		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Bobrzanin” obwód: 460 cm wysokość: 22 m

Lp.	Akt prawny	Położenie	Gatunek
		Gmina/Obr. ew.	
6	Uchwała Nr XIX/150/2000 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 25 stycznia 2000 r.	Bolesławiec-Miasto/9 nr działki: 331	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Bakałarz” obwód: 344 cm wysokość: 15 m
7	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r.	Bolesławiec-Miasto/8 nr działki 119/13	Dąb wielkoowocowy <i>Quercus macrocarpa</i> „Tkacz” obwód: 410 cm wysokość: 25 m
8	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r.	Bolesławiec-Miasto/14 nr działki: 30/1	Sosna czarna <i>Pinus nigra</i> „Dorotka” obwód: 214 cm wysokość: 23 m
9	Zarządzenie Nr 31/88 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 22 czerwca 1988 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 11 poz. 95)	Bolesławiec-Miasto/3 nr działki: 336	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Kasztelan” obwód: 460cm wysokość: 30 m
10	Zarządzenie Nr 31/88 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 22 czerwca 1988 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 11 poz. 95)	Bolesławiec-Miasto/8 nr działki: 11/16	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Dragal” obwód: 420 cm wysokość: 20 m
11	Zarządzenie Nr 31/88 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 22 czerwca 1988 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 11 poz. 95)	Bolesławiec-Miasto/4 nr działki 170/5	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i> „Krępy” obwód: 312 cm wysokość: 22 m
12	Zarządzenie Nr 31/88 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 22 czerwca 1988 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 11 poz. 95)	Bolesławiec-Miasto/14 nr działki: 5/4	Dąb biały <i>Quercus alba</i> „Narożny” obwód: 306 cm wysokość: 25 m
13	Rozporządzenie nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 04.11.1991 r (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241).	Bolesławiec-Miasto/9 nr działki: 222/4	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i> „Chochoł” obwód: 165 cm wysokość: 17 m
14	Rozporządzenie Nr 18/93 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 3 kwietnia 1993 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 13, poz. 84 z dnia 19 kwietnia 1993 r.)	Bolesławiec-Miasto/8 nr działki 120/3	Płatan klonolistny <i>Platanus xacerifolia</i> „Pankracy” obwód: 600 cm wysokość: 25 m
15	Rozporządzenie Nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 20 z dnia 15 maja 1991 r. poz. 149)	Bolesławiec-Miasto/9 nr działki: 222/4	Miłorząb dwuklapowy <i>Ginkgo biloba</i> „Mandaryn” obwód: 351 cm wysokość: 25 m
16	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r.	Bolesławiec-Miasto/10 nr działki: 78/7	Głaz narzutowy Granit różowo-szary średnioziarnisty „Krępy” obwód: 700 cm wysokość: 1,2 m

Lp.	Akt prawny	Położenie		Gatunek
		Gmina/Obr. ew.		
17	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r.	Bolesławiec-Miasto/11 nr działki: 71/2		Głazy narzutowe Granit różowy, średnioziarnisty 2 sztuki, „Kopaczy” obwód: 400, 600 cm wysokość: 1,7 i 1,8 m
18	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r.	Bolesławiec-Miasto/14 nr działki: 14/2		Głaz narzutowy Granit różowo-szary, średnioziarnisty „Wiertaczy” obwód: 580 cm wysokość: 1,7 m
19	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r.	Bolesławiec-Miasto/14 nr działki: 16/19		Grupa głazów narzutowych Granit różowy „Żółwie” obwód: 350, 390, 470, 520 cm wysokość: 0,9 m
20	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r.	Bolesławiec-Miasto/9 nr działki: 304		Głaz narzutowy Granit różowo-szary, drobnoziarnisty „Rajca” obwód: 510 cm wysokość: 1,6 m
21	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r.	Bolesławiec-Miasto/8 nr działki: 26		Głaz narzutowy Granit rapakiwi, średnioziarnisty „Kogut” obwód: 460 cm wysokość: 1 m
22	Uchwała Nr XXXVIII/284/98 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 17 lutego 1998 r.	Bolesławiec-Miasto/14 nr działki: 59		Głaz narzutowy Granit różowo-szary, gruboziarnisty „Dukat” obwód: 580 cm wysokość: 1,3 m
23	Uchwała Nr XLI/324/94 Rady Miejskiej w Bolesławcu z dnia 26 kwietnia 1994 r. Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r.)	Bolesławiec-Miasto/8 nr działki: 1		Głaz narzutowy różowy granit „Smok” obwód: 600 cm wysokość: 1,2 m
24	Rozporządzenie Nr 20/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 116)	Bolesławiec-Miasto/8 nr działki: 6/22		Głaz narzutowy Granit różowo-szary, gruboziarnisty „Pielgrzym” lub „Baltazar” obwód: 350 cm wysokość: 0,7 m
25	Uchwała Nr XXI/166/12 Rady Miasta Bolesławiec z dnia 28 marca 2012 r. (Dz. Urz. Woj. Dol. z 2012 r. poz.2296)	Bolesławiec-Miasto/14 nr działki: 204, 206		Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> „Aleja Przyleśna”, 57 drzew obwód: 120–430 cm wysokość: 12,5–24 m

Lp.	Akt prawny	Położenie	Gatunek
		Gmina/Obr. ew.	
26	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Bolesławiec/0005 nr działki: 147	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Sylwia” obwód: 460 wysokość: 20
27	Zarządzenie Nr 6/90 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 21 lutego 1990 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 1 poz. 17)	Bolesławiec/0005 nr działki: 149/6	Lipa szerokolistna <i>Tilia cordata</i> obwód: 445 cm wysokość: 20 m
28	Rozporządzenie Nr 20/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 116)	Bolesławiec/0009 nr działki: 883	Głaz narzutowy Granit różowo-szary średnioziarnisty „Nordyk”
29	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Bolesławiec/0013 nr działki: 571/3	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Wiktorii” obwód: 494 cm wysokość: ok. 20 m
30	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Bolesławiec/0013 nr działki: 571/3	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Hetman” obwód: 464 cm wysokość: ok. 20 m
31	Rozporządzenie Nr 20/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 116)	Bolesławiec/0017 nr działki: 14	Głaz narzutowy Granit różowo-szary gruboziarnisty obwód: 464 cm długość: 148 cm szerokość: 115 cm
32	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 8 z dnia 6 kwietnia 1992 r. poz. 69)	Bolesławiec/0020 nr działki 103/6	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Tomek” obwód: 490 cm wysokość: ok. 20 m
33	Rozporządzenie Nr 2/92 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 24 marca 1992 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 8 z dnia 6 kwietnia 1992 r. poz. 69)	Bolesławiec/0021 nr działki: 23/14	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Weteran” obwód: 490 cm wysokość: 20 m
34	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Bolesławiec/0025 nr działki: 256/10	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Maciek” obwód: 450 cm wysokość: 20 m
35	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Bolesławiec/0025 nr działki: 256/10	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Rogatka” obwód: 630 cm wysokość: 20 m
36	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Bolesławiec/0025 nr działki: 249	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> „Zagłoba” obwód: 475 cm wysokość: 20 m

Lp.	Akt prawny	Położenie		Gatunek
		Gmina/Obr. ew.		
37	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Bolesławiec/0025 nr działki: 249		Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> „Kmicic” obwód: 435 cm wysokość: 20 m
38	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Osiecznica/0002 nr działki: 14		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „II Armii WP” obwód: 504 cm
39	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Osiecznica/0002		Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i> „Klucznicza” obwód: 410 cm
40	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Osiecznica/0003 nr działki: 111		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Ogrodnik” obwód: 462 cm
41	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Osiecznica/0009		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> 2 drzewa, „Dęby ONZ” obwód: 413cm
42	Rozporządzenie Nr 19/94 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 13 maja 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21 z dnia 25 maja 1994 r. poz. 115)	Osiecznica/0009		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> obwód: 485 cm
43	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Osiecznica/0009		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Junak” obwód: 300 cm
44	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody nr 15/70	Warta Bolesławiecka/0003 nr działki: 280/1		Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i> „Szygar” obwód: 372 cm
45	SGW 7141-20-83 z dnia 20.12.1983 r.	Warta Bolesławiecka/Lubk ów nr działki: 250		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Górników” obwód: 430 cm
46	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody nr 23/77	Warta Bolesławiecka/0007 nr działki: 922/6		Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i> „Limak Izabeli” obwód: 374 cm
47	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody nr 24/77	Warta Bolesławiecka/0007 nr działki: 920/2		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Gacek” obwód: 445 cm
48	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody nr 25/77	Warta Bolesławiecka/0007 nr działki 922/6		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> 2 drzewa „Józef”, „Ryszard” obwód: 376, 460 cm
49	SGW 7141-20-83 z dnia 20.12.1983 r.	Warta Bolesławiecka/0007 nr działki: 922/6		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> obwód: ok. 500 cm
50	Zarządzenie nr 5 Wojewody Legnickiego z dnia 11.03.1988 r.	Warta Bolesławiecka/0007 nr działki: 904		Platan klonolistny <i>Platanus x acerifolia</i> obwód: 545 cm

Lp.	Akt prawny	Położenie		Gatunek
		Gmina/Obr. ew.		
51	Decyzja Nr 60/64 WRN Wrocław z dnia 1 kwietnia 1964 r. (Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej we Wrocławiu Nr 3 z 20.05.1966r.)	Warta Bolesławiecka/0008 nr działki: 805/4		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Zbyszko” obwód: 538 cm
52	Decyzja Nr 60/64 WRN Wrocław z dnia 1 kwietnia 1964r. (Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej we Wrocławiu Nr 3 z 20.05.1966r.)	Warta Bolesławiecka/0008 nr działki: 32/3		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Dionizy” obwód: 538 cm
53	SGW 7141-20-83 z dnia 20.12.1983 r.	Warta Bolesławiecka/0008 nr działki: 805/4		Tulipanowiec amerykański <i>Liriodendron tulipifera</i> „Ben” obwód: 323 cm
54	Rozporządzenie Wojewody Legnickiego z dnia 25 października 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Legnickiego Nr 22 poz.148)	Warta Bolesławiecka/0008 nr działki: 805/4		Kasztan jadalny <i>Castanea sativa</i> obwód: 118, 120, 127, 140 cm
55	Rozporządzenie Wojewody Legnickiego z dnia 25 października 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Legnickiego Nr 22 poz.148)	Warta Bolesławiecka/0008 nr działki: 805/4		Kasztanowiec czerwony <i>Aesculus carnea</i> obwód: 260 cm
56	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Legnickiego z dnia 6 kwietnia 1990 r. (Dz. Urz. Woj. Legnickiego 1990 Nr 13 poz. 201)	Warta Bolesławiecka/0008 nr działki: 802/1		Głaz narzutowy granit ciemnoróżowy
57	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Legnickiego z dnia 6 kwietnia 1990 r. (Dz. Urz. Woj. Legnickiego 1990 Nr 13 poz. 201)	Warta Bolesławiecka/0008 nr działki: 802/1		Głaz narzutowy „Stróż” granit ciemnoróżowy
58	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Legnickiego z dnia 6 kwietnia 1990 r. (Dz. Urz. Woj. Legnickiego 1990 Nr 13 poz. 201)	Warta Bolesławiecka/0008 nr działki: 802/1		Głaz narzutowy granit ciemnoróżowy
59	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Osiecznica/0003		Brzoza brodawkowata <i>Betula pendula</i> „Wiotka” obwód: 240 cm
60	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Osiecznica/0003		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Wawrzek” obwód: 300 cm
61	Rozporządzenie Nr 7/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 4 listopada 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 31 z dnia 15 listopada 1991 r. poz. 241)	Osiecznica/0003		Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Jędrak” obwód: 300 cm

#### IV.4.2. POMNIKI PRZYRODY PROPONOWANE

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec znajdują się 63 drzewa o wymiarach pomnikowych, które w przyszłości mogą zostać powołane jako pomniki przyrody. Były one już proponowane wcześniej i nie utraciły swoich walorów przyrodniczych (źródło: dane z nadleśnictwa).

Tabela 13. Wykaz proponowanych pomników przyrody w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec

Lp.	Gatunek/rodzaj	Położenie		Stan zdrowotny skala 1-5	Uwagi
		Obręb, Oddział, Pododdział	Gmina/Obr. ew.		
1	Dąb <i>Quercus</i> sp.	Kliczków	Osiecznica	-	Obwód: 385 cm Grunty PWr. obok warsztatu nadleśnictwa
2	Lipa <i>Tilia</i> sp.	Kliczków	Osiecznica	-	Obwód: 460 cm Grunty PWr. obok warsztatu nadleśnictwa
3	Buk <i>Fagus</i> sp.	Kliczków 119 a / 106 f	Osiecznica	-	Obwód: 382 cm Obok Leśnego Ośrodka Szkoleniowego i cmentarza koni
4	Dąb <i>Quercus</i> sp.	Kliczków 119 a / 106 f	Osiecznica	-	Obwód: 360cm Obok Leśnego Ośrodka Szkoleniowego i cmentarza koni
5	Buk <i>Fagus</i> sp.	Kliczków 119 a	Osiecznica	-	Obwód: 412 cm
6	Buk <i>Fagus</i> sp.	Kliczków 106 g	Osiecznica	-	Obwód: 375 cm
7	Dąb <i>Quercus</i> sp.	Kliczków 70 k	Osiecznica	-	Obwód: 354 cm
8	Dąb <i>Quercus</i> sp.	Kliczków 69 k	Osiecznica	-	Obwód: 538 cm
9	Dąb <i>Quercus</i> sp.	Kliczków 69 k	Osiecznica	-	Obwód: 406 cm
10	Świerk <i>Picea</i> sp.	Kliczków 69 k	Osiecznica	-	Obwód: 370 cm
11	Dąb <i>Quercus</i> sp.	Kliczków 68 a	Osiecznica	-	Obwód: 330 cm
12	Dąb <i>Quercus</i> sp.	Kliczków 186 c	Bolesławiec	-	Obwód: 514 cm, koło zabudowań
13	Dąb <i>Quercus</i> sp.	Kliczków 42 c	Osiecznica	-	Obwód: 410 cm
14-55	Dęby <i>Quercus</i> sp.	Bolesławiec 254 h, 330 g, 348 h, 389 l, 391 a, 409 n, 428 h, 478 a, b, i, 479 g, 491 a, b, d, 523 l, 525 b, c, 556 j, f, 557 g Kliczków 2 f, n, 12 b, 19 o, 31 a, 69 j, 70 c, i, 72 a, b, 79 g, 106 a, m, x, 166 g, 184 a, 228 j	Bolesławiec/ Osiecznica	-	38 drzew

Lp.	Gatunek/rodzaj	Położenie		Stan zdrowotny skala 1-5	Uwagi
		Obręb, Oddział, Pododdział	Gmina/Obr. ew.		
56	Lipy <i>Tilia</i> sp.	Bolesławiec 428 h Kliczków 19 m, 70 i, 92 p, 228 j	Bolesławiec/ Osiecznica	-	5 drzew
57	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	Kliczków 92 p	Osiecznica	-	
58- 59	Buk <i>Fagus</i> sp.	Bolesławiec 428 h, 529 m	Bolesławiec	-	2 drzewa. Buk znajdujący się w wydz. 529 m ma odłupaną część korony (wg danych nadleśnictwa)
60	Klon <i>Acer</i> sp.	Bolesławiec 428 h	Bolesławiec	-	
61	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	Bolesławiec 428 h	Bolesławiec	-	
62	Wiąz pospolity <i>Ulmus minor</i>	Bolesławiec 428 h	Bolesławiec	-	
63	Daglezja <i>Pseudotsuga</i> sp.	Bolesławiec 556 w	Bolesławiec	-	

#### IV.5. OBSZARY NATURA 2000

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec zlokalizowane są cztery obszary sieci Natura 2000: dwa obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW) i jeden obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO).

**Uwaga!** Przy sporządzaniu wykazu gruntów leśnych w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec znajdujących się w zasięgu granic obszarów Natura 2000 przyjęto, że do danej ostoi zalicza się wszystkie wydzielania leśne zlokalizowane w jej zasięgu, których granice pokrywają się w całości lub w części z daną ostoją. Dla wydzielen leśnych pokrywających się w części z obszarem Natura 2000 przy zaliczaniu do niego nie stosowano kryterium powierzchniowego. W zamian zastosowano kryterium odległości granicy obszaru Natura 2000 od granicy wydzielenia. Jako minimalną wielkość przyjęto odległość 5 metrów zakładając, że podczas wektoryzacji granic ostoi Natura 2000 dopuszczalna odchyłka mogłaby wynosić +/- 1mm na mapie w skali 1:5000 (mapa gospodarcza).



#### **IV.5.1. OBSZARY MAJĄCE ZNACZENIE DLA WSPÓLNOTY (PROJEKTOWANE SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK)**

##### **IV.5.1.1. OZW DOLINA DOLNEJ KWISY PLH020050**

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

**Powierzchnia obszaru:** 5972,2 ha

**Suma powierzchni wydzielen literowanych zaliczonych do obszaru Natura 2000 zgodnie z przyjętą metodyką:** 1190,69 ha

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

**Uwaga!** Na dzień 1.01.2014 roku obszar OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych ani planu ochrony. Organ sprawujący nadzór nad obszarem w 2013 roku opracował projekt planu zadań ochronnych. Jego zapisy były konsultowane w trakcie całego procesu planistycznego podczas spotkań Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW). W spotkaniach zespołu brali udział przedstawiciele kluczowych instytucji i podmiotów gospodarczych z terenu objętego projektem planu. Wśród nich byli również przedstawiciele Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu oraz nadleśnictwa Bolesławiec. Obecnie organ sprawujący nadzór nad obszarem realizuje prace mające na celu przygotowanie projektu dokumentu do konsultacji społecznych przewidzianych ustawą z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity - Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zmian.). Wejście w życie zarządzenia dyrektora regionalnego ochrony środowiska w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH0200050 przewiduje się na koniec I kwartału 2014 r.

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

## Charakterystyka obszaru

Obszar położony jest w regionie biogeograficznym kontynentalnym. Administracyjnie leży na terenie dwóch województw: dolnośląskiego i lubuskiego. Zdecydowana większość, bo aż 73,49% położna jest w granicach województwa dolnośląskiego, na terenie gmin Osiecznica i Nowogrodziec w powiecie bolesławieckim. W województwie lubuskim leży na terenie gmin Żagań i Małomice w powiecie żagańskim. Teren ostoji, który pokrywa się z dolną częścią rzeki Kwisy ma układ południkowy i charakteryzuje się specyficznym kształtem. Dolna część zlewni tej rzeki jest wąska i wyraźnie wydłużona. W tej części, dolina rzeki posiada mocno zaznaczone krawędzie erozyjne, wąskie płaskie dno, a także niskie i wysokie terasy. Na opisywanym terenie występują również przewiewne piaski i wydmy. Są to formy erozji akumulacji wodnej i eolicznej. Zlewnia rozszerza się na wysokości ujścia Błotniaka prawobrzeżnego dopływu Kwisy, w okolicy miejscowości Nowogrodziec. Dominują tam formy podłoża czwartorzędu uwarunkowane tektonicznie, przekształcone przez erozję i denudację. Występuje w tej części rzeźba niskiego pogórza pokrytego osadami starszych zlodowaceń oraz pogórza o wyrównanej powierzchni, a także rzeźba grzbietów wzgórz o charakterze twardzieli i ostańców (Pogórze Izerskie). Na terenie obszaru OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 dominują gleby aluwialne, bielcowe i brunatne, główną osią hydrologiczną obszaru jest rzeka Kwisa. Przeważająca część ostoji Dolina Dolnej Kwisy, bez jej południowego fragmentu, pokrywa się z OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. Północna część ostoji pokrywa się z fragmentem Obszaru Chronionego Krajobrazu Bory Dolnośląskie. Od wschodu i zachodu północna część graniczy z OZW Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063, od zachodu w południowej części z OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, od północy graniczy z OZW Małomickie Łęgi PLH080046. W granicach ostoji znajduje się Rezerwat Przyrody Brzeźnik (*źródło*: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 08.11.2013).

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

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Bolesławiec	206 a-g; 206A a-l; 221 b; 222 a-m; 222A a-g; 237 n; 238 a-n; 253 k; 254 a-t; 269 d-f, j-k, m; 283 h; 296 l-ox; 308 d, j, bx-hx; 321 h; 330 m-z; 338 k, o; 339 a-t, x; 357 b-g, j-k, o, z-ax, dx-mx; 378 g, l-n; 379 b-gx; 384 b-f, h-t; 385 a-w; 386 a-j; 387 a-m	409
Kliczków	2 a-t; 4 c-d, h, l-p, x-ax, cx-fx; 7 k-y; 12 b-c, f-m, o-ax; 17 d, k-n, p-t; 23 h, p-dx; 30 l-cx; 37 f-i, m-p; 38 a-f; 46 a-g, j, m-r; 55 j-k; 56 a-c, f-g, w, ax-bx; 67 a; 79 a-p; 80 a-w; 92 a-p; 93 a-h; 105 b; 106 a-jx; 119 a-l; 120 a-o; 205 a-d	525,11
<b>OGÓŁEM</b>		<b>934,11</b>

\*powierzchnia wydzielań literowanych

**Tabela 15. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących częściowo w zasięgu granic OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Bolesławiec	221 c,g; 237 d,h,j,m; 253 a-b,j; 268 h; 269 a-c,g-h,l; 283 g,i-k,t; 296 c,f-g,i-k; 308 b-c,i,k; 357 a,p,y; 384 g	83,07
Kliczków	4 a-b,s-w,bx; 7 b-c; 12 a,d,n; 17 c,j,o; 23 a-d,g,j-k,o; 30 a,k; 37 c; 45 d-f; 46 h-i; 55 h-i; 56 d,h,k-n,t,x; 67 b,i-j; 105 a; 118 b; 220 a	173,51
<b>OGÓLEM</b>		<b>256,58</b>

\* powierzchnia wydzielen literowanych

W trakcie prac nad uszczegółowieniem przebiegu granicy obszaru Natura 2000 OZW Dolina Kwisy PLH020050 zaproponowano wyłącznie części gruntów na terenie gmin: Małomice, Nowogrodziec (teren oczyszczalni) i Żagań (dawne tereny wojskowe przeznaczone pod inwestycje). Wyłączono również część gruntów leśnych w zarządzie nadleśnictw: Bolesławiec (pismo z 18.07.2012 r.) Żagań (wyłączono tereny prywatne zamieszkałe), Węglińiec (pismo z 20.07.2012 r., wyłączono teren porolny przeznaczony pod zabudowę oraz przyległe działki już zabudowane) oraz Świętoszów (wyłączono część terenów leśnych i teren po dawnym wysypisku odpadów). Na wniosek nadleśnictwa Bolesławiec (pismo z 18.07.2012 r.) włączono do ostoi część terenów leśnych.

**Uwaga!** Proponowana zmiana granicy obszaru w dalszym ciągu podlega konsultacjom i może zmienić swój docelowy przebieg (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 08.11.2013). W tej sytuacji na potrzeby projektu pul przyjęto obowiązującą, zatwierdzoną przez Komisję Europejską granicę obszaru.

W ramach prac nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec dokonano weryfikacji 18 typów siedlisk przyrodniczych oraz 16 gatunków zwierząt, stanowiących przedmioty ochrony obszaru (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 08.11.2013). Wśród siedlisk przyrodniczych, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec zinwentaryzowano 13 typów siedlisk przyrodniczych, do których należą: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (2330), starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion* (3150), nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis* (3260), wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym *Erica tetralix* (4010), zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) (6410), ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*)

i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) (6430), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) (6510), obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (7150), kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) (9110), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*) (9170), jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*) (9180), kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*) (9190), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) (\*91E0) i łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) (91F0) (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 08.11.2013). Na gruntach nadleśnictwa zinwentaryzowano również stanowiska 11 gatunków zwierząt: bóbr europejski *Castor fiber*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, jelonek rogacz *Lucanus cervus*, minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, nocek duży *Myotis myotis*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, wilk *Canis lupus*, wydra *Lutra lutra* i zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*. Dla gatunków tych określono istniejące i potencjalne zagrożenia dla ich występowania oraz planowane działania ochronne (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 08.11.2013).

**Tabela 16. Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 09.2011, projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 8.11.2013 r.)**

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	0,43 / 0,17	B / B	-	Bolesławiec: 222 I
3130	Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea</i>	0,27 / 0,22	B / B	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	0,28 / 0,17	C / C	Bolesławiec: 339 a	Bolesławiec: 330 w-x; 339 b
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	1,00 / 1,54	C / A	Kliczków: 7 o-r	Bolesławiec: 206A a Kliczków: 2 m,o;4 o;7 n,t,x-y;12 m;17 k;46 m;80 k,w;93 h

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
4010	Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym <i>Erica tetralix</i>	- / 0,05	- / A	Bolesławiec: 385 n-p	Bolesławiec: 385 i
4030	Suche wrzosowiska <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunio</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>	0,02 / -	B / -	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	1,59 / 0,87	B / C	Bolesławiec: 378 g; 379 i	-
6430	Ziolorośla górskie <i>Adenostylion alliariae</i> i ziolorośla nadrzeczne <i>Convolvuletalia sepium</i>	0,79 / 0,03	A / C	-	Bolesławiec: 339 n Kliczków: 80 k
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	3,98 / 2,34	C / C	Kliczków: 4 m; 93 h; 106 c; 119 f	Kliczków: 4 d; 38 b; 46 o; 106 f; 119 b
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	0,04 / 0,05	C / C	Bolesławiec: 379 bx-cx, fx; 385 f-g	Bolesławiec: 379 s-t, z, dx; 385 d; 386 a
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z <i>Androsacion vandellii</i>	0,03 / 0,01	B / C	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	0,25 / 0,25	C / C	Bolesławiec: 330 w	Bolesławiec: 330 o
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	3,14 / 2,95	C / C	Bolesławiec: 254 h; 296 p, y, ax, cx-dx; 321 h; 330 o; 339 i; 357 y Kliczków: 2 j; 30 n, p; 56 a, f; 67 a; 92 m; 93 b; 106 d, h, m, p, y, fx; 119 b-c, h; 120 d	Bolesławiec: 339 j; 357 y Kliczków: 2 f; 92 l, o; 106 o; 120 f, i
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach ( <i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i> )	0,04 / -	- / -	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
9190	Kwaśne dąbrowy <i>Quercetea robur-petreae</i>	0,84 / 0,70	B / B	Bolesławiec: 206A d; 296 fx, lx; 308 cx; 330 p; 339 t; 357 a; 387 h Kliczków: 7 k; 38 b; 92 p; 106 a	Bolesławiec: 308 fx-gx; 357 dx Kliczków: 7 l

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
91D0	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugos-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	0,02 / -	- / -	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenionglutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	5,61 / 2,7	C / B	Bolesławiec: 206A a; 308 hx Kliczków: 2 i; 4 p; 7 n; 80 r; 106 i	Bolesławiec: 206A b; 222A a,c-d; 330 w-x; 339 d Kliczków: 2 d; 7 p,y; 12 m,t,ax; 17 k,n; 30 bx; 46 m,o; 56 ax; 80 k; 106 bx
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	1,24 / 1,13	- / C	Kliczków: 4 ax; 17 k, t; 30 bx	Kliczków: 4z

Siedlisko przyrodnicze suche wrzosowiska (4030) zostało wpisane do SDF omyłkowo. W efekcie inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych do projektu planu zadań ochronnych nie wykazano go na terenie ostoi z komentarzem, że omawiany typ siedliska przyrodniczego występuje na terenach Borów Dolnośląskich i potencjalnie może występować także w Dolinie Kwisy (źródło: projekt planu ochrony dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 8.11.2013).

**Tabela 17. Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 09.2011, projekt planu ochrony dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 8.11.2013)**

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w OZW wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Lokalizacja
1308	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Osiadła: 10-100i / Rozrodcza 40-100i	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru.
1318	Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	Osiadła: 1-10i / Przemieszczająca się	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru, szczególnie w sąsiedztwie rzeki i zbiorników wodnych.
1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Osiadła: 100-200i / Rozrodcza 50-200i	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru.

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w OZW wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Lokalizacja
1337	Bóbr <i>Castor fiber</i>	Osiadła: 15-25i / Osiadła P	C / A	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru.
*1352	Wilk <i>Canis lupus</i>	Osiadła: 7-8i / Osiadła max. 15i	B / B	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru.
1355	Wydra <i>Lutra lutra</i>	Osiadła: C / Osiadła P	B / A	Gatunek potwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, Występuje w obrębie całego obszaru w sąsiedztwie wód płynących.
1096	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Osiadła: R / Osiadła >70i	C / B	Gatunek odłowiony w 2012 r. na czterech stanowiskach na Kwisie.
5339	Różanka <i>Rhodeus amarus</i>	Osiadła: R / -	C / -	Gatunek niepotwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, możliwe występowanie w małych dopływach Kwisy.
1145	Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Osiadła: P / -	C / -	Gatunek niepotwierdzony w 2013 roku w zasięgu granic obszaru Natura 2000, możliwe występowanie w małych dopływach Kwisy.
1163	Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	Osiadła: C / Osiadła >250i	C / C	Gatunek odłowiony w 2012 r. na czterech stanowiskach na Kwisie.
1037	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Osiadła: P / Rozrodcza 500-1000i	C / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku.
1042	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Osiadła: P / Rozrodcza 30-80	C / B	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku.
6079	Modraszek nausithous <i>Phengaris nausithous</i>	- / 50-100	- / D	Gatunek odnotowany w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w 2013 roku, brak dokładnej lokalizacji stanowisk na gruntach w zarządzie nadleśnictwa.
1060	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Osiadła: P / Rozrodcza 30-50	C / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku.
1083	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	Osiadła: P / Rozrodcza 150-300	B / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku, w tym na gruntach nadleśnictwa: Kliczków: 38 b
1084	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Osiadła: C / Rozrodcza 50-100	B / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru Natura 2000 w trakcie weryfikacji w 2013 roku, w tym na gruntach nadleśnictwa: Kliczków: 38 b
1088	Kozioróg dębosz <i>Cerambyx cerdo</i>	Osiadła: R / -	C / -	Gatunek niepotwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000.

Badania terenowe prowadzone w ramach opracowywania projektu planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy nie potwierdziły występowania podawanych wcześniej z Kwisy: różanki *Rhodeus amarus* (5339) i piskorza *Misgurnus fossilis* (1145).

Występowanie tych ryb w granicach obszaru jest wątpliwe ze względu na brak typowych siedlisk dogodnych dla tych gatunków (*źródło*: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, 2013).

Ostatnie koziorogi dębosze *Cerambyx cerdo* w dolinie Kwisy żyły w latach 2005–2006. W 2013 r. odnaleziono jedno drzewo, charakteryzujące się bardzo starymi żerami, obecnie niezasiedlone. W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 nie stwierdzono występowania tego gatunku, jednak ze względu na obecność potencjalnych siedlisk przyznano mu kategorię D (*źródło*: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, 2013). W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 odnaleziono natomiast dwa stanowiska modraszka nausithousa *Phengaris nausithous*, który nie był dotychczas podawany z tego obszaru. Populację modraszka nausithousa uznano za nieznaczącą, z tego względu gatunek otrzymał kategorię D. Brak danych o szczegółowej lokalizacji gatunku (*źródło*: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, 2013).

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



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

Adres	Kod siedliska	Powierzchnia [ha]	Powód usunięcia	Kod siedliska w warstwie po weryfikacji
13-03-1-08-357 -b -00	9190	*	Linia energetyczna	-
13-03-1-07-330 -w -00	9190	*	Droga	-
13-03-1-07-330 -y -00	9110	*	Linia energetyczna	-
13-03-1-07-330 -z -00	9170	*	Linia energetyczna	-
13-03-1-07-254 -w -00	6510	*	Drzewostan	-
13-03-3-03-106 -c -00	9170	*	Drzewostan o charakterze parkowym	-
13-03-3-03-106 -gx -00	9170	*	Droga	-
13-03-3-03-106 -s -00	9170	*	Pastwisko	-
13-03-3-01-4 -l -00	6510	*	Drzewostan	-
13-03-3-01-30 -r -00	9170	0,05	Linia energetyczna	-
13-03-1-07-296 -bx -00	9170	0,13	Linia energetyczna	-
13-03-1-07-296 -z -00	9170	0,08	Linia energetyczna	-
13-03-1-07-308 -dx -00	9190	0,05	Linia energetyczna	-
13-03-1-07-330 -z -00	9110	0,1	Linia energetyczna	-
13-03-1-07-330 -y -00	9190	0,33	Linia energetyczna	-
13-03-3-01-30 -cx -00	9170	0,04	linia energetyczna	-
13-03-3-03-106 -dx -00	9170	0,06	linia energetyczna	-
13-03-3-02-80 -t -00	91E0	0,07	Droga leśna	-
13-03-1-08-357 -ax-00	9170	?	W warstwie siedlisk przyrodniczych przekazanych przez RDOS jako materiał do pzo dla obszaru Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 brak siedliska 9170 we wskazanym wydzieleniu.	-
13-03-3-02-46 -m-00	6510	*	Siedlisko pominięto ze względu na znikomy udział w powierzchni wydzielenia (0,5%)	-
13-03-3-02-46 -b-00	6510	*	Siedlisko pominięto ze względu na znikomy udział w powierzchni wydzielenia (0,6%)	-

**IV.5.1.2. OZW DĄBROWY KLICKOWSKIE PLH020090**

**Typ ostoi:** G (obszary zakwalifikowane jako OZW zawierające obszary wyznaczone jako OSO)

**Powierzchnia obszaru:** 552,9 ha

**Suma powierzchni wydzieleń literowanych zaliczonych do obszaru Natura 2000 zgodnie z przyjętą metodyką:** 591,08 ha

**Powiązania z obszarami:** OSO Bory Dolnośląskie PLB020005

**Uwaga!** Na dzień 1.01.2014 roku obszar OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych ani planu ochrony.

**Charakterystyka obszaru**

Kompleks leśny w zasięgu OZW Dąbrowy Kliczkowskie wchodzi w skład Borów Dolnośląskich i rozciąga się pomiędzy Kwisą a Bobrem. Dominują tu drzewostany sosnowe z licznymi przestojami dębowymi, a okazy dębów bezszypułkowych osiągają wiek 250–300 lat. W zachodniej części ostoi występują zwarte fragmenty kwaśnych dąbrów. W obszarze tym występuje jeden z najcenniejszych w Borach Dolnośląskich fragmentów kwaśnych dąbrów i drzewostanów sosnowo-dębowych z bogatą fauną bezkręgowców (m.in. jelonek rogacz *Lucanus cervus*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*). W obrębie ostoi stwierdzone są przechodnie osobniki wilka *Canis lupus*, jest to również ważne miejsce występowania zagrożonych gatunków ptaków, m.in. włochatki *Aegolius funereus* i sóweczki *Glaucidium passerinum*. Dla zachowania odpowiedniej kondycji siedlisk ważne jest zaniechanie zrębów zupełnych i wykorzystywanie naturalnych odnowień. Zagrożeniami dla tego obszaru są m.in.: neofityzacja, pinetyzacja i melioracje (źródło: SDF obszaru z 10.2013, data dostępu 12.12.2013 r.).

**Tabela 19. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Kliczków	19 j,l-m,o; 25 b-i; 26 a-t; 31 c,i; 32 a-n; 34 a-p; 35 a-k; 48 a-h; 57 h-j; 58 a-j; 68 b,f,g,j-k,m; 69 a-m; 70 a,i-l	496,4
<b>OGÓŁEM</b>		<b>496,4</b>

\* powierzchnia wydzieleń literowanych

**Tabela 20. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących częściowo w zasięgu granic OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Kliczków	19 k,n,p-r; 25 a; 31 a,h; 57 b,g-g; 59 h; 68 a,d; 70 b,g-h	94,68
<b>OGÓLEM</b>		<b>94,68</b>

\* powierzchnia wydzielań literowanych

**Tabela 21. Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 10.2013)**

Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pokrycie [ha]	Ocena ogólna	Adres leśny (opisane powierzchniowo)	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfoworczą (żywe)	0,06	-	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa	Nie zinwentaryzowano na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	0,06	-		
7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	0,06	-		
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>	1,88	-	Kliczków: 26 g	-
9190	Kwaśne dąbrowy <i>Quercetea robori-petreae</i>	0,88	-	Kliczków: 68 g	Kliczków: 34 i; 35 d; 68 d,k
91D0	Bory i lasy bagienne <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	0,72	-	Kliczków: 19 l	-

**Tabela 22. Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090 (źródło: Standardowy Formularz Danych z 10.2013)**

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w OZW	Ocena ogólna	Lokalizacja
1352	Wilk <i>Canis lupus</i>	Osiadła: 6-8i	B	Gatunek występuje na terenach leśnych całego nadleśnictwa.

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w OZW	Ocena ogólna	Lokalizacja
1037	Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>	Przelotna: 5-15i	-	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1042	Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Przelotna: 5-10i	-	Nie stwierdzono na gruntach w zarządzie nadleśnictwa
1083	Jelonek rogacz <i>Lucanus cervus</i>	Osiadła: C	A	Kliczków: 19 p-r; 25 h; 31 a; 32 a; 69 l
1084	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Osiadła: 11 loc	B	Kliczków: 19 r; 26 a; 34 i; 35 a-b; 48 g; 58 c; 69 i-j,m; 70 j

#### IV.5.2. OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW (OSO)

##### IV.5.2.1. OSO BORY DOLNOŚLĄSKIE PLB020005

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

**Powierzchnia obszaru:** 172 093.4 ha

**Suma powierzchni wydzieleń literowanych zaliczonych do obszaru Natura 2000 zgodnie z przyjętą metodyką:** 14107,07 ha.

**Powiązania z innymi obszarami:** OZW Wrzosowisko Przemkowskie PLH020015, OZW Wrzosowiska Świątoszowsko-Ławszowskie PLH020063, OZW Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka PLH080007, OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, OZW Jelonek Przemkowski PLH020097, OZW Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej PLH020086, OZW Gałuszki w Chocianowie PLH020087, OZW Wilki nad Nysą PLH080044, OZW Uroczyska Borów Dolnośląskich PLH020072, OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090, OZW Przygiełkowiska koło Gozdnicy PLH080055, OZW Żwirownie w Starej Olesznej PLH020049.

**Uwaga!** Na dzień 1.01.2014 roku obszar OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych ani planu ochrony. Organ sprawujący nadzór nad obszarem w 2013 roku opracował projekt planu zadań ochronnych. Jego zapisy były konsultowane w trakcie całego procesu planistycznego podczas spotkań Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW). W spotkaniach zespołu brali udział przedstawiciele kluczowych instytucji i podmiotów gospodarczych z terenu objętego projektem planu. Wśród nich byli również przedstawiciele Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu oraz nadleśnictwa Bolesławiec. Obecnie organ sprawujący nadzór nad obszarem realizuje prace mające na celu przygotowanie projektu dokumentu do konsultacji społecznych przewidzianych ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko

(tekst jednolity - Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zmian.). Wejście w życie zarządzenia dyrektora regionalnego ochrony środowiska w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 przewiduje się na koniec I kwartału 2014 r.

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

### **Charakterystyka obszaru**

Obszar położony jest na granicy dwóch województw: dolnośląskiego i lubuskiego. Przeważająca część znajduje się w zasięgu granic województwa dolnośląskiego, na terenie czterech powiatów: bolesławieckiego, legnickiego, polkowickiego i zgorzeleckiego. Największa część ostoi w granicy województwa dolnośląskiego położona jest w powiecie bolesławieckim, w obrębie gminy Osiecznica, w przeważającej części gminy Gromadka, w północnym fragmencie gminy wiejskiej Bolesławiec oraz w obszarze wiejskim gminy Nowogrodziec. W powiecie zgorzeleckim ostoja położona jest głównie na obszarze wiejskim gminy Węgliniec oraz w mniejszym udziale na obszarze wiejskim gminy Pieńsk i miejskim gminy Węgliniec. W zasięgu terytorialnym powiatu polkowickiego ostoja wkracza na teren gmin miejsko-wiejskich Chocianów i Przemków oraz na teren gminy Radwanice. Najmniejsza część ostoi na obszarze województwa dolnośląskiego leży w powiecie legnickim, w północnej części gminy wiejskiej Chojnów. Północny obszar ostoi położony jest w województwie lubuskim w granicach administracyjnych dwóch powiatów: żarskiego i żagańskiego. W zasięgu powiatu żagańskiego ostoja leży głównie w południowych częściach gmin przygranicznych z województwem dolnośląskim. Największa powierzchnia obszaru położona jest w obrębach wiejskich gmin: Iłowa, Szprotawa, Małomice, gminie wiejskiej Wymiarki i Żagań oraz gminie miejskiej Gozdnicza. Niewielki fragment ostoi wkracza w zasięg gminy Niegostawice i gmin miejskich: Iłowa, Małomice, Żagań. Północno-zachodnia część obszaru położona jest w powiecie żarskim, głównie w gminie Przewóz, oraz nieznacznie na terenie gminy Trzebień.

Bory Dolnośląskie są częścią Niziny Śląsko-Łużyckiej, położonej między Wzniesieniami Żarskimi i Wzgórzami Dalkowskimi od północy a Pogórzem Izerskim od południa. Rzeźba terenu jest mało zróżnicowana. Przeważają tu tereny równinne

z przecinającymi je południkowo dolinami rzek. Południową część stanowi powierzchnia moreny dennej słabo falistej, która na północy przechodzi w równinę napływową z licznymi stożkami kemowymi. W krajobrazie dominują równiny staroglacjalne teras akumulacyjnych, erozyjno-denudacyjnych i niskich. Dużą część obszaru stanowią zwarte kompleksy leśne. W zdecydowanej mierze są to drzewostany sosnowe z wrzosem zwyczajnym i borówką w runie oraz żarnowcem i jałowcem w podszybie. W domieszce występuje dąb, brzoza, buk, a także jodła i świerk. W bardziej żyznych rejonach i dolinach rzecznych występują fragmenty buczyn i grądów oraz łągi. Urozmaicenie stanowią liczne stawy rybne, m.in. ciekawe pod kątem przyrodniczym kompleksy stawów rybnych – Stawy Parowskie oraz duże kompleksy suchych wrzosowisk porastających tereny popolygonowe i poligonowe. Nieliczne wsie i miasteczka położone są wzdłuż dróg rozcinających Bory Dolnośląskie. Wokół nich znajdują się enklawy terenów otwartych, pól uprawnych i innych użytków rolnych. W dolinach rzek spotkać można śródleśne łąki i odłogi. Obszar ostoji znajduje się w zarządzie jedenastu nadleśnictw: Bolesławiec, Chocianów, Pieńsk, Przemków, Ruszów, Szprotawa, Świętoszów, Węgliniec, Wymiarki, Złotoryja, Żagań.

**Tabela 23. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących w całości w zasięgu granic OSO Bory Dolnośląskie PLB020005**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Bolesławiec	206 a-g; 206A a-l; 221 a-g; 222 a-m; 222A a-g; 236 a-j; 237 a-n; 238 a-n; 251 a-f; 252 a-l; 253 a-k; 254 a-t; 266 a-l; 267 a-r; 268 a-m; 269 a-m; 279A a-c; 280 a-h; 281 a-j; 282 a-l; 283 a-t; 291 a-c; 292 a-h; 293 a-h; 294 a-n; 295 a-p; 296 a-ox; 302 a-c; 303 a-k; 304 a-c; 305 a-n; 306 a-o; 307 a-o; 308 a-hx; 313 a-f; 314 a-j; 315 a-k; 316 a-i; 317 a-k; 318 a-i; 319 a-d; 320 a-g; 321 a-h; 322 a-h; 323 a-h; 324 a-d; 325 a-i; 326 a-i; 327 a-j; 328 a-f; 329 a-n; 330 a-dx; 331 a-i; 332 a-k; 333 a-d; 334 a-l; 335 a-m; 336 a-l; 337 a-m; 338 a-o; 339 a-x; 340 a-g; 341 a-k; 342 a-k; 343 a-i; 344 a-o; 345 a-l; 346 a-m; 347 a-t; 348 a-i; 349 a-h; 350 a-j; 351 a-l; 352 a-o; 353 a-i; 354 a-o; 355 a-l; 356 a-i; 357 a-ax,dx-mx; 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-ox; 377 a-f,h-l; 378 a-f,h-k; 379 a; 384 a; 405 a-b; 406 a-g; 407 a-f; 408 a-l; 409 a-o; 410 a-i; 411 a-j; 412 a-k; 413 a-j; 414 a-g; 415 a-f; 416 a-c; 417 a-b; 418 a-j; 419 a-c; 420 a-g; 421 a-h; 422 h,l,n	2970,07
Kliczków	1 a-j; 2 a-t; 3 a-s; 4 a-fx; 5 a-g; 6 a-l; 7 a-y; 8 a-d; 9 a-m; 10 a-j; 11 a-o; 12 a-ax; 13 a-k; 14 a-g; 15 a-h; 16 a-p; 17 a-t; 18 a-l; 19 a-r; 20 a-k; 21 a-i; 22 a-w; 23 a-dx; 24 a-d; 25 a-i; 26 a-t; 27 a-p; 28 a-k; 29 a-o; 30 a-cx; 31 a-i; 32 a-n; 33 a-h; 34 a-p; 35 a-k; 36 a-m; 37 a-p; 38 a-f; 39 a-b; 40 a-j; 41 a-i; 42 a-g; 43 a-h; 44 a-h; 45 a-n; 46 a-r; 47 a-d; 48 a-h; 49 a-m; 50 a-p; 51 a-m; 52 a-h; 53 a-j; 54 a-k; 55 a-w; 56 a-bx; 57 a-j; 58 a-j; 59 a-j; 60 a-h; 61 a-n; 62 a-l; 63 a-k; 64 a-r; 65 a-w; 66 a-s; 67 a-o; 68 a-m; 69 a-m; 70 a-l; 71 a-g; 72 a-l; 73 a-j; 74 a-k; 75 a-m; 76 a-i; 77 a-s; 78 a-m; 79 a-p; 80 a-w; 81 a-l; 82 a-f; 83 a-d; 84 a-g; 85 a-c; 86 a-m; 87 a-g; 88 a-f; 89 a-c; 90 a-f; 91 a-o; 92 a-p; 93 a-h; 94 a-k; 95 a-b; 96 a-b; 97 a-g; 98 a-m; 99 a-k; 100 a-d; 101 a-i; 102 a-d; 103 a-k; 104 a-l; 105 a-b; 106 a-jx; 107 a-b; 108 a-c; 109 a-c; 110 a-c; 111 a-g; 112 a-g; 113 a-f; 114 a-h; 115 a-h; 116 a-i; 117 a-l; 118 a-f; 119 a-l; 120 a-o; 121 a-t; 122 a-f; 123 a-i; 124 a-c; 125 a-b; 126 a-b; 127 a-i; 128 a-g; 129 a-h; 130 a-k; 131 a-i; 132 a-i; 133 a-j; 134 a-h; 135 a-p; 136 a-b; 137 a-b; 138 a-f; 139 a-i; 140 a-f; 141 a-g; 142 a-h; 143 a-m; 144 a-f; 145 a-f; 146 a-g; 147 a-o; 148 a-f; 149 a-g; 150 a-l; 151 a-j; 152 a-g; 153 a-j; 154 a-g; 155 a-f; 156 a-k; 157 a-j; 158 a-o; 159 a-j; 160 a-b; 161 a-i; 162 a-i; 163 a-i; 164 a-f; 165 a-i; 166 a-k; 167 a-i; 168 a-n; 169 a-s; 170 a-c; 171 a-i; 172 a-i; 173 a-i; 174 a-h; 175 a-l; 176 a-i; 177 a-d; 178 a-y; 179 a-k; 180 a-l; 181 a-n; 182 a-h; 183 a-f; 184 a-d; 185 a-l;	11126,02

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
	186 a-k; 187 a-y; 188 a-t; 189 a-t; 190 a-h; 191 a-h; 192 a-j; 193 a-i; 194 a-s; 195 a-j; 196 a-i; 197 a-g; 198 a-i; 199 a-d; 200 a-f; 201 a-b; 202 a-f; 203 a-g; 204 a-k; 205 a-d; 207 a-i; 208 a-j; 209 a-l; 210 a-k; 211 a-d; 212 a-h; 213 a-f; 214 a-k; 215 a-i; 216 a-k; 217 a-h; 218 a-g; 219 a-i; 220 a-f; 223 a-h; 224 a-h; 225 a-j; 226 a-f; 227 a-g; 228 a-p; 229 a-j; 230 a-g; 231 a-k; 232 a-k; 233 a-f; 234 a-i; 235 a-f; 239 c,f,g; 240 a-j; 241 a-j; 242 a-h; 243 a-f; 244 a-y; 245 a-l; 246 a-h; 247 a-k; 248 a-h; 249 a-h; 250 a-l; 255 a-d; 256 a-j; 257 a-m; 258 a-m; 259 a-g; 260 a-i; 261 a-d; 262 a-j; 263 a-h; 264 a-h; 265 a-i; 270 a-f; 271 a-i; 272 a-i; 273 a-j; 274 a-l; 275 a-f; 276 a-k; 277 a-b; 278 a-g; 279 a-f; 284 a-j; 285 a-m; 286 a-h; 287 a-l; 288 a-j; 289 a-m; 290 a-g; 297 a-g; 298 a-d; 299 a-n; 300 a-k; 301 a-i; 309 a-i; 310 a-w; 312 a-w	
<b>OGÓŁEM</b>		<b>14096,09</b>

\*powierzchnia wydzielen literowanych

**Tabela 24. Wykaz gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec leżących częściowo w zasięgu granic OSO Bory Dolnośląskie PLB020005**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow.* [ha]
Bolesławiec	376 px; 377 g; 411 k	6,5
Kliczków	239 b	4,48
<b>OGÓŁEM</b>		<b>10,98</b>

\*powierzchnia wydzielen literowanych

W trakcie prac nad uszczegółowieniem przebiegu granicy obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 zaproponowano włączenie w jego zasięg części gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec (leśnictwo Brzeźnik, oddziały leśne 379, 385) stanowiących kluczowe znaczenie dla zachowania przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 (żuraw kod A127, kania ruda kod A074) (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, stan na 28.08.2013). Proponowana zmiana granicy obszaru w dalszym ciągu podlega konsultacjom i może zmienić swój docelowy przebieg.

**Uwaga!** Proponowana zmiana granicy obszaru w dalszym ciągu podlega konsultacjom i może zmienić swój docelowy przebieg (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, stan na 28.08.2013). W tej sytuacji na potrzeby projektu puł przyjęto aktualnie obowiązującą granicę obszaru.

W ramach prac nad projektem planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec dokonano weryfikacji gatunków ptaków, stanowiących przedmioty ochrony obszaru. Wśród nich na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec zinwentaryzowano siedliska następujących gatunków: bielika *Haliaeetus albicilla*, głuszca *Tetrao urogallus*, kani czarnej *Milvus migrans*, kani rudej *Milvus milvus*, lelka *Caprimulgus europaeus*, lerki *Lullula arborea*,

sóweczki *Glaucidium passerinum*, włośchatki *Aegolius funereus* i żurawia *Grus grus*. Dla gatunków tych określono istniejące i potencjalne zagrożenia dla ich występowania oraz planowane działania ochronne (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, stan na 31.08.2013).

**Tabela 25. Gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 2009/147/WE występujące w zasięgu OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 (źródła: Standardowy Formularz Danych z 09.2011, projekt planu zadań ochronnych dla OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, stan na 31.08. 2013)**

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w OSO wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny
A021	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	Rozrodcza: 4-12p	-	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A030	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Rozrodcza:8-10p	C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, jednak poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec.
A031	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Rozrodcza:12-15p	-	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A038	Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	Rozrodcza:1-2p	C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, jednak poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec.
A072	Trzmiełojad <i>Pernis apivorus</i>	Rozrodcza:16-18p	-	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A073	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	Rozrodcza:7-10p / Rozrodcza 10-12p	C / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic nadleśnictwa w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak danych o dokładnym miejscu gniazdowania.
A074	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	Rozrodcza:15-20p / Rozrodcza 24-27p	C / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic nadleśnictwa w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak danych o dokładnym miejscu gniazdowania.
A075	Bielik zwyczajny <i>Haliaeetus albicilla</i>	Rozrodcza:13-15p / Rozrodcza:13-15p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000 w zasięgu istniejącej strefy ochrony. Brak danych o innych lokalizacjach zasiedlonych gniazd tego gatunku.
A081	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Rozrodcza:10-15p	-	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A108	Głuszec <i>Tetrao urogallus</i>	Osiadła: P? / Osiadła 25-40i	B / B	Gatunek nieobserwowany w zasięgu granic nadleśnictwa w trakcie weryfikacji w 2013 roku, ale Wykonawcy pzo dostarczono informacje ustne o sporadycznych obserwacjach tego gatunku na gruntach nadleśnictwa. Brak danych o dokładnym miejscu gniazdowania.



Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w OSO wg SDF/PZO	Ocena ogólna wg SDF/PZO	Adres leśny
A119	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	Rozrodcza: 5-10p / Rozrodcza: 5-10p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, jednak poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec.
A122	Derkacz <i>Crex crex</i>	Rozrodcza: 8-15p	-	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A127	Żuraw <i>Grus grus</i>	Rozrodcza: 100-120p / Rozrodcza 125-140p	C / C	Gatunek obserwowano w zasięgu granic nadleśnictwa w trakcie weryfikacji w 2013 roku.
A215	Puchacz <i>Bubo bubo</i>	Osiadła: 5-8p	C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, jednak poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec.
A217	Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	Osiadła: 90-110p / Osiadła: 90-110p	A / A	Gatunki obserwowane w na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak dokładnych danych na temat lokalizacji miejsca gniazdowania.
A223	Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	Osiadła: 170-230p / Osiadła: 170-250p	B / B	
A224	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Rozrodcza: 350-450p / Rozrodcza: 350-450p	C / C	Gatunek występuje powszechnie w obszarze Natura 2000 w zasięgu granic nadleśnictwa na właściwych mu otwartych terenach m.in. zrębów, wrzosowisk i in.
A229	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Rozrodcza: 15-20p	-	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A234	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Osiadła: 15-22p / Osiadła 22-26p	C / C	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, jednak poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec.
A238	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Osiadła: 5-10p	-	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A246	Lerka <i>Lullula arborea</i>	Rozrodcza: 400-600p / Rozrodcza: 400-600p	C / C	Gatunek występuje powszechnie w obszarze w zasięgu granic nadleśnictwa na właściwych mu otwartych terenach zrębów i wrzosowisk i in.
A320	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	Rozrodcza: 20-30p	-	Brak dokładnych informacji na temat występowania gatunku w obszarze.
A409	Cietrzew <i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Osiadła: 20-30p / zanik gatunku	B / B	Gatunek wymarł w obszarze Natura 2000 na co wskazują wyniki badań terenowych prowadzonych na zlecenie RDLP we Wrocławiu w ciągu ostatnich 3 lat.

## **Zagrożenia**

### **BOCIAN CZARNY *CICONIA NIGRA* A030**

Zagrożenia istniejące: 1. Pozostawianie poza granicą obszaru Natura 2000 kluczowych dla ochrony gatunku siedlisk. 2. zagrożenie utraty lęgów z powodu rosnącej liczebności szopa pracza na terenach zajmowanych przez gatunek.

Zagrożenia potencjalne: 1. nieumyślne płoszenie gatunku w okresie lęgów w wyniku nierozpoznania zasiedlenia nowego gniazda nieobjętego strefą ochrony w czasie realizowanych prac leśnych. Nieznajomość miejsca gniazdowania gatunku, który może założyć gniazdo poza istniejącymi aktualnie strefami ochrony, może być przyczyną niezamierzonego spłoszenia podczas okresu lęgowego. 2. konkurencja ze strony bielika w stosunku do zajmowanych rewirów. Trwająca w ostatnich latach ekspansja tego gatunku, może powodować wypieranie bociana z jego dotychczasowych rewirów. Dodatkowym zagrożeniem może być szop pracz, którego liczebność na terenie ostoi rośnie i zagraża wielu cennym gatunkom. 3. w miejscu występowania gatunku ubytek liczby odpowiednio grubych (powyżej 50 cm grubości) drzew, optymalnych do zakładania gniazd. W wyniku gospodarki leśnej następuje odmładzanie fragmentów drzewostanów, a co za tym idzie ubytek miejsc, gdzie bocian może zakładać gniazda. Zagrożone w tym przypadku są grube drzewa przestojowe, znajdujące się w młodszych drzewostanach, które mogą być usunięte w trakcie cięć pielęgnacyjnych lub rębnych.

### **KANIA CZARNA *MILVUS MIGRANS* A073, KANIA RUDA *MILVUS MILVUS* A074**

Zagrożenia istniejące: 1. pozostawianie poza granicą obszaru Natura 2000 kluczowych dla ochrony gatunku siedlisk.

Zagrożenia potencjalne: 1. nieumyślne płoszenie ptaków w okresie lęgowym w wyniku realizowanych prac leśnych w pobliżu gniazd nieobjętych ochroną strefową.

### **BIELIK *HALIAEETUS ALBICILLA* A075**

Zagrożenia istniejące: brak

Zagrożenia potencjalne: brak

**CIETRZEW *TETRAO TETRIX TETRIX* A409** - nie określano zagrożeń dla gatunku, który wyginął w obszarze Natura 2000.

### **GŁUSZEC *TETRAO UROGALLUS* A108**

Zagrożenia istniejące: 1. kolizje z siatkami ogrodzeniowymi stosowanymi do grodzenia upraw leśnych na terenach zasiedlanych przez głuszca. 2. inwazja tawuły kutnerowatej na przesuszonych powierzchniach śródleśnych torfowisk skutkująca utratą przez siedlisko

odpowiednich walorów. 3. antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk poprzez okresowo nadmierną penetrację terenów zasiedlonych przez gatunek i płoszenie osobników biorących udział w tokach oraz kur w okresie wysiadywania jaj i w okresie wodzenia piskląt. 4. drapieżnictwo, głównie ze strony ssaków drapieżnych (lisa, jenota, kuny), ptaków szponiastych (jastrzębia gołębiarza) i kruka. 5. krytycznie niska liczebność, zła kondycja genetyczna oraz izolacja dolnośląskiej populacji głuszca.

Zagrożenia potencjalne: 1. brak sukcesu rozrodczego u wsiedlonych osobników i ich duża śmiertelność.

#### **SÓWECZKA *GLAUCIDIUM PASSERINUM* A217, WŁOCHATKA *AEGOLIUS FUNEREUS* A223**

Zagrożenia istniejące: 1. pozostawanie poza granicą obszaru Natura 2000 kluczowych dla ochrony gatunku siedlisk. Brak wystarczającej wiedzy na temat aktualnie zajmowanych stanowisk lęgowych we wskazanych siedliskach gatunku.

Zagrożenia potencjalne: 1. okresowe i lokalne zmniejszanie atrakcyjności siedliska dla gatunku w wyniku realizacji planowej gospodarki leśnej polegającej na zagospodarowaniu rębnyh starych drzewostanów.

#### **LELEK *CAPRIMULGUS EUROPAEUS* A224, LERKA *LULLULA ARBOREA* A246**

Zagrożenia istniejące: 1. zarastanie terenów otwartych, szczególnie wrzosowisk, skutkujące kurczeniem się terenów żerowiskowych.

Zagrożenia potencjalne: brak

#### **DZIĘCIOŁ ZIELONOSIWY *PICUS CANUS* A234**

Zagrożenia istniejące: 1. pozostawanie poza granicą obszaru Natura 2000 kluczowych dla ochrony gatunku siedlisk.

Zagrożenia potencjalne: 1. w miejscu występowania gatunku ubytek starych drzewostanów i liczby drzew stanowiących dla gatunku miejsca gniazdowania.

#### **ŁABĘDŹ KRZYKLIWY *CYGNUS CYGNUS* A0381**

Zagrożenia istniejące: brak

Zagrożenia potencjalne: 1. zmiany stosunków wodnych skutkujące stopniowym osuszaniem zasiedlanego miejsca. 2. płoszenie gatunku w okresie lęgów w wyniku nadmiernej penetracji terenu przez turystów i przypadkowe osoby.

#### **KROPIATKA *PORZANA PORZANA* A119**

Zagrożenia istniejące: 1. pozostawanie poza granicą obszaru Natura 2000 kluczowych dla ochrony gatunku siedlisk.

Zagrożenia potencjalne: 1. spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych skutkujące przesuszaniem lub nadmiernym zalewaniem powierzchni siedlisku gatunku.

#### **ŻURAW *GRUS GRUS* A127**

Zagrożenia istniejące: 1. pozostawanie poza granicą obszaru Natura 2000 kluczowych dla ochrony gatunku siedlisk.

Zagrożenia potencjalne: 1. planowane uprawy wikliny na jednym z regularnych miejsc bytowania gatunku w gminie Łłowa.

### **IV.6. STANOWISKA DOKUMENTACYJNE**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec brak jest stanowisk dokumentacyjnych, jednak proponuje się utworzenie jednego obiektu tego typu.

#### **IV.6.1. STANOWISKA DOKUMENTACYJNE PROPONOWANE**

Proponowane do ochrony stanowisko dokumentacyjne „**Źródło w dolinie Bobru**” obejmuje samoczynny wypływ wód z warstw wodonośnych zlokalizowane w prawobrzeżnej części dna doliny Bobru na wysokości jeziora Zabobrze, w granicach administracyjnych miasta Bolesławiec. Źródło stanowi naturalny, samoczynny, skoncentrowany wypływ wody podziemnej na powierzchnię ziemi. Występujący wypływ wód można zakwalifikować jako źródło spływowe (grawitacyjne, zstępujące), gdyż woda podziemna wypływa pod wpływem siły ciężkości, płynąc od obszaru zasilania w dół, poprzez środowisko skalne do miejsca wypływu. Ze względu na warunki geologiczne występowania źródła można je także uznać za źródło warstwowo-kontaktowe, występujące na granicy warstw przepuszczalnej i nieprzepuszczalnej, rozciętej erozyjnie wodami rzeki. Woda wypływa w miejscu kontaktu czwartorzędowych warstw wodonośnych piasków i żwirów doliny Bobru o miąższości 5–25 m, na kontakcie z warstwą nieprzepuszczalną piaskowców kredowych (źródło: Inwentaryzacja miasta Bolesławiec, 2012).

### **IV.7. UŻYTKI EKOLOGICZNE**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec użytki ekologiczne nie występują, jednak ze względu na występowanie licznych, niewielkich obiektów charakteryzujących się wysokimi walorami przyrodniczymi, planowane jest utworzenie kilku obiektów tego typu (źródło: inwentaryzacje gmin).

#### IV.7.1. UŻYTKI EKOLOGICZNE PROPONOWANE

W analizowanych dostępnych materiałach na temat zasobów przyrodniczych terenów nadleśnictwa w wielu obowiązujących dokumentach w postaci m.in. programów ochrony środowiska gmin oraz w inwentaryzacjach gmin sprzed wielu lat, figurują zapisy wskazujące na plany powołania nowych obszarowych form ochrony przyrody w zasięgu granic nadleśnictwa. Wiele z tych propozycji odnosi się do gruntów w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec. Większość z proponowanych nowych obszarów chronionych miałyby stanowić użytki ekologiczne. Niestety propozycje te pochodzą sprzed wielu lat i w dużym stopniu straciły na aktualności, ponieważ nie były weryfikowane w trakcie ostatnich aktualizacji programów ochrony środowiska, chociażby w odniesieniu do powołanych w międzyczasie obszarów Natura 2000. Poniżej zamieszczono wykaz obszarów proponowanych do objęcia ochroną w postaci użytku ekologicznego, które na obecną chwilę w dalszym ciągu wydają się zasadne i aktualne.

**Tabela 26. Wykaz proponowanych użytków ekologicznych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec**

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Pow. [ha]	Opis obiektu
<b>Na gruntach poza zarządkiem nadleśnictwa</b>				
1	„Staw przy Kościele”	gm. miejska Bolesławiec	-	Staw położony na skwerze niedaleko Kościoła, przy kinie „Oskar” otoczonym ulicami: Bankową, Kubika i Kościelną oraz murami miejskimi. Jest to miejsce rozrodu ropuchy zielonej <i>Bufo viridis</i> , stwierdzono tu również występowanie traszki zwyczajnej <i>Triturus vulgaris</i> (źródło: <i>Inwentaryzacja gminy Bolesławiec</i> , 1998).
2	„Dolina Bobru”	gm. miejska Bolesławiec	-	Planowany użytek ekologiczny ma obejmować dolinę rzeki Bóbr w granicach miasta Bolesławiec wraz z bogatymi zespołami gatunków ptaków wodno-błotnych związanych z rzeką oraz przyległymi żwirowniami. Ponadto, sąsiadujące z rzeką środowiska łąkowe, zaroślowe i leśne stanowią siedliska dalszych rzadkich gatunków ptaków, w tym dziuplaków. Obszar proponowany do ochrony obejmuje miejsca gniazdowania lub stałego przebywania następujących, rzadkich i zagrożonych gatunków: kania czarna <i>Milvus migrans</i> , nurogęś <i>Mergus merganser</i> , turkawka <i>Streptopelia turtura</i> , dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> , gąsiorek <i>Lanius collurio</i> , sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> , dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i> , remiz <i>Remiz pendulinus</i> , gawron <i>Corvus frugilegus</i> , dziwonina <i>Carpodacus erythrinus</i> i innych (źródło: <i>Inwentaryzacja gminy Bolesławiec</i> , 1998; <i>Program ochrony środowiska miasta Bolesławiec na lata 2010-2013 z uwzględnieniem 2014-2017</i> , 2010).
3	„Dolina Kwisy między Kliczkowem a Ławszową”	gm. Osiecznica	-	Obszar pomiędzy wioskami Kliczków i Ławszowa obejmujący najbardziej interesujące fragmenty doliny Kwisy, o naturalnym korycie rzeki i z dobrze zachowaną roślinnością typową dla dolin rzecznych. W zasięgu planowanego użytku ekologicznego znalazłyby się siedliska zarośli wierzbowych <i>Salicetum triandroviminalis</i> , łągów wierzbowo-topolowych <i>Salici-Populetum</i> , jesionowo-dębowo-wiązowych <i>Ficario-Ulmetum</i> i jesionowo-olszowych <i>Fraxino-Alnetum</i> , grądów środkowoeuropejskich <i>Galio-Carpinetum</i> , grądów stokowych <i>Aceri-Tilietum</i> oraz

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Pow. [ha]	Opis obiektu
				licznych rzadkich i chronionych gatunków roślin, jak: bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i> , konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> , wiciokrzew pomorski <i>Lonicera perelyclimenum</i> , widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> , barwinek pospolity <i>Vinca minor</i> , podrzeń żebrowiec <i>Blechnum spicant</i> i paprotka zwyczajna <i>Polypodium vulgare</i> (źródło: <i>Inwentaryzacja gminy Osiecznica</i> , 1998).
4	„Las Bolesławiecki”	gm. miejska Bolesławiec	-	Dobre warunki do rozwoju znajduje tu większość z występujących na terenie miasta roślin i grzybów chronionych. Cenny jest też duży obszar dziuplastych buków w południowej części tych lasów z uwagi na gniazdowanie rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków, m.in. kobuza <i>Falco subbuteo</i> , turkawki <i>Streptopelia turtur</i> i siniaka <i>Columba oenas</i> . Kompleks ma duże znaczenie dla mieszkańców Bolesławca jako teren rekreacyjny. W obręb tego użytku proponuje się włączyć podmokłe tereny wzdłuż cieku Młynówka (zwany również Złotym Strumieniem). Potok ten zasilą niegdyś stawy, po których obecnie pozostały obramowane groblami podmokłości, zarośnięte szuwarem trzcinowym, sitem, higrofilnymi gatunkami traw i turzyc, a także krzewy olszy czarnej i wierzb. Proponowane są one do objęcia ochroną w formie użytku ekologicznego z uwagi na ochronę stanowisk rozrodczych płazów. Silnie zarośnięty roślinnością szuwarową, z trzech stron otoczony lasem stanowi doskonałe środowisko dla bytowania trzszki zwyczajnej <i>Triturus vulgaris</i> , ropuchy szarej <i>Bufo bufo</i> , żaby trawnej <i>Rana temporaria</i> , żaby moczarowej <i>R. arvalis</i> , żaby wodnej <i>R. esculenta</i> i żaby jeziorkowej <i>R. lessonae</i> . Spośród gadów stwierdzono tutaj zaskrońca zwyczajnego <i>Natrix natrix</i> . W wyschniętej części stawu i na jego obrzeżach występuje jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i> (źródło: POŚ dla Miasta Bolesławiec, 2010).
5	„Pływacz”	gm. miejska Bolesławiec	-	Największe z trzech wyrobisk położonych na północ od oczyszczalni ścieków, intensywnie wykorzystywane jako łowisko wędkarskie, a także pełniące funkcje rekreacyjne jako niestrzeżone kąpielisko. Wyraźnie zróżnicowane na głęboką i ubogą faunistycznie część zachodnią oraz płytszą część wschodnią, będącą głównym miejscem występowania interesujących gatunków zwierząt. Najcenniejszy przyrodniczo jest najpłytszy fragment z bogatą roślinnością wodną (zanurzoną i wynurzoną), oddzielony od pozostałej części zbiornika groblą porośniętą przez krzewy i drzewa. Jest to najważniejsze miejsce występowania fauny wodno-błotnej w Bolesławcu. W 2011 roku stwierdzono tu gniazdowanie kokoszki <i>Gallinula chloropus</i> (1 para), łabędzia niemego <i>Cygnus olor</i> (1 para), łyski <i>Fulica atra</i> (2 pary), perkoza dwuczubego <i>Podiceps cristatus</i> (do 2 par), remiza <i>Remiz pendulinus</i> (4 terytorialne samce), a także łożówki <i>Acrocephalus palustris</i> , potrzosa <i>Emberiza schoeniclus</i> , trzciniaaka <i>Acrocephalus arundinaceus</i> i trzcinniczka <i>Acrocephalus scirpaceus</i> . Do rozrodu przystępuje tu żaba wodna <i>Rana esculenta</i> i mniej liczna żaba jeziorkowa <i>R. lessonae</i> . Na zbiorniku zaobserwowano 19 gatunków ważek (m. in. oczobarwnicę mniejszą <i>Erythromma viridulum</i> , żagnicę wielką <i>Aeshna grandis</i> , husarza ciemnego <i>Anax parthenope</i> , szablaka późnego <i>Sympetrum striolatum</i> oraz rzadkiego szablaka przyplaszzonego <i>Sympetrum depressiusculum</i> ). W zadrzewieniu przylegającym od zachodu do wyrobiska napotkano m. in. dzięcioła zielonego <i>Picus viridis</i> i krętogłowa <i>Jynx torquilla</i> . Jest również miejsce licznego stanowiska pływacza zwyczajnego <i>Utricularia vulgaris</i> , gatunku owadożerne rośliny, objętej ścisłą ochroną. W celu wzmocnienia możliwości ochrony miejsca rozrodu płazów i ptaków wodno-błotnych oraz stanowiska szablaka przyplaszzonego proponuje się objąć ochroną jako użytk ekologiczny część wyrobiska położoną po wschodniej

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Pow. [ha]	Opis obiektu
				stronie grobli (wraz z groblą). Jednak ustanowienie użytku ekologicznego będzie miało sens tylko w przypadku, gdy wyrobisko nie będzie wykorzystywane do innych niż wędkarstwo celów rekreacyjnych oraz gdy drastycznej zmianie nie ulegnie jego otoczenie, a w szczególności nie zostanie zabudowane jego najbliższe sąsiedztwo i nie zostanie usunięte przyległe zadrzewienie. Możliwe byłoby natomiast poprowadzenie groblą ścieżki przyrodniczej (źródło: Inwentaryzacja miasta Bolesławiec, 2012).
6	„Traszka”	gm. miejska Bolesławiec	-	Niewielkie, położone w zadrzewieniu zbiorniki poeksploatacyjne leżące pomiędzy kąpieliskiem a Jeziorem Zabobrze. Omawiany teren jest obecnie najważniejszą ostoją płazów w Bolesławcu. Do rozrodu przystępuje tu traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> , ropucha szara <i>Bufo bufo</i> , żaba wodna <i>Rana esculenta</i> , prawdopodobnie traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , a możliwe również, że napotkana w niewielkiej liczbie osobników rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i> . Żyje tu także zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i> . Największym zagrożeniem dla miejscowej populacji płazów byłoby zasypanie zbiorników wodnych oraz likwidacja otaczającego je zadrzewienia, które jest niezbędnym elementem środowiska życia traszek, tu bowiem przebywają po odbyciu godów i zimują. Jakość siedliska lądowego w otoczeniu zbiornika wodnego jest ważna także dla pozostałych gatunków płazów. Poważnym zagrożeniem jest zaśmiecanie zbiorników wszelkiego rodzaju odpadami, włączając w to opakowania po szkodliwych dla organizmów wodnych środkach chemicznych. Zasadnym byłoby objęcie wyrobisk i porastającego ich brzegi zadrzewienia ochroną jako użytek ekologiczny, ale pod warunkiem uprzedniego oczyszczenia terenu z zalegających tam śmieci oraz skutecznego zapobiegania zaśmiecaniu wyrobisk w przyszłości. Pełniące funkcję ostoi płazów zbiorniki nie powinny być zarybiane (źródło: Inwentaryzacja miasta Bolesławiec, 2012).
7	„Dolina Młynówki (Złotego Strumienia)”	gm. miejska Bolesławiec	-	Obiekt ten, położony na południe od szosy biegnącej do Starych Jarosowic w znaczącym stopniu podnosi różnorodność gatunkową Lasu Bolesławieckiego. Ukształtowanie terenu, korzystne warunki wodne i częściowa niedostępność umożliwiła wykształcenie się na jego brzegach zróżnicowanego wiekowo i gatunkowo drzewostanu. Licznie występuje tu żaba trawna <i>Rana temporaria</i> . Rozród odbywa chroniony gatunek ważki – szklarnik leśny <i>Cordulegaster boltonii</i> . Oprócz niego Złoty Strumień zasiedlają jeszcze przynajmniej cztery inne gatunki ważek: świtezianka błyszcząca <i>Calopteryx splendens</i> , świtezianka dziewica <i>Calopteryx virgo</i> , łunica czerwona <i>Pyrrhosoma nymphula</i> oraz żagnica sina <i>Aeshna cyanea</i> . W drzewostanie, przez który płynie Złoty Strumień gnieździ się m. in. dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i> , sikora uboga <i>Poecile palustris</i> oraz gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i> . Na obszarze tym dobrze wykształcona kwaśna buczyna górską, która jest siedliskiem podrzenia żebrowca <i>Blechnum spicant</i> . Proponuje się objąć omawiany odcinek Złotego Strumienia wraz z doliną ochroną jako użytek ekologiczny. Dla zachowania dotychczasowych walorów przyrodniczych istotne jest utrzymanie śródleśnego charakteru ciek, w tym zacielenia na znacznej długości. Oznacza to konieczność ochrony przyległego drzewostanu (źródło: Inwentaryzacja miasta Bolesławiec, 2012).

#### IV.8. OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN

Z dostępnych źródeł informacji wynika, że w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec występują 53 chronione gatunki roślin (40 objętych ochroną ścisłą, 13 objętych ochroną częściową). 49 gatunków posiada status zagrożonych w skali kraju lub/i regionu Dolnego Śląska (w tym 20 gatunków nieobjętych ochroną prawną).

**Tabela 27. Wykaz chronionych i zagrożonych gatunków roślin występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny (prawo krajowe, N2000)	Polska Czerwona Księga	Polska Czerwona Lista	Zagrożone gatunki Dolnego Śląska	Adres leśny
1	Bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	Ochrona ścisła	-	-	VU	Bolesławiec: 280 a-b; 345 c,i; 365 f; 378 i; Kliczków: 18 d; 19 a; 20 h; 81 d; 153 g; 166 a; 176 a; 194 i-j,p-r; 195 f,i; 209 f; 210 h-i; 260 d,g;
2	Barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Bolesławiec: 330 w; 376 bx; 377 k; 427 c; 504 d; 520 f; 528 i; 538 f; 555 k; Kliczków: 23 n; 56 z; 68 m;
3	Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Bolesławiec: 206A d,k; 222A a; 308 bx; 330 f-g; 380 a; 384 g; 388 w; 428 c-d; 444 a; 485 l; 490 k; 491 o,z; 500 b; 503 a,c; 504 a-c; 535 l; 544 m,o; 545 a,g,j; 546 c; 547 g,y; 550 b-c; 556 gx; Kliczków: 30 c; 56 f; 79 f; 105 a; 106 d,h,y,cx; 119 b,h; 188 s; 223 a;
4	Borówka bagienna	<i>Vaccinium uliginosum</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	NT	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
5	Buławnik wielkokwiatowy	<i>Cephalanthera damasonium</i>	Ochrona ścisła	-	-	VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
6	Centuria pospolita	<i>Centaurea erythraea</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
7	Cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	Ochrona ścisła	VU	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk



Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny (prawo krajowe, N2000)	Polska Czerwona Księga	Polska Czerwona Lista	Zagrożone gatunki Dolnego Śląska	Adres leśny
8	Dziewięcśl bezłodygowy	<i>Carlina acaulis</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Bolesławiec: 480 j; 487 j
9	Dziurawiec rozestany	<i>Hypericum humifusum</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
10	Gnidosz rozestany	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Ochrona ścisła	-	-	EN	Bolesławiec: 305 k
11	Goździk piaskowy	<i>Dianthus arenarius</i>	Ochrona ścisła	-	-	CR	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
12	Grążel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
13	Gruszyca jednostronna	<i>Orthilia secunda</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	LC	Kliczków: 42 a
14	Gruszyca mniejsza	<i>Pyrola minor</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	NT	Kliczków: 50 b
15	Gruszyca okrągłolistna	<i>Pyrola rotundifolia</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	LC	Kliczków: 42 a
16	Grzybienie białe	<i>Nymphaea alba</i>	Ochrona częściowa	-	-	LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
17	Jęczyznik zwyczajny	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Ochrona ścisła	-	E	CR	Bolesławiec: 437 i (źródło: Inwentaryzacja gminy Bolesławiec, 1998)
18	Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Bolesławiec: 396 c
19	Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
20	Konwalia majowa	<i>Convallaria majalis</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Bolesławiec: 206 a; 381 d; 382 d; 401 a; 427 k; 519 f; 557 d; Kliczków: 66 m; 106 d; 119 f; 120 d,i; 191 d,g
21	Kopytnik pospolity	<i>Asarum europaeum</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Bolesławiec: 380 c; 556 rx
22	Korzeniówka pospolita	<i>Monotropa hypopitys</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	DD	Kliczków: 41 d
23	Kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
24	Kukułka Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Ochrona ścisła	-	V	LC	Bolesławiec: 385 o

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny (prawo krajowe, N2000)	Polska Czerwona Księga	Polska Czerwona Lista	Zagrożone gatunki Dolnego Śląska	Adres leśny
25	Kukułka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Ochrona ścisła	-	V	VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
26	Lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	Ochrona ścisła	-	-	LC	Kliczków: 12 c
27	Mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Ochrona ścisła	-	-	CR	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
28	Modrzewnica zwyczajna	<i>Andromeda polifolia</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	VU	Kliczków: 18 d; 20 h
29	Namulnik brzegowy	<i>Limosella aquatica</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	NT	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
30	Naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Kliczków: 244 b
31	Nerecznica grzebieniasta	<i>Dryopteris cristata</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	EN	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
32	Paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Bolesławiec: 380 c,f; 395 r; 397 j; 418 a; 426 g; 552 d Kliczków: 80 g; 93 b; 119 b
33	Pierwiosnek wyniosły	<i>Primula elatior</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
34	Pióropusznik strusi	<i>Matteucia struthiopteris</i>	Ochrona ścisła	-	-	VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
35	Pływacz zwyczajny	<i>Utricularia vulgaris</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
36	Podrzeń żebrowiec	<i>Blechnum spicant</i>	Ochrona ścisła	-	-	LC	Kliczków: 93 c; 106 i
37	Pokrzyk wilcza jagoda	<i>Atropa belladonna</i>	Ochrona ścisła	-	-	VU	Bolesławiec: 510 i; Kliczków: 195 a
38	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	Ochrona ścisła	-	-	EN	Bolesławiec: 432 f; Kliczków: 179 d,h
39	Porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
40	Przygielka biała	<i>Rhynchospora alba</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	VU	Kliczków: 18 l; 21 h
41	Przytulia hercyńska	<i>Galium saxatile</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	V	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny (prawo krajowe, N2000)	Polska Czerwona Księga	Polska Czerwona Lista	Zagrożone gatunki Dolnego Śląska	Adres leśny
42	Przytulia wonna	<i>Galium odoratum</i>	Ochrona częściowa	-	-	-	Bolesławiec: 504 i; 508 g; 537 c; Kliczków: 2 d
43	Rdestnica podługowata	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	CR	E	DD	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
44	Rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i>	Ochrona ścisła	-	E	EN	Kliczków: 18 d,l
45	Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	Ochrona ścisła	-	V	VU	Kliczków: 18 d; 19 h; 20 h
46	Rosiczka pośrednia	<i>Drosera intermedia</i>	Ochrona ścisła	-	E	EN	Kliczków: 18 d; 19 h
47	Siedmiopalecznik błotny	<i>Comarum palustre</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	NT	Kliczków: 18 d; 20 h
48	Sit alpejski	<i>Juncus alpinus</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	DD	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
49	Sit drobny	<i>Juncus bulbosus</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
50	Sit ostrokwiatowy	<i>Juncus acutiflorus</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	V	NT	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
51	Skrzyp olbrzymi	<i>Equisetum telmateia</i>	Ochrona ścisła	-	-	VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
52	Śnieżyca wiosenna	<i>Leucoium vernalis</i>	Ochrona ścisła	-	V	NT	Kliczków: 46 n
53	Śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	Ochrona ścisła DS – zał. V	-	-	NT	Kliczków: 12 b,p; 56 t
54	Turzyca piaskowa	<i>Carex arenaria</i>	Ochrona częściowa	-	-	VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
55	Torfowiec brodawkowaty	<i>Sphagnum papillosum</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
56	Torfowiec magellański	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
57	Torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
58	Torfowiec spiczastolistny	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny (prawo krajowe, N2000)	Polska Czerwona Księga	Polska Czerwona Lista	Zagrożone gatunki Dolnego Śląska	Adres leśny
59	Torfowiec wąskolistny	<i>Sphagnum angustifolium</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
60	Wawrzynek wilczczyko	<i>Daphne mezereum</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Kliczków: 278 c; 279 a-b
61	Wełnianka pochwowata	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	NT	Kliczków: 18 l
62	Wiciokrzew pomorski	<i>Lonicera periclymenum</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Kliczków: 120 d
63	Widlicz spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Ochrona ścisła DS – zał. V	-	-	VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
64	Widłaczek torfowy	<i>Lycopodiella inundata</i>	Ochrona ścisła DS – zał. V	-	V	EN	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
65	Widłak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	Ochrona ścisła DS – zał. V	-	-	VU	Bolesławiec: 360 b; 365 b; 424 g; 504 c; Kliczków: 39 b; 42 b; 82 f; 243 b
66	Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	Ochrona ścisła DS – zał. V	-	-	VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
67	Widłakowate – rodzina	<i>Lycopodiaceae</i>	Ochrona ścisła DS – zał. V	-	-	VU	Bolesławiec: 327 d; Kliczków: 82 c; 271 d
68	Włosienicznik rzeczny	<i>Batrachium fluitans</i>	Ochrona ścisła	-	-	LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
69	Włosienicznik wodny	<i>Batrachium peltatum</i>	Ochrona ścisła	-	-	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
70	Wrzosiec bagienny	<i>Erica tetralix</i>	Ochrona ścisła	-	V	VU	Bolesławiec: 385 n-o;
71	Wulpia mysi ogon	<i>Vulpia myuros</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	V	VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
72	Żurawina błotna	<i>Oxycoccus palustris</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	-	NT	Kliczków: 18 d; 20 h
73	Żurawina drobnolistkowa	<i>Oxycoccus microcarpus</i>	Gatunek nieobjęty ochroną	-	V	EN	Kliczków: 18 l

Prawo krajowe – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 r. poz. 81, na podstawie art. 48 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627, z późn. zm.). DS – Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Załączniki: V – Gatunki zwierząt i roślin ważnych dla Wspólnoty, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania. Kategoria zagrożenia wg Czerwonej Listy Roślin i Grzybów Polski (Zarzycki i in., 2006): E – gatunki wymierające, krytycznie zagrożone, V – gatunki narażone. Kategoria zagrożenia wg Polskiej Czerwonej Księgi Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe (Kaźmierczakowa i in., 2001): CR – gatunki krytycznie zagrożone, VU – gatunki narażone. Kategorie zagrożenia wg Zagrożonych gatunków flory naczyniowej Dolnego Śląska (Kącki i in., 2003): CR – gatunki krytycznie zagrożone, EN – gatunki wymierające, VU – gatunki narażone, NT – gatunki bliskie zagrożenia, LC – gatunki stosunkowo stabilne, DD – gatunki o niedostatecznych danych.

## IV.9. OCHRONA GATUNKOWA GRZYBÓW WIELKOOWOCNIKOWYCH

### I POROSTÓW

Na podstawie zebranych informacji na temat występowania grzybów i porostów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, stwierdzono 14 gatunków objętych ochroną prawną (9 objętych ochroną ścisłą, 5 objętych ochroną częściową). Wśród tej grupy znajduje się 6 gatunków figurujących w Polskiej Czerwonej Liście Roślin i Grzybów Polski.

**Tabela 28. Wykaz zagrożonych i chronionych gatunków grzybów w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Polska Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski 2006	Adres leśny
<b>Grzyby wielkoowocnikowe</b>					
1	Czarka szkarłatna	<i>Sarcoscypha coccinea</i>	Ochrona ścisła	I	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
2	Flagowiec olbrzymi	<i>Meripilus giganteus</i>	Ochrona ścisła	-	Bolesławiec: 380 f
3	Borowik (podgrzybek) pasożytniczy	<i>Boletus (Xerocomus) parasiticus</i>	Ochrona ścisła	R	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
4	Purchawica olbrzymia	<i>Langermannia gigantea</i>	Ochrona ścisła	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
5	Szmaciak gałęzisty	<i>Sparassis crispa</i>	Ochrona ścisła	R	Bolesławiec: 395 cx; 437 b; 508 d; Kliczków: 82 c; 244 a; 286 b
6	Żagwica listkowata	<i>Grifola frondosa</i>	Ochrona ścisła	V	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
<b>Porosty</b>					
7	Chrobotek leśny	<i>Cladonia arbuscula</i>	Ochrona częściowa	-	Bolesławiec: 360 b; 390 h; 424 f; 503 d; 515 i; Kliczków: 20 d; 162 b; 179 c; 285 g; 300 i
8	Chrobotek łagodny	<i>Cladonia mitis</i>	Ochrona częściowa	-	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk
9	Chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	Ochrona częściowa	-	Kliczków: 204 j

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Polska Czerwona Lista Roślin i Grzybów Polski 2006	Adres leśny
10	Chrobotki	<i>Cladonia</i> sp.	Niektóre gatunki podlegają ochronie ścisłej lub częściowej	-	Bolesławiec: 317 f; 326 g; 333 d; Kliczków: 13 b; 29 h; 39 b; 42 a; 52 d; 60 h; 69 f; 76 c; 82 f; 91 g; 94 a-c; 95 b; 105 a; 117 b; 129 a; 139 h; 163 a; 165 a; 175 c; 233 c; 247 h; 265 d
11	Mąklik otrębiasty	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	Ochrona ścisła	-	Kliczków: 62 h; 69 h
12	Płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	Ochrona częściowa	VU	Bolesławiec: 305 n; 308 o; 327 i; 334 d; 360 b; Kliczków: 20 d; 24 c; 29 a; 30 i; 39 b; 42 a; 52 a; 64 a; 66 l; 71 c; 76 d; 81 f; 82 f; 91 g; 93 d; 115 h; 118 b; 120 k; 138 a; 139 h; 154 a; 162 b; 163 b; 164 c; 179 c; 204 g; 233 c; 247 h; 265 c; 279 b; 286 b; 300 i
13	Płucnica kędzierzawa	<i>Cetraria ericetorum</i>	Ochrona częściowa	NT	Kliczków: 152 b; 263 c
14	Płucnik modry	<i>Platismatia glauca</i>	Ochrona ścisła	-	Kliczków: 19 o; 72 f; 233 c-d
15	Tarczownica skalna	<i>Parmelia saxatilis</i>	Ochrona ścisła	-	Kliczków: 41 g; 62 f; 72 d; 82 b

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

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec stwierdzono występowanie wielu stanowisk chrobotków *Cladonia* sp., jednak bez oznaczenia do konkretnego gatunku. Informacje o ich występowaniu pochodziły z obserwacji terenowych taksatorów i zwykle dotyczyły pojedynczych kępek lub niewielkich powierzchni zajmowanych przez porosty w runie lasu. Wykazane stanowiska porostów świadczą o dogodnych warunkach dla utrzymania się niewielkich plech tych organizmów, jednak nie należy ich wiązać z występowaniem siedliska przyrodniczego śródlądowego boru chrobotkowego (kod 91T0).

## IV.10. OCHRONA GATUNKOWA ZWIERZĄT

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.

### IV.10.1. SSAKI

Ważną grupę chronionych gatunków ssaków na obszarze nadleśnictwa Bolesławiec stanowią nietoperze, których w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec stwierdzono 13 gatunków (źródła: SUIKZP gminy Bolesławiec, 2011, Zmiana SUIKZP dla gminy Osiecznica, 2012). Z zebranych informacji wynika, że w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec występuje 26 chronionych gatunków ssaków 23 objętych ochroną ścisłą, 3 objęte ochroną częściową).

Tabela 29. Wykaz chronionych gatunków ssaków występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
<b>Nietoperze</b>				
1	Borowiaczek <i>Nyctalus leisleri</i>	PL – ochrona ścisła PCzL – VU PCzK – VU DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> stare liściaste drzewostany, lasy, parki na terytorium całego nadleśnictwa. Zasiedla szczeliny w starych drzewach, rzadziej dziuple. <b>Okres rozrodczy:</b> od IV–V samice tworzą kolonie. W VI rodzą się 2 młode. Gody VIII–IX.
2	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> W odpowiednich biotopach na terytorium całego nadleśnictwa. Stare lasy i parki, także budynki z wykruszeniami, szczelinami.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
3	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 106 jx	<b>Występowanie:</b> Bory, lasy i peryferyjne parki z budkami i dziuplami. <b>Okres rozrodczy:</b> Od IV–V samice tworzą kolonie na strychach i w szczelinach. W VI–VII rodzą się 1-2 młode. Kolonie rozpraszają się od IX do X. Gody od lata do wiosny.
4	Karlik malutki <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> W odpowiednich biotopach na terytorium całego nadleśnictwa. Gatunek synantropijny, poluje głównie nad wodami, ale też w osiedlach i terenach otwartych. <b>Okres rozrodczy:</b> Od IV–V samice tworzą kolonie. W VI rodzą się 1-2 młode. Kolonie rozpraszają się w VIII. Gody VII–X.
5	Karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> W odpowiednich biotopach na terytorium całego nadleśnictwa. Preferuje tereny zalesione, obfitujące w wody płynące i stojące. <b>Okres rozrodczy:</b> Od IV–V samice tworzą kolonie. W VI rodzą się 1-2 młode. Kolonie rozpraszają się od VII. Gody VII–IX.
6	<b>Mopek</b> <i>Barbastella barbastellus</i> , kod: 1308	PL - ochrona ścisła PCzL – DD <b>DS – zał. II i IV</b> Czerwona lista IUCN – NT	Gatunek występuje w zasięgu całego obszaru Natura 2000 na terenach leśnych, które stanowią miejsce jego żerowania. Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniu: Bolesławiec: 362 f	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b> <b>Występowanie:</b> Gatunek zimuje w fortach, ceglanych piwnicach i bunkrach. Poluje w lasach, na ich obrzeżach, w lukach drzewostanu, na ścieżkach leśnych oraz na terenach zakrzewionych i nad wodami o zarośniętych brzegach.
7	Mroczek posrebrzany <i>Vesperillo murinus</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Prawdopodobnie tylko migrant lub zimujący. Zasiedla lasy, ale preferuje sąsiedztwo terenów otwartych oraz różnego typu wód. <b>Okres rozrodczy:</b> Od V samice tworzą kolonie. W VI–VII rodzą się 1–2 młode. Kolonie rozpraszają się od VIII do IX. Gody IX–XII.



Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
8	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Gatunek synantropijny, w odpowiednich biotopach na terytorium całego nadleśnictwa. <b>Okres rozrodczy:</b> W lecie samice tworzą kolonie rozrodcze w szczelinach na strychach budynków. Młode rodzą się w VI i na początku VII. Gody IX–XII.
9	Nocek Brandta <i>Myotis brandtii</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> głównie zalesione tereny nizinne, zasiedla m. in. dziuple i szczeliny drzew. <b>Okres rozrodczy:</b> od IV–V samice tworzą kolonie. Od połowy VI do VII rodzi się 1 młode. Usamodzielniają się pod koniec VII i w VIII. Kolonie rozpraszają się od końca VII przez VIII. Gody VIII–X.
10	<b>Nocek duży</b> <i>Myotis myotis</i> <b>kod: 1324</b>	PL - ochrona ścisła <b>DS – zał. II i IV</b> Czerwona lista IUCN – LC	Większość osobników tego gatunku najprawdopodobniej przemieszcza się w kierunkach południowych wzdłuż Kwisy. Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach: Kliczków: 30 i; 70 f; 71 b	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b> <b>Występowanie:</b> Gatunek zimuje w jaskiniach, sztolniach i fortyfikacjach. Ich żerowiska mogą być oddalone od kryjówek od 1,5 do 25 km.
11	Nocek Natterera <i>Myotis nattereri</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Preferuje tereny zalesione i mozaikę polno-leśną. Zasiedla m. in. dziuple drzew. <b>Okres rozrodczy:</b> Od IV do VI samice tworzą kolonie. Na przełomie VI–VII rodzi się 1 młode. Młode stają się samodzielne w końcu VII–VIII. Kolonie rozpraszają się IX–X. Gody od X do wiosny, też na zimowisku.
12	Nocek rudy <i>Myotis daubentoni</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Preferuje okolice obfitujące w wody płynące i stojące, zarówno w krajobrazie zalesionym, jak i otwartym. Kryjówki to głównie dziuple drzew, też pod odstającą korą. <b>Okres rozrodczy:</b> Samice tworzą kolonie. W VI rodzą się 1-2 młode. Młode rozpraszają się od VIII. Gody VIII–IV.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
13	Nocek wąsatek <i>Myotis mystacinus</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Częstszy na terenach wyżynnych i górskich, niż na nizinach, głównie na siedliskach synantropijnych. <b>Okres rozrodczy:</b> Od IV–V samice tworzą kolonie. W VI–pocz.VII rodzi się 1 młode. Jest ono samodzielne po 1,5 miesiąca. Kolonie rozpraszają się od VII do IX. Gody VIII–XII.
<b>Gryznie</b>				
14	<b>Bóbr europejski</b> <i>Castor fiber</i> kod: 1337	PL – ochrona częściowa <b>DS – zał. II, IV, V</b> Czerwona lista IUCN – LC	W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek występuje licznie. Stabilna populacja bobra zasiedla cały odcinek Kwisy wraz z licznymi mniejszymi dopływami i zbiornikami wodnymi znajdującymi się w dolinie Kwisy. Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach: Bolesławiec: 295 k-l; 330 a,d; 399 k; 557 d Kliczków: 56 h	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b>  <b>Występowanie:</b> Gatunek ziemnowodny ściśle związany z wszelkiego typu ciekami i zbiornikami. Zasiedla zarówno duże rzeki i jeziora jak i niewielkie śródlądnie potoki i strumienie, stawy czy starorzecza. Preferuje biotopy naturalne z dobrze zachowaną zwartą roślinnością nadbrzeżną zapewniającą odpowiednią bazę pokarmową.
15	Popielica <i>Glis glis</i>	PL – ochrona ścisła PCzL – NT Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Starsze drzewostany o silnym zarwaniu – gatunek przemieszczający się głównie po gałęziach koron drzew, np. buczyny. Obecność w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest prawdopodobna.
16	Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Bory i lasy w starszych klasach wiekowych (powyżej 70–80 lat) oraz większe parki. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest pospolita, ale niezbyt liczna.
<b>Drapieżne</b>				
17	Gronostaj <i>Mustela erminea</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 67 i; 310 i	<b>Występowanie:</b> tereny zadrzewione i otwarte, także obrzeża osiedli. Preferuje doliny rzeczne.
18	Łasica <i>Mustela nivalis</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Tereny zadrzewione i otwarte, także obrzeża osiedli.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
19	<b>Wilk</b> <i>Canis lupus</i> kod: 1352	PL – ochrona ścisła PCzL – NT PCzK – NT <b>DS – zał II i IV</b> Czerwona lista IUCN – LC	Gatunek zasiedla cały obszar Natura 2000.	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b>  <b>Występowanie:</b> gatunek ściśle związany z dużymi kompleksami leśnymi oferującymi odpowiednie warunki dla utrzymania stabilnej populacji.
20	<b>Wydra</b> <i>Lutra lutra</i> kod: 1355	PL – ochrona częściowa <b>DS – zał. II i IV</b> Czerwona lista IUCN – NT	W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek występuje licznie. Stabilna populacja wydry zasiedla cały odcinek Kwisy wraz z licznymi mniejszymi dopływami i zbiornikami wodnymi znajdującymi się w dolinie Kwisy. Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniu: Bolesławiec: 399 p	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b>  <b>Występowanie:</b> Wydra jest gatunkiem ziemnowodnym ściśle związanym z wszelkiego typu ciekami i zbiornikami, zasiedlającym zarówno duże rzeki i jeziora jak i niewielkie śródleśne potoki i strumienie czy drobne oczka wodne. Preferuje biotopy naturalne z zachowaną zwartą roślinnością nadbrzeżną, jednak spotkać ją można także w sąsiedztwie zabudowań w dużych aglomeracjach miejski, a jej obecność w głównym stopniu jest zależna od dostępności pokarmu w danym środowisku.
<b>Owadożerne</b>				
21	Jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	<b>Występowanie:</b> obrzeża lasów i borów, także zieleń w osiedlach ludzkich.
22	Kret <i>Talpa europaea</i>	PL – ochrona częściowa Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 k	<b>Występowanie:</b> Pospolity na terytorium całego nadleśnictwa - głównie na terenach bezleśnych, ale także w luźnych drzewostanach, zwłaszcza liściastych.
23	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Żyje w ogrodach, lasach liściastych i mieszanych oraz na zakrzewionych łąkach. Gniazda buduje pod ziemią, pod gęstą roślinnością lub przy próchniejących pniach.
24	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Środowiskiem jej życia są obrzeża podmokłych lasów, wilgotne łąki, kępy krzewów na łąkach i bagnach, żywopłoty, ogródki działkowe.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obszar, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
25	Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Nad rzekami i strumieniami o czystym nurcie i czystym, żwirowatym lub piaszczystym dnie, również nad stawami i na terenach bagiennych.
26	Zębiełek karliczek <i>Crocidura suaveolens</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Zasiedla rozmaite biotopy, głównie zbiorowiska krzaczaste i leśne, ogrody.

PL – Prawo krajowe (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, Poz.1419, na podstawie art. 49 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.). PCzL / PCzK – Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002) / Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kregowce – (Głowaciński, 2001). Stosowane skróty kategorii zagrożenia: VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, DD – gatunki o statusie słabo rozpoznany i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym. DS – Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Załączniki: II – Gatunki roślin i zwierząt ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, IV – Gatunki roślin i zwierząt ważnych dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony, V – Gatunki zwierząt i roślin ważnych dla Wspólnoty, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania. Czerwona Lista IUCN (IUCN Red List of Threatened Species). Version 2013.2. Stosowane skróty kategorii zagrożenia: NT – gatunki bliskie zagrożenia, LC – gatunki najmniejszej troski.

#### IV.10.2. PTAKI

Z uzyskanych informacji na temat zróżnicowania awifauny wynika, że w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec występuje 160 chronionych gatunków ptaków (153 objętych ochroną ścisłą, 7 objętych ochroną częściową oraz 3 gatunki łowne).

Tabela 30. Wykaz gatunków ptaków występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obszar, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
<b>Ptaki terenów otwartych, śródpolnych zadrzewień i osiedli ludzkich</b>				
1	Białorzotka <i>Oenanthe oenanthe</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Tereny ruderalne (miejsca budów, składowiska materiałów i surowców budowlanych, piaskownie i żwirownie) oraz większe zręby zupełne i wczesne uprawy leśne (1-szy rok).
2	<b>Błotniak łąkowy</b> <b><i>Circus pygargus</i></b> kod: A084	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy i migrujący. Agrocenozy. Lęgi w zbożach i rzepaku. Przyłot: IV–V, odlot: VIII–X. Lęgi V–VII.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
3	<b>Bocian biały</b> <i>Ciconia ciconia</i> kod: A031	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy w osiedlach ludzkich, także w bezpośrednim sąsiedztwie lasów i borów. Żeruje również na przyleśnych i śródleśnych terenach otwartych (podleśne łąki, polany). Lęgi od IV do VII, czasami do VIII.
4	Bogatka <i>Parus major</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	Lęgowy. Różnego rodzaju zadrzewienia, parki, ogrody, zieleni miejska i wiejska.
5	Czajka <i>Vanellus vanellus</i> kod: A142	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Wilgotne i podmokłe tereny o niskiej runi, zwłaszcza kośne łąki i pastwiska oraz pola uprawne o wilgotnej glebie, też zastoiska śródpolne.
6	Czeczotka <i>Carduelis flammea</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Nielęgowa. Migrant i zimująca.
7	<b>Derkacz</b> <i>Crex crex</i> kod: A122	PL – ochrona ścisła PCzL – DD <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Trwałe użytki zielone (łąki i ugory) i inne tereny trawiaste, lokalnie pola uprawne na wilgotnych glebach. Lęgi od VI do VII, rzadko do VIII.
8	<b>Drzemlik</b> <i>Falco columbarius</i> kod: A098	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant i zimujący. Łąki, zadrzewienia, czasami wysypiska odpadów komunalnych.
9	Dudek <i>Upupa epops</i> kod: A232	PL – ochrona ścisła PCzL – DD Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 67 i;101 b;175 j	Lęgowy. Preferuje krajobraz otwarty z ekstensywnym rolnictwem, np. rejony z wypasem bydła. Nieodzowna obecność starszych dziuplastych drzew.
10	Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 m	Lęgowa. Osiedla ludzkie, głównie wioski, zwłaszcza obory i stajnie z prowadzoną hodowlą bydła i koni.
11	Dzierlatka <i>Galerida cristata</i>	PL – ochrona ścisła PCzL – DD Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Pozbawione roślinności lub tereny z niewielką jej ilością jak np. place, parkingi, torowiska, itp.
12	Dziwonina <i>Carpodacus erythrurus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Kępy drzew i krzewów, głównie w sąsiedztwie wód, zwłaszcza w dolinach rzecznych.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
13	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>	PL – ochrona częściowa Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 503 a	Lęgowy. Zadrzewienia i parki wiejskie, czasem poza osiedlami ludzkimi w sąsiedztwie pól i łąk
14	Gołąb miejski <i>Columba livia f. urbana</i>	PL – ochrona częściowa	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Osiadły. Występuje w miastach całej Polski. Preferuje starą zabudowę większych miast, w mniejszych miastach nieliczny.
15	<b>Jarzębatka</b> <i>Sylvia nisoria</i> kod: A307	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Kępy krzewów i niskich drzew w krajobrazie otwartym i w strefie ekotonu. Lęgi V–VII, jeszcze w VIII karmienie młodych. Wskazane jest pozostawianie lub nasadzanie kęp krzewów (głóg, róża, tarnina) na zrębach i w strefie ekotonu.
16	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 344 c; 362 a; 379 ax; 400 b Kliczków: 78 h; 169 f; 240 f; 241 b	Lęgowy. Wszelkie typy drzewostanów powyżej 40-50 lat, zwłaszcza wilgotne i podmokłe.
17	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane (w borach brak), również w zieleni wysokiej osiedli ludzkich.
18	Kawka <i>Corvus monedula</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Gniazduje pojedynczo lub kolonijnie w budynkach, zajmując wieże kościelne lub kominy lub dziuplach drzew w miejskich parkach.
19	Kłaskawka <i>Saxicola torquata</i>	PL – ochrona ścisła	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Tereny otwarte, np. pobocza dróg, składowiska gruzu, obrzeża wykopów – piasku i żwiru, także zręby zupełnie przylegające do terenów otwartych.
20	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Budynki i środowiska ruderalne. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa jest liczny.
21	Kulczyk <i>Serinus serinus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Zieleni wysoka osiedli ludzkich, aleje śródpolne.
22	<b>Kulon</b> <i>Burhinus oedicephalus</i> kod: A133	PL – ochrona ścisła PCzL – CR PCzK – CR <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Prawdopodobnie lęgowy. Suche, otwarte tereny takie jak wydmy, pastwiska, piaszczyste plaże i wyspy na dużych rzekach, rozległe żwirownie, poligony wojskowe

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obwód, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
23	Kwiczot <i>Turdus pilaris</i>	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, w borach rzadki, spotykany też w zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze), zwłaszcza części peryferyjnych.
24	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Wysoka roślinność zielna, np. kępy pokrzyw, nawłoci, itp. w krajobrazie otwartym.
25	Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, w borach rzadka, spotykana również w zieleni osiedli ludzkich (parki, cmentarze, podwórkowe i ogrodowe kępy krzewów i żywopłoty), zwłaszcza w częściach peryferyjnych.
26	Mazurek <i>Passer montanus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 376 bx Kliczków: 120 d; 228 j; 244 a	Lęgowy. Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, w borach rzadki, też w zieleni osiedli ludzkich (parki, cmentarze, podwórkowe i ogrodowe kępy drzew. Chętnie gniazduje w budkach lęgowych.
27	Myszołów <i>Buteo buteo</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane i iglaste, sporadycznie w peryferyjnych częściach rozległej zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki).
28	Oknówka <i>Delichon urbicum</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Osiedla ludzkie – gniazda na zewnątrz budynków - głównie przy oknach, pod balkonami, gzymsami, również na budowach poza osiedlami ludzkimi, np. na jazach.
29	<b>Ortolan</b> <b>Emberiza hortulana</b> kod: A379	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Obrzeża wszelkiego typu zadrzewień liściastych i mieszanych, aleje śródpolne. Łęgi V–VII.
30	Piegża <i>Sylvia curruca</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Zielen osiedli ludzkich i terenów otwartych – kępy krzewów i żywopłoty oraz zieleńce, także strefa ekotonu.
31	Pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Preferuje obrzeża drzewostanów liściastych i mieszanych, jak również osiedla ludzkie – parki, cmentarze, aleje, wysoką zielen przydomową. Chętnie odwiedza starsze ogrody działkowe.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obszar, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
32	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 228 k	Lęgowa. Sąsiedztwo wód płynących i stojących, z partiami niepokrytego roślinnością terenu, np. mosty, nabrzeża, drogi i torowiska. Także tereny zurbanizowane – place, środowiska ruderalne, rozległe płaskie dachy na halach i magazynach.
33	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Trwałe użytki zielone (łąki i ugory), torowiska niskie oraz pola (np. rzepak) i plantacje, np. truskawki.
34	Płomykówka <i>Tyto alba</i> kod: A213	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Wieże kościołów, opuszczone zabudowania wiejskie, stodoły, strychy domów.
35	Pokląska <i>Saxicola rubetra</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Trwałe użytki zielone (łąki i ugory), przesuszone torowiska oraz rzadko zachwaszczone pola.
36	Potrzeszcz <i>Miliaria calandra</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Pola i trwałe użytki zielone z „chwastami” i krzewami lub małymi drzewkami na miedzach i poboczach dróg.
37	Pójdźka <i>Athene noctua</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Prawdopodobnie lęgowa w południowej i wschodniej części nadleśnictwa Bolesławiec. W krajobrazie otwartym zasiedla opuszczone zabudowania, np. strychy, wieże kościelne oraz dziuplaste drzewa, np. ogłowione wierzby.
38	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	PL – ochrona ścisła PCzL – DD DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 269 j	Lęgowa. Tereny otwarte, głównie agrocenozy.
39	Pustułka <i>Falco tinminculus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 484 i Kliczków: 130 a; 309 c	Lęgowa. W osiedlach ludzkich we wnękach budynków i innych obiektach murowanych (kominy). Opuszczone gniazda srok, wron w zadrzewieniach śródpolnych i kępach drzew. Gniazduje w Bolesławcu.



Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obwód, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
40	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	Lęgowa. Osiedla ludzkie oraz luźne zadrzewienia w ich sąsiedztwie. Czasami we wnętrzu większych kompleksów leśnych, z dala od siedzib ludzkich.
41	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Tereny otwarte o niskiej runi – pola uprawne, pastwiska, kośne łąki, ugory o niskiej roślinności. Także na większych polanach śródleśnych.
42	Słownik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Kępy krzewów i drzew liściastych w krajobrazie otwartym, zadrzewienia śródpolne i nadrzeczne oraz w osiedlach ludzkich. Czasami w strefie ekotonu.
43	Sroka <i>Pica pica</i>	PL – ochrona częściowa DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Zadrzewienia, pasy i kępy drzew i krzewów w otoczeniu terenów otwartych.
44	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Tereny otwarte z krzewami i/lub drzewami na miedzach i poboczach dróg.
45	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 j	Lęgowy. Wszelka zieleń osiedli ludzkich i brzegów lasów oraz zadrzewień śródpolnych. W borach brak. Nieodzowna obecność ugorów, miedz i nieużytków.
46	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Wymagana obecności dziupli lub budek. Gniazduje też w zakamarkach budynków.
47	Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 119 c; 228 n; 244 b	Lęgowy. Wszelkie zadrzewienia, nawet kępy drzew i krzewów w agrocenozach.
48	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i> kod: A257	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 488 f	Lęgowy. Wilgotne i podtopione łąki i pastwiska, torfowiska.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
49	<b>Świergotek polny</b> <i>Anthus campestris</i> kod: A255	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 124 a; 160 a; 170 b	Lęgowy. W okolicach użytkowanych złóż, np. żwiru i piasku.
50	Świerszczak <i>Locustella nevia</i> kod: A290	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Ugory i niekoszone łąki oraz torfowiska. Także na obrzeżach miast.
51	Uszatka <i>Asio otus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Osiadła. Preferuje skraje lasów, parki oraz śródpolne zadrzewienia z przewagą drzew iglastych.
52	Wrona siwa <i>Corvus cornix</i>	PL – ochrona częściowa	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Zadrzewienia wśród terenów otwartych, parki i ogrody, skraje lasów.
53	Wróbel <i>Passer domesticus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	Lęgowy. Osiedla ludzkie, żeruje czasami w polach, kilkaset metrów od osad.
<b>Ptaki terenów wodnych, wodno-błotnych i trzcinowisk</b>				
54	<b>Batalion</b> <i>Philomachus pugnax</i> kod: A151	PL – ochrona ścisła PCzL – EN PCzK – EN <b>DP – zał. I, IIB</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant. Błotniste i piaszczyste brzegi wód, płycizny, spuszczone stawy rybne.
55	Biegus malutki <i>Calidris minuta</i> kod: A145	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant. Piaszczyste i muliste dna spuszczonej stawów hodowlanych, zbiorników zaporowych, brzegi rzek.
56	<b>Biegus zmienny</b> <i>Calidris alpina</i> kod: A149	PL – ochrona ścisła PCzL – EN PCzK – LC <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant. Piaszczyste i muliste dna spuszczonej stawów hodowlanych, zbiorników zaporowych, brzegi rzek.
57	Bielaczek <i>Mergus albellus</i> kod: A608	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy i migrujący. Stawy hodowlane, duże rzeki.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obwód, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
58	<b>Błotniak stawowy</b> <i>Circus aeruginosus</i> kod: A081	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Szuwary nadwodne wód stojących i wolno płynących, żeruje głównie na terenach otwartych, agrocenozy. Lęgi w szuwarach od IV do VII.
59	Brodzicz piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> kod: A168	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 238 n	Migrujący. Błotniste, piaszczyste i kamieniste brzegi wód, czasami zalane grunty orne. Dawniej lęgowy na piaszczystych i żwirowych wysepkach w nurcie rzek, obecnie możliwe lęgi na akwenach piaskowni i żwirowni.
60	Brodzicz śniady <i>Tringa erythropus</i> kod: A161	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant. Stawy hodowlane, brzegi rzek i wyspy w nurcie.
61	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 389 b; 399 d Kliczków: 12 s	Lęgowa. W naturalnych i sztucznych skarpacech i obrywach, zwłaszcza nad rzekami i w piaskowniach. Duże kolonie (50–150 gniazd) nad Bobrem i Kwisą.
62	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Trzcinowiska i szuwary nad wodami stojącymi i wolno płynącymi.
63	<b>Czapla biała</b> <i>Egretta alba</i> kod: A027	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b>	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Nielęgowa. W 2011 r., na ścierniskach między Krzywą a Krzyżową obserwowano żerujące stado 8 osobników (Stajszczyk, 2011).
64	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	PL – ochrona częściowa Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant. Czasami odwiedza wody w osiedlach ludzkich.
65	Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 43 g; 46 m	Lęgowy. Śródlęne zbiorniki wodne, stawy hodowlane i starorzecza.
66	Kokoszka wodna <i>Gallinula chloropus</i> kod: A123	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Wszelkie akweny wód stojących i wolno płynących, także niewielkie powierzchniowo, z szuwarem lub krzewami, np. <i>Salix</i> sp.
67	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> kod: A391	PL – ochrona częściowa Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Nielęgowy, obserwowany przez cały rok od wiosny do jesieni, a czasami zimą na większych wodach stojących.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
68	Krwawodziób <i>Tringa totanus</i> kod: A162	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant. Błotniste i piaszczyste brzegi wód, zalane i podtopione pola, łąki i pastwiska.
69	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> kod: A053	PL – gat. łowny od 15.VIII do 21.XII DP – zał. IIA i IIIA Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa, migrująca i zimująca, średnio liczna. Wszelkiego rodzaju zbiorniki wodne, ciek i tereny podmokłe. Jej występowanie stwierdzono na terenie miasta Bolesławiec ( <i>źródło</i> : Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Bolesławiec, 2012)
70	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i> kod: A153	PL – ochrona ścisła DP – zał. II Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Wszelkie tereny podmokłe i rozległe zastoiska (też bobrowe – <i>Castor fiber</i> ) z niewysoką roślinnością zielną, także podmokłe polany śródleśne i bagniste zręby i uprawy.
71	Kulik wielki <i>Numenius arquata</i> kod: A160	PL – ochrona ścisła PCzL – VU PCzK – VU DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – NT	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant. Błotniste i piaszczyste brzegi wód, zalane i podtopione pola, łąki i pastwiska.
72	Kwokacz <i>Tringa nebularia</i> kod: A164	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant (IV–V i VII–X). Stawy hodowlane, brzegi rzek i wyspy w nurcie, wydmy i plaże.
73	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> kod: A036	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy, wszelkie akweny wód stojących i wolno płynących, także niewielkie powierzchniowo, z szuwarem lub krzewami, np. <i>Salix</i> sp.
74	Łyska <i>Fulica atra</i> kod: A125	PL – gat. łowny od 15.VIII do 21.XII DP – IIA i IIIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Wody stojące, wyjątkowo większe wody wolno płynące. Jej występowanie stwierdzono na terenie miasta Bolesławiec ( <i>źródło</i> : Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Bolesławiec, 2012)
75	<b>Mewa mała</b> <b><i>Hydrocoloeus minutus</i></b> kod: A177	PL – ochrona ścisła PCzL – LC PCzK – LC <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant (IV–V i VII–XI). Obserwowana nad dużymi rzekami i większymi wodami stojącymi.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obwód, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
76	Mewa pospolita <i>Larus canus</i> kod: A182	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant (III–IV i VII–XII). Cały niżowy obszar kraju, ale rozmieszczenie nierównomierne. Wyspy w nurcie rzeki, stawy hodowlane, zalane żwirownie, osadniki.
77	Nurogęś <i>Mergus merganser</i> kod: A070	PL – ochrona ścisła DP – zał. II Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 391 s Kliczków: 106 y; 239 d	Lęgowa. Gniazduje w dziuplach po dzięciole czarnym, głównie w dębach i olchach. Lęgi od III do VI.
78	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> kod: A005	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant. Wody stojące powyżej 2–2,5 ha powierzchni. Preferuje akweny z wykształconą roślinnością wodną.
79	Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps griseogenus</i> kod: A006	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Przelotny. Wody stojące od około 0,5–1,5 ha powierzchni, z obficie wykształconą tzw. miękką wynurzoną roślinnością wodną.
80	Perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> kod: A004	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Wody stojące oraz leniwie płynące, z dobrze wykształconą roślinnością wodną.
81	Pliszka górska <i>Motacilla cinerea</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 388 b; 399 k Kliczków: 106 bx	Prawdopodobnie lęgowa. Rzeki o naturalnych lub wtórnie „zdziczałych” odcinkach, ocienione starszymi drzewostanami, zwłaszcza liściastymi i mieszanymi.
82	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i> kod: A264	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy w górach, rzadziej na niżu. Rzeki i wartko płynące potoki o czystej wodzie.
83	Potrzos <i>Emberiza schoeniclus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Trzcinowiska i kępy krzewów na obrzeżach wód stojących i leniwie płynących, zakrzewione torfowiska.
84	Remiz <i>Remiz pendulinus</i> kod: A336	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 391 a	Lęgowy i migrant. Zadrzewienia łęgowe nad wodami i w ich sąsiedztwie, zwłaszcza z brzoza i wierzbami.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
85	Rożeniec <i>Anas acuta</i> kod: A054	PL – ochrona ścisła PCzL – EN PCzK – EN DP – zał. IIA i IIIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant, rzadziej zimujący. Płytkie zbiorniki wodne i otwarte tereny zalewowe w rozległych dolinach rzecznych.
86	<b>Rybitwa czarna</b> <i>Chlidonias niger</i> kod: A197	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Stawy z niską roślinnością szuwarową, torfianki, starorzecza.
87	<b>Rybitwa rzeczna</b> <i>Sterna hirundo</i> kod: A193	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Niełęgowa i migrant. Wyspy w nurcie rzek, na stawach, żwirowniach, pokryte niską roślinnością.
88	<b>Rybołów</b> <i>Pandiotr haliaetus</i> kod: A094	PL – ochrona ścisła PCzL – VU PCzK – VU <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant (koniec III–początek V i VII–X). Obserwowany często w rejonie stawów rybnych, zwłaszcza położonych wśród lasów.
89	Rycyk <i>Limosa limosa</i> kod: A156	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Podmokłe i zabagnione łąki w dolinach rzecznych i na obrzeżach zbiorników wodnych.
90	Samotnik <i>Tringa ochropus</i> kod: A165	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant, próby zimowania. Podmokłe i bagniste olsy i łągi w dolinach rzecznych, obrzeża stawów hodowlanych, śródleśne torfowiska.
91	Sieweczka obrożna <i>Charadrius hiaticula</i> kod: A137	PL – ochrona ścisła PCzL – VU PCzK – VU Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant. Piaszczyste i żwirowe, rzadziej błotniste wyspy i brzegi wód.
92	Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Piaszczyste i żwirowe, rzadziej błotniste wyspy i brzegi wód, wymokliska śródpolne, spuszczone stawy i osadniki.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obwód, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
93	Śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> kod: A179	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Niełęgowa. W okresie polęgowym często żerująca na polach i składowiskach odpadów komunalnych. Często w okresie polęgowym (VII–III) nad wszelkimi większymi wodami.
94	Świstun <i>Anas penelope</i> kod: A050	PL – ochrona ścisła PCzL – CR PCzK – CR DP – zał. IIA i IIIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant (III-IV i VIII-I), nad dużymi rzekami.
95	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Trzcinowiska oraz szuwały trzcinowo-pałkowe, nad wodami stojącymi i wolno płynącymi. Stwierdzony na terenie miasta Bolesławiec w 2012 r.
96	Trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i> kod: A297	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk.	Lęgowy. Trzcinowiska oraz szuwały trzcinowo-pałkowe, nad wodami stojącymi i wolno płynącymi.
97	Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>	PL – ochrona ścisła PCzL – LC PCzK – LC Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Trzcinowiska nad wodami, głównie w krajobrazie otwartym.
98	Wodnik <i>Rallus aquaticus</i> kod: A118	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk.	Szuwały na brzegach wód płynących i stojących, także rozlewiska wykreowane przez bobra.
99	Zausznik <i>Podiceps nigricollis</i> kod: A008	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Migrant (III–IV i VII–IX). Lęgowy na stawach.
100	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> kod: A229	PL – ochrona ścisła <b>DP - zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 381 h; 399 f Kliczków: 119 i	Lęgowy. Strome i podmyte brzegi wód płynących w otoczeniu lub sąsiedztwie co najmniej grup drzew. Łęgi od IV do VIII. Ochrona gatunku poza regulacją i konserwacją cieków, to: – pozostawianie drzew i krzewów na ciekami w pasie do minimum 10 m, – pozostawianie leżących w wodzie drzew i ich części (pni, konarów).

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
101	<b>Żuraw</b> <i>Grus grus</i> kod: A127	PL – ochrona ścisła <b>DP - zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Populacja w obszarze Natura 2000 jest liczna, obserwuje się stały wzrost jej liczebności. Poza OSO obserwacje punktowe tego gatunku odnotowano w wydzieleniach: Bolesławiec: 379 s,z Kliczków: 18 d	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Lęgowy. Podmokłe i zalane tereny otwarte, zakrzaczone i zadrzewione, w tym zalewiska bobra. Również w sąsiedztwie osad ludzkich. Lęgi III–VII. Ochrona gatunku – zostawić podmokłe drzewostany i chronić je przed odwodnieniem oraz tolerować bobra <i>Castor fiber</i> i nie niszczyć jego spiętrzeń.
<b>Ptaki terenów leśnych</b>				
102	<b>Bielik</b> <i>Haliaeetus albicilla</i> kod: A075	PL – ochrona ścisła PCzL – LC PCzK – LC <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000 w zasięgu istniejącej strefy ochrony. Brak danych o innych lokalizacjach zasiedlonych gniazd tego gatunku.	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Bielik jest gatunkiem ściśle związanym ze środowiskiem wodnym. Preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Gnieździ się prawie we wszystkich typach lasów, głównie w borach i buczynach oraz w nadrzecznych lęgach.
103	Czarnogłówka <i>Poecile montanus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 j	Lęgowy. Podmokłe zadrzewienia, nadrzeczne łożowiska, także suche drzewostany iglaste.
104	Czubatka <i>Parus cristatus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	Lęgowy. W głębi zwartych borów sosnowych i świerkowych, także w lasach liściastych z domieszką drzew iglastych.
105	Czyż <i>Carduelis spinus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 510 k Kliczków: 36 h; 52 f; 274 d; 287 j	Lęgowy. Rozległe bory świerkowe i mieszane, koczujące stada można spotykać wszędzie, gdzie występują drzewa obfitujące w nasiona, głównie brzozy i olsze.
106	Drożdżik <i>Turdus iliacus</i> kod: A286	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Nielicznie lęgowy. Bory iglaste i mieszane oraz brzeziny na terenach górskich i nizinnych, często w pobliżu wody lub mokradel.



Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obwód, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
107	<b>Dzięcioł czarny</b> <i>Dryocopus martius</i> kod: A236	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 374 b Kliczków: 72 f; 117 b	Lęgowy. Wszelkie typy starszych drzewostanów, powyżej 80 lat, też w dużych starych peryferyjnych parkach. Lęgi od IV do VI. Wyjątkowo ważny gatunek na terenach zalesionych – tzw. gatunek parasolowy, decydujący o istnieniu populacji innych gatunków, m. in. gągoła, siniaka, puszczyka i włośchatki, kraski oraz nietoperzy i wielu innych gatunków, w tym licznych bezkręgowców. Ochrona gatunku polega na pozostawianiu drzewostanów, mających powyżej 80 lat, w płatach o powierzchni minimum 25–30 ha.
108	Dzięcioł duży <i>Dendrocops major</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 228 a; 244 a	Lęgowy. Wszelkie typy drzewostanów powyżej 40–50 lat. Obecna gospodarka leśna nie zagraża temu gatunkowi.
109	<b>Dzięcioł średni</b> <i>Dendrocops medius</i> kod: A238	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 381 h; 396 f; 398 d; 399 y; 482 i; 557 d	Lęgowy. Starsze (powyżej 90 lat) drzewostany liściaste, zwłaszcza z dębami <i>Quercus</i> sp. Także stare peryferyjne parki miejskie. Toleruje rozluźnienie drzewostanów. Lęgi IV–V do VI. W celu właściwej ochrony istotne jest: – zachowanie odpowiedniej powierzchni starych lasów liściastych i mieszanych, – pozostawianie drzew zamierających i martwych, z dziuplami i „zainfekowanych” grzybami.
110	<b>Dzięcioł zielonosiwy</b> <i>Picus canus</i> kod: A234	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC SL	Gatunek potwierdzony w 2013 roku na terenie obszaru Natura 2000, jednak poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec w zasięgu ostoi. Występowanie prawdopodobne.	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Gatunek gniazduje w dojrzałych lasach liściastych i mieszanych o niewielkim zwarciu, w których spotyka się pojedyncze martwe lub zamierające drzewa. Preferuje skraje lasów, na obrzeżach otwartych przestrzeni, takich jak łąki, zręby czy wiatrolomy. Najczęściej występuje w buczynach, grądach, lasach łęgowych, sporadycznie również w borach.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
111	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i> kod: A235	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 380 a; 382 d; 428 h; 525 k; 550 a; 555 k; 557 f,h Kliczków: 80 h; 1 20 d; 310 d	Lęgowy. Głównie parki i większe zadrzewienia w osiedlach ludzkich, rzadziej skraje lasów liściastych.
112	Dzięciołek <i>Dendrocops minor</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	Lęgowy. Drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza lęgowe, też parki i zadrzewione cmentarze. Lęgi IV–V, VI. Obecna gospodarka leśna nie zagraża temu gatunkowi, ale wskazane jest pozostawianie drzew liściastych o miękkim drewnie, głównie topól (zwłaszcza osika) i wierzb.
113	Gajówka <i>Sylvia borin</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Lasy liściaste i mieszane, częsta w grądach.
114	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 43 h; 50 g; 51 i; 60 h; 93 f; 119 b	Lęgowy. Wilgotne bory sosnowe z podrostem świerka lub jodły, rzadziej lasy mieszane ze świerkiem i jodłą.
115	<b>Głuszc</b> <b><i>Tetrao urogallus</i></b> kod: A108	PL – ochrona ścisła PCzL – CR PCzK – CR <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Informacja ustna o obserwacji gatunku na terenie nadleśnictwa Bolesławiec dostarczona Wykonawcy w trakcie procesu sporządzania pzo dla obszaru OSO Bory Dolnośląskie	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Zamieszkuje rozległe kompleksy borów i lasów mieszanych. Preferuje bory sosnowe, chętnie zasiedla lasy o dobrze rozwiniętym urozmaiconym podszycie i runie. Tokuje w miejscach niedostępnych, często wilgotnych, porośniętych karłowatą sosną, brzozą lub świerkiem. Zimuje w miejscach suchszych.
116	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 79 f; 119 b	Lęgowy. Lasy i bory mieszane. Unika olsów i borów sosnowych.
117	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	Gatunek łowny DP – zał. IIA i IIIA Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Wszelkie drzewostany, ale w borach sosnowych rzadki. Żeruje na polach.
118	Jerzyk <i>Apus apus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Gatunek synantropijny, żeruje nad lasami i borami oraz uprawami i młodnikami, także nad śródleśnymi wodami. Wyjątkowo lęgi w lasach i borach, przy obecności wysokich drzew z dziuplami.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
119	<b>Kania czarna</b> <i>Milvus migrans</i> kod: A073	PL – ochrona ścisła PCzL – NT PCzK – NT <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Gatunek obserwowano w zasięgu granic nadleśnictwa w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak danych o dokładnym miejscu gniazdowania.	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Gatunek związany jest z terenami o urozmaiconym krajobrazie ze starymi drzewostanami w pobliżu większych zbiorników wodnych (rzeki, jeziora, stawy rybne). W zasięgu granic ostoi zasiedla głównie zachodnią część Borów Dolnośląskich, gdzie występuje przede wszystkim na obrzeżach stawów rybnych i w dolinach rzecznych.
120	<b>Kania ruda</b> <i>Milvus milvus</i> kod: A074	PL – ochrona ścisła PCzL – NT PCzK – NT <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – NT	Gatunek obserwowano w zasięgu granic nadleśnictwa w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak danych o dokładnym miejscu gniazdowania.	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Gatunek związany jest z terenami o urozmaiconym krajobrazie, z udziałem większych kompleksów leśnych, łąk i zbiorników wodnych. Ulubionym biotopem tego gatunku są doliny rzeczne i pojezierza. Preferuje skraje lasu, zasiedlając głównie obrzeża większych kompleksów leśnych i dużych polan śródleśnych.
121	Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 383 a; 518 c Kliczków: 130 a	Lęgowy. Starsze drzewostany, np. bory sosnowe, zwłaszcza z gniazdami kruka, w których chętnie odbywa lęgi.
122	Kos <i>Turdus merula</i>	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 376 a Kliczków: 120 g; 228 a; 244 a; 309 f; 310 a; 311 d; 312 b	Lęgowy. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach rzadki, również w zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze).
123	Kowalik <i>Sitta europaea</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 56 k; 120 g; 228 n; 244 a	Lęgowy. Lasy i bory mieszane, a także Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane, również w zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze).
124	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC SL	Bolesławiec: 514 l; 535 c	Lęgowy. Wszelkie zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach i w zieleni wysokiej osiedli rzadki.
125	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC SL	Bolesławiec: 353 f; 356 h; 363 a; 385 k; 527 h Kliczków: 178 o	Lęgowy – głównie młodniki i drągowiny (liściaste i iglaste), parki tylko peryferyjne i rozległe.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
126	Kruk <i>Corvus corax</i>	PL – ochrona częściowa Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 351 j; 365 a; 374 i; 433 g; 443 d; 519 g Kliczków: 187 p; 300 c	Lęgowy. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i iglaste, rzadki, rzadko w zieleni wysokiej peryferyjnych części osiedli ludzkich.
127	Kukułka <i>Cuculus conurus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach rzadka, też w zieleni wysokiej peryferii osiedli ludzkich (parki, cmentarze).
128	<b>Lelek</b> <i>Caprimulgus europaeus</i> kod: A224	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Gatunek występuje powszechnie w obszarze Natura 2000 w zasięgu granic nadleśnictwa na właściwych mu otwartych terenach m.in. zrębów, wrzosowisk i in.	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Lęgowy. Bory sosnowe, zwłaszcza suche i świeże, z płatami nagiego gruntu, też wrzosowiska. Preferuje mozaikę starych sośnin, zrębów, upraw i młodników. Lęgi od V / VI do VII / VIII.
129	<b>Lerka</b> <i>Lullula arborea</i> kod: A246	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Gatunek występuje powszechnie w obszarze Natura 2000 w zasięgu granic nadleśnictwa na właściwych mu otwartych terenach m.in. zrębów, wrzosowisk i in.	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Lęgowa. Tereny otwarte w borach sosnowych i na ich obrzeżach, zwłaszcza suche i świeże, z płatami nagiego gruntu, m. in. wrzosowiska. Lęgi od IV do VII / VIII.
130	Modraszka <i>Parus caeruleus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	Lęgowa, rzadko wędrowna. Różnego typu lasy z wyjątkiem suchych drzewostanów sosnowych, rzadziej parki, ogrody, sady.
131	<b>Muchołówka mała</b> <i>Ficedula parva</i> kod: A320	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Preferuje starsze drzewostany (powyżej 70–80 lat) – buczyny i grądy z dużym udziałem grabu. Lęgi V–VII. Ochrona gatunku – zachowanie odpowiedniej powierzchni starodrzewi liściastych i mieszanych. Kreować drzewostany zasobne w zamierające i martwe drzewa.
132	Muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane, w borach rzadka. Spotykana też w zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze), oraz w centrach miast. Lęgi w IV.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obwód, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
133	Muchotówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Starsze drzewostany liściaste, mieszane i iglaste, rzadko większe zadrzewienia śródpolne i osiedla ludzkie – parki, cmentarze. Chętnie gniazduje w budkach. Lęgi IV–VI.
134	Mysikrólik <i>Regulus regulus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 309 d	Lęgowy. Bory świerkowe, jodłowe oraz sosnowe na siedliskach wilgotnych z udziałem świerka. Lęgi IV–VI.
135	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 346 i; 369 c; 379 f; 390 b; 434 c; 551 c; 554 f Kliczków: 44 a; 223 b; 244 l; 272 b	Lęgowy (IV–V). Gatunek leśny - wszelkiego typu starsze drzewostany liściaste, mieszane i iglaste (w borach z sosną najliczniej). Zimą ściśle związany z obecnością jemioli, spotykany wtedy także w rozległej zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki, cmentarze, aleje topolowe).
136	Pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 309 f; 310 h; 311 f; 312 i	Lęgowy (IV–V, VI). Wszelkiego typu zadrzewienia liściaste i mieszane i iglaste, sporadycznie w peryferyjnych częściach rozległej zieleni wysokiej osiedli ludzkich (parki).
137	Pełzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy (IV–V, V–VII). Starsza wysoka zieleń osiedli ludzkich (parki i zadrzewione cmentarze) oraz skraje starszych i luźnych drzewostanów liściastych i mieszanych, zwłaszcza w dolinach rzecznych.
138	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy (V–VI). Młode klasy wiekowe drzewostanów liściastych i mieszanych – starsze uprawy, a szczególnie młodniki i drągowiny, zwłaszcza po rozluźnieniu w/w drzewostanów. Także zarośla i strefa ekotonu na skraju lasu.
139	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy (V, VI / VII). Lasy i bory mieszane, głównie w średnich i starszych klasach wiekowych. Także parki i zadrzewione cmentarze oraz zadrzewienia śródpolne.
140	Pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa (IV, VI). Młode klasy wiekowe drzewostanów liściastych, mieszanych i iglastych – starsze uprawy, młodniki i drągowiny. Także większe peryferyjne parki oraz zadrzewienia śródpolne.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obszar, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
141	Puszczyk <i>Strix aluco</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 16 i; 119 h; 309 d	Lęgowy. Dziuple w lasach liściastych i mieszanych, rzadziej w borach mieszanych. W osiedlach ludzkich parki i cmentarze z dziuplastymi drzewami oraz opuszczone budynki (strychy, kominy). Lęgi w III. Ochrona gatunku – pozostawianie starych drzew dziuplastych z osłoną kilku innych w bezpośrednim sąsiedztwie.
142	Raniuszek <i>Aegithalos caudatus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Drzewostany liściaste i mieszane, skraje osiedli ludzkich – peryferyjne parki, zaniedbane cmentarze. Zadrzewienia śródpolne. Lęgi IV–V.
143	Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d; 228 f; 244 a	Lęgowy. Lasy liściaste i mieszane, rzadziej w borach mieszanych. W osiedlach ludzkich peryferyjne parki i zaniedbane cmentarze. Większe zadrzewienia śródpolne. Lęgi IV–V, VI.
144	Sikora uboga <i>Parus palustris</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Lasy liściaste i mieszane, rzadko w borach mieszanych. W osiedlach ludzkich peryferyjne parki i zaniedbane cmentarze. Większe zadrzewienia śródpolne. Lęgi IV–V.
145	<b>Siniak</b> <b><i>Columba oenas</i></b> kod: A207	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. II</b> Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 389 f; 511 b	Lęgowy, w dziuplach. Stare (powyżej 90–100 lat) dziuplaste drzewostany liściaste (głównie buczyny) i mieszane, rzadziej iglaste (stare sośniny). Związany z dzięciołem czarnym – wykorzystuje opuszczone dziuple. Lęgi od III / IV do VII / VIII.
146	Sosnówka <i>Parus ater</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. W głębi zwartych, starych borów świerkowych, sosnowych i jodłowych, rzadko w lasach liściastych z domieszką drzew iglastych.
147	Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	PL – ochrona ścisła DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	Lęgowa. Lasy liściaste i mieszane, rzadko w borach mieszanych. W osiedlach ludzkich peryferyjne parki i zaniedbane cmentarze. Większe zadrzewienia śródpolne. Lęgi IV / V.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
148	<b>Sóweczka</b> <i>Glaucidium passerinum</i> kod: A217	PL – ochrona ścisła PCzL – LC PCzK – LC DP – zał. I Czerwona lista IUCN – LC	Gatunek obserwowany w na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak dokładnych danych na temat lokalizacji miejsca gniazdowania.	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Osiała. Bory świerkowe i sosnowo – świerkowe, także z jodła oraz bory mieszane. Drzewostany iglaste z gęstym podszytem i wysokim podrostem powyżej 80–100 lat, często w pobliżu młodników. Toleruje lekkie rozluźnienie drzewostanu.
149	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Lasy łęgowe nad brzegami wód płynących i stojących. Preferuje siedliska wilgotne. Łęgi V–VII.
150	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Lasy wszelkich typów (preferuje łągi) i bory mieszane. Zwłaszcza gęste z wykrotami. Także większe peryferyjne i zaniedbane parki oraz zadrzewienia śródpolne. Łęgi IV–VII.
151	Świstunka <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Lasy liściaste i mieszane, rzadziej bory mieszane i peryferyjne parki.
152	<b>Trzmielojad</b> <i>Pernis apivorus</i> kod: A072	PL – ochrona ścisła DP – zał. I Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 367 c; 397 c; 549 fx Kliczków: 310 m	Lęgowy. Lasy i bory mieszane w starszych klasach wiekowych, a w sąsiedztwie tereny otwarte z trwałymi użytkami zielonymi, miedzami, polany śródleśne. Łęgi V / VI–VII / VIII.
153	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	PL – ochrona ścisła PCzL – DD DP – zał. IIB Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 525 k Kliczków: 72 b; 120 d	Lęgowa. Lasy i bory. Preferuje drzewostany w wieku 25–50 lat. Także większe zadrzewienia śródpolne.
154	Wilga <i>Oridus oriolus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 g; 309 b; 310 b; 311 b; 312 a	Lęgowa. Lasy i bory mieszane. Peryferyjne parki i większe zadrzewienia śródpolne.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
155	<b>Włochatka</b> <i>Aegolius funereus</i> kod: A223	PL – ochrona ścisła PCzL – LC PCzK – LC <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Gatunek obserwowany w na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Brak dokładnych danych na temat lokalizacji miejsca gniazdowania.	<b>Przedmiot ochrony OSO Bory Dolnośląskie PLB020005</b>  Osiedla. Biotop to bory świerkowe i sosnowo-świerkowe, także z jodłą oraz bory mieszane. Należy dążyć do kreowania wielopiętrowych drzewostanów. Toleruje lekkie rozluźnienie drzewostanu.
156	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Drzewostany liściaste i mieszane, zwłaszcza prześwietlone, z kępami krzewów, także wyższa zieleń śródmiejska.
157	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 398 ax; 505 a; 555 k	Lęgowa. Wszelkie typy zadrzewień, od młodników i drągwin po starodrzewy. Także kępy krzewów z grupami drzew. W osiedlach wszelkie miejsca z kępami drzew.
158	Zniczek <i>Regulus ignicapilla</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Stare bory świerkowe i jodłowe, także lasy mieszane i liściaste z domieszką świerka.
<b>Ptaki strefy ekotonowej lasu</b>				
159	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowa. Kępy krzewów i niskich drzew w krajobrazie otwartym i w strefie ekotonu. Także w uprawach leśnych.
160	Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	Lęgowy. Obrzeża lasów liściastych i mieszanych, zwłaszcza zieleń wysoka wsi i miast oraz zadrzewienia śródpolne.
161	<b>Gąsiorek</b> <i>Lanius collurio</i> kod: A338	PL – ochrona ścisła <b>DP – zał. I</b> Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 67 i	Lęgowy. Kępy krzewów i niskich drzew w krajobrazie otwartym i w strefie ekotonu. Także w uprawach leśnych. Lęgi V–VII, jeszcze w VIII karmienie młodych. Wskazane pozostawianie lub nasadzanie kęp krzewów (głóg, róża, tarnina) na zrębach i w strefie ekotonu.
162	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	Lęgowy. Obrzeża lasów i borów oraz polany, zręby i uprawy w głębi drzewostanów. Także luźne, widne lasy (dąbrowy) i bory sosnowe.



Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
163	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 120 d	Lęgowy. Obrzeża lasów i borów oraz polany, zręby i uprawy w głębi drzewostanów. Także zadrzewienia i aleje w krajobrazie otwartym.

PL – Prawo krajowe (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, Poz.1419, na podstawie art. 49 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.). PCzL / PCzK – Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002) / Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce – (Głowaciński, 2001). Stosowane skróty kategorii zagrożenia: CR – gatunki skrajnie zagrożone, EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone, VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, LC – gatunki na razie nie zagrożone, DD – o statusie słabo rozpoznanym i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym. DP – Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa - wcześniej dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Załączniki: I – gatunki objęte szczególną ochroną, II – gatunki na które wolno polować: IIA – gatunki na które wolno polować wszędzie, IIB – gatunki na które wolno polować tylko w krajach, w których stwierdzono ich występowanie, III – gatunki w przypadku których jest dozwolony obrót: IIIA – gatunki w przypadku których wszelkie ograniczenia obrotu nie dotyczą legalnie pozyskanych ptaków, IIIB – gatunki w przypadku których niektóre ograniczenia obrotu mogą zostać zawieszane przez poszczególne kraje. Czerwona Lista IUCN (IUCN Red List of Threatened Species). Version 2013.2. Stosowane skróty kategorii zagrożenia: NT – gatunki bliskie zagrożenia, LC – gatunki najmniejszej troski. Nazwy łacińskie podane za: [http://www.komisjafaunistyczna.pl/kf-pl/kfw\\_p3\\_lista.htm](http://www.komisjafaunistyczna.pl/kf-pl/kfw_p3_lista.htm).

#### IV.10.2.1. STREFY OCHRONY OSTOI, MIEJSC ROZRODU LUB REGULARNEGO

##### PRZEBYWANIA

Podstawy prawne ochrony strefowej zawiera Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity - Dz.U. 2013 poz. 627 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 12 października 2011 r. (Dz. U. Nr 237, poz. 1419). W załączniku nr 5 do ww. rozporządzenia wymieniono gatunki dziko występujących zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania. Informacje o stwierdzonych przypadkach gniazdowania zgłaszają leśnicy, ornitologowie oraz służby konserwatorskie. Wyznaczanie granic miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz prowadzenie wykazu gatunków chronionych strefowo leży w gestii regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Strefy zatwierdza i likwiduje dyrektor Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Granice stref ochrony oznacza się tablicami z napisem: „ostoja zwierząt” i informacją: „osobom nieupoważnionym wstęp wzbroniony”. Liczba i powierzchnia stref ulegają częstym zmianom, co związane jest z zakładaniem nowych lub opuszczaniem starych gniazd, a także w rezultacie wystąpienia przypadków losowych np. zniszczenia gniazda w wyniku huraganu, gwałtownej burzy lub uderzenia pioruna. Strefa może zostać zlikwidowana przez dyrektora RDOŚ na wniosek nadleśnictwa. Zwyczajowo jednak decyzja taka może być wydana w przypadkach, gdy gniazdo jest przez trzy kolejne sezony niezajęte. W związku z tym zaleca się, aby gromadzić informacje na temat stanu obiektu, poprzez obserwacje całoroczne, szczególnie w okresie lęgowym, które należy potwierdzić sporządzeniem notatki służbowej przez leśniczego na koniec roku (za: Instrukcja Ochrony Lasu, 2012). Osoby

kontrolujące gniazda muszą posiadać pisemne upoważnienie od dyrektora RDOŚ oraz powiadomić nadleśnictwo o prowadzeniu obserwacji w obrębie stref.

Strefa ochrony całorocznej ma na celu ochronę istniejących stanowisk lęgowych ptaków. Miejsce lęgu obejmuje drzewo gniazdowe oraz cały drzewostan (lub obszar) w jego otoczeniu. Strefa stwarza ptakom możliwość odpoczynku, pilnowania lęgu, obserwacji czy noclegu, a także zbudowania nowego gniazda w przypadku utraty dotychczasowego. Obowiązują tu zakazy: „przebywania osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą; wycinania drzew lub krzewów; dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków; wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji”. Odstępstwo od tych zakazów możliwe jest tylko w celu wykonania niezbędnych prac sanitarnych w sytuacjach katastrofalnych. Planowane prace muszą być pisemnie zgłoszone dyrektorowi RDOŚ, który rozpatruje każdy przypadek indywidualnie (art. 60 Ustawy o ochronie przyrody).

Strefa ochrony okresowej powinna zapewniać ptakom spokój i bezpieczeństwo podczas wyprowadzania lęgów. W strefach tych, będących obszarami wyłączonymi okresowo z działalności gospodarczej, niezbędne prace związane z pozyskaniem drewna, hodowlą i ochroną lasu muszą być wykonywane poza okresowym terminem ochrony określonym ww. rozporządzeniem.

#### **(A075) BIELIK *HALIAEETUS ALBICILLA***

Aktualnie, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec ustalona jest strefa ochrony wokół miejsc rozrodu i regularnego przebywania bielika *Haliaeetus albicilla*. Została ona powołana Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 5 lipca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 154, poz. 2053) i aktualizowana decyzją RDOŚ-02-WPN-6331/s/19/10/mk z dnia 30 sierpnia 2010 r.

Zgodnie z załącznikiem nr 5 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419) dla bielika *Haliaeetus albicilla* ustala się strefę ochrony całorocznej w promieniu do 200 m od gniazda oraz strefę ochrony okresowej w promieniu do 500 m od gniazda. Ochrona okresowa obowiązuje od 1 stycznia do 31 lipca.

**Uwaga!** W wyniku aktualizacji podziału powierzchniowego na potrzeby nowego okresu gospodarczego 2014-2023 uległy zmianie granice i powierzchnie oraz literacja niektórych wydziałów położonych w strefie ochrony całorocznej i okresowej. Sumaryczna powierzchnia strefy zwiększyła się nieznacznie, zachowane zostały przewidziane ustawą odległości od gniazda do granicy strefy (200 i 500 m).

Obecnie ich łączna powierzchnia wydzieleń zaliczonych do strefy ochrony wynosi 93,61 ha:

- Strefa ochrony całorocznej: 19,74 ha
- Strefa ochrony okresowej: 73,87 ha

#### IV.10.3. PŁAZY I GADY

Duża różnorodność herpetofauny w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec wiąże się z występowaniem terenów podmokłych w dolinach rzek i cieków, jak również licznymi starorzeczami, oczkami wodnymi oraz sztucznymi zbiornikami wodnymi, które stanowią dogodne miejsca rozrodu płazów i gadów. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa stwierdzono występowanie 12 chronionych gatunków płazów i 5 chronionych gatunków gadów.

**Tabela 31. Wykaz chronionych gatunków płazów i gadów występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec**

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
<b>Płazy</b>				
1	<b>Kumak nizinny</b> <i>Bombina bombina</i> kod: 1188	PL – ochrona ścisła PCzL – DD <b>DS – zał. II i IV</b> Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 515 g,o	<b>Występowanie:</b> Gatunek w odpowiednich biotopach może występować na terytorium całego nadleśnictwa. Spotyka się go głównie na otwartych terenach podmokłych i przyleśnych, torfowiskach, płytkich wodach stojących, szczególnie w dolinach rzecznych. Ostatnio w związku z ekspansją bobra prawdopodobnie stabilizuje się liczebność populacji kumaka nizinnego. Gatunek odbywa <b>gody</b> od IV do VII. Jesienią młode kumaki po przeobrażeniu wychodzą na ląd.
2	<b>Ropucha paskówka</b> <i>Epidaleia calamita</i> kod: 6284	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 206 b	<b>Występowanie:</b> Bardzo rzadka. Preferuje wilgotne drzewostany w średnim wieku i starsze. Niezbędna obecność choć niewielkich akwenów o wodzie stojącej, najchętniej niezarybionych.
3	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 206 c; 485 c Kliczków: 56 f; 105 a; 119 a; 228 k-l; 289 f; 309 g	<b>Występowanie:</b> Gatunek częsty. Preferuje wilgotne drzewostany w średnim wieku i starsze. Niezbędna obecność choć niewielkich akwenów o wodzie stojącej, najchętniej niezarybionych.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obszar, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
4	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Zamieszkuje lasy, zakrzewione, preferuje miejsca silnie nasłonecznione. Potrafi żyć z dala od zbiorników wodnych.
5	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN - LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Preferuje skraje wilgotnych i podmokłych zadrzewień i zakrzewień nad wodami, również w obrębie osiedli ludzkich. Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących i zanieczyszczenie wody. Jej występowanie stwierdzono na terenie miasta Bolesławiec (źródło: Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Bolesławiec, 2012).
6	Traszka górską <i>Triturus alpestris</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Głównie niezarybione małe akwenty, często pochodzenia antropogenicznego (baseny p-pożarowe, fosy, gliniarki, długo stagnujące kałuże na nieutwardzonych drogach oddziałowych w drzewostanach). Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących i zanieczyszczenie i zarybianie wód.
7	<b>Traszka grzebieniasta</b> <i>Triturus cristatus</i> kod: 1166	PL – ochrona ścisła PCzL – NT PCzK – NT <b>DS – zał. II i IV</b> Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 485 h	<b>Występowanie:</b> Gatunek rzadki. Spotyka się ją głównie w bezrybnych akwenach wód stojących, często śródleśnych lub częściowo ocienionych drzewami. Okres rozrodu traszki grzebieniastej trwa od III do VI i ma miejsce głównie w małych akwenach wód stojących. Większość osobników, w tym przeobrażone młode, wychodzi na ląd w sierpniu.
8	Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 515 g,o	<b>Występowanie:</b> Głównie niezarybione małe akwenty, często pochodzenia antropogenicznego (baseny p-pożarowe, fosy, gliniarki, długo stagnujące kałuże na nieutwardzonych drogach oddziałowych w drzewostanach). Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących i zanieczyszczenie i zarybianie wód.
9	Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 515 g,o Kliczków: 244 j	<b>Występowanie:</b> Preferuje wody stojące i wolno płynące, także na terenach zalesionych. Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących i zanieczyszczenie wód.
10	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 515 g,o Kliczków: 244 j	<b>Występowanie:</b> Łąki, śródleśne polany, lasy iglaste i liściaste. Jest wytrzymała na brak wody i tylko okresowo wraca w jej pobliże.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Uwagi
11	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. V Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 485 c; 515 g,o	<b>Występowanie:</b> Preferuje tereny podmokłe i akwenu wód stojących i wolno płynących, również wilgotne i podmokłe lasy oraz bory mieszane. Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących, „melioracje” i zanieczyszczenie i zarybianie wód.
12	Żaba wodna <i>Rana esculenta</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. V Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 206A d; 339 a	<b>Występowanie:</b> Preferuje wody stojące i wolno płynące, także na terenach zalesionych. Zagrożeniem jest likwidacja wód stojących i zanieczyszczenie wód.
<b>Gady</b>				
13	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	PL – ochrona ścisła DS – zał. IV Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 18 c; 65 j; 120 f; 175 d	<b>Występowanie:</b> Na skrajach lasów, groblach stawów. Preferuje nasłonecznione miejsca, także w widnych lasach i borach.
14	Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Kliczków: 205 b	<b>Występowanie:</b> W pobliżu torfowisk, na skrajach lasów. Zamieszkuje wilgotne siedliska leśne oraz strefę ekotonu i podmokłe tereny otwarte z kępami krzewów i drzew.
15	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	PL – ochrona ścisła	Bolesławiec: 308 g; 376 a; 379 y Kliczków: 73 c; 120 f	<b>Występowanie:</b> Liczny w biotopach leśnych. Preferuje wilgotne lasy liściaste i mieszane, rzadziej wilgotne bory mieszane. Często występuje na obrzeżach drzewostanów, przy polanach i drogach. Chętnie kryje się pod kłodami leżących drzew.
16	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	PL – ochrona ścisła DS. – zał. IV Czerwona lista IUCN – LR/LC	Bolesławiec: 376 a Kliczków: 54 h; 120 g; 205 c; 228 j; 245 c; 309 b	<b>Występowanie:</b> Nieliczny, w pobliżu stawów hodowlanych. Notowany zwykle w sąsiedztwie wód stojących i płynących, także na terenach leśnych. Ściśle związany z obecnością płazów (pokarm).
17	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>	PL – ochrona ścisła Czerwona lista IUCN – LC	Bolesławiec: 354 a Kliczków: 18 d; 120 g; 194 k; 232 b	<b>Występowanie:</b> Nieliczna. Spotykana na obrzeżach lasów, podmokłych łąkach, polanach leśnych. Lubi mikrosiedliska o chłodnym mikroklimacie.

PL – Prawo krajowe, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, Poz.1419, na podstawie art. 49 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.). PCzL / PCzK – Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002) / Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kregowce – (Głowaciński, 2001). Stosowane skróty kategorii zagrożenia: NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, DD – gatunki o statusie słabo rozpoznany i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym. DS – Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Załączniki: II – Gatunki roślin i zwierząt ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, IV – Gatunki roślin i zwierząt ważnych dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony, V – Gatunki zwierząt i roślin ważnych dla Wspólnoty, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania. Czerwona Lista IUCN (IUCN Red List of Threatened Species). Version 2013.2. Stosowane skróty kategorii zagrożenia: LR – gatunki niskiego ryzyka, LC – gatunki najmniejszej troski.

#### IV.10.4. RYBY I SMOZKOUSTE

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, badania nad ichtiofauną koncentrowały się głównie na rzece Kwisie. Z zebranych informacji wynika, że w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec występują 3 chronione gatunki ryb i smoczkouste oraz 4 niechronione, ale zagrożone w Polsce gatunki ryb.

**Tabela 32. Wykaz chronionych i cennych gatunków ryb i smoczkouste występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec**

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Uwagi
1	Brzana <i>Barbus barbus</i> kod: 5085	Wymiar ochronny: 40 cm, okres ochronny: 1.I.–30.VI PCzL – DD CzLR – VU DS – zał. V Czerwona lista IUCN – LC	<b>Występowanie:</b> Przebywa zazwyczaj w miejscach o twardym, kamienistym lub kamienisto-żwirowym dnie i szybkim nurcie. W niewielkich stadach w Kwisie i w Bobrze poniżej Bolesławca (Amirowicz, 2012).
2	<b>Głowacica</b> <i>Hucho hucho</i> kod: 1105	PCzL – CR PCzK – CR CzLR – EW / CD <b>DS – zał II i V</b> Czerwona lista IUCN – EN	<b>Występowanie:</b> Preferuje wody zimne, dobrze natlenione. Najliczniej występuje w rzekach ze żwirowym lub kamienistym dnem. Gatunek introdukowany, prawdopodobne występowanie w Kwisie.
3	<b>Głowacz białopłetwy</b> <i>Cottus gobio</i> kod: 1163	PL – ochrona ścisła PCzL – DD PCzK – NT CzLR – VU <b>DS – zał II</b> Czerwona lista IUCN – LC	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b> <b>Występowanie:</b> Gatunek prowadzący przydenny, skryty i mało aktywny tryb życia, większość czasu spędza ukryty w szczelinach między kamieniami. Pod względem wymagań ekologicznych należy do gatunków wykazujących wąskie specjalizacje, optymalnych siedlisk dostarczają mu rzeki o charakterze podgórskim, bądź wyżynnym.
4	Lipień <i>Thymallus thymallus</i> kod: 1109	Wymiar ochronny 30 cm, okres ochronny: 1.I.-31.V. PCzL – DD CzLR – CD Czerwona lista IUCN – LC	<b>Występowanie:</b> Zasiedla głównie rzeki. Latem przebywa na kamienistych płycznach, zimą przenosi się do głębszych wód. Występuje w Kwisie i w Bobrze.
5	Miętus <i>Lota lota</i>	PCzL – DD CzLR – VU Czerwona lista IUCN – LC	<b>Występowanie:</b> Żyje głównie w rzekach z czystą i szybko płynącą wodą oraz żwirowatym dnem. Bytuje przy dnie, ukryty przed dziennym światłem w różnych kryjówkach. Nieliczny, występuje tylko w Kwisie.

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Uwagi
6	<b>Minóg strumieniowy</b> <i>Lampetra planeri</i> kod: 1096	PL – ochrona ścisła PCzL – NT CzLR – VU <b>DS – zał. II</b> Czerwona lista IUCN – LC	<b>Występowanie:</b> Rzadki, prawdopodobne występowanie w mniejszych ciekach o dość szybkim nurcie i kamienisto-piaszczystym dnie. Marszał (2012) podaje go dla całego odcinka Kwisy oraz Bobru powyżej Bolesławca. <b>Zagrożenia:</b> Zanieczyszczenia, regulacje cieków oraz brak drożności cieków.
7	<b>Ślíz</b> <i>Barbatula barbatula</i>	PL – ochrona ścisła CzLR – LC Czerwona lista IUCN – LC	<b>Występowanie:</b> Występuje w rzekach, zarówno nizinnych jak i górskich, oraz w wodach stojących. Żyje przy dnie, ukryty wśród kamieni, korzeni i pod nawisami brzegowymi.

PL – Prawo krajowe, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, Poz.1419, na podstawie art. 49 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.). PCzL / PCzK – Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002) / Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce – (Głowaciński, 2001). Stosowane skróty kategorii zagrożenia: CR – gatunki skrajnie zagrożone, NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, DD – gatunki o statusie słabo rozpoznany i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym. CzLR – Czerwona lista minogów i ryb – (Witkowski i in., 2009). Stosowane skróty kategorii zagrożenia: EW – gatunki wymarłe w warunkach naturalnych, VU – gatunki narażone, DD – gatunki o statusie słabo rozpoznany, CD – gatunki zależne od ochrony. DS – Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Załączniki: II – Gatunki roślin i zwierząt ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, V – gatunki zwierząt i roślin ważnych dla Wspólnoty, których pozyskiwanie ze stanu dzikiego i eksploatacja może podlegać działaniom w zakresie zarządzania. Czerwona Lista IUCN (IUCN Red List of Threatened Species). Version 2013.2. Stosowane skróty kategorii zagrożenia: EN – gatunki silnie zagrożone, LC – gatunki najmniejszej troski.

#### IV.10.5. BEZKRĘGOWCE

Badania nad fauną bezkręgowców zwykle koncentrują się na najcenniejszych gatunkach owadów. Z dostępnych źródeł informacji na temat różnicowania fauny bezkręgowców wynika, że w zasięgu granic nadleśnictwa Bolesławiec występuje 11 chronionych gatunków owadów oraz 1 niechroniony, ale zagrożony w skali kraju.

**Tabela 33. Wykaz chronionych i cennych gatunków bezkręgowców występujących w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec**

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja	Uwagi
<b>Chrzęszcze</b>				
1	<b>Jelonek rogacz</b> <i>Lucanus cervus</i> kod: 1083	PL – ochrona ścisła PCzL – EN PCzK – EN <b>DS – zał. II</b>	W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek został stwierdzony na 4 stanowiskach, w tym 1 na gruntach nadleśnictwa: Kliczków: 38 b Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach: Bolesławiec: 410 h Kliczków: 19 a,p-r; 25 h; 31 a; 32 a; 69 l; 81 b; 168 d,j; 169 i; 178 a; 188 k	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b> <b>Występowanie:</b> Gatunek znajduje się w regresie, o czym świadczy brak współczesnych potwierdzeń jego występowania na wielu historycznych stanowiskach. Jelonek rogacz należy do gatunków ciepłolubnych i występuje głównie na terenach nizinnych i na pogórzach. Jego typowym biotopem są ciepłe i świetliste drzewostany (grądy i łęgi), a także siedliska ukształtowane przez człowieka, takie jak parki, aleje, cmentarze, sady. Jelonek rogacz powiązany jest głównie z dębem, ale jego roślinami żywicielskimi mogą być również inne gatunki drzew (np. buk, grab, wiąz, drzewa owocowe).

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja	Uwagi
2	<b>Pachnica dębowa</b> <i>Osmoderma eremita</i> kod: 1084	PL – ochrona ścisła PCzL – VU PCzK – VU <b>DS – zał. II i IV</b> Czerwona lista IUCN – NT	W OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek został stwierdzony na 8 izolowanych stanowiskach, w tym 1 na gruntach nadleśnictwa: Kliczków: 38 b Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach: Bolesławiec: 484 h; 485 l; 504 b; 529 h Kliczków: 19 r; 26 a; 34 i; 35 a-b; 48 g; 58 c; 69 i-j,m; 70 j; 184 d	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b> <b>Występowanie:</b> Chrząszcz ten występuje przede wszystkim na terenach nizinnych a zasiedla ciepłe i świetliste lasy liściaste oraz lasy mieszane. Stosunkowo częstym siedliskiem pachnicy dębowej są stare parki, przydrożne aleje, niewielkie zadrzewienia, a nawet pojedyncze okazy sędziwych drzew. Warunkiem koniecznym do jej rozwoju jest obecność starych, dziuplastych i osiągniętych odpowiednio rozmiarów drzew, co z reguły wyklucza występowanie w lasach intensywnie użytkowanych gospodarczo czy pielęgnowanych parkach. Jako rośliny żywicielskie pachnicy wymienia się różne gatunki drzew liściastych (np. rodzime gatunki dębów, lipy, buki, olsze, graby, wiązy). Drzewa iglaste (np. sosny) są zasiedlane przez pachnicę tylko wyjątkowo.
<b>Ważki</b>				
3	Szklarnik leśny <i>Cordulegaster boltonii</i>	PL – ochrona ścisła PCzL – VU PCzK – VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Zasiedla czyste i bogate w tlen, dość szybko lub szybko płynące, najczęściej szerokie na 3–7 m, małe rzeki i strumienie, wyjątkowo rowy. Jego występowanie stwierdzono w dolinie strumienia leśnego na północny-wschód od Brzeźnika (Smolis i in., 2012) oraz na terenie miasta Bolesławiec ( <i>źródło:</i> Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Bolesławiec, 2012).
4	<b>Trzepla zielona</b> <i>Ophiogomphus cecilia</i> kod: 1037	PL – ochrona ścisła <b>DS – zał. II i IV</b> Czerwona Lista IUCN – LC	Gatunek jest obserwowany na całej długości Kwisy w ostoi oraz na niektórych jej dopływach. Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach: Kliczków: 43 g	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b> <b>Występowanie:</b> Biotopem są małe, średnie i duże cieki nizinne i podgórskie, preferując odcinki śródleśne, częściowo dobrze nasłonecznione oraz miejsca o różnorodnej strukturze przestrzennej koryta rzeki – obecność zróżnicowanej głębokości, leżących kamieni i głazów oraz powalonych drzew i urwistych brzegów. Optymalne dla gatunku jest dno piaszczyste lub tworzone przez drobny żwir. Siedlisko 3260. Zagrożenia – regulacja koryta rzeki, zanieczyszczenie wody, usuwanie drzew i krzewów z zasiedlanych przez trzeplę odcinków rzeki.
5	<b>Zalotka większa</b> <i>Leucorrhinia pectoralis</i> kod: 1042	PL – ochrona ścisła <b>DS – zał. II i IV</b>	Gatunek obserwowano w zasięgu granic obszaru OZW Dolina Dolnej Kwisy w trakcie weryfikacji w 2013 roku. Poza OZW obserwacje punktowe gatunku odnotowano w wydzieleniach: Kliczków: 43 f	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b> <b>Występowanie:</b> Gatunek zasiedla obszary torfowiskowe, często przebywa również w innych środowiskach o podobnym charakterze, np. śródleśnych stawach.



Lp.	Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja	Uwagi
<b>Motyle</b>				
6	<b>Czerwończyk nieparek</b> <i>Lycaena dispar</i> kod: 1060	PL – ochrona ścisła PCzL – LC PCzK – LR <b>DS – zał. II i IV</b>	W granicach OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050 gatunek został stwierdzony na 14 stanowiskach. Populacja nie jest izolowana. Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Przedmiot ochrony OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050</b> <b>Występowanie:</b> Gatunek występuje na terenach podmokłych, najczęściej są to wilgotne łąki w dolinach rzek oraz torfowiska niskie (siedliska przyrodnicze o kodach: 6410, 6430,7230). Związany troficznie z rdestem wężownikiem <i>Polygonum bistorta</i> .
7	<b>Modraszek telejus</b> <i>Phengaris teleius</i> kod: 6177	PL – ochrona ścisła PCzL – LC PCzK – LR <b>DS – zał. II i IV</b> Czerwona lista IUCN – LR/NT	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Potencjalnie odpowiednie biotopy w całym nadleśnictwie. Torfowiska niskie i wilgotne łąki, nawet te częściowo porzucone, troficznie związane z krwiściągiem lekarskim <i>Sanguisorba officinalis</i> . Gąsienice musza być „adoptowane” przez mrówki z rodzaju <i>Myrmica</i> – głównie <i>M. rubra</i> , czasem <i>M. scabrinodis</i> oraz <i>M. ruginogis</i> . Zagrożeniem jest gospodarka leśna – zalesianie wilgotnych łąk, eliminacja strefy ekotonu oraz usuwanie zarośli wierzb.
8	<b>Modraszek nausitous</b> <i>Phengaris nausithous</i> kod: 6179	PL – ochrona ścisła PCzL – LC PCzK – LR <b>DS – zał. II i IV</b> Czerwona lista IUCN – LR/NT	Bolesławiec: 388 c,h,j	<b>Występowanie:</b> Potencjalnie odpowiednie biotopy w całym nadleśnictwie. Torfowiska niskie i łąki trzęślicowe <i>Molinion</i> , istotna jest obecność zadrzewień i zakrzaczeń złożonych gł. z wierzb <i>Salix</i> sp, ale troficznie związany z krwiściągiem lekarskim <i>Sanguisorba officinalis</i> . Gąsienice musza być „adoptowane” przez mrówki z rodzaju <i>Myrmica</i> – głównie <i>M. rubra</i> , czasem <i>M. scabrinodis</i> oraz <i>M. ruginogis</i> . Zagrożeniem jest gospodarka leśna – zalesianie wilgotnych łąk.
9	Paż królowej <i>Papilio machaon</i>	PL – gatunek nieobjęty ochroną PCzL – LC	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Potencjalnie całe terytorium nadleśnictwa. Łąki, ugory, zbocza wałów przeciwpowodziowych, nasłonecznione stoki wzgórz i pagórów, polany śródleśne, także w sąsiedztwie dróg i linii kolejowych. Zalatuje do sadów i ogrodów. Troficznie związany z roślinami baldaszkowatymi <i>Apiaceae</i> . Widywany od V do VIII – IX. Zagrożeniem jest m. in. zalesianie łąk
10	Paż żeglarz <i>Iphiclides podalirius</i>	PL – ochrona ścisła PCzL – VU PCzK – VU	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> Murawy i zarośla kserotermiczne na wzgórzach, zadrzewienia śródpolne, skraje lasów, sady. Jego występowanie stwierdzono na terenie miasta Bolesławiec ( <i>źródło:</i> Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Bolesławiec, 2012).

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Lokalizacja	Uwagi
<b>Błonkoskrzydłe</b>				
11	Trzmiel gajowy <i>Bombus lucorum</i>	PL – ochrona ściśła	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> W całym zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Widne drzewostany i obrzeża zwartych kompleksów leśnych.
12	Trzmiel leśny <i>Bombus sylvarum</i>	PL – ochrona ściśła	Brak informacji o dokładnej lokalizacji stanowisk	<b>Występowanie:</b> W całym zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Świetliste drzewostany, leśne polany, przesieki, otwarte pobocza dróg leśnych, ogrody.

PL – Prawo krajowe, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 r. Nr 237, Poz.1419, na podstawie art. 49 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity – Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.). PCzL / PCzK – Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002) / Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce – (Głowaciński, 2001). Stosowane skróty kategorii zagrożenia: EN – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone, VU – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie, LC – gatunki na razie nie zagrożone. DS – Dyrektywa Siedliskowa - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Załączniki: II – Gatunki roślin i zwierząt ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, IV – Gatunki roślin i zwierząt ważnych dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony. Czerwona Lista IUCN (IUCN Red List of Threatened Species). Version 2013.2. Stosowane skróty kategorii zagrożenia: LR – gatunki niskiego ryzyka, NT – gatunki bliskie zagrożenia, LC – gatunki najmniejszej troski.

## V. WALORY PRZYRODNICZO–LEŚNE

### V.1. LASY OCHRONNE

Nadleśnictwo Bolesławiec posiada lasy ochronne zatwierdzone Zarządzeniem nr 41 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 30 czerwca 1993 r. Poniższa tabela przedstawia powierzchniowy udział poszczególnych kategorii ochronności na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec. Największą powierzchnię zajmują drzewostany ważne dla celów obronności kraju (ponad 55% powierzchni leśnej nadleśnictwa).

Tabela 34. Zestawienie powierzchniowe wiodących kategorii ochronności

Grupa lasu - kategoria ochronności (wg kategorii wiodącej)	Obręb		Nadleśnictwo	
	Bolesławiec	Kliczków	[ha]	%
	grunty zalesione i niezalesione [ha]			
Rezerwaty przyrody	3,24	-	3,24	0,02
Lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu	304,62	-	304,62	1,67
Lasy ochronne w miastach i wokół miast	272,44	-	272,44	1,49
Lasy ważne dla celów obronności kraju	166,11	9886,48	10052,59	55,03
Lasy wodochronne	1094,46	57,69	1150,01	6,30
<b>Ogółem lasy ochronne</b>	<b>1837,63</b>	<b>9944,17</b>	<b>11779,66</b>	<b>64,48</b>
Lasy gospodarcze	5457,94	1024,32	6484,4	35,50
<b>Ogółem</b>	<b>7298,81</b>	<b>10968,49</b>	<b>18267,3</b>	<b>100,00</b>

### V.2. ROŚLINNOŚĆ POTENCJALNA

Roślinność potencjalna obszaru nadleśnictwa Bolesławiec rysuje wyraźną granicę między zajmowanymi siedliskami. Zbiorowiska porastające suche i uboższe siedliska skupiają się głównie w północno-zachodniej części nadleśnictwa, natomiast bardziej żyzne i wilgotne obejmują obszar środkowej i wschodniej części nadleśnictwa. Dominującą roślinnością nadleśnictwa są środkowoeuropejskie eutroficzne lasy liściaste, należące do klasy *Quercus-Fagetum*. Głównym zbiorowiskiem z tej klasy jest rozwijający się na świeżych siedliskach w środkowej i wschodniej części nadleśnictwa grąd środkowoeuropejski *Galio-*

*Carpinetum*. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występuje on w odmianie śląsko-wielkopolskiej, formie niżowej, serii ubogiej i żyznej. Seria żyzna występuje nielicznie, skupiając się w dolinie Bobrzycy.

Drugą grupą zbiorowisk o znacznym udziale pod względem zajmowanej powierzchni są oligotroficzne lasy liściaste z klasy *Quercetea robori-petraeae* reprezentowane głównie przez acidofilny środkowoeuropejski las dębowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum*. Zbiorowisko to wykształciły się głównie w zachodniej i północno-wschodniej części nadleśnictwa, płatowo występują również na obszarze porośniętym gradami. Z grupy acidofilnych lasów dębowych minimalnie zaznacza swój udział acydofilny podgórski las dębowy *Luzulo luzuloidis-Quercetum*, występujący w okolicach Wartowic. Zbiorowiskami o znacznym udziale powierzchniowym w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa są lasy szpilkowe z grupy borów sosnowych, porastające północno-zachodnią część nadleśnictwa. Grupę borów sosnowych reprezentują suboceaniczne bory sosnowe *Leucobryo-Pinetum*.

Nieznaczny udział w zajmowanej powierzchni posiadają higrofilne lasy liściaste, reprezentowane głównie przez nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe *Salici-Populetum* i nadrzeczne łągi jesionowo-wiązowe *Ficario-Ulmetum typicum* rozciągające się wzdłuż dolin Bobru i Kwisy. Z grupy łągów występuje również niżowy łąg wiązowo-dębowy *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum* zlokalizowany w dolinie Bobrzycy oraz niżowy łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* występujący w rozproszeniu w zasięgu terytorialnym całego nadleśnictwa, min. wzdłuż cieku Słonec, Mierzwiński Potok, Kruszynka, Brenna, Kraszówka. Ponadto, z klasy higrofilnych lasów liściastych wyspowo wykształciły się olsy środkowoeuropejskie *Carici elongatae-Alnetum*, zlokalizowane w okolicach miejscowości Krępnica, Kierżno, oraz w północnym krańcu nadleśnictwa. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występuje także podgórski łąg jesionowy *Carici remotae-Fraxinetum*, zlokalizowany w południowo-wschodnim krańcu nadleśnictwa w obrębie cieku Bobrzyca.

Dominujące jednostki syntaksonomiczne potencjalnej roślinności naturalnej na obszarze nadleśnictwa Bolesławiec określono na podstawie „Mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski” opracowanej pod redakcją W. Matuszkiewicza (PAN JP i PZ Warszawa 1995).

**Tabela 35. Dominujące zespoły roślinności potencjalnej w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec oraz odpowiadające im typy siedliskowe lasu**

Lp.	Roślinność potencjalna zespół roślinny	TSL
<b>Eutroficzne lasy liściaste</b>		
1	Grądy środkowoeuropejskie odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria uboga <i>Galio-Carpinetum</i>	LMśw, LMw, LMwyżw Lśw, Lwyżśw, Lw, Lwyżw

Lp.	Roślinność potencjalna zespół roślinny	TSL
2	Grądy środkowoeuropejskie odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria żywna <i>Galio-Carpinetum</i>	LMśw, LMw, LMwyżw Lśw, Lwyżśw, Lw, Lwyżw
<b>Oligotroficzne lasy liściaste</b>		
3	Acydofilne środkowoeuropejskie lasy dębowe <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i>	BMśw, BMw, LMśw, LMw
4	Acydofilne podgórskie lasy dębowe <i>Luzulo luzuloidis-Quercetum</i>	BMwyżśw, LMwyżśw, Lwyżśw,
<b>Lasy szpilkowe</b>		
5	Suboceaniczne bory sosnowe <i>Leucobryo-Pinetum</i>	Bb, BMb, Bśw
<b>Higrofilne lasy liściaste</b>		
6	Nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe <i>Salici-Populetum</i>	Lł
7	Nadrzeczne łągi jesionowo-wiązowe <i>Ficario-Ulmetum typicum</i>	Lł, Lłwyż
8	Niżowe łągi wiązowo-dębowe <i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>	Lł, OI
9	Niżowe łągi jesionowo-olszowe <i>Fraxino-Alnetum</i>	LMB, OI, OIJ, OIJwyż

### V.3. SIEDLISKA PRZYRODNICZE – WYSTĘPOWANIE I ZALECENIA OCHRONNE

**Uwaga!** Wykorzystując informacje o siedliskach przyrodniczych zawarte w dokumentacji projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, wyniki prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego przy Wojewodzie Dolnośląskim z 2008 r. oraz wyniki powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt i innych organizmów mających znaczenie wskaźnikowe przy ocenie stanu lasów i prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych wykonanej w 2007 r. na gruntach pod zarządem PGL LP w ramach prac nad programem ochrony przyrody, przeprowadzono podział płatów siedlisk przyrodniczych na powierzchniowe i fragmentaryczne w zależności od powierzchni, jaką zajmowały w danym wyłączeniu taksacyjnym.

W wydzieleniach leśnych, w których płaty siedlisk przyrodniczych zajmowały ponad połowę ich powierzchni siedliska w pop opisywane są powierzchniowo. Oznacza to, że za powierzchnię płatów siedlisk przyjmowano powierzchnię wydzieleni wynikającą z projektu planu urządzenia lasu. W pozostałych przypadkach, gdy powierzchnia płatu siedliska

przyrodniczego mniejsza była od połowy powierzchni wydzielenia, w którym płat został zinwentaryzowany lub występowały trudności w określeniu dokładnych jego granic, płat siedliska przyrodniczego opisywany był jako występujący fragmentarycznie. Powierzchnia siedlisk występujących fragmentarycznie w wydzieleniach leśnych nie jest brana pod uwagę w poniższym zestawieniu.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec stwierdzono występowanie 21 typów siedlisk przyrodniczych Natura 2000, w tym 7 typów siedlisk leśnych i 14 typów siedlisk nieleśnych.

**Tabela 36. Wykaz chronionych typów siedlisk przyrodniczych odnotowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec**

Nazwa siedliska	Kod typu, podtypu	Pow. siedliska na gruntach w zarządzie nadleśnictwa [ha]	Pow. siedliska w ostojach siedliskowych Natura 2000 [ha]
<b>Siedliska nieleśne</b>			
*Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi	2330	*	*
Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z klas <i>Litorelletea</i> i <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130	Siedlisko występuje poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	1,16	1,16
Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników ( <i>Ranunculion fluitantis</i> )	3260	0,7	0,7
Wilgotne wrzosowiska z wrzoścem bagiennym	4010	3,24	3,24
Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i> )	4030	17,42	-
Cieptolubne śródlądowe murawy napiaskowe	6120	*	-
Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	6410	1,8	1,8
*Ziołorośla górskie ( <i>Adenostylion alliariae</i> ) i ziołorośla nadrzeczne ( <i>Convolvuletalia sepium</i> )	6430	*	*
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	6510	24,29	16,26
*Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) – siedlisko priorytetowe	7110	*	-

Nazwa siedliska	Kod typu, podtypu	Pow. siedliska na gruntach w zarządzie nadleśnictwa [ha]	Pow. siedliska w ostojach siedliskowych Natura 2000 [ha]
*Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	7120	*	-
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	0,62	-
Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	7150	2,07	2,07
Siedliska leśne			
Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	9110	30,98	7,87
Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	9170	309,13	56,11
Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercetea robori-petraeae</i> )	9190	200,52	25,45
Siedlisko priorytetowe - Bory i lasy bagienne	91D0	10,27	0,62
Siedlisko priorytetowe - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0	26,09	5,78
Łęgowe lasy dębowo-jesionowo-wiązowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	20,2	12,93
Śródłądowe bory chrobotkowe	91T0	95,54	-

\* siedlisko przyrodnicze występujące tylko w formie fragmentarycznej

### V.3.1. SIEDLISKA NIELEŚNE

#### (2330) WYDMY ŚRÓDLĄDOWE Z MURAWAMI NAPIASKOWYMI

Siedlisko tworzą otwarte formacje wydm śródłądowych, z suchymi glebami krzemianowymi, często ubogie gatunkowo, z wyraźną dominacją roślin jednorocznych. Najczęściej są to szczotlicza siwa *Corynephorus canescens*, turzyca piaszkowa *Carex arenaria*, sporek wiosenny *Spergula morisonii*, chroszcz nagołodygowy *Teesdalea nudicaulis* i krzaczaste porosty *Cladonia*, *Cetraria* a także inne murawy pokrywające bardziej stabilne systemy wydm śródłądowych z mietlicą *Agrostis* sp. i szczotliczą siwą *Corynephorus canescens*, rzadziej z innymi acydofilnymi trawami.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, siedliska wydm śródlądowych występują rzadko i zajmują niewielkie powierzchnie. Odnotowano je tylko nad Kwisą, na terenie leśnictwa Osieczów oraz na terenach poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Sukcesja,
- Wydobywanie piasku,
- Zaśmiecanie,
- Rozjeżdżanie, palenie ognisk, wykorzystywanie wydm w celach rekreacyjnych (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013).

**Zalecenia ochronne:**

- Edukacja lokalnego społeczeństwa i powstrzymanie dalszej degradacji wydm (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013).

**(3130) BRZEGI LUB OSUSZONE DNA ZBIORNIKÓW WODNYCH ZE ZBIOROWISKAMI Z KLAS LITORELLETEA I ISOËTO-NANOJUNCETEA**

Zbiorowiska drobnych terofitów i bylin na okresowo zalewanych brzegach i dnach stawów rybnych oraz zbiorowiska niskich bylin występujące w przybrzeżnych wodach i na brzegach oligo- i mezotroficznych jezior. Warunkiem ich rozwoju jest okresowe osuszanie i zalewanie podłoża, którym jest najczęściej piasek. Zbiorowiska charakteryzują się prostą, jednowarstwową budową, jak również małą powierzchnią płatów i dużym udziałem mszaków. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, występowanie tych siedlisk stwierdzono nad Kwisą w rejonie Osiecznicy, na gruntach poza zarządem nadleśnictwa.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Eutrofizacja, zarastanie brzegów,
- Użytkowanie zbiorników w celach rekreacyjnych (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013).

**Zalecenia ochronne:**

- Rozszerzenie wiedzy na temat możliwości zachowania siedliska przyrodniczego (siedlisko rzadkie i trudne do monitorowania ze względu na jego efemeryczność) (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013).

**(3150) STARORZECZA I NATURALNE EUTROFICZNE ZBIORNIKI WODNE ZE ZBIOROWISKAMI Z NYMPHEION, POTAMION**

Siedlisko pod względem hydrologicznym wykazuje duże zróżnicowanie, od zbiorników nieprzepływowych do zbiorników, gdzie dopływy i odpływy stanowią istotny procent w bilansie hydrologicznym. Duże zróżnicowanie morfologiczne zbiorników oraz cech



fizyko-chemicznych wód i osadów dennych decydują o wykształceniu się poszczególnych typów roślinności. Do cennych gatunków roślin charakterystycznych dla tego siedliska należą m.in.: grążel żółty *Nuphar lutea*, grzybienie białe *Nymphaea alba*, kotewka orzech wodny *Trapa natans* czy rzęsa garbata *Lemna gibba*. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, starorzecza i naturalne zbiorniki wodne występują jedynie nad Kwisą w leśnictwie Osieczów.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Eutrofizacja, gromadzenie się materii organicznej powodujące zarastanie i lądowacenie starorzeczy,
- Użytkowanie rekreacyjne zbiorników wodnych,
- Inwazja moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis*.

**Zalecenia ochronne:**

- Niezakłócanie naturalnych procesów sukcesyjnych.

**(3260) NIZINNE I PODGÓRSKIE RZEKI ZE ZBIOROWISKAMI WŁOSIENICZNIKÓW (*RANUNCULION FLUITANTIS*)**

Siedliskiem są cieki o średnio intensywnym i intensywnym przepływie wody, z osadami z dominującą frakcją piaszczystą, żwirową lub drobnokamienistą, zasilane wodami podziemnymi lub z intensywną wymianą wód między korytem rzeki a jej strefą hyporeiczną poprzez przepuszczalne osady dennie. Cieki te przynajmniej we fragmentach porośnięte są przez rośliny ze związku *Ranunculion fluitantis*, zakorzenione w dnie i z zanurzonymi w wodzie pędami, rzadziej wytwarzające liście pływające na powierzchni wody lub pędy częściowo wyniesione ponad powierzchnię. W skład roślinności tego siedliska wchodzi gatunki z rodzaju włosienicznik *Batrachium* oraz przytwierdzone do dna liczne mszaki i makroskopowe glony (zielenice nitkowate, krasnorosty i ramienice). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec siedliska to stwierdzono w dolinie rzeki Kwisy, na gruntach leśnictw Jeziory, Głuszec, Daniel oraz Osieczów.

**(4110) WILGOTNE WRZOSOWISKA Z WRZOŚCEM BAGIENNYM**

Nietorfotwórcze formacje z przeważającym udziałem gatunków krzewinkowych, głównie wrzosu *Calluna vulgaris* i stałej domieszki wrzośca bagiennego *Erica tetralix* oraz innych gatunków atlantyckich, występujące na wilgotnym, kwaśnym, ubogim w związki odżywcze podłożu torfowo-mineralnym lub mineralnym. Fitocenozy te budowane są przez niewielką liczbę gatunków (średnio ok. 20), zasadniczo tworzących dwie warstwy – zielną i mszystą. Do gatunków reprezentatywnych należą m.in. wrzosiec bagienny *Erica tetralix*, wełnianeczka darniowa *Baeothryon caespitosum* subsp. *germanicum*, sit sztywny *Juncus*

*squarrosus* i wrzos zwyczajny *Calluna vulgaris*. Siedlisko dobrze wykształca się w stale podmokłych obniżeniach terenu, w przesuszonych miejscach podatne jest na wkraczanie sosny i opanowanie przez wrzos.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, siedlisko przyrodnicze tego typu występuje tylko w granicach rezerwatu przyrody „Brzeźnik”.



Fotografia. 3. Wilgotne wrzosowisko z wrzosem bagiennym *Erica tetralix* (fot. J. Liszczyk)

#### **(4030) SUCHE WRZOSOWISKA (CALLUNO-GENISTION, POHLIO-CALLUNION, CALLUNO-ARCTOSTAPHYLION)**

Suche wrzosowiska to bezdrzewne zbiorowiska krzewinkowe, zdominowane przez krzewinki z rodziny wrzosowatych *Ericaceae* z panującym wrzosem *Calluna vulgaris*, których występowanie uwarunkowane jest warunkami klimatycznymi, edaficznymi i antropogenicznymi. Wrzosowiska mają zwykle postać niskich, barwnych zbiorowisk krzewinkowych, o zróżnicowanej florze naczyniowej oraz bogatej florze roślin zarodnikowych i porostów. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec siedlisko to występuje rzadko i na niewielkich powierzchniach, głównie na terenie leśnictw Bukowy Las i Krępnica.

#### **Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Uruchomienie się procesów sukcesji wtórnej, skutkującej pojawianiem się siewek krzewów i drzew, co prowadzi do wykształcania się zbiorowisk leśnych.

**Zalecenia ochronne:**

- Niedopuszczanie do zacienienia wrzosowisk i odstanianie obrzeży lasów, okresowe usuwanie drzew i krzewów pojawiających się na wrzosowiskach i w ich najbliższym sąsiedztwie.

**(6120) CIEPŁOLUBNE ŚRÓDLĄDOWE MURAWY NAPIASKOWE**

Ciepolubne murawy napiaskowe występują w miejscach suchych i nasłonecznionych, na piaskach aluwialnych w dolinach dużych rzek, na wydmach śródlądowych, na piaszczystych obszarach morenowych, na piaszczystych madach w dolinach rzek, na piaskach dolinowych oraz sandrowych, a także na siedliskach antropogenicznych, jak nasypy, żwirownie. Mają postać niskich, luźnych, barwnych i stosunkowo bogatych florystycznie muraw o wyraźnie kępkowej strukturze. W składzie florystycznym bardziej mezofilnych muraw (*Corynephero-Silenetum tataricae*) odnotowuje się obecność gatunków łąkowych. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec siedlisko to występuje na niewielkich powierzchniach na terenie leśnictwa Krępnica.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- W niektórych płatach obserwuje się przemiany sukcesyjne prowadzące do wykształcenia się zbiorowisk zaroślowych,

**Zalecenia ochronne:**

- Usuwanie nalotu drzew i krzewów, zwłaszcza tarniny *Prunus spinosa*, brzozy *Betula pendula* i sosny *Pinus sylvestris*. Po wykonanych zabiegach należy zebrać materiał z muraw, gdyż pozostawienie go przyspieszy proces sukcesji spowodowanej zwiększoną ilością materii organicznej.

**(6410) ZMIENNOWILGOTNE ŁĄKI TRZĘŚLICOWE (*MOLINION*)**

Omawiane siedlisko przyrodnicze jest jedną z najbardziej zróżnicowanych półnaturalnych formacji łąkowych powstałych na skutek ekstensywnej gospodarki człowieka. Łąki te wyróżniają się wielogatunkową strukturą i swoistą fenologią rozwoju, a ich amplituda ekologiczna jest bardzo szeroka. Powstają zarówno na podłożach zasobnych, jak i mezotroficznych oraz oligotroficznych, wilgotnych i świeżych. Specyficzną cechą siedliska jest zmienny poziom wody gruntowej w ciągu roku, stanowiący zasadniczy element różnicujący i decydujący o wykształceniu się swoistej roślinności. Fizjonomicznie łąki trzęślicowe odznaczają się stałym udziałem trzęślicy modrej *Molinia caerulea*, która ma jednak małą wartość diagnostyczną. Najwierniejsze i zarazem najlepsze gatunki reprezentatywne dla tego typu biotopu to m.in.: kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, przytulia północna

*Galium boreale*, bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec łąki trzęślicowe w większości znajdują się na gruntach poza zarządem nadleśnictwa. Występują na niewielkich powierzchniach w dolinie Kwisy i na śródleśnych terenach w leśnictwie Brzeźnik.

**(6430) ZIOŁOROŚLA GÓRSKIE (*ADENOSTYLION ALLIARIAE*) I ZIOŁOROŚLA NADRZECZNE (*CONVOLVULETALIA SEPIUM*)**

Do tego typu siedliska kwalifikują się naturalne, hydrofilne, trwałe zbiorowiska ziołoroślowe w górach i na pogórzu (klasa *Betulo-Adenostyletea*) oraz nitrofilne, okrajkowe zbiorowiska ziół i pnączy wzdłuż cieków wodnych na niżu (klasa *Galio-Urticenea*). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec ziołorośla nadrzeczna występuje głównie w dolinie Kwisy i Bobru (np. w mieście Bolesławiec), rzadziej wzdłuż mniejszych cieków. W większości przypadków siedlisko to znajduje się na gruntach poza zarządem nadleśnictwa, jednak może się też wykształcać na obrzeżach wydzieleń leśnych, sąsiadujących z korytami rzek.

**(6510) NIŻOWE I GÓRSKIE ŚWIEŻE ŁĄKI UŻYTKOWANE EKSTENSYWNIE *ARRHENATHERION ELATIORIS***

Do tego siedliska zaliczają się antropogeniczne, niżowe i górskie, wysokoproduktywne, bogate florystycznie łąki świeże, użytkowane kośnie. Cechuje je udział takich traw, jak rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, stokłosa miękka *Bromus hordeaceus* i w górach, konietlica łąkowa *Trisetum flavescens*. W runie znaczny udział mają wysokie byliny z rodziny baldaszkowatych (*Apiaceae*). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec siedliska łąk świeżych występują głównie w dolinie Kwisy. W innych częściach nadleśnictwa występują rzadko i na niewielkich powierzchniach.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Intensyfikacja lub zaniechanie koszenia,
- Wkraczanie krzewów i siewek drzew,
- Przekształcanie w grunty orne,
- Inwazja gatunków obcych geograficznie (*źródło*: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013).

**Zalecenia ochronne:**

- Utrzymywanie tradycyjnej gospodarki kośno-pastwiskowej (*źródło*: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013).

**(\*7110) \*TORFOWISKA WYSOKIE Z ROŚLINNOŚCIĄ TORFOTWÓRCZĄ (ŻYWE) – SIEDLISSKO**

**PRIORYTETOWE**

Otwarte mszary na skrajnie ubogich w związki odżywcze, bardzo kwaśnych i silnie wilgotnych torfach, zasilane wyłącznie lub niemal wyłącznie przez wody opadowe i przez to wybitnie uzależnione od cech klimatu. Lustro wody w złożu torfowym jest położone wyżej w stosunku do poziomu wody gruntowej w otoczeniu torfowiska. Torfowiska wysokie cechuje makro– i mikromorfologiczne zróżnicowanie powierzchni złoża torfu i odpowiadające temu jakościowe i przestrzenne zróżnicowanie siedlisk i roślinności. Często posiadają kształt kopuły, której centralna część może być wyniesiona kilka metrów w stosunku do mineralnych krawędzi torfowiska. Z reguły wyróżniają się charakterystyczną strukturą kępkowo-dolinową. Torfowiska wysokie mogą być w niewielkim stopniu porośnięte drzewami lub krzewami, jednak nie powinny one tworzyć zwartych płatów. Łączny procent pokrycia drzew nie powinien przekraczać 50%. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec torfowiska wysokie występują tylko w zachodniej części leśnictwa Jeziory.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Zmiany warunków hydrologicznych na obszarze zlewni powierzchniowej torfowiska.

**Zalecenia ochronne:**

- Blokowanie nadmiernego odpływu wody i/lub podnoszenie jej poziomu.

**(7120) TORFOWISKA WYSOKIE ZDEGRADOWANE, ZDOLNE DO NATURALNEJ I STYMULOWANEJ REGENERACJI**

Torfowiska ombrotroficzne, czyli zasilane wyłącznie przez wody opadowe, na których nastąpiło zakłócenie naturalnej hydrologii złoża torfowego (przeważnie z przyczyn antropogenicznych), prowadząc do powierzchniowego wysuszenia torfu oraz zmiany składu gatunkowego lub utraty gatunków. Porastająca je roślinność w przewadze składa się jeszcze ze składników typowych dla żywych torfowisk wysokich, lecz względna obfitość poszczególnych gatunków jest zróżnicowana. Hydrologiczna sprawność torfowiska może zostać przywrócona po zastosowaniu właściwych zabiegów i istnieją uzasadnione podstawy do przypuszczenia, że ponowne osiedlenie się roślinności torfotwórczej nastąpi w okresie do 30 lat. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec występowanie torfowisk wysokich zdegradowanych stwierdzono tylko w zachodniej części leśnictwa Jeziory.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Zarastanie torfowiska,
- Odwodnienie torfowiska poprzez istniejącą infrastrukturę melioracyjną,

**Zalecenia ochronne:**

- Sukcesywne wycinanie pojawiających się krzewów i podrostów drzew.

**(7140) TORFOWISKA PRZEJŚCIOWE I TRZĘSAWISKA**

Torfowiska rozwijające się przy powierzchni oligo- do mezotroficznych wód, o pośrednim typie zasilania, tj. korzystające z wody opadowej i w części również podziemnej lub powierzchniowej, porośnięte przez różnorodne torfotwórcze zbiorowiska roślinne, w formie kołyszących się na powierzchni wody kożuchów, pływających dywanów (pła), trzęsawisk, zbudowanych przez średnio wysokie i niskie turzyce, torfowce i mchy brunatne.



Fotografia. 4. **Torfowisko przejściowe (fot. J. Liszczyk)**

Roślinność torfowisk przejściowych i trzęsawisk jest bardzo zróżnicowana florystycznie, ale wspólną cechą fitocenoz jest dwuwarstwowa struktura, na którą składają się warstwa mszysta i zielna, gatunki drzewiaste przy stałych warunkach wodnych mogą osiedlać się tylko sporadycznie i na krótki czas.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec torfowiska przejściowe i trzęsawiska zinwentaryzowano na niewielkich powierzchniach tylko w leśnictwie Brzeźnik.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Niewłaściwie prowadzone prace konserwacyjne na istniejących rowach melioracyjnych oraz niewłaściwie realizowane nowe prace melioracyjne.

**Zalecenia ochronne:**

- Zachowanie naturalnego poziomu wody.

**(7150) OBNIŻENIA NA PODŁOŻU TORFOWYM Z ROŚLINNOŚCIĄ ZE ZWIĄZKU *RHYNCHOSPORION***

Stabilne i pionierskie zbiorowiska na wilgotnym nagim torfie lub czasami piasku, z gatunkami takimi, jak: przygiętka biała *Rhynchospora alba*, przygiętka brunatna *R. fusca*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, rosiczka pośrednia *D. intermedia*, widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata*. Występują na odsłoniętych powierzchniach na torfowiskach wysokich, a także erodowanych w naturalny sposób przez sączące się lub zamarzające wodę miejsca na torfowiskach wysokich i wilgotnych, wrzosowiskach oraz strefę zmian poziomu wody oligotroficznych zbiorników z brzegiem piaszczystym z nieznaczną domieszką torfiastego substratu. Zbiorowiska te są podobne i ściśle spokrewnione ze zbiorowiskami płytkich dolinek i torfowisk przejściowych. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występowanie obniżeń na podłożu torfowym stwierdzono w leśnictwie Brzeźnik. Siedliska te występują rzadko i na niewielkich powierzchniach.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Osuszanie terenu, eutrofizacja, zanieczyszczenia.

**Zalecenia ochronne:**

- Ochrona bierna.

**V.3.2. SIEDLISKA LEŚNE**

**(9110) KWAŚNE BUCZYNY (*LUZULO-FAGENION*)**

Kwaśne buczyny występują głównie na obszarach pod wpływem wilgotnego klimatu subatlantyckiego w Europie Środkowej. Drzewostan na siedlisku zdominowany jest przez buka *Fagus sylvatica*. Rola pozostałych gatunków drzew jest niewielka. Domieszkę stanowią tu jedynie grab *Carpinus betulus* oraz dęby – głównie bezszypułkowy *Quercus petraea*, rzadziej szypułkowy *Q. robur*. Zwarcie drzewostanu buczyn jest duże, podszyt jest słabo rozwinięty lub brak go w ogóle. O fizjonomii runa stanowią głównie lokalne warunki siedliskowe. W suchych miejscach wykształca się pokrywa mszysto-porostowa, która jednak nie zajmuje dużych powierzchni. Na świeżym podłożu w runie dominują trawy i mchy, a na żyzniejszych i wilgotniejszych podłożach rośnie udział paproci. Wśród roślin naczyniowych w kwaśnych buczynach niżowych występują przede wszystkim: śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, turzycza pigułkowata *Carex pilulifera*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*,

konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, przetaczniki – ożankowy *Veronica chamaedrys* i leśny *V. officinalis*.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec siedliska kwaśnych buczyn występują rzadko, głównie w leśnictwie Bolesławiec.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Ograniczenie ilości martwego drewna (*źródło*: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013),

**(9170) GRĄD ŚRODKOWOEUROPEJSKI I SUBKONTYNETALNY (GALIO-CARPINETUM, TILIO-CARPINETUM)**

Grąd środkowoeuropejski charakteryzuje się złożoną strukturą, dużym bogactwem florystycznym oraz wyraźnie zaznaczoną zmiennością sezonową. Wielowarstwowy oraz wielogatunkowy drzewostan składa się głównie z graba *Carpinus betulus*, dębu szypułkowego *Quercus robur* i lipy drobnolistnej *Tilia cordata*. Częstymi gatunkami domieszkowymi są: klon pospolity *Acer platanoides* oraz buk pospolity *Fagus sylvatica*, a na siedliskach najbardziej żyznych i wilgotnych także wiązy: polny *Ulmus minor*, szypułkowy *U. laevis* i górski *U. glabra*, klony: polny *Acer campestre* i jawor *A. pseudoplatanus*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, olsza czarna *Alnus glutinosa* oraz czeremcha zwyczajna *Padus avium*. W warstwie drzew ubogich postaci grądu występuje dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, który niekiedy może osiągać przewagę ilościową nad dębem szypułkowym. Warstwa zielna jest na ogół dobrze wykształcona, chociaż jej fizjonomia i skład florystyczny różnią się w zależności od żyzności i uwilgotnienia gleb. Charakterystyczną cechą jest wyraźny aspekt wczesnowiosenny związany z rozwojem barwnie kwitnących i łanowo występujących roślin zielnych, np.: zawilców – gajowego *Anemone nemorosa* i żółtego *A. ranunculoides* oraz kokoryczy pustej *Corydalis cava*, oprócz których ukazują się między innymi: przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, groszek wiosenny *Lathyrus vernus* i turzycza palczasta *Carex digitata*. Do stałych komponentów warstwy zielnej grądu środkowoeuropejskiego należą również: gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, prosownica rozpięzchła *Milium effusum*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, trędownik bulwiasty *Scrophularia nodosa*, żankiel zwyczajny *Sanicula europaea*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, kłosownica leśna *Brachypodium sylvaticum*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, kuklik pospolity *Geum urbanum*, zerwa kłosowa *Phyteuma spicatum*, pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum* i inne.



W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, siedliska grądów koncentrują się głównie na skarpach dolin rzek Bobru i Kwisy, rzadziej na obrzeżach większych kompleksów leśnych. Licznie występują zwłaszcza w leśnictwach: Bolesławiec i Golnice.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Inwazja gatunków obcych geograficznie w podszycie i w runie (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013),
- Uproszczenie struktury drzewostanu oraz niedobór martwego drewna,

**Zalecenia ochronne:**

- Stopniowa eliminacja gatunków obcych ekologicznie i geograficznie,
- Dążenie do poprawy parametru struktura i funkcje poprzez przyjęcie przyrodniczego typu lasu jako typ drzewostanu (Lp-Db, Gb-Db) (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013) – wykonane na etapie sporządzania projektu planu urządzenia lasu;
- Pozostawianie odpowiedniej ilości martwego drewna na powierzchni siedliska.

**(9190) KWAŚNE DĄBROWY (*QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE*)**

Dominującym gatunkiem w drzewostanie kwaśnej dąbrowy jest dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, może również występować dąb szypułkowy *Quercus robur* oraz gatunki grądowe np. grab pospolity *Carpinus betulus*, klon pospolity *Acer platanoides*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*. W miejscach bardziej skalistych naturalnie może występować sosna *Pinus sylvestris*. Warstwa krzewów zwykle jest słabo rozwinięta, reprezentowana przez leszczynę pospolitą *Corylus avellana*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus*, trzmielinę pospolitą *Euonymus europaeus*. Runo jest zwykle ubogie w gatunki, występują tutaj gatunki acidofilne – borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, kosmatka gajowa *Luzula luzuloides*, często również rośliny światło i ciepłolubne, jak gatunki z rodzaju jastrzębiec *Hieracium* (jastrzębiec leśny *Hieracium murorum*, j. sabaudzki *H. sabaudum*, j. baldaszkowaty *H. umbellatum* i inne), janowiec barwierski *Genista tinctoria*, i kolczasty *G. germanica*, pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum*, dzwonek brzoskwiniolistny *Campanula persicifolia*. Ponadto spotykane są często perłówka zwisła *Melica nutans* i wiechlina gajowa *Poa nemoralis*.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, siedliska kwaśnych dąbrów występują w rozproszeniu na całym jego obszarze, głównie w leśnictwach: Bolesławiec i Tomaszów.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Inwazja gatunków obcych geograficznie w runie,
- Małe zasoby martwego drewna,

- Występowanie w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie (*źródło*: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013),

**Zalecenia ochronne:**

- Dążenie do poprawy parametru struktura i funkcje poprzez przyjęcie przyrodniczego typu lasu jako typ drzewostanu (Db) – wykonane na etapie sporządzania projektu planu urządzenia lasu,
- Pozostawianie w dnie lasu martwego drewna,
- Stopniowa eliminacja gatunków obcych ekologicznie i geograficznie (*źródło*: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Kwisy PLH020050, 2013).

**(\*91D0) BORY I LASY BAGIENNE – SIEDLIŚKO PRIORYTETOWE**

Bory i lasy bagienne związane są najczęściej z kompleksami torfowisk wysokich i przejściowych. Pozostają zwykle pod wpływem zasilania ubogą w związki odżywcze wodą opadową (ombrogeniczną) lub z płytkich warstw gruntowych (topogeniczną). Zbiorowiska budowane są głównie przez brzozę omszoną *Betula pubescens*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i świerka pospolitego *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznych i mezotroficznych terenów bagiennych, w tym gatunki z rodzajów torfowiec *Sphagnum* sp., turzyca *Carex* sp. i borówka *Vaccinium* sp. Typowe postaci siedliska to bory, brzeziny i świerczyny bagienne, opisane jako odpowiednie zbiorowiska roślinne. Występuje jednak cała gama postaci przejściowych i nietypowych. Do siedliska przyrodniczego 91D0 też trzeba zaliczać inne, niekiedy trudne do ujęcia fitosocjologicznego bagienne lasy na torfach, cechujące się dominacją brzozy i sosny. Często stanowią one stadia sukcesyjne na torfowiskach. Problematyczne może być precyzyjne rozdzielenie siedliska 91D0 od nieleśnych siedlisk torfowiskowych (7110, 7120, 7140). Umowną granicą pomiędzy borem i lasem bagiennym a otwartym torfowiskiem porośniętym drzewami jest osiągnięcie przez warstwę drzew pokrycia >50%. Ze względu na poligeniczny charakter i znaczne wewnętrzne zróżnicowanie typu siedliska, nie ma jednego zestawu gatunków, który byłby typowy dla wszystkich podtypów.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, występowanie tych siedlisk stwierdzono na niewielkich powierzchniach, m.in. w leśnictwach: Brzeźnik i Jeziory.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Naruszenie warunków wodnych siedliska.

**Zalecenia ochronne:**

- Jeżeli płyty siedliska są sztucznie odwodnione za pomocą rowów to ochrona polega na renaturalizacji stosunków wodnych przez blokowanie tego odpływu za pomocą zastawek i przegród o stałym, nieregulowanym piętrzeniu budowanych na rowach,

- Pozwalanie na zarastanie rowów i nie oczyszczanie ich odcinków w obrębie płatów siedlisk,
- W miarę możliwości dążenie do ustabilizowania się poziomu wody na tylko niewiele niższym od powierzchni gruntu.

**(\*91E0) ŁĘGI WIERZBOWE, TOPOLOWE, OLSZOWE I JESIONOWE (*SALICETUM ALBO-FRAGILIS*,  
*POPULETUM ALBAE*, *ALNENION GLUTINOSO-INCANAE*, OLSY ŹRÓDLISKOWE) – SIEDLIŚKO  
PRIORYTETOWE**

Siedliska łągów obejmują: nadrzeczne drzewostany jesionowe, olszowe z olszą czarną *Alnus glutinosa* i olszą szarą *A. incana*, zarośla wierzby białej *Salix alba* i kruchej *S. fragilis* oraz topoli białej *Populus alba* i czarnej *P. nigra*. Siedlisko wykształca się na glebach zalewanych przez wody rzeczne, o wysokim poziomie wód gruntowych, klasyfikowane jako gleby pobagienne lub napływowe aluwialne. Należy tu kilka istotnie różniących się podtypów drzewostanów, a mianowicie od jesionowo-olszowych na obszarach źródlisk i związanych z nimi cieków, przez olszowe w dolinach szybko płynących rzek, olszyny nad wolno płynącymi strumieniami po nadbrzeżne lasy wierzbowe i topolowe nad dużymi rzekami. Runo łągów jest bardzo bogate, występują tu m.in. niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, przytulia czepna *Galium aparine*, jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*, jeżyny *Rubus* sp., żywokost lekarski *Symphytum officinale* i tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe występują stosunkowo często, na całej długości rzeki Kwisy i miejscami w dolinie Bobru, np. w Bolesławcu.

**Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Inwazja gatunków obcych geograficznie w runie lasu,
- Fragmentacja płatów siedliska przyrodniczego,
- Małe zasoby martwego drewna,
- Występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie w drzewostanie (źródło: projekt pzo dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 08.11.2013).

**Zalecenia ochronne:**

- Zachowanie istniejącej powierzchni łągów w niepogorszonym stanie,
- Stopniowa eliminacja gatunków obcych ekologicznie i geograficznie,
- Pozostawianie w dnie lasu martwego drewna (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 08.11.2013).

### **(91F0) ŁĘGOWE LASY DĘBOWO-JESIONOWO-WIĄZOWE (FICARIO-ULMETUM)**

Siedlisko zajmowane jest przez wilgotne lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, związane z siedliskami okazjonalnie zalewanymi wodami rzecznyymi lub pozostające pod wpływem okresowych spływów wód powierzchniowych albo ruchomych wód gruntowych. Typowymi glebami tego siedliska są mady rzeczne próchniczne kształtowane pod wpływem wód powodziowych, które niosą drobnoziarniste namuły o znacznej zawartości części pylastych i ilastych. Znaczna część łągów wiązowo-jesionowych wskutek działalności człowieka (budowa wałów przeciwpowodziowych, regulacja koryt rzecznych, melioracje) utraciła swoje specyficzne właściwości, które doprowadziły do zjawiska łągowienia łągów. Typowy łąg wiązowo-jesionowy jest drzewostanem wielopiętrowym, wielogatunkowym i wielowiekowym. Głównymi gatunkami warstwy drzewostanu są dąb szypułkowy *Quercus robur* oraz jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, domieszkowo występują wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* i wiąz polny *Ulmus minor*, klon jawor *Acer pseudoplatanus*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, a także wierzby i rodzime gatunki topól. Bujna warstwa krzewów oprócz gatunków występujących w warstwie drzew reprezentowana jest przez gatunki, jak: dereń świdwa *Cornus sanguinea*, głóg dwuszyjkowy *Crataegus laevigata*, bez czarny *Sambucus nigra*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, porzeczka czerwona *Ribes spicatum*, leszczyna pospolita *Corylus avellana*. W runie dominują gatunki aspektu wiosennego ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, złoć żółta *Gagea lutea*, zawilec żółty *Anemone ranunculoides*, kokorycz pusta *Corydalis cava* i kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, siedliska te występują nielicznie i na niewielkich powierzchniach nad ciekami.

#### **Potencjalne zagrożenia dla siedliska:**

- Występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie w drzewostanie,
- Inwazja gatunków obcych geograficznie w runie lasu (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 08.11.2013).

#### **Zalecenia ochronne:**

- Stopniowa eliminacja gatunków obcych ekologicznie i geograficznie,
- Pozostawianie w dnie lasu martwego drewna (źródło: projekt planu zadań ochronnych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, stan na 08.11.2013).
- Nie eliminowanie w czasie cięć rębnych starych brzoź, osik, olsz i grabów (gatunki „dziuplotwórcze”),
- Tolerowanie lokalnego zabagnienia, pojawiającego się z przyczyn naturalnych.

**(91T0) ŚRÓDLĄDOWE BORY CHROBOTKOWE**

Naturalne, suche bory sosnowe występujące na kwaśnych i ubogich siedliskach, o runie bogatym w chrobotki, występujące w rozproszeniu na terenie całej Polski. Siedlisko to odpowiada w przybliżeniu zespołowi roślinnemu *Cladonio-Pineum*, od dawna wyróżnianego wśród borów sosnowych ze związku *Dicrano-Pinion*. Można jednak do niego zaliczyć także najsuchsze i najuboższe postaci subkontynentalnych borów sosnowych, porastające siedliska boru suchego, a z fitosocjologicznego punktu widzenia reprezentujące podzespół *Peucedano-Pinetum pulsatilletosum*. Drzewostan charakteryzuje się niskim zwarcie (50–60%), składa się niemal wyłącznie z sosny pospolitej *Pinus sylvestris*. Warstwy: krzewów i zielna mają małe znaczenie, w runie występują przeważnie krzewinki, m.in. borówka brusznica *Vaccinium vitis-idaea* i wrzos pospolity *Calluna vulgaris*. Najbardziej charakterystyczną cechą śródlądowego boru chrobotkowego jest obficie wykształcona warstwa porostowo-mszysta, nadająca mu specyficzny szary koloryt od zgrupowania licznych gatunków krzaczkowatych porostów, z których większość stanowią chrobotki *Cladonia*. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, potencjalne siedliska borów chrobotkowych występują głównie w obrębie Kliczków, w leśnictwach: Bukowy Las, Głuszec i Krępica. Porastają je fitocenozy zaliczone do związku *Dicrano-Pinion* w wariacie chrobotkowym z płucnicą islandzką *Cetraria islandica* i licznymi gatunkami z rodzaju *Cladonia* sp. (Stefańska-Krzaczek, 2010).

Zagrożenia dla tego typu siedliska są słabo rozpoznane. Przypuszcza się, że przyczyną zaniku borów chrobotkowych jest eutrofizacja i depozycja związków azotu z powietrza. Aktualnie brak jest wypracowanych metod ochrony.

**V.3.3. MONITORING SIEDLISK PRZYRODNICZYCH**

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec, w 2010 roku prowadzony był monitoring dwóch typów siedlisk przyrodniczych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). W zachodniej części leśnictwa Jeziory, prowadzony był monitoring siedliska przyrodniczego torfowiska przejściowe i trzęsawiska (7140). Ocena parametru powierzchnia siedliska została wyrażona oceną FV, specyficzna struktura i funkcje – U1, a perspektywy ochrony – U1. Ocena ogólna stanu zachowania siedliska przyrodniczego wyniosła U1. Również w zachodniej części leśnictwa Jeziory prowadzony był monitoring siedliska przyrodniczego obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion* (7150). Ocena parametru powierzchnia siedliska została wyrażona oceną FV, specyficzna struktura i funkcje – U1, a perspektywy ochrony – U1. Ocena ogólna stanu zachowania siedliska przyrodniczego wyniosła U1.

#### V.4. ZADRZEWIENIA I ZAKRZACZENIA NA TERENACH ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO WYSTĘPUJĄCE W FORMIE POWIERZCHNIOWEJ I CENNE PUNKTOWE

Istnienie zadrzewień śródpolnych ma bardzo duże znaczenie dla rozwoju fauny i flory otwartych przestrzeni oraz stref przejściowych. Wykorzystywane są jako miejsca odpoczynku podczas migracji dużych ssaków, chronią i wzbogacają glebę, są siedliskiem roślin i zwierząt, łagodzą susze, są schronieniem dla ssaków i innych zwierząt. Zadrzewienia i zakrzewienia mają pozytywny wpływ na „przełamywanie” monotonności krajobrazu polno-łąkowego. Zadrzewienia w formie liniowej (wzdłuż rowów i miedz) ograniczają również szkody powodowane przez erozję wietrzną na sąsiadujących polach. Ogólna powierzchnia zadrzewień i zakrzaceń w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wynosi 263,33 ha.

**Tabela 37. Zestawienie tabelaryczne wybranych zadrzewień występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec**

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
1	07-206A-i	SO	0,58	15	N KOP: ZADRZEW: SO 15,BRZ 15,MD 15,OS 15
2	07-222A-d	SO	0,25	22	RZEKA: ZADRZEW: SO 22,OL 22,OS 22
3	07-253-c	SO	0,23	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70,BRZ 70
4	07-296-o	AK	1,15	60	PS: ZADRZEW: AK 60,BRZ 25
5	07-307-i	LP	1,68	80	R: ZADRZEW: LP 80,DB 80,KL 60,SO 19;ZAKRZEW: CZM.P ,BRZ 0
6	07-313-g	LP	2,77	110	R: ZADRZEW: LP 110,OL 60,OS 35;ZAKRZEW: SO 20,ŚW 10,GŁG 10,LSZ 10
7	07-313-i	ŚW	0,46	110	PS: ZADRZEW: ŚW 110,LP 110,DG 110,BRZ 110
8	07-313-j	MD	1,32	25	PS: ZADRZEW: MD 25,ŚW 25
9	07-330-m	JB	0,44	40	PS: ZADRZEW: JB 40;SAMOS: GB 10,LP 10
10	07-331-f	SO	8,11	35	PS: ZADRZEW: SO 35,LP 90;ZAKRZEW: ŚW 15,BRZ 15,MD 15
11	07-331-h	LP	6,56	90	R: ZADRZEW: LP 90
12	07-336-k	SO	1,83	70	BAGNO: ZADRZEW: SO 70,ŚW 70,BRZ 70,BK 70,DB 110
13	07-337-i	SO	1,6	80	URZ WOD: ZAKRZEW: SO 80,BRZ 80,SO 30,BRZ 30,SO.WE 30,DB 30,SO.WE 80
14	07-338-g	DB.C	0,55	100	BAGNO: ZADRZEW: DB.C 100,SO 100,ŚW 100
15	08-365-d	SO	0,95	40	N KOP: ZADRZEW: SO 40,SO 25
16	08-365-n	BRZ	1,79	49	Ł: ZADRZEW: BRZ 49,OS 49,SO 49,SO 17,BRZ 17;ZAKRZEW: KRU ,CZM.P 0
17	08-373-m	BRZ	1,51	50	Ł: ZADRZEW: BRZ 50
18	08-376-g	BRZ	0,52	50	R: ZADRZEW: BRZ 50,SO 50,DB 50

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
19	08-376-h	DB	0,29	90	R: ZADRZEW: DB 90,BRZ 50,DB 50,SO 90
20	08-376-m	SO	0,19	53	PS: ZADRZEW: SO 53
21	08-376-s	DB	0,56	60	PS: ZADRZEW: DB 60,OS 20
22	08-376-cx	BRZ	0,71	30	PS: ZADRZEW: BRZ 30
23	08-376-kx	ŚW	1,01	25	Ł: ZADRZEW: ŚW 25,DB 110
24	08-377-j	SO	0,46	40	N KOP: ZADRZEW: SO 40,BRZ 40
25	08-377-n	SO	0,18	10	R: SAMOS: SO 10,BRZ 10
26	08-377-o	ŚL	0,09	0	R: ZAKRZEW: ŚL
27	09-380-g	OL	0,52	30	BAGNO: ZADRZEW: OL 30
28	08-381-n	SO	1,43	90	PS: ZADRZEW: SO 90,LP 50
29	08-384-k	OL	0,37	40	Ł: ZADRZEW: OL 40,BRZ 20,OL 20,OS 20
30	08-389-d	SO	2,73	80	Ł: ZADRZEW: SO 80,LP 35
31	08-392-k	SO	1,31	40	N KOP: ZADRZEW: SO 40,SO 55,BRZ 55
32	08-393-f	SO	0,35	35	N KOP: ZADRZEW: SO 35,OS 35,WB 35;ZAKRZEW: WB ,OS 0,BRZ 0
33	08-393-n	BRZ	0,57	45	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 45,BRZ 30;ZAKRZEW: WB ,KRU 0,OS 0
34	09-396-g	ŚW	0,68	45	TER ZDEW: ZADRZEW: ŚW 45,WB 30
35	08-399-b	WB	0,68	55	Ł: ZADRZEW: WB 55;ZAKRZEW: WB
36	08-400-y	DB	1,07	115	N KOP: ZADRZEW: DB 115,LP 115,CZR 30;ZAKRZEW: BEZ.C ,OS 0,WB 0,JRZ 0
37	08-400-ox	DB	0,02	9	R: SAMOS: DB 9,DB 16
38	08-400-px	DB	0,02	9	R: SAMOS: DB 9,DB 14
39	08-403-b	BRZ	0,21	70	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 70
40	11-428-g	LP	0,73	50	TER ZDEW: ZADRZEW: LP 50,KL 50;ZAKRZEW: AK
41	11-428-h	DB	5,78	150	PARK: ZADRZEW: DB 150,LP 150,BK 150,GB 70,DB 210;ZAKRZEW: LP ,KL 0,ŚNG.B 0
42	11-428-i	AK	0,63	0	PARK: ZAKRZEW: AK
43	11-428-j	AK	0,38	0	PARK: ZAKRZEW: AK
44	11-428-k	AK	0,65	0	PARK: ZAKRZEW: AK
45	11-437-d	SO	3,13	0	TER ZDEW: ZAKRZEW: SO ,BRZ 0
46	11-440-a	AK	5,09	50	R: ZADRZEW: AK 50
47	11-442-g	BRZ	2,92	10	R: ZADRZEW: BRZ 10
48	10-480-r	BRZ	0,45	30	N KOP: ZADRZEW: BRZ 30,OS 30
49	10-480-y	OL	0,34	100	URZ WOD: ZADRZEW: OL 100
50	10-481-c	OL	0,83	70	BAGNO: ZADRZEW: OL 70
51	10-488-c	OL	0,05	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50,WB 50
52	10-488-k	OS	0,19	30	BAGNO: ZADRZEW: OS 30,BRZ 30;ZAKRZEW: WB ,JRZ 0

Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
53	10-499-b	DB.C	0,28	55	N KOP: ZADRZEW: DB.C 55,SO 55,BRZ 55,OS 35,KSZ 55,DB 55,MD 55;ZAKRZEW: ŚL.T
54	10-500-f	OL	1,13	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40;ZAKRZEW: WB
55	09-506-a	KSZ	1,48	50	PS: ZADRZEW: KSZ 50,BRZ 50,OS 50;ZAKRZEW: WB
56	09-515-p	SO	0,59	60	BAGNO: ZADRZEW: SO 60,BRZ 60
57	09-516-j	DB	1,1	160	ZBIORNIK: ZADRZEW: DB 160
58	09-528-h	JB	0,23	20	R: ZADRZEW: JB 20,CZR 20;ZAKRZEW: BEZ.C ,OS 0
59	09-529-c	JB	0,29	20	PS: ZADRZEW: JB 20
60	09-529-f	WB	0,7	0	PS: ZAKRZEW: WB ,LSZ 0,CZM 0
61	09-529-l	LP	0,59	60	URZ WOD: ZADRZEW: LP 60,OL 60,DB 60
62	09-530-d	TP	4,61	40	PS: ZADRZEW: TP 40
63	09-540-c	BRZ	2,18	40	R: ZADRZEW: BRZ 40
64	09-540-g	SO	1,62	100	N KOP: ZADRZEW: SO 100,DB 70,BRZ 40,KL 40
65	09-540-i	MD	0,58	45	N KOP: ZADRZEW: MD 45
66	09-545-c	DB.C	1,18	40	N KOP: ZADRZEW: DB.C 40,BRZ 40,OS 40
67	09-545-d	TP	0,27	50	PS: ZADRZEW: TP 50,ŚW 80,BRZ 25;ZAKRZEW: OS ,WB 0
68	09-545-h	BRZ	4,39	60	PS: ZADRZEW: BRZ 60,DB 60,BRZ 40,OS 40,OS 25;ZAKRZEW: OS ,BEZ.C 0
69	09-545-m	OS	0,05	30	PS: ZADRZEW: OS 30,BRZ 30,OL 30
70	09-546-g	OS	1,87	0	N KOP: ZAKRZEW: OS ,BRZ 0,WB 0
71	09-546-h	SO	0,98	15	N KOP: ZADRZEW: SO 15,BRZ 15,OL 15
72	01-2-l	WB	0,47	20	BAGNO: ZAKRZEW: WB 20
73	01-2-o	BRZ	1,76	60	PIASKI: ZADRZEW: BRZ 60,OL 60,LP 60,LP 130,JW 60,DB 100,LP 30,AK 30,OL 30
74	01-7-x	WB	1,38	20	PIASKI: ZAKRZEW: WB 20
75	01-17-m	DB	0,78	155	PIASKI: ZADRZEW: DB 155,LP 100,BK 80,BRZ 80,BRZ 50,OL.S 50,OL.S 40,WB 40
76	01-18-d	SO	3,05	50	BAGNO: ZADRZEW: SO 50
77	01-18-l	SO	0,72	30	BAGNO: ZADRZEW: SO 30
78	01-21-h	SO	0,21	20	BAGNO: SAMOS: SO 20
79	01-23-r	AK	0,58	40	TER ZDEW: ZADRZEW: AK 40;ZAKRZEW: BRZ ,AK 0,ŚL.T 0
80	01-23-z	LP	0,86	140	PS: ZADRZEW: LP 140,DB 110;ZAKRZEW: BRZ ,CZM 0,SO 0
81	01-26-b	SO	0,23	120	BAGNO: ZADRZEW: SO 120,BRZ 60
82	01-30-h	LP	0,1	150	PS: ZADRZEW: LP 150;ZAKRZEW: LP ,BRZ 0,OS 0
83	01-30-o	BRZ	0,37	30	PS: ZADRZEW: BRZ 30,SO 30;ZAKRZEW: BRZ ,CZM 0,SO 0
84	01-30-bx	DB	3,06	120	PARK: ZADRZEW: DB 120,WZ 120,JW 100,LP 100,BK 100,TP 90,AK 80,OL 80,WB 60;ZAKRZEW: WB



Lp.	Leśnictwo oddz. Pododdz.	Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Wiek gat. pan.	Ogólny opis, skład gatunkowy
85	02-43-f	SO	2,13	55	Ł: ZADRZEW: SO 55,BRZ 55,ŚW 55
86	02-43-h	SO	0,84	3	Ł: SAMOS: SO 3
87	02-46-m	SO	1,88	30	TER ZDEW: ZADRZEW: SO 30,BRZ 30,BRZ 50,WB 50,OL 50,DB 80,BRZ 80,DB 120,SO 120;ZAKRZEW: WB ,CZM 0,JRZ 0,BEZ.C 0
88	02-46-r	DB	0,13	60	Ł: ZADRZEW: DB 60,BRZ 60
89	02-56-z	DB	0,29	60	CMENT NCZ: ZADRZEW: DB 60,SO 60,LP 60,BRZ 80,DB 80,SO 110,LP 110
90	02-80-k	OL	2,54	40	TER ZDEW: ZADRZEW: OL 40,WB 40,SO 40,DB 120,SO 100;ZAKRZEW: WB 12;SAMOS: SO 12
91	03-93-h	WB	2,44	0	TER ZDEW: ZAKRZEW: WB
92	03-106-f	KSZ	3,43	120	PARK: ZADRZEW: KSZ 120,DB 160,BK 160,GB 120,LP 160,KL 120
93	03-106-j	OL	0,19	60	BAGNO: ZADRZEW: OL 60
94	03-106-n	LP	2,12	130	PARK: ZADRZEW: LP 130,OL 30,DB 40,BRZ 40;ZAKRZEW: LP ,JW 0,OS 0
95	03-106-s	WB	0,73	0	PS: ZAKRZEW: WB ,BRZ 0
96	03-106-bx	WB	3,06	15	TER ZDEW: ZADRZEW: WB 15;ZAKRZEW: WB ,OL 0
97	03-114-g	BRZ	25,75	0	TER ZDEW: ZAKRZEW: BRZ ,SO 0
98	03-119-i	ŚW	1,81	160	PARK: ZADRZEW: ŚW 160,DB 160,JW 160,KL 120,DB.C 120,TP 120,WZ 60,KL 40
99	04-169-p	DB	0,36	130	BAGNO: ZADRZEW: DB 130,OL 40,WB 40,AK 55;ZAKRZEW: WB ,CZM 0,TRZ.B 0
100	04-178-d	LP	0,32	45	PS: ZADRZEW: LP 45;SAMOS: BRZ 15,JW 15,SO 15
101	05-228-j	DG	2,52	110	PS: ZADRZEW: DG 110,LP 110
102	05-228-l	MD	0,14	110	R: ZADRZEW: MD 110
103	05-239-k	CZM.P	0,2	0	R: ZAKRZEW: CZM.P ;SAMOS: SO 18,BRZ 18
104	05-244-c	BRZ	0,84	8	PS: SAMOS: BRZ 8,SO 8
105	05-244-d	DB	0,43	70	R: ZADRZEW: DB 70,JW 35
106	05-244-f	GR	0,23	60	R: ZADRZEW: GR 60,WB 40
107	05-244-i	OL	0,33	40	Ł: ZADRZEW: OL 40
108	05-244-j	DB	0,15	80	URZ WOD: ZADRZEW: DB 80,DB 60,JS 80,OL 80
109	06-250-h	ŚW	0,39	90	BAGNO: ZADRZEW: ŚW 90,BRZ 90,OL 90,SO 45
110	06-288-g	SO	1,01	60	N KOP: ZADRZEW: SO 60,BRZ 60
111	06-288-j	SO	0,38	110	N KOP: ZADRZEW: SO 110,BRZ 80,DB 30,BRZ 30
112	06-289-a	SO	0,46	60	N KOP: ZADRZEW: SO 60
113	06-310-p	DB	0,46	40	N KOP: ZADRZEW: DB 40,BRZ 40,OS 40
114	06-310-r	BRZ	0,75	3	PS: SAMOS: BRZ 3
115	06-311-ax	TP	0,43	45	ZADRZEW: TP 45,LP 45;ZAKRZEW: CZM

## V.5. OBSZARY O SZCZEGÓLNYCH WALORACH PRZYRODNICZYCH

Najcenniejsze przyrodniczo obszary zlokalizowane w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec zostały objęte ochroną prawną lub są proponowane do włączenia do systemu obiektów lub obszarów chronionych. Na pozostałych terenach nadleśnictwa nie stwierdzono dodatkowych rejonów zasługujących na miano szczególnie cennych.

## V.6. OBIEKTY I MIEJSCA O WARTOŚCI HISTORYCZNEJ I KULTUROWEJ

Parki i zabytkowe ogrody mają istotne znaczenie w dziedzictwie kulturowym kraju i są nierozzerwalnym elementem architektonicznym. Niejednokrotnie powstawały na przestrzeni stuleci i były dziełami sztuki ogrodniczej. Stan techniczny tych obiektów w przeważającej większości jest zły, są one zdewastowane lub zaniedbane, jednak w ostatnim czasie wiele z tych obiektów jest przywracanych do dawnej świetności. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, na terenie gmin objętych waloryzacją przyrodniczą zlokalizowanych jest 14 parków zabytkowych, występujących głównie w zespołach pałacowych i 12 parków nie będących obiektami zabytkowymi (źródło: POŚ dla miasta Bolesławiec, 2010).

Spośród zabytków historycznych wyróżniającym się jest zespół rezydencjonalny z folwarkiem w Kliczkowie, wpisany do wojewódzkiego rejestru zabytków z numerem 737/A/06. Jest to pałac wraz z licznymi obiektami mieszkalnymi, mieszkalno-gospodarczymi i towarzyszącymi o bogatej historii sięgającej końca XIII w., obecnie pełniący funkcję centrum hotelowo-konferencyjnego. W zespole zamkowym znajduje się 11 obiektów wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków (wśród nich park krajobrazowy z dużymi partiami lasów i kurtynowymi rozwiązaniami widokowymi) oraz 10 innych obiektów zabytkowych (m.in. park konny). Przedstawione poniżej zestawienie jest wyszczególnieniem obiektów o największej wartości, wpisanych do rejestru zabytków.

**Tabela 38. Wykaz parków zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków (źródło: Rejestr Zabytków Województwa Dolnośląskiego)**

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj	Pow. [ha]	Okres powstania	Nr rejestru zabytków
<b>Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa</b>					
1	Dąbrowa Bolesławiecka Bolesławiec: 428 h-k	Park przypałacowy	b.d.	2 poł. XIX w.	A/5792/1028/J
2	Kliczków Kliczków: 106 c,f,n, 119 f,i	Park w zespole zamkowym	b.d.	XVI w.	A/5669/716/J
<b>Na gruntach poza zarządem nadleśnictwa</b>					
3	Bolesławiec	Park przy gimnazjum	b.d.	1865 r.	1206/J

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj	Pow. [ha]	Okres powstania	Nr rejestru zabytków
4	Iwiny	Park w zespole pałacowym	b.d.	XIX / XX w.	A/3109/500/J
5	Lubków	Park w zespole pałacowym	b.d.	2 poł. XVIII w.	A/3167/499/L
6	Lubków	Park w zespole pałacowym	b.d.	Pocz. XX w.	1030/L
7	Tomaszów Bolesławiecki	Park w zespole pałacowym	b.d.	XVIII-XX w.	A/3173/516/L
8	Warta Bolesławiecka	Park w zespole pałacowym	b.d.	b.d.	A/3177/510/L

**Tabela 39. Wykaz parków zlokalizowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, nie będących obiektami zabytkowymi**

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj	Pow. [ha]	Okres powstania
<b>Na gruntach poza zarządem nadleśnictwa</b>				
1	Bolesławiec	Park miejski	4	Lata 20. XIX w.
2	Bolesławiec	Park miejski	12	b.d.
3	Bolesławiec	Park miejski	20	Lata 70. XIX w.
4	Bolesławiec	Park miejski	b.d.	1865 r.
5	Bolesławiec	Park miejski	1,3	b.d.
6	Bolesławiec	Park miejski	4	XIX w.
7	Kraszowice	Park dworski	b.d.	b.d.
8	Kraśnik Dolny	Park przypałacowy	b.d.	Ok. 1830 r.
9	Kraśnik Górny	Park dworski	b.d.	XIX w.
10	Kruszyn	Park przypałacowy	b.d.	b.d.
11	Rakowice	Pozostałość parku w zespole pałacowo-folwarcznym	b.d.	Koniec XIX w.

## V.7. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW W ASPEKcie TYPOLOGII URZĄDZENIOWEJ

### V.7.1. SIEDLISKOWE TYPY LASU

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec wyróżniono 20 typów siedliskowych lasu. Dominują siedliska BMśw, Bśw i LMśw, które w sumie zajmują niemal 85% powierzchni nadleśnictwa. Udział procentowy poszczególnych typów siedliskowych lasu wg obrębów i dla całego nadleśnictwa ilustruje zamieszczona poniżej tabela.

**Tabela 40. Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu wyróżnionych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec**

TSL	Obręb Bolesławiec		Obręb Kliczków		Nadleśnictwo Bolesławiec wg stanu na 01.01.2014r.	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
Bśw	210,29	2,88	6072,86	55,37	6283,15	34,40
Bb	1,56	0,02	-	-	1,56	0,01
BMśw	3062,12	41,95	3656,63	33,34	6718,75	36,78
BMw	82,05	1,12	66,76	0,61	148,81	0,81
BMb	11,76	0,16	1,55	0,01	13,31	0,07
LMśw	1603,65	21,97	912,97	8,32	2516,62	13,78
LMw	185,31	2,54	188,63	1,72	373,94	2,05
LMb	10,56	0,14	1,31	0,01	11,87	0,06
Lśw	138,15	1,89	24,53	0,22	162,68	0,89
Lw	45,40	0,62	35,85	0,33	81,25	0,44
OI	21,03	0,29	-	-	21,03	0,12
OIJ	5,16	0,07	0,90	0,01	6,06	0,03
Lł	2,21	0,03	6,50	0,06	8,71	0,05
BMwyżśw	275,94	3,78	-	-	275,94	1,51
LMwyżśw	1064,00	14,58	-	-	1064,00	5,82
LMwyżw	76,94	1,06	-	-	76,94	0,42
Lwyżśw	463,53	6,35	-	-	463,53	2,54
Lwyżw	26,95	0,37	-	-	26,95	0,15
Lłwyż	4,11	0,06	-	-	4,11	0,02
OIJwyż	8,49	0,12	-	-	8,49	0,05
<b>Ogółem</b>	<b>7299,21</b>	<b>100,00</b>	<b>10968,49</b>	<b>100,00</b>	<b>18267,70</b>	<b>100,00</b>

### V.7.2. BOGACTWO GATUNKOWE I STRUKTURA PIONOWA DRZEWOSTANÓW

Bogactwo gatunkowe drzewostanów dobrze charakteryzuje liczba gatunków wchodzących w ich skład. Drzewostany można podzielić na: jednogatunkowe, dwugatunkowe, trzygatunkowe, cztero- i więcej gatunkowe (pod uwagę wzięto jedynie warstwę drzew tworzących I, II, i III piętro drzewostanu). Lasy nadleśnictwa Bolesławiec charakteryzują się niewielkim zróżnicowaniem gatunkowym drzewostanów. Ponad 47% powierzchni nadleśnictwa zajmują drzewostany jednogatunkowe. Drzewostany dwu i trzy gatunkowe pokrywają ponad 40% powierzchni i rozmieszczone są równomiernie o obu obrębach nadleśnictwa. Najmniej jest drzewostanów cztero- i więcej gatunkowych – jedynie 12,6%.

Tabela 41. Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]					
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
Obręb Bolesławiec	jednogatunkowe	316,41	1587,47	453,59	2357,47	32,5	
		68174	524283	153682	746140	37,7	
	dwugatunkowe	419,54	828,37	445,08	1692,99	23,4	
		70142	265851	158322	494315	25,0	
	trzygatunkowe	479,77	659,79	547,72	1687,28	23,3	
		46676	195816	167782	410274	20,8	
	cztero- i więcej gatunkowe	618,05	513,59	378,79	1510,43	20,8	
		53331	150900	121818	326049	16,5	
	Obręb Kliczków	jednogatunkowe	1062,45	3862,88	937,05	5862,38	58,0
			145256	1031436	268339	1445031	60,5
dwugatunkowe		909,47	1208,03	258,68	2376,18	23,5	
		100920	358492	87925	547336	22,9	
trzygatunkowe		376,88	378,37	440,48	1195,73	11,8	
		31925	127151	119936	279012	11,7	
cztero- i więcej gatunkowe		316,97	200,51	157,89	675,37	6,7	
		19996	50707	45250	115954	4,9	
Nadleśnictwo Bolesławiec		jednogatunkowe	1378,86	5450,35	1390,64	8219,85	47,4
			213431	1555719	422021	2191171	50,2
	dwugatunkowe	1329,01	2036,40	703,76	4069,17	23,4	
		171062	624342	246247	1041651	23,9	
	trzygatunkowe	856,65	1038,16	988,20	2883,01	16,6	
		78601	322968	287718	689286	15,8	

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	cztero- i więcej gatunkowe	935,02	714,10	536,68	2185,80	12,6
		73328	201607	167068	442003	10,1

Budowa pionowa to jeden z podstawowych elementów określających charakter drzewostanów. Drzewostany można podzielić pod względem budowy pionowej na: jednopiętrowe, dwupiętrowe, trzypiętrowe i wielopiętrowe oraz o budowie przerębowej, w klasie odnowienia (KO) i klasie do odnowienia (KDO). Złożona budowa pionowa jest pochodną wielu czynników związanych zarówno z prowadzeniem gospodarki leśnej jak również wynikającą z uwarunkowań siedliskowych i wysokościowych.

Budowa pionowa nierozzerwalnie wiąże się ze zwarcie pionowym decydującym o stopniu wykorzystania światła. Im bardziej zróżnicowana jest budowa pionowa tym bardziej odporny jest drzewostan na ogólnie pojmowane czynniki szkodliwe. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa przeważa udział drzewostanów jednopiętrowych (ponad 90%).

**Tabela 42. Zestawienie powierzchni [ha] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury**

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Bolesławiec	jednopiętrowe	1832,30	3490,40	1058,33	6381,03	88,0
		237987	1110578	372607	1721173	87,1
	dwupiętrowe	1,47	33,67	193,33	228,47	3,2
		337	11816	77963	90116	4,6
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	65,15	573,52	638,67	8,8
		0	14456	151033	165489	8,4
Obręb Kliczków	jednopiętrowe	2665,77	5630,40	1267,45	9563,62	94,6
		298097	1563085	379573	2240756	93,9
	dwupiętrowe	0,00	3,16	118,18	121,34	1,2
		0	920	44990	45909	1,9
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	16,23	408,47	424,70	4,2
		0	3781	96887	100669	4,2
Nadleśnictwo Bolesławiec	jednopiętrowe	4498,07	9120,80	2325,78	15944,65	91,9
		536085	2673663	752181	3961929	90,8
	dwupiętrowe	1,47	36,83	311,51	349,81	2,0
		337	12736	122953	136025	3,1
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	o budowie przerębowej	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	w KO i KDO	0,00	81,38	981,99	1063,37	6,1
		0	18237	247920	266158	6,1

### V.7.3. POCHODZENIE DRZEWOSTANÓW

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec drzewostany pochodzenia sztucznego zajmują łączną powierzchnię 3941,49 ha, czyli 22,7% powierzchni nadleśnictwa. Drzewostany z samosiewu to jedynie 1139,47 ha, co stanowi 6,6% powierzchni. Dane te są niepełne z uwagi na brak odnotowywania w poprzednich rewizjach pochodzenia drzewostanów. W ocenie ujęto całą I klasę wieku oraz w innych klasach tylko te drzewostany, w których można było bezsprzecznie stwierdzić ich pochodzenie.

Tabela 43. Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Bolesławiec	z panującym gat. obcym	1,31	0,00	2,80	4,11	0,1
		252	0	1312	1564	0,1
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0
	odroślowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		0	0	0	0	0,0

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]					
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]	
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
	z samosiewu	44,66	80,00	5,89	130,55	1,8	
		7831	19565	1482	28878	1,5	
	z sadzenia	1077,40	612,65	16,51	1706,56	23,5	
		116659	201957	5103	323720	16,4	
	brak informacji	711,71	2896,57	1802,78	5411,06	74,7	
		113834	915329	595018	1624181	82,2	
	Obręb Kliczków	z panującym gat. obcym	0,00	0,86	0,00	0,86	0,0
			0	171	0	171	0,0
plantacje drzew szybkorosnących		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
odroślowe		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
z samosiewu		319,97	671,03	17,92	1008,92	10,0	
		35323	171017	5702	212043	8,9	
z sadzenia		1591,42	570,90	72,61	2234,93	22,1	
		154264	133977	18993	307233	12,9	
brak informacji		754,38	4407,86	1703,57	6865,81	67,9	
		108510	1262792	496756	1868058	78,2	
Nadleśnictwo Bolesławiec		z panującym gat. obcym	1,31	0,86	2,80	4,97	0,0
			252	171	1312	1735	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
	odroślowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
		0	0	0	0	0,0	
	z samosiewu	364,63	751,03	23,81	1139,47	6,6	
		43154	190582	7184	240920	5,5	
	z sadzenia	2668,82	1183,55	89,12	3941,49	22,7	
		270923	335933	24096	630952	14,5	
	brak informacji	1466,09	7304,43	3506,35	12276,87	70,7	
		222344	2178121	1091774	3492239	80,0	



#### **V.7.4. ZGODNOŚĆ SKŁADU GATUNKOWEGO Z SIEDLISKAMI**

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

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

Drzewostany o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem uznaje się wówczas, gdy gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem gospodarczym drzewostanu, w tym również w strefach uszkodzeń przemysłowych) jest gatunkiem panującym, a w składzie gatunkowym drzewostanu występują wszystkie gatunki przyjętego typu gospodarczego, w drzewostanach dwupiętrowych uwzględnia się łączny skład gatunkowy w obydwu piętrach, a w drzewostanach KO uwzględnia się tylko skład gatunkowy młodego pokolenia.

Skład drzewostanów jest częściowo zgodny z siedliskiem, kiedy gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem gospodarczym drzewostanu, w tym również w strefach uszkodzeń przemysłowych) jest gatunkiem panującym, lub gdy gatunek główny nie jest gatunkiem panującym, lecz w składzie gatunkowym drzewostanu występują wszystkie gatunki przyjętego typu gospodarczego, w drzewostanach dwupiętrowych uwzględnia się łączny skład gatunkowy w obydwu piętrach, a w drzewostanach KO uwzględnia się tylko skład gatunkowy młodego pokolenia.

Skład gatunkowy drzewostanów jest niezgodny z siedliskiem, jeżeli nie spełnia wymogów określonych powyżej, co oznacza, że gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem gospodarczym drzewostanu, w tym również w strefach uszkodzeń przemysłowych) nie jest gatunkiem panującym, i jednocześnie w składzie gatunkowym drzewostanu nie występują wszystkie gatunki przyjętego typu gospodarczego drzewostanu. W drzewostanach niezgodnych, dodatkowo wyróżnia się niezgodność obojętną – w przypadku, gdy zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez inny gatunek liściasty oraz niezgodność negatywną – gdy zalecany gatunek liściasty oraz jodła i modrzew zastąpiony jest przez sosnę lub świerk.

Podczas prac taksacyjnych obecnej rewizji urządzenia lasu na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec dokonano oceny zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem. Drzewostany zgodne z siedliskiem zajmują 73% powierzchni nadleśnictwa. Drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem występują głównie na siedliskach BMśw, Bśw i LMśw obejmując 24% powierzchni nadleśnictwa. Drzewostany niezgodne z siedliskiem występują jedynie na 4% ha i są to drzewostany gdzie zalecany gatunek liściasty zastąpiony jest przez inny gatunek liściasty.

Tabela 44. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Bolesławiec	BB	SO	1,56	100,0				
	BMB	ŚW SO			10,50	100,0		
	BMŚW	DB			1,47	100,0		
		LP DB			0,82	100,0		
		SO	2734,62	89,7	309,47	10,1	5,95	0,2
	BMW	DB ŚW SO	14,55	18,2	65,55	81,8		
	BMWYŻŚW	DB SO	46,85	17,1	226,48	82,4	1,37	0,5
	BŚW	SO	192,99	91,8	17,30	8,2		
	LŁ	JS DB			1,30	58,8	0,91	41,2
	LŁWYŻ	JS DB			3,23	100,0		
	LMB	BRZ OL			3,85	65,0	2,07	35,0
	LMŚW	BK	7,87	100,0				
		DB	3,93	64,7	2,14	35,3		
		DB SO	753,62	47,7	787,69	49,9	38,60	2,4
		LP DB	2,45	44,5	2,76	50,2	0,29	5,3
		OL JS			0,67	100,0		
	LMW	ŚW SO DB	14,80	8,6	107,59	62,5	49,66	28,9
	LMWYŻŚW	JD DB BK	29,32	2,8	744,67	70,3	285,29	26,9
	LMWYŻW	JD DB BK			24,25	31,5	52,69	68,5
	LŚW	BK DB	28,31	21,1	84,59	63,1	21,10	15,7
		DB	1,48	100,0				
	LW	DB	15,52	34,2	21,75	47,9	8,13	17,9
	LWYŻŚW	JD DB BK	15,46	3,4	367,98	79,8	77,74	16,9
	LWYŻW	JD DB BK			22,70	84,2	4,25	15,8
	OL	OL	15,00	91,6	1,38	8,4		
	OLJ	OL JS			5,09	98,6	0,07	1,4
	OLJWYŻ	OL JS			8,49	100,0		
Obręb Kliczków	BMB	ŚW					0,62	100,0
		ŚW SO			0,93	100,0		
	BMŚW	DB	2,17	72,6			0,82	27,4

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym						
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie		
			ha	%	ha	%	ha	%	
		OL JS			1,06	100,0			
		SO	3247,27	89,6	362,95	10,0	12,54	0,3	
	BMW	DB ŚW SO	7,88	11,9	56,42	85,0	2,09	3,1	
	BŚW	SO	5161,84	98,0	101,88	1,9	1,09	0,0	
	LŁ	JS WZ			4,06	100,0			
	LMB	OL JS			2,44	100,0			
	LMŚW	BRZ OL			1,31	100,0			
		DB	13,44	100,0					
		DB SO	281,57	33,2	538,98	63,6	27,39	3,2	
		JS WZ			5,72	98,5	0,09	1,5	
		LP DB	4,12	12,6	28,63	87,4			
	LMW	OL JS					0,20	100,0	
	LŚW	ŚW SO DB	18,50	10,2	143,30	79,2	19,07	10,5	
		BK DB	1,11	9,6	7,16	61,8	3,32	28,6	
		LP DB	7,31	56,5	5,63	43,5			
	LW	DB	6,15	19,4	18,35	57,8	7,25	22,8	
		LP DB	4,10	100,0					
	OLJ	OL JS			0,90	100,0			
	Nadleśnictwo Bolesławiec	BB	SO	1,56	100,0				
		BMB	ŚW					0,62	100,0
ŚW SO					11,43	100,0			
BMŚW		DB	2,17	48,7	1,47	33,0	0,82	18,4	
		LP DB			0,82	100,0			
		OL JS			1,06	100,0			
		SO	5981,89	89,6	672,42	10,1	18,49	0,3	
BMW		DB ŚW SO	22,43	15,3	121,97	83,3	2,09	1,4	
BMWYŻŚW		DB SO	46,85	17,1	226,48	82,4	1,37	0,5	
BŚW		SO	5354,83	97,8	119,18	2,2	1,09	0,0	
LŁ		JS DB			1,30	58,8	0,91	41,2	
		JS WZ			4,06	100,0			
LŁWYŻ		OL JS			2,44	100,0			
LMB	JS DB			3,23	100,0				

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
	LMŚW	BRZ OL			5,16	71,4	2,07	28,6
		BK	7,87	100,0				
		DB	17,37	89,0	2,14	11,0		
		DB SO	1035,19	42,6	1326,67	54,6	65,99	2,7
		JS WZ			5,72	98,5	0,09	1,5
		LP DB	6,57	17,2	31,39	82,1	0,29	0,8
	LMW	OL JS			0,67	77,0	0,20	23,0
	LMWYŻŚW	ŚW SO DB	33,30	9,4	250,89	71,1	68,73	19,5
	LMWYŻW	JD DB BK	29,32	2,8	744,67	70,3	285,29	26,9
	LŚW	JD DB BK			24,25	31,5	52,69	68,5
		BK DB	29,42	20,2	91,75	63,0	24,42	16,8
		DB	1,48	100,0				
		LP DB	7,31	56,5	5,63	43,5		
	LW	DB	21,67	28,1	40,10	52,0	15,38	19,9
		LP DB	4,10	100,0				
	LWYŻŚW	JD DB BK	15,46	3,4	367,98	79,8	77,74	16,9
	LWYŻW	JD DB BK			22,70	84,2	4,25	15,8
	OL	OL	15,00	91,6	1,38	8,4		
	OLJ	OL JS			5,99	98,8	0,07	1,2
	OLJWYŻ	OL JS			8,49	100,0		

## V.8. FORMY DEGENERACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH

### V.8.1. BOROWACENIE

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

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

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

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

**Tabela 45. Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie**

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Bolesławiec	brak	717,99	516,96	302,13	1537,08	21,2
	słabe	972,55	2272,00	998,70	4243,25	58,5
	średnie	136,53	750,93	454,39	1341,85	18,5
	mocne	6,70	49,33	69,96	125,99	1,7
Obręb Kliczków	brak	2173,85	3368,41	686,34	6228,60	61,6
	słabe	422,51	1967,00	911,90	3301,41	32,7
	średnie	68,88	312,04	179,59	560,51	5,5
	mocne	0,53	2,34	16,27	19,14	0,2
Nadleśnictwo Bolesławiec	brak	2891,84	3885,37	988,47	7765,68	44,7
	słabe	1395,06	4239,00	1910,60	7544,66	43,5
	średnie	205,41	1062,97	633,98	1902,36	11,0
	mocne	7,23	51,67	86,23	145,13	0,8

Według powyższego zestawienia największą powierzchnię na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec zajmują drzewostany, w których nie stwierdzono borowacenia lub stwierdzono w stopniu słabym (łącznie ponad 88%). Borowacenie w stopniu średnim stwierdzono na 11% powierzchni. Drzewostany o borowaceniu w stopniu mocnym zajmują niewielki procent powierzchni nadleśnictwa (0,8%). Zjawisko borowacenia najslabiej występuje w drzewostanach do 40 lat, taki rozkład zjawiska wynika ze sposobu prowadzenia gospodarki leśnej kiedyś i obecnie – odchodzenie od monokultur iglastych w kierunku drzewostanów wielogatunkowych z dużym udziałem gatunków liściastych powoduje osłabienie borowacenia.

## V.8.2. NEOFITYZACJA

Forma degeneracji lasu polegająca na wprowadzeniu sztucznym lub samoistnym wnikaniu do drzewostanów gatunków obcych drzew i krzewów nosi miano neofityzacji. Drzewostany posiadające w swoim składzie gatunkowym co najmniej 10 % gatunków obcego pochodzenia tj.: kasztanowiec biały, sosnę wejmutkę, dagleźję, dąb czerwony, robinie akacjową i orzech czarny wykazano w obszarze nadleśnictwa jako zdegradowane pod względem neofityzacji.

Neofity w obydwu obrębach leśnych zostały zaewidencjonowane podczas prac urządzeniowych w składzie gatunkowym drzewostanu we wszystkich warstwach, przy czym w warstwie podszytu nie notowano procentowego udziału poszczególnych gatunków. W zestawieniu tabelarycznym gatunki neofitów występujące w podszytu znajdują się w kolumnie „wiek <= 40 lat”. Wszystkie neofity są wynikiem prowadzenia gospodarki leśnej i zostały wprowadzone sztucznie.

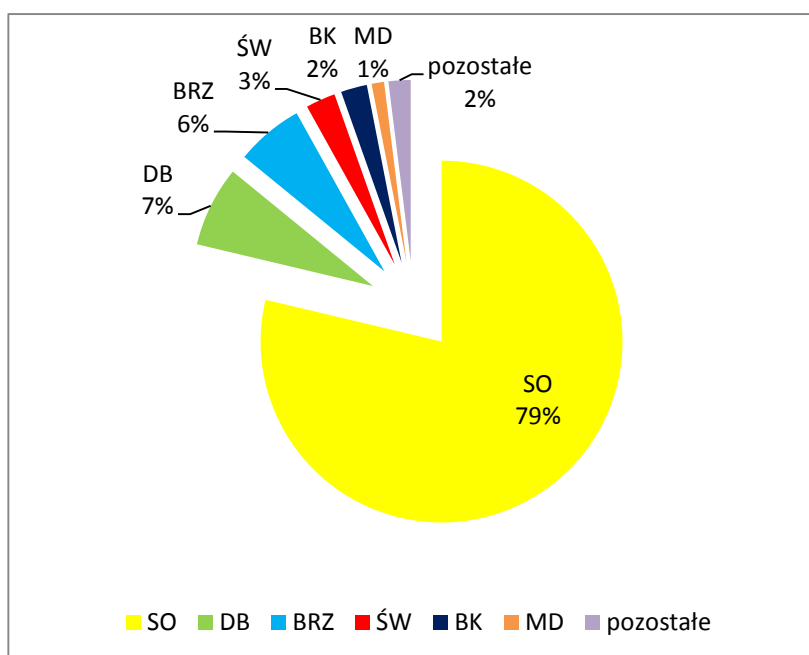
**Tabela 46. Wykaz gatunków obcych występujących na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec**

Gatunek	Powierzchnia [ha]				
	Wiek			Ogółem	Udział rzeczywisty gatunków [%]
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Sosna Banksa	-	0,62	0,61	1,23	0,01
Sosna czarna	3,6	-	-	3,6	0,02
Sosna wejmutka	0,39	0,12	0,54	1,05	0,01
Daglezja	0	0,21	0,81	1,02	0,01
Dąb czerwony	12,75	8,75	10,64	32,14	0,19
Robinia akacjowa	5,27	31,45	1,91	38,63	0,22
Kasztanowiec biały	-	-	0,21	0,21	0,00
Czeremcha amerykańska	0,41	2,59	-	3	0,02
<b>Ogółem</b>	<b>22,42</b>	<b>43,74</b>	<b>14,72</b>	<b>80,88</b>	<b>0,48</b>

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec zjawisko neofityzacji występuje w marginalnym stopniu. Ogólna powierzchnia zajmowana przez gatunki obce wynosi 80,88 ha. Wszystkie gatunki neofitów występują jako domieszki miejscami lub pojedynczo i nie zostały uwzględnione w powyższym zestawieniu ze względu na niewielkie znaczenie. Z gatunków obcych najliczniej występuje robinia akacjowa (38,63 ha) oraz dąb czerwony (32,14 ha). Najmniej liczny jest kasztanowiec biały oraz sosna błotna, sosna wejmutka i daglezja. Z uwagi na niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego.

### V.8.3. MONOTYPIZACJA

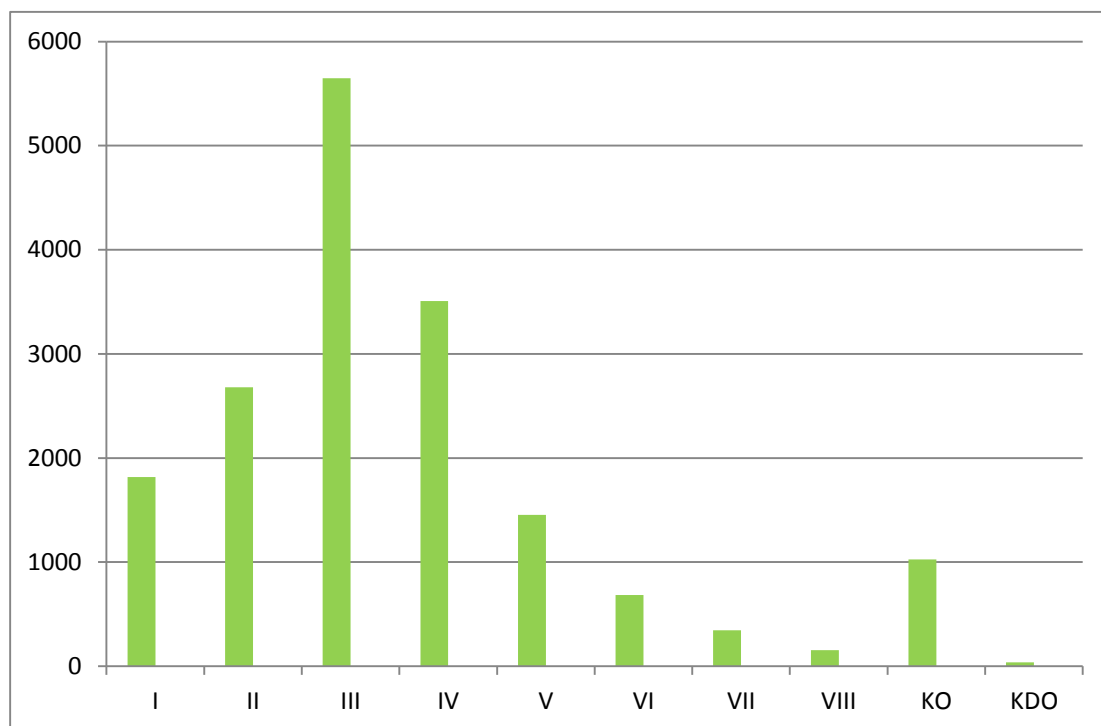
Monotypizacja to ujednoczenie gatunkowe i wiekowe drzewostanu, uproszczenie struktury warstwowej będące efektem gospodarki leśnej opartej na systemie zrębowym lub przerębowym. Przejawia się w skrajnym zubożeniu składu gatunkowego drzewostanu do jednego - dwóch gatunków lasotwórczych. W nadleśnictwie Bolesławiec drzewostany jedno- i dwugatunkowe występują na ponad 70% powierzchni leśnej, zaś drzewostany jednopiętrowe zajmują niemal 92% powierzchni leśnej. Gatunkiem dominującym jest sosna (79%).



Rycina. 4. Struktura powierzchni gatunków rzeczywistych nadleśnictwie Bolesławiec

### V.8.4. JUWENALIZACJA

Juwenalizacja to jedna z form degeneracji ekosystemu leśnego polegająca na utrzymywaniu drzewostanu w młodym stadium rozwojowym poprzez cykliczne zręby. W lasach użytkowanych gospodarczo wiek zbiorowiska leśnego wyznacza wiek rębności gatunku głównego. Po zrębie sadzona jest nowa, młoda generacja drzew. Takie wielkopowierzchniowe „odmłodzenie” drzewostanu czasowo zaburza strukturę i funkcję ekosystemu i ogranicza znaczenie lasu dla podtrzymania różnorodności biologicznej. Średni wiek drzewostanów w nadleśnictwie Bolesławiec wynosi 60 lat. Dominują drzewostany w wieku od 60 do 80 lat.



Rycina. 5. Struktura klas wieku drzewostanów w nadleśnictwie Bolesławiec



## VI. ZAGROŻENIA

### VI.1. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

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

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

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne. Zazwyczaj, głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. Do podstawowych źródeł emisji zanieczyszczeń przemysłowych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zalicza się fermy hodowlane, kopalnie oraz stacje paliw.

W „Ocenie poziomów substancji w powietrzu oraz wynikach klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011”, terytorium nadleśnictwa Bolesławiec zaliczono do strefy dolnośląskiej. Ze względu na ochronę zdrowia dla zanieczyszczeń takich jak dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni), pył PM<sub>2,5</sub> strefę zaliczono do klasy A. Oznacza to, że w obszarze strefy dolnośląskiej poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy długoterminowe nie były przekraczane. Natomiast dla opadu pyłu PM<sub>10</sub>, tlenku węgla (CO), oraz benzo(a)pirenu strefę dolnośląską ze względu na ochronę zdrowia zaliczono do klasy C (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk). Oznacza to, że w strefie przekraczane były poziomy dopuszczone o margines tolerancji. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest niska emisja, natomiast w okresie letnim emisja pochodząca z różnych źródeł komunikacyjnych. Wysokie stężenie jest charakterystyczne dla

procesów spalania w nieefektywnych kotłach grzewczych. (źródła: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, 2012; POŚ dla Gminy Bolesławiec, 2012).

Na podstawie identyfikacji stanu istniejącego, zmian ustawodawstwa unijnego i krajowego podejmowane działania w zakresie ochrony powietrza na terenie gmin w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec będą realizowane poprzez:

- Prowadzenie edukacji w zakresie ochrony powietrza,
- Określenia prognoz zapotrzebowania na nośniki energii do roku 2025,
- Określenia przedsięwzięć racjonalizujących wykorzystanie energii na terenie gmin,
- Oceny możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Intensyfikację działań związanych z modernizacją dróg gminnych,
- Dalszą współpracę gmin z przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie modernizacji i rozbudowy systemu ciepłowniczego,
- Podjęcie dalszych działań związanych z ograniczaniem niskiej emisji (źródło: POŚ dla Gminy Bolesławiec, 2012).

#### **VI.1.1. ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE UCIAŹLIWE DLA ŚRODOWISKA**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, zlokalizowane są następujące zakłady i obiekty przemysłowe, będące znaczącymi źródłami emisji zanieczyszczeń, w tym technologicznych:

- Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Bolesławcu – emisja gazów i pyłów z energetycznego spalania paliw stałych (miał węglowy),
- Zakład Tkanin Technicznych „Bonitex” S.A. – emisja spalin z kotłowni technologiczno-grzewczej zasilanej wysokometanowym gazem ziemnym,
- Zakłady Ceramiczne „Bolesławiec” Sp. z o.o. – emisja spalin z dwóch pieców ceramicznych opalanych gazem ziemnym oraz jednego pieca i kotłowni technologiczno – grzewczej opalanych miałem węglowym,
- Spółdzielnia Rękodzieła Artystycznego „Ceramika Artystyczna” – źródłem emisji są piece ceramiczne opalane wysokometanowym gazem ziemnym,
- Fabryka Naczyń Kamionkowych „Manufaktura” – źródłami emisji są piece ceramiczne opalane wysokometanowym gazem ziemnym,
- Kopalnie Piaskowca S.A. – emisja spalin z kotłowni zasilanej olejem opałowym,
- Gerresheimer Bolesławiec S.A. (dawniej Bolesławiecka Fabryka Materiałów Medycznych „Polfa”) – emisja pyłów z procesów technologicznych i kotłowni technologiczno – grzewczych,
- Zehnder Group Bolesławiec Sp. z o.o. – źródłami emisji gazów i pyłów są procesy obróbki elementów metalowych, procesy malowania anaforetycznego, galwanizacja oraz procesy towarzyszące (trawienie, odtłuszczanie),

- Bader Polska Sp. z o.o. – niewielkie zanieczyszczenie powietrza jest wynikiem procesów obróbki skór (źródła: POŚ dla Gminy Bolesławiec 2010, 2012).

### **VI.1.2. STREFY ZAGROŻENIA PRZEMYSŁOWEGO**

Zgodnie z postanowieniami KZP i wytycznymi instrukcji u.l. strefy uszkodzeń przemysłowych zostały przyjęte z IV rewizji Planu Urządzenia Lasu dla nadleśnictwa Bolesławiec. Nadleśnictwo Bolesławiec zostało zaklasyfikowane do I i II strefy uszkodzeń przemysłowych. I strefa obejmuje większość lasów nadleśnictwa (17962,68 ha), II strefa obejmuje lasy uszkodzone na skutek działalności przemysłu, zaliczone do kategorii lasów ochronnych, o powierzchni 304,62 ha.

## **VI.2. STAN I KSZTAŁTOWANIE SIĘ STOSUNKÓW WODNYCH**

### **VI.2.1. STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

Pod względem hydrologicznym, nadleśnictwo Bolesławiec położone jest na obszarze Regionu Przedśudeckiego, podregionu Legnickiego i rejonu Krępnicy (północna i centralna część gminy) oraz regionu Sudeckiego, Podregionu Lwóweckiego, rejonów Kliczkowa i Brzeźnika (południowa część gminy). Obszar ten zlokalizowany jest w obrębie dwóch głównych zbiorników wód podziemnych GZWP: czwartorzędowego zbiornika wód podziemnych nr 315 oraz górnokredowego zbiornika wód podziemnych nr 317.

Monitoring diagnostyczny wód podziemnych na terenie Gminy Bolesławiec prowadzony przez WIOŚ we Wrocławiu w 2012 roku był realizowany w 1 punkcie kontrolno-pomiarowym, w Rakowicach koło Bolesławca. Wody podziemne z tego obszaru charakteryzują się nieznacznie przekroczonym wskaźnikiem zawartości azotanów, co skutkowało zaklasyfikowaniem ich do III klasy jakości wody podziemnej (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, 2013). W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, w 2012 r. prowadzony był również monitoring diagnostyczny PIG PIB, który wykazał występowanie V klasy jakości wód podziemnych we wsi Brzeźnik i wód podziemnych IV klasy we wsi Nowe Jaroszowice (źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, 2013).

Jakość ujmowanych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa wód podziemnych nie zawsze odpowiada obowiązującym normom dla wody pitnej, stąd zalecane jest zwodociągowanie większości wsi i dostarczanie ich mieszkańcom wody z ujęć wyposażonych w stacje uzdatniania wody.

Zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, gospodarowanie wodami reguluje ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity – Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.), która transponuje do polskiego prawodawstwa zapisy Ramowej Dyrektywy

Wodnej, tym samym obowiązek poprawy stanu wód i zaspokojenie potrzeb ludzi i gospodarki w terminie do 2015 roku.

## **VI.2.2. STAN GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMIN**

Aktualny stan gospodarki wodno-ściekowej w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec analizowano w poszczególnych gminach.

### **Miasto i Gmina Bolesławiec**

Gmina jest w całości zwodociągowana w oparciu o ujęcia wodne zlokalizowane w Bolesławcu, Rakowicach, Lipianach, Trzebieniu, Starych Jaroszowicach i Mierzwinie. Na terenie gminy, całkowita długość sieci wodociągowej wynosi 236,8 km sieci wodociągowej, w tym 171,3 km sieci przesyłowej, 65,5 km przyłączy i 234 przydomowych oczyszczalni ścieków. Zasadniczo, obejmuje ona całość gminy (99% mieszkańców). Całkowita długość sieci kanalizacyjnej to około 243 km, stopień skanalizowania gminy wynosi 20%. Ścieki z obszaru gminy odprowadzane są do biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków w Bolesławcu o maksymalnej wydajności 15000 m<sup>3</sup>/d, wybudowanej w 1996 roku. Na terenie miasta i gminy Bolesławiec powstaje rocznie ok. 4,6 tys. Mg osadów ściekowych, które wykorzystywane są głównie do celów rolniczych.

### **Gmina Osiecznica**

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 113 km i obejmuje wszystkie miejscowości gminy. Stan techniczny sieci oceniany jest jako dobry, zaopatrywana jest w wodę z czterech ujęć. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 30 km. Na terenie gminy zlokalizowane są dwie mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków: w Osiecznicy i Świętoszowie, jednak obsługują tylko te dwie miejscowości. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Kwisa.

### **Gmina Warta Bolesławiecka**

Wszystkie miejscowości gminy podłączone są do sieci wodociągowej, która zaopatrywana jest z pięciu ujęć wody. Na terenie gminy znajdują się również trzy stacje uzdatniania wody. Ścieki z terenu gminy Warta Bolesławiecka oczyszczalne są przez dwie mechaniczno-biologiczno-chemiczne oczyszczalnie ścieków w Iwinach i Tomaszowie Bolesławieckim. Powstające w nich osady są w całości unieszkodliwiane. W 2007 roku 18 Mg tych odpadów było składowanych, natomiast 14 Mg wykorzystano rolniczo. W 2008 roku już wszystkie odpady były wykorzystane rolniczo. Pozostałe odpady z oczyszczalni ścieków – z kratki wytworzone w latach 2007–2008 w ilości 22,20 Mg były unieszkodliwiane przez składowanie.

### **Gmina Nowogrodzic**

Stopień zwodociągowania gminy wynosi 78%, długość sieci wodociągowej wynosi ok. 180 km. Stopień skanalizowania gminy jest niski i wynosi 14,3%, długość sieci kanalizacyjnej

wynosi tylko 3,3 km. Aktualnie stosowane są systemy indywidualne gospodarki ściekowej – zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ścieki odprowadzane są do biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Nowogrodźcu. Przepustowość oczyszczalni wynosi 600 m<sup>3</sup>/dobę, odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Kwisa.

### **VI.3. POZIOM ZANIECZYSZCZENIE GLEB**

Dane z lat 2008-2011, pochodzące z Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach wskazują, iż gleby w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec charakteryzują się stosunkowo wysokim udziałem (41-60%) gleb bardzo kwaśnych wymagających wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym oraz gleb o bardzo niskiej zawartości fosforu. Udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości potasu i magnezu wynosi 21-40%.

W 2010 r. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przeprowadził badania gleb wokół byłych Zakładów Chemicznych „Wizów” S.A. w Łące k/Bolesławca. W badanych glebach stwierdzono następujące zawartości metali ciężkich (wg skali IUNG):

- Cynk – od zawartości naturalnej w pkt. 3 do słabego zanieczyszczenia (stopień II) w punktach 1 i 4. W punkcie nr 2 wykazano podwyższoną zawartość (stopień I) cynku,
- Ołów - od zawartości naturalnej w pkt. 3 do zawartości podwyższonej (stopień I) w pozostałych punktach,
- Kadm - podwyższona zawartość (stopień I) we wszystkich punktach,
- Miedź – od zawartości naturalnej w pkt. 3 i 4 do zawartości podwyższonej (stopień I) w pozostałych punktach.

Ważnym zadaniem w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb jest kontrola stosowanych środków ochrony roślin. Jego realizacja przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia i niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego. Właściwej ochronie gruntu sprzyja również utrzymywanie gleby pod pokrywą roślinną, które osiąga się poprzez stosowanie zadrzewień i zakrzewień (*źródło*: POŚ dla Gminy Bolesławiec, 2012).

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

Monitoring gospodarki odpadami na terenie województwa dolnośląskiego realizowany jest przez WIOŚ we Wrocławiu na podstawie danych pozyskiwanych w ramach:

- Prowadzenia i aktualizacji bazy danych Karty Składowisk i Karty Spalarni, które zastąpiły prowadzoną do 2007 r. bazę SIGOP,
- Działalności kontrolnej WIOŚ,

- Wojewódzkiej bazy o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami prowadzonej przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego (UMWD),
- Statystyki publicznej GUS.

W latach 2000–2010 masa odpadów komunalnych województwa dolnośląskiego w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosiła około 300 kg, osiągając w 2010 roku 321 kg, co znacznie przekracza średnią krajową 264 kg. Ilość odpadów zebranych selektywnie w porównaniu z rokiem 2004 wzrosła trzykrotnie, mimo to stanowi ona jedynie 10% ogólnej masy zagospodarowanych odpadów komunalnych.

#### **VI.4.1. SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW**

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, każda gmina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów, głównie tworzyw sztucznych, szkła i makulatury. Ilość segregowanych odpadów systematycznie wzrasta z roku na rok, co wpływa na odciążenie lokalnych składowisk śmieci, ograniczenie powstawania dzikich wysypisk i przede wszystkim zwiększenie wykorzystania surowców do produkcji wtórnej. Skala i zakres selektywnego zbierania odpadów są silnie zróżnicowane w poszczególnych gminach, od symbolicznego wystawienia kilku lub kilkunastu zestawów pojemników do znacznego nasycenia obszarów gmin zestawami pojemników lub powszechnego stosowania worków.

#### **VI.4.2. ODPADY NIEBEZPIECZNE**

Odpady niebezpieczne, to odpady, które ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, biologiczny, inne właściwości lub okoliczności stanowią zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz środowiska naturalnego. Przykładami odpadów niebezpiecznych zbieranych wraz z odpadami zmieszanyymi z gospodarstw domowych są: stosowane w gospodarstwach domowych baterie, świetłówki, chemikalia, farby, lakiery, rozpuszczalniki, puste opakowania po nich, zużyte akumulatory, itp. Zgodnie z przepisami za selektywną zbiórkę odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych odpowiedzialni są operatorzy lokalni. Zebrane odpady muszą być odbierane, transportowane i unieszkodliwiane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia.

Na przestrzeni ostatnich lat masa wytwarzanych odpadów przemysłowych sukcesywnie spada. W roku 2010 ilość wytworzonych odpadów przemysłowych na terenie województwa dolnośląskiego wynosiła 33 550,4 tys. Mg, co stanowi 70% ilości odpadów przemysłowych wytworzonych w 2000 roku. Według danych GUS, na terenie województwa dolnośląskiego w 2010 roku zebrano selektywnie 22,6 Mg odpadów niebezpiecznych. Ogólnie, procesom odzysku w 2010 roku poddano 69% wszystkich wytworzonych odpadów przemysłowych, natomiast procesom unieszkodliwiania – 28% odpadów.

### **VI.4.3. ZAŁOŻENIA I CELE GOSPODARKI ODPADAMI**

System gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje szereg działań, których realizacja prowadzi do osiągnięcia wymaganego stanu gospodarki odpadami. Planowane działania gospodarki odpadami poszczególnych gmin rozkładają się w czasie krótko- i długoterminowym. Za zasadnicze wytyczne przyjęte zostają założenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, są to następujące działania:

- Zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,
- Zapewnienie zorganizowanej zbiórki całej ilości wytwarzanych odpadów,
- Minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- Wyższy poziom ponownego użycia (przedmioty wielokrotnego użytku),
- Wzrost recyklingu, w tym recyklingu organicznego,
- Wzrost odzysku energii oraz termicznego przekształcania,
- Możliwość przyszłego rozwoju alternatywnych technologii przetwarzania odpadów (np. zgazowanie i odgazowanie),
- Składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- Zwiększony udział społeczny w procesie podejmowania decyzji,
- Efektywna ochrona zdrowia i życia ludności oraz środowiska przed odpadami.

Istotne działania objęte w planach gospodarki odpadami poszczególnych gminach dotyczą również:

- Zamknięcia i rekultywacji wszystkich składowisk nie spełniających wymagań,
- Pogłębiania świadomości ekologicznej mieszkańców gmin w zakresie segregowania i gospodarowania odpadami (min. w zakresie negatywnego wpływu spalania śmieci w paleniskach domowych, czy deponowania ich na „dzikich wysypiskach”),
- Zmniejszenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- Zwiększenia zbiórki odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych,
- Wycofywania materiałów zawierających azbest,
- Eliminowania źródeł zanieczyszczenia środowiska odpadami.

### **VI.5. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABEZPIECZAJĄCE LASY PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PRZYSZŁYCH INWESTYCJI**

Podstawowe działania mające na celu zabezpieczenie środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji zawarte są w planach ochrony środowiska oraz w planach zagospodarowania przestrzennego gmin. Uwzględniają one działania na rzecz:

- Ograniczenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, zwłaszcza w dużych aglomeracjach i wzdłuż tras komunikacyjnych,
- Uregulowania gospodarki wodno-ściekowej w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa i bezpośrednim sąsiedztwie,
- Inwestowania w budowę instalacji unieszkodliwiania i przerobu odpadów z terenu gmin,
- Zwiększenia wykorzystania odpadów na cele gospodarcze,
- Likwidacji i rekultywacji dzikich wysypisk śmieci, starych wyeksploatowanych składowisk,
- Maksymalnej redukcji zanieczyszczeń stałych, płynnych i gazowych,
- Dostosowania procesów produkcji do wymogów ochrony środowiska.

Główne kierunki działań w gospodarce leśnej zmierzające do ograniczenia negatywnych skutków przyszłych inwestycji to:

- Właściwe prowadzenie prac z zakresu kształtowania stosunków wodnych,
- Zwiększanie różnorodności biologicznej i zróżnicowania genetycznego kształtującego naturalną odporność lasów,
- Doskonalenie gatunkowej i funkcjonalnej struktury lasów,
- Kształtowanie granicy rolno-leśnej,
- Wzmaganie akumulacji węgla atmosferycznego w ekosystemach leśnych,
- Właściwe zagospodarowanie łowieckie lasu,
- Stosowanie biologicznych metod ochrony lasu,
- Utrzymanie właściwego stanu sanitarnego lasu,
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej z zachowaniem zasad ochrony przyrody,
- Dostosowanie prac hodowlanych do warunków mikrosiedliskowych,
- Odpowiednia infrastruktura techniczna,
- Odpowiednie rekreacyjne użytkowanie i zagospodarowanie lasu,
- Współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową na różnych poziomach w regionie,
- Współdziałanie i doskonalenie związków leśnictwa z innymi sektorami gospodarczymi w zakresie rozwoju regionalnego,
- Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

## **VI.6. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE**

Szkody powodowane przez czynniki biotyczne są najczęściej skutkiem osłabienia drzewostanów przez czynniki abiotyczne. Powtarzające się latami susze, obniżenie się poziomu wód gruntowych, zanieczyszczenia przemysłowe doprowadziły do osłabienia



drzewostanów i spadku odporności drzew na szkody powodowane przez owady i patogeny. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na zwiększenie podatności drzewostanów na gradację i epifityzy jest ich budowa, czyli wielkopowierzchniowe monokultury.

Poniższa tabela przedstawia główne przyczyny zagrożenia biotyczne w poszczególnych obrębach oraz sumarycznie dla nadleśnictwa zarejestrowane podczas prac urządzeniowych. Łącznie uszkodzenia biotyczne zarejestrowano na 35,41% powierzchni gruntów leśnych. Najbardziej istotne z gospodarczego punktu widzenia są szkody wynikające z nadmiernie wysokich stanów zwierzyny płowej w lasach nadleśnictwa (20,5% powierzchni leśnej).

**Tabela 47. Zestawienie powierzchniowe głównych przyczyn zagrożenia biotycznego wg stopni uszkodzenia**

Przyczyna uszkodzenia	Rozmiar szkód			Razem	
	10% - 20%	21% - 50%	> 50%		
	Powierzchnia [ha]			[%]	
grzyby	2348,11	259,55	5,70	2613,36	14,31
owady	101,95	14,35	-	116,30	0,64
zwierzyna	2700,11	975,34	64,23	3739,68	20,47
<b>Ogółem</b>	<b>5150,17</b>	<b>1249,24</b>	<b>69,93</b>	<b>6469,34</b>	<b>35,41</b>

## VI.7. ZAGROŻENIA ABIOTYCZNE

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

W poniższej tabeli przedstawiono główne przyczyny zagrożenia abiotycznego w poszczególnych obrębach oraz sumarycznie dla nadleśnictwa zarejestrowane podczas prac urządzeniowych. Łączny rozmiar powierzchniowy tych uszkodzeń wynosi 1537,29 ha, co stanowi 8,42% ogólnej powierzchni drzewostanów. Zarówno uszkodzenia od wiatru, mające głównie charakter mechaniczny, powodowane przez okiść głównie w drzewostanach II klasy wieku, susze, powodujące szkody w nowozakładanych uprawach oraz przymrozki późne, stanowiące grupę uszkodzeń klimatycznych, aktualnie w warunkach nadleśnictwa Bolesławiec stanowią istotny problem z gospodarczego punktu widzenia.

**Tabela 48. Zestawienie powierzchniowe głównych przyczyn zagrożenia abiotycznego wg stopni uszkodzenia**

Przyczyna uszkodzenia	Rozmiar szkód			Razem	
	10% - 20%	21% - 50%	> 50%		
	Powierzchnia [ha]				[%]
czynniki klimatyczne	1360,12	136,17	3,29	1499,58	8,21
pożar	0,78	0,20	-	0,98	0,01
wodne	14,79	12,25	3,70	30,74	0,17
od innych czynników	5,32	-	0,67	5,99	0,03
<b>Ogółem</b>	<b>1381,01</b>	<b>148,62</b>	<b>7,66</b>	<b>1537,29</b>	<b>8,42</b>

### VI.7.1. POŻARY

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów. (Dz. U. Nr 58 poz. 405) wraz z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2010 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów określono kategorię zagrożenia pożarowego dla nadleśnictwa Bolesławiec zaliczając je do I kategorii zagrożenia pożarowego. Największe zagrożenie obszaru leśnego nadleśnictwa Bolesławiec występuje wczesną wiosną, po stopnieniu śniegu - przed rozwojem roślinności, oraz w okresie letnim, w przypadku wystąpienia długotrwałych okresów z brakiem opadów atmosferycznych przy równocześnie utrzymującej się wysokiej temperatury powietrza. Okres jesienny z uwagi na niższe temperatury i większą wilgotność stanowi mniejsze zagrożenia pożarowe.

**Tabela 49. Średnia roczna liczba pożarów lasu na gruntach w zarządzie nadleśnictwa**

Lp.	Rok	Ilość pożarów [szt]	Powierzchnia [ha]	Przeciętna wielkość pow. pożaru
1	2004	12	16,70	1,39
2	2005	5	1,14	0,23
3	2006	18	4,37	0,24
4	2007	8	0,56	0,07
5	2008	1	0,60	0,60
6	2009	3	0,37	0,12
7	2010	12	77,32	6,44
8	2011	3	1,43	0,48

Lp.	Rok	Ilość pożarów [szt]	Powierzchnia [ha]	Przeciętna wielkość pow. pożaru
9	2012	8	1,32	0,17
10	2013	1	0,16	0,16
<b>Razem</b>		<b>71</b>	<b>103,97</b>	<b>1,46</b>

W minionym okresie gospodarczym (lata 2004-2013) na terenie nadleśnictwa Bolesławiec odnotowano powstanie 71 pożarów obejmujących swym zasięgiem powierzchnię 103,97 ha (średnia powierzchnia pożaru wyniosła 1,46 ha). Do czynników wpływających na zagrożenie pożarowe obszarów leśnych nadleśnictwa należą:

- ilość i rozmiar kompleksów leśnych - w przeważającej większości pokrywają tereny nizinne, a ich bezpośrednie otoczenie stanowią pola uprawne, będące potencjalnym źródłem zagrożenia pożarowego, z tytułu przerzutu ognia z wypalanych ściernisk i łąk;
- skład gatunkowy drzewostanów oraz ich wiek - w nadleśnictwie Bolesławiec przeważają drzewostany iglaste, które zajmują niemal 90% powierzchni leśnej, a dominującym gatunkiem jest So; ponad 25% z nich to drzewostany w I i II klasie wieku;
- rodzaj pokrywy gleby - drzewostany, szczególnie starszych klas wieku, charakteryzują się rozluźnioną strukturą poziomą, co powoduje silną penetrację światła na dnie lasu i w konsekwencji bujny rozwój runa, złożonego z gatunków trawiastych powodujących silne zadarnianie i dziczenie pokrywy leśnej; również powierzchnie upraw oraz powierzchnie nie zalesione do odnowienia i grunty przeznaczone do zalesienia cechuje znaczne zachwaszczenie pokrywy gleby;
- atrakcyjność turystyczna - tereny nadleśnictwa Bolesławiec charakteryzują się średnim nasileniem ruchu turystycznego, a intensywność penetracji lasów zwiększa się w okresie obfitego występowania grzybów i jagód;
- sieć dróg i linii kolejowych – tereny nadleśnictwa pokrywa dobrze rozwinięta sieć szlaków komunikacyjnych stanowiących potencjalne źródło zagrożenia pożarowego;
- obszary o podwyższonej palności: rejon o wzmożonym nasileniu ruchu komunikacyjnego, zalesienia porolne, uprawy i młodniki do 40 lat.

## **VI.7.2. CZYNNIKI KLIMATYCZNE**

### **VI.7.2.1. WIATR**

Wiatr jest jednym z czynników przyrody nieożywionej mający duże znaczenie dla prowadzenia gospodarki leśnej. Powoduje przesychnanie gleby, zubożanie jej, utratę ciepła

i wilgoci oraz głównie uszkodzenia mechaniczne: obłamywanie gałęzi, naruszanie systemu korzeniowego, pękanie strzał, wywracanie drzew z korzeniami lub łamanie drzew grupowo, gniazdowo, pasowo i powierzchniowo. Czasem szkody mogą przyjmować rozmiary kłęskowe. Największe szkody powstają w miejscach narażonych na działanie panujących wiatrów: na skrajach drzewostanów, w gniazdach, w lukach. Najbardziej wrażliwe na wiatr są gatunki iglaste, zwłaszcza świerk, a z gatunków liściastych – buk. Stopień odporności drzew zależy od rozwoju systemu korzeniowego, budowy strzały, uformowania korony. O odporności drzewostanów decyduje także skład gatunkowy, zwarcie, struktura i ściany ochronne. Najodporniejsze są drzewostany różnowiekowe, wielogatunkowe, wyhodowane w luźnym zwarcie, z nisko osadzonymi koronami, mogące wykształcić silny system korzeniowy. Znaczny wpływ na wielkość szkód ma rodzaj stosowanej rębni. Największe zniszczenia wiatry wyrządzają w jednogatunkowych drzewostanach o złym stanie zdrowotnym, zwłaszcza porażonym przez opieńkę i hubę korzeni oraz spalowane przez zwierzynę. Przeciwdziałać szkodom od wiatru można za pomocą czynności gospodarczych z zakresu urządzania i hodowli lasu. Podstawowe czynności to:

- Zachowanie ładu przestrzennego,
- Zaplanowanie właściwego składu drzewostanów,
- Planowanie rębni i bezpiecznego kierunku cięć,
- Tworzenie ścian ochronnych,
- Rozluźnienie więzby sadzenia na terenach zagrożonych,
- Właściwe prowadzenie cięć pielęgnacyjnych,
- Ograniczanie rozwoju szkodników wtórnych,
- Prawidłowe zwalczanie masowych pojawów owadów,
- Usuwanie wywrotów i złomów, przestrzeganie zasad higieny lasu,
- Utrzymywanie odpowiedniego stanu zwierzyny łownej.

#### **VI.7.2.2. OPADY I OSADY ATMOSFERYCZNE**

Nadmierne opady atmosferyczne mogą stanowić zagrożenie dla lasu. Występują one w postaci deszczu, gradu, okiści, gołoledzi i szadzi. Bardzo silne deszcze mogą powodować mechaniczne uszkodzenia roślin. Szkody wywołane gradem mogą być bardzo duże zwłaszcza w młodych drzewostanach do 15 roku życia: sadzonki na uprawach mogą być całkowicie zniszczone. W starszych drzewostanach szkody polegają na uszkodzaniu liści, kwiatów, owoców, pędów i kory. Następstwem uszkodzeń mogą być choroby drzew, wzrost podatności na zasiedlenie przez szkodniki wtórne. Świerk jest gatunkiem wrażliwym na grad. Mało wrażliwe są jodła, modrzew i brzoza. Śnieg przy bezwietrznej pogodzie i temperaturze ok. 0°C może powodować okiść. Pod ciężarem śniegu łamią się gałęzie i wierzchołki, przeginają, łamią i wywalają drzewa. Największe szkody od okiści powstają na wysokości

300–800 m n.p.m. Zapobieganie szkodom polega na doborze odpowiedniego składu gatunkowego oraz wykonywaniu odnowień (rozrzedzaniu więźby) i zabiegów pielęgnacyjnych tak, aby drzewostany były odporne na okiść. Gołoledź powstaje, gdy na zmrożone kory i pnie drzew pada deszcz. Powstająca warstwa lodu może powodować nadmierne obciążenie drzew i ich uszkodzenia. Wrażliwe gatunki to sosna, olsza i buk. Mało wrażliwe są jodła modrzew i brzoza. Szadź powstaje w wyniku zetknięcia oziębionej mgły z gałązkami korony drzew. Powoduje szkody podobne do tych od gołoledzi.

#### **VI.7.2.3. WYŁADOWANIA ATMOSFERYCZNE**

Na pioruny najbardziej narażone są wysokie drzewa rosnące na wilgotnych glebach, dobrze zakorzenione. Szkody mają charakter mechaniczny i fizjologiczny. Uszkodzenia polegają na powstawaniu rysy, obłamywaniu wierzchołków, rozłupaniu lub powalaniu pni. Szkodliwe jest zamieranie grup drzew stojących wokół drzewa rażonego piorunem, zwłaszcza w drzewostanach świerkowych. Porażone kępy mogą stwarzać zagrożenie rozwojem szkodników wtórnych. Pioruny mogą być także przyczyną powstawania pożarów, zwłaszcza przy braku opadów.

#### **VI.7.3. CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE**

Najbardziej istotnymi, negatywnymi formami oddziaływania człowieka na środowisko leśne są zanieczyszczenia powietrza, wód i gleby, pożary lasu, szkodnictwo leśne. Teren w zasięgu działania nadleśnictwa Bolesławiec został zaliczony do I strefy słabych uszkodzeń przemysłowych. Do szkód powodowanych przez człowieka w środowisku leśnym należą:

- zanieczyszczenia wód powierzchniowych;
- imisje przemysłowe;
- zaśmiecanie lasu przez wywożenie śmieci przez okolicznych mieszkańców, powstawanie dzikich wysypisk;
- nadmierna penetracja lasów przez miejscową ludność w okresach zbioru jagód i grzybów;
- zaśmiecanie lasów przez turystów i grzybiarzy;
- kłusownictwo;
- wycinka i kradzieże drewna;
- nielegalne pozyskiwanie choinek i stroiszu;
- kradzieże sadzonek z upraw leśnych;
- niszczenie roślin objętych ochroną gatunkową;
- płoszenie zwierzyny;
- niszczenie urządzeń turystycznych, tablic informacyjnych i ostrzegawczych;
- zagrożenie zaprószenia ognia w lesie.

#### **VI.7.3.1. ZAŚMIECANIE LASU**

Istotnym problemem nadleśnictwa jest zaśmiecanie lasu odpadami komunalnymi, które spotyka się w postaci dzikich wysypisk śmieci. Problem dotyczy zarówno lasów nadleśnictwa jak również lasów będących pod jego nadzorem (głównie lasy komunalne). Wprowadzona stosunkowo od niedawna możliwość korzystania z usług zakładów komunalnych przez indywidualne gospodarstwa rolne może zmienić sytuację.

#### **VI.7.3.2. ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH**

O przydatności wód powierzchniowych decydują występujące zanieczyszczenia fizyczno-chemiczne i mikrobiologiczne pochodzące ze źródeł punktowych, obszarowych i liniowych. Podstawowymi punktowymi źródłami zanieczyszczenia wód powierzchniowych pozostają nadal zakłady przemysłowe i większe skupiska ludności, odprowadzające ścieki do odbiorników systemami kanalizacyjnymi. Dla obszaru działania nadleśnictwa istotną rolę odgrywa oddziaływanie źródeł przemysłowych i mniejszą źródeł komunalnych. Zwiększająca się ilość przyłączy wodociągowych sprzyja powstawaniu większych ilości ścieków, które niejednokrotnie odprowadzane są, wspólnie ze ściekami z hodowli zwierząt, bez jakiegokolwiek oczyszczenia do rowów melioracyjnych i rzek. Zanieczyszczenia obszarowe pochodzą głównie z wypłukiwania opadami atmosferycznymi obszarów przede wszystkim rolnych. Substancjami zanieczyszczającymi, wymywanymi z terenów użytkowanych rolniczo do wód, są w szczególności składniki nawozów mineralnych i organicznych, chemiczne środki ochrony roślin, a także ścieki i osady odprowadzone do gleby.

## **VII. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI ZASOBÓW ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH**

### **VII.1. OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROWADZENIA GOSPODARKI LEŚNEJ**

Prowadzenie gospodarki leśnej powinno być zgodne ze sformułowaną w XVIII w. (1713 r.) i obowiązującą do dzisiaj zasadą trwałości lasów. Trwałość lasów miało zapewnić ściśle powiązanie technicznego procesu użytkowania z przyrodniczo-hodowlanym procesem ich odnawiania. Zasada trwałości zachowania i użytkowania lasu sformułowana przez L.G. Hartiga w 1804 roku zawarła ideę zachowania i ciągłości istnienia lasów. Postępowanie ignorujące zasadę zachowania ciągłości lasów doprowadziło do pojawienia się innych niż leśne zbiorowisk roślinnych z pustyniami włącznie.

Zasada trwałości lasów powinna być jednakowo rozumiana przez wszystkie środowiska zarówno przez leśników jak i pozostałe grupy zawodowe oraz innych uczestników życia gospodarczego i społecznego. W jednoznacznym rozumieniu pomocne są kryteria i wskaźniki trwałości lasów. Ujednoczenie pojęcia ciągłości lasów przy pomocy kryteriów i wskaźników pozwala na dokonywanie porównań na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Kryteria miar i cech trwałego rozwoju w europejskim ujęciu posiadają 6 głównych kierunków:

- Zachowanie i wzmaganie udziału lasów w globalnym bilansie węgla,
- Utrzymanie zdrowia i trwałości ekosystemów leśnych,
- Utrzymanie produkcyjnej zasobności lasów,
- Zachowanie biologicznej różnorodności,
- Ochrona zasobów genowych i wodnych w lasach,
- Utrzymanie i wzmacnianie długofalowych, wielostronnych korzyści społecznych i ekonomicznych płynących z lasów.

Przedstawione kryteria uzupełnione są 20 wskaźnikami trwałego i zrównoważonego rozwoju lasów. Jest to wybór naukowo uzasadnionych, technicznie możliwych do praktycznego zastosowania i ekonomicznie niezbyt kosztownych przedsięwzięć. Całość umożliwia śledzenie i porównanie kierunków i tempa zmian w lasach i leśnictwie europejskim.

### **VII.2. REGULACJA UŻYTKOWANIA RĘBNEGO**

Zgodnie z założeniami zawartymi w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu dla nadleśnictwa Bolesławiec, dla celów planowania urzędniowego, całość lasów

podzielono na gospodarstwa wg pełnionej przez niedominującej funkcji (z uwzględnieniem wszystkich funkcji pozostałych) oraz przyjętych celów gospodarowania. Podział ten przedstawia zamieszczona poniżej tabela.

**Tabela 50. Zestawienie powierzchniowe i procentowe gospodarstw w ramach obrębów**

Gospodarstwo	Obr. Bolesławiec		Obr. Kliczków		Nadleśnictwo	
	Powierzchnia (zalesiona i niezalesiona) [ha / %]					
Specjalne (S)	159,11	2,18	1903,05	17,35	2062,16	11,29
Lasów ochronnych (O)	1710,09	23,43	8782,33	80,07	10492,42	57,44
Zrębowe (GZ)	123,78	1,70	229,62	2,09	353,40	1,93
Przerębowo-zrębowe (GPZ)	5306,23	72,70	53,49	0,49	5359,72	29,34
<b>Ogółem</b>	<b>7299,21</b>	<b>100,00</b>	<b>10968,49</b>	<b>100,00</b>	<b>18267,70</b>	<b>100,00</b>

### VII.2.1. GOSPODARSTWO SPECJALNE

Gospodarstwo specjalne (S) obejmuje drzewostany na powierzchni 2062,16 ha, pełniące specyficzne funkcje, których realizacja wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych, tj.:

- istniejący rezerwat przyrody;
- lasy stanowiące szczególnie cenne fragmenty rodzimej przyrody (w tym na siedliskach łągowych i bagiennych);
- wyłączone drzewostany nasienne wraz z otuliną oraz drzewostan zachowawczy;
- lasy stanowiące ostoje zwierząt objętych ochroną gatunkową, dla których wyznacza się strefę ochrony;
- lasy obronne, wykorzystywane na potrzeby wojska;
- lasy wodochronne zlokalizowane w strefach ochronnych ujęć wodnych i źródeł wody, wyodrębnionych stosownymi decyzjami administracyjnymi;
- wyłączone powierzchnie badawcze i doświadczalne;
- stanowiska archeologiczne objęte ochroną konserwatorską;
- stanowiska dokumentacyjne i archeologiczne wpisane do rejestru zabytków;
- cmentarze na powierzchniach leśnych;
- rozpoznane i potwierdzone priorytetowe siedliska Natura 2000 i inne siedliska unikatowe i ważne dla regionu.



### **VII.2.2. GOSPODARSTWO LASÓW OCHRONNYCH**

Gospodarstwo lasów ochronnych (O) obejmuje lasy na powierzchni 10492,42 ha uznane decyzją ministra za ochronne, z wyjątkiem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego (S), gdzie realizacja funkcji ochronnych nie wymaga ograniczenia lub zaniechania funkcji produkcyjnych.

### **VII.2.3. GOSPODARSTWO WIELOFUNKCYJNYCH LASÓW GOSPODARCZYCH ZE ZRĘBOWYM SPOSOBEM ZAGOSPODAROWANIA**

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych ze zrębowym sposobem zagospodarowania (GZ) o powierzchni 353,40 ha utworzone zostało z drzewostanów w lasach gospodarczych (nieujętych w gospodarstwie specjalnym lub lasów ochronnych), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się zrębowy sposób zagospodarowania rębniami zupełnymi.

### **VII.2.4. GOSPODARSTWO WIELOFUNKCYJNYCH LASÓW GOSPODARCZYCH Z PRZERĘBOWO-ZRĘBOWYM SPOSOBEM ZAGOSPODAROWANIA**

Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) o powierzchni 5359,72 ha utworzone z drzewostanów w lasach gospodarczych (nieujętych w gospodarstwie specjalnym lub lasów ochronnych), w których ze względu na typ siedliskowy lasu oraz typ drzewostanu i aktualny skład gatunkowy stosuje się sposób zagospodarowania rębniami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi.

## **VII.3. OBRĘBY SIEDLISKOWE**

Obręby siedliskowe (gospodarstwo leśne) jest to jednostka gospodarcza obejmująca drzewostany różnego wieku, lecz rosnące w podobnych warunkach siedliskowych i zagospodarowane w tej samej kolei rębności i tą samą grupą rębni. Nie jest to jednostka przestrzennie zwarta, a drzewostany o jednolitych cechach nie muszą przylegać do siebie.

Obręby siedliskowe są jednostkami długookresowego planowania hodowlanego o podobnych warunkach siedliskowych, składzie gatunkowym drzewostanów, dominujących funkcji lasu, celu hodowlanym wyrażonym gospodarczym typem drzewostanu, docelowym składzie drzewostanu, składem odnowieniowym, celu gospodarczym produkcji wyrażonym głównym sortymentem.

Tabela 51. Jednostki regulacji użytkowania rębnego i długookresowego planowania hodowlanego (gospodarstwa siedliskowe)

Gospodarstwo siedliskowe	Pow. [ha]	Typ drzewostanu	Typ siedliskowy lasu	Rębnia	Wiek rębności	Techniczny cel produkcji
<b>Gospodarstwo specjalne</b>						
I	1,56	SO	BB	-	100	Zachowanie funkcji ochronnych z ewentualną produkcją sortymentów wielkowymiarowych
II	0,62	ŚW	BMB	-	100	
III	12,69	ŚW SO	BMB	-	100	
IV	0,82	DB	BMŚW	III,I	140	
V	1,06	OL JS	BMŚW	III,I	140	
VI	90,32	SO	BMŚW	III,I	100	
VII	4,29	DB ŚW SO	BMW	III,I	100	
VIII	1721,18	SO	BŚW	I	100	
IX	2,21	JS DB	LŁ	IV	140	
X	4,06	JS WZ	LŁ	IV	140	
XI	2,44	OL JS	LŁ	IV	140	
XII	4,11	JS DB	LŁWYŻ	III,IV	140	
XIII	11,87	BRZ OL	LMB	-	80	
XIV	6,12	DB	LMŚW	II,III,IV	140	
XV	59,53	DB SO	LMŚW	II,III,IV	100	
XVI	8,99	LP DB	LMŚW	II,III,IV	140	
XVII	0,87	OL JS	LMŚW	II,III,IV	140	
XVIII	9,61	ŚW SO DB	LMW	II,III,IV	140	
XIX	15,13	JD DB BK	LMWYŻŚW	II,III,IV	120	
XX	18,47	BK DB	LŚW	II,III,IV	140	
XXI	12,08	LP DB	LŚW	II,III,IV	140	
XXII	3,77	DB	LW	II,III,IV	140	
XXIII	4,1	LP DB	LW	II,III,IV	140	
XXIV	27,34	JD DB BK	LWYŻŚW	II,III,IV	120	
XXV	3,34	JD DB BK	LWYŻW	II,III,IV	120	
XXVI	21,03	OL	OL	I	80	
XXVII	6,06	OL JS	OLJ	II,III,IV	140	
XXVIII	8,49	OL JS	OLJWYŻ	II,III,IV	140	
<b>Razem gospodarstwo specjalne</b>						<b>2062,16</b>
<b>Gospodarstwo lasów ochronnych</b>						
I	3,64	DB	BMŚW	III,I	140	Produkcja sortymentów wielkowymiarowych przy zachowaniu funkcji ochronnych
II	0,82	LP DB	BMŚW	III,I	140	
III	3757,47	SO	BMŚW	III,I	100	

Gospodarstwo siedliskowe	Pow. [ha]	Typ drzewostanu	Typ siedliskowy lasu	Rębnia	Wiek rębności	Techniczny cel produkcji	
IV	144,52	DB ŚW SO	BMW	III,I	100		
V	113,69	DB SO	BMWYŻŚW	I,III	100		
VI	4146,55	SO	BŚW	I	100		
VII	7,87	BK	LMŚW	II,III,IV	120		
VIII	12,32	DB	LMŚW	II,III,IV	140		
IX	1161,36	DB SO	LMŚW	II,III,IV	100		
X	5,81	JS WZ	LMŚW	II,III,IV	140		
XI	26	LP DB	LMŚW	II,III,IV	140		
XII	338,87	ŚW SO DB	LMW	II,III,IV	140		
XIII	410,3	JD DB BK	LMWYŻŚW	II,III,IV	120		
XIV	64,96	JD DB BK	LMWYŻW	II,III,IV	120		
XV	104,19	BK DB	LŚW	II,III,IV	140		
XVI	1,48	DB	LŚW	II,III,IV	140		
XVII	0,86	LP DB	LŚW	II,III,IV	140		
XVIII	57,92	DB	LW	II,III,IV	140		
XIX	127,98	JD DB BK	LWYŻŚW	II,III,IV	120		
XX	5,81	JD DB BK	LWYŻW	II,III,IV	120		
<b>Razem gospodarstwo lasów ochronnych</b>							<b>10492,42</b>
<b>Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - GZ</b>							
I	4,76	SO	BMŚW	III,I	100		Produkcja sortymentów wielkowymiarowych
II	348,64	SO	BŚW	I	100		
<b>Razem gospodarstwo zrębowe</b>						<b>353,4</b>	
<b>Gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych - GPZ</b>							
I	2859,86	SO	BMŚW	III,I	100	Produkcja sortymentów wielkowymiarowych	
II	162,25	DB SO	BMWYŻŚW	I,III	100		
III	66,78	SO	BŚW	I	100		
IV	1,07	DB	LMŚW	II,III,IV	140		
V	1223,42	DB SO	LMŚW	II,III,IV	100		
VI	3,26	LP DB	LMŚW	II,III,IV	140		
VII	25,46	ŚW SO DB	LMW	II,III,IV	140		
VIII	638,57	JD DB BK	LMWYŻŚW	II,III,IV	120		
IX	11,98	JD DB BK	LMWYŻW	II,III,IV	120		
X	25,6	BK DB	LŚW	II,III,IV	140		
XI	15,46	DB	LW	II,III,IV	140		
XII	308,21	JD DB BK	LWYŻŚW	II,III,IV	120		
XIII	17,8	JD DB BK	LWYŻW	II,III,IV	120		
<b>Razem gospodarstwo przerębnowo-zrębowe</b>						<b>5094,29</b>	

## **VII.4. WYTYCZNE W SPRAWIE POPRAWY STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W TRAKCIE WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH**

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

- w miarę posiadanych możliwości pozyskiwanie drewna kłodowanego;
- w miarę możliwości stosowanie w szerszym zakresie zrywki nasiębniernej;
- wykorzystywanie stałych szlaków operacyjno-zrywkowych w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- w miejscach lokalizacji stanowisk rzadkich gatunków roślin objętych ochroną prawną wykonywanie prac związanych z pozyskaniem drewna po zakończeniu wegetacji przez rośliny runa;
- stosowanie w trakcie prac leśnych olejów biodegradowalnych,
- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtwarzanie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych,
- zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych, jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i mikroklimatu,
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków jak np. bagna, trzęsawiska, mszary, torfowiska, remizy, wrzosowiska, wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej i dalsze traktowanie ich jako użytki ekologiczne,
- inicjowanie naturalnego odnowienia lasu na wszystkich siedliskach o ile uzasadnia to skład gatunkowy drzewostanów ich jakość i pochodzenie,
- ograniczenie powierzchni zrębów zupełnych zgodnie z zapisami PUL i unikanie prostych linii zrębowych,
- wzbogacanie składu gatunkowego drzewostanów i rozpraszanie ryzyka hodowlanego na możliwie dużą liczbę gatunków drzew i krzewów leśnych,
- w drzewostanach zdrowych, niezagrażonych przez szkodliwe owady leśne i grzyby patogeniczne, należy pozostawiać w lesie drobne gałęzie i posusz jałowy,
- dostosowanie liczebności zwierzyny płowej w lasach oraz jej struktury wiekowej i płciowej do poziomu zapewniającego możliwości realizacji celów hodowli lasu,
- zwiększanie naturalnej bazy żerowej dla zwierzyny w lasach,
- pozostawianie na zrębach grupy i kępy drzew domieszkowych i biocenotycznych,
- kanalizowanie ruchu turystycznego na odpowiednie szlaki i trasy, przygotowane na jego przyjęcie.

## **VIII. PLAN DZIAŁAŃ - ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY**

### **VIII.1. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH**

Podstawą w kształtowaniu odpowiednich stosunków wodnych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa jest właściwa ochrona siedlisk leśnych, głównie siedlisk wilgotnych i łągowych. Pełnią one w przyrodzie rolę swoistego magazynu, który przyjmuje wodę, magazynuje ją, a na końcu uwalnia poprzez transpirację i wysięki. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec siedliska te łącznie zajmują powierzchnię 778,92 ha, co stanowi około 4,26% powierzchni leśnej nadleśnictwa.

Jedną z podstawowych metod pozwalających właściwie regulować zasobami wodnymi jest mała retencja wodna. Stanowi ona istotną część racjonalnej gospodarki człowieka. Oznacza wszelkie działania ukierunkowane na magazynowanie wody w zbiornikach, ciekach, glebie, które będzie skutkowało zwiększeniem lokalnych zasobów wodnych i pozytywnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze. Dlatego w ramach poprawienia retencyjności, na gruntach w zarządzie nadleśnictwa zalecane są następujące działania:

- przebudowa drzewostanów zmierzająca do dostosowania ich składu gatunkowego do zgodnego z siedliskiem;
- przeciwdziałanie degradacji gleb leśnych;
- budowa nowych zbiorników retencyjnych;
- ograniczanie nadmiernego odpływu wód powierzchniowych przez budowę budowli piętrzących na ciekach;
- zwiększanie uwilgotnienia siedlisk przez podniesienie poziomu zwierciadła wód gruntowych;
- ochrona naturalnych obiektów małej retencji, tj. torfowisk, zbiorników wodnych, źródeł, młak, itp.;
- odtwarzanie naturalnych stosunków wodnych na terenach mokradłowych przez hamowanie odprowadzania wód siecią rowów melioracyjnych.

### **VIII.2. KSZTAŁTOWANIE STREFY EKOTONOWEJ**

Ekoton pełni szczególne funkcje ekologiczne. Jako strefa przejściowa stanowi naturalną barierę chroniącą środowisko leśne przed negatywnymi czynnikami związanymi z bezpośrednim sąsiedztwem terenów otwartych. Ochronę tej strefy, jak również formowanie jej w miejscach, gdzie będzie ona pełnić pożądaną rolę, wymuszają zasady zrównoważonej gospodarki leśnej. Zgodnie z nimi na obrzeżach lasów zaleca się tworzenie pasa

ochronnego o szerokości 20–30 m, na który składają się odpowiednie gatunki krzewów i drzew. Dotyczy to również szerokich dróg oraz linii kolejowych przebiegających przez lasy. Skład gatunkowy tworzonych stref musi być dostosowany do warunków siedliskowych. Przy planowaniu, zakładaniu i pielęgnowaniu ekotonów należy:

- Promować istniejące odnowienia naturalne różnych gatunków drzew i krzewów,
- Wprowadzać gatunki drzew i krzewów rodzimego pochodzenia, zgodne z danym siedliskiem,
- Stosować luźniejszą więźbę sadzenia,
- Dla sadzonek krzewów stosować zmieszanie grupowe (kilka sadzonek jednego gatunku w jednej grupie),
- Wykonywać odpowiednie cięcia pielęgnacyjne prowadzące do formowania się silnie ugałęzionych drzew,
- W trakcie cięć należy popierać drzewa silnie ukorzenione i ugałęzione.

### **VIII.3. KSZTAŁTOWANIE GRANICY POLNO-LEŚNEJ**

Głównym zagadnieniem związanym z kształtowaniem granicy polno-leśnej jest odpowiednie zagospodarowanie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych. Dotyczy to przede wszystkim budownictwa mieszkaniowego i zagrodowego na terenach enklaw wśród kompleksów leśnych lub wzdłuż granicy z lasami. Zabudowa tego typu miejsc zwiększa lokalnie presję na środowisko leśne i powoduje pojawianie się negatywnych zjawisk, przyczyniających się do jego degradacji. Należą do nich:

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

Zapobieganie tego typu problemom powinno odbywać się na etapie planowania w ramach sporządzania planów przestrzennego zagospodarowania lub w czasie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Właściwa lokalizacja budynków oraz związanej z nimi infrastruktury pozwoli zminimalizować negatywne ich oddziaływanie na środowisko leśne.

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

## **VIII.4. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ**

### **VIII.4.1. SZCZEGÓŁOWE ZAGADNIENIA W ZAKRESIE OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI**

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

- W celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerszej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki,
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę na dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw. W lasach na siedliskach żyźniejszych należy dążyć do zapewnienia dostępu światła do dolnych warstw.

### **VIII.4.2. OCHRONA FAUNY KRĘGOWCÓW – ZALECENIA**

Praktyczne działania na rzecz ochrony fauny kręgowców powinny skupiać się na eliminowaniu zagrożeń ze strony człowieka i odtwarzaniu warunków siedliska, umożliwiających zachowanie i rozwój populacji chronionych gatunków. Szczególnie ważna jest tu ochrona naturalnych schronień. W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony siedlisk chronionych gatunków kręgowców w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec, jak również zabezpieczenia potencjalnych miejsc ich bytowania wskazane jest prowadzenie dodatkowych działań ochronnych.

W zakresie ochrony nietoperzy ważne jest:

- Oszczędzanie drzew dziuplastych (głównie dębów i drzew liściastych) w trakcie prac zrębowych,
- Utrzymywanie mozaikowości środowiska leśnego,
- Preferowanie biologicznych metod ochrony lasu,

- Zakładanie budek lęgowych w drzewostanach młodszych klas wieku,
- Odpowiednie kształtowanie granicy polno-leśnej w taki sposób, aby była jak najbardziej urozmaicona,
- Ochrona śródleśnych oczek wodnych, stawów i innych zbiorników wodnych.

W zakresie ochrony ssaków ziemnowodnych ważne jest:

- Wprowadzanie drzew i krzewów przy brzegach strumieni i rzek, które pozbawione są jakiegokolwiek roślinności,
- Niestosowanie przy zbiornikach wodnych nawozów sztucznych i pestycydów,
- Ochrona stawów bobrowych,
- Pozostawianie wzdłuż cieków gatunków drzew i krzewów preferowanych w diecie bobra (wierzba, topola, osika, brzoza).

W zakresie ochrony płazów i gadów ważne są:

- Ochrona zbiorników wodnych przed zanieczyszczeniami chemicznymi,
- Restaurowanie istniejących oczek wodnych – nie dopuszczać do ich zaśmiecania, nadmiernego zamulenia i zacinienia,
- Pozostawianie odpowiedniej ilości martwego drewna, stert gałęzi i liści w rejonie zbiorników,
- Wskazane jest stworzenie niewielkich oczek wodnych na terenach leśnych,
- Pozostawianie wybranych karp korzeniowych na powierzchniach leśnych.

W zakresie szczegółowych zaleceń w sprawie realizacji zadań z zakresu gospodarki leśnej w strefach ochrony gatunków wskazane jest, aby:

- wykonanie zabiegów rębnych w granicach stref ochrony ptaków zostało rozłożone na całe dziesięciolecie;
- jeżeli wykonanie któregoś z zabiegów wpłynie negatywnie na występowanie ptaków w wyznaczonych dla nich strefach ochrony, należy niezwłocznie wstrzymać wszystkie prace przewidziane do wykonania w w/w strefach;
- pozostawienie starodrzewia podczas prowadzenia cięć uprzątających w rębniach gniazdowych i częściowych powinno nastąpić możliwie najbliżej granicy strefy ścisłej (w kierunku gniazda ptaków).

#### **VIII.4.3. OCHRONA FAUNY BEZKRĘGOWCÓW – ZALECENIA**

Działania dotyczące fauny bezkręgowej polegają na ochronie pierwotności i naturalności siedlisk oraz naturalnych procesów w nich zachodzących. Ochronie powinny podlegać zarówno siedliska gatunków, w których stwierdzono ich obecność, jak również



miejsca ich potencjalnego występowania. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec, ważną część fauny bezkręgowców reprezentuje grupa chrząszczy *Coleoptera*, w której wyróżniono 2 gatunki chronione, w tym o znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej. Należą do nich chrząszcze saproksyliczne związane z siedliskami leśnymi. Ich ochrona powinna obejmować:

- Zabezpieczenie odpowiedniej ilości starodrzewu na powierzchniach leśnych,
- Pozostawianie drzew dziuplastych i z widocznymi wypróchnieniami do ich naturalnego rozpadu,
- Zabezpieczenie odpowiedniej ilości martwego drewna,
- Ochronę fragmentów drzewostanów, w których stwierdzono obecność cennych i rzadkich gatunków chrząszczy saproksylofagicznych (jelonek rogacz, pachnica dębowa), w celu zapewnienia im swobodnego rozwoju i rozprzestrzeniania się,
- Rozluźnianie zwarcia oraz ograniczanie podszytu i części podrostu w zasiedlonych przez cenne i rzadkie gatunki chrząszczy fragmentach drzewostanów,
- Zapewnienie następstwa pokoleniowego drzew wolno rosnących wokół zasiedlonych przez cenne i rzadkie chrząszcze starych drzew.

Ważną grupę chronionych gatunków fauny bezkręgowcej w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec stanowią motyle *Lepidoptera*, które są związane z siedliskami łąkowymi. Ochrona ich siedlisk polega głównie na utrzymaniu dotychczasowego sposobu ich użytkowania. Dlatego w zakresie ochrony tych gatunków właściwe są następujące działania:

- Utrzymanie dotychczasowego poziomu wilgotności łąk,
- Zapobieganie naturalnej sukcesji krzewów i drzew na terenie występowania motyli łąkowych.

Pozostałe działania w zakresie ochrony potencjalnych miejsc występowania cennych gatunków bezkręgowców (w tym ważek *Odonata*) powinny skupiać się również na:

- Właściwym kształtowaniu stref ekotonowych na granicy las-pole, las-woda,
- Promowaniu naturalnych odnowień jesionu wyniosłego na siedliskach wilgotnych,
- Ochronie śródleśnych oczek wodnych, torfowisk i wysięków wodnych.

#### **VIII.4.4. OCHRONA CENNYCH ROŚLIN NACZYNIOWYCH – ZALECENIA**

Właściwa ochrona cennych elementów flory na gruntach w zarządzie nadleśnictwa powinna skupiać się nie tylko na ochronie ich siedlisk, ale również na bezpośredniej ochronie stanowisk tych gatunków. Chronione gatunki związane z siedliskami wodnymi nie wymagają szczególnych zabiegów ochronnych. W ich przypadku należy utrzymywać w stanie niezmienionym naturalne zbiorniki wodne, w których one występują.

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

- W trakcie wykonywanych cięć rębnych stosować w szerszym zakresie zrywkę nasiębierną, ograniczającą uszkodzenia roślinności runa, w którym występują chronione gatunki,
- Wykorzystywać stałe szlaki operacyjno-zrywkowe w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna,
- Na powierzchniach zrębowych miejsca występowania chronionych gatunków ujmować w biogrupy,
- Nie zaburzać i nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych.
- W miarę możliwości technicznych wykonywać prace leśne poza okresem wegetacyjnym, a w szczególnie uzasadnionych przypadkach w okresie zimowym,
- Przeprowadzać odpowiednie szkolenia pracowników z rozpoznawania i zakresu ochrony gatunków.

W zakresie ochrony gatunków roślin związanych z siedliskami nieleśnymi należy:

- Chronić płaty nieleśnych siedlisk znajdujące się w mozaice z drzewostanem (m.in.: młaki, torfowiska, łąki, źródliska),
- Nie lokalizować składów drewna i szlaków operacyjnych w ww. miejscach,
- Przeciwdziałać sukcesji wtórnej na przyrodniczych siedliskach łąkowych,
- Nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych.

#### **VIII.4.5. OCHRONA SIEDLISK HYDROGENICZNYCH – ZALECENIA**

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

Nadleśnictwo Bolesławiec widzi potrzebę przywracania prawidłowych stosunków wodnych w środowisku leśnym i realizuje projekty mające na celu zatrzymywanie wody w lesie, m.in. przez tworzenie sieci zbiorników retencyjnych lub odtwarzanie starych, niespełniających już swej roli. Nadleśnictwo skorzystało z dotacji Funduszu Leśnego na wybudowanie w 1999 r. zbiornika retencyjnego w leśnictwie Osieczów w oddz. 295, w ramach kontynuacji programu, w leśnictwie Głuszec został wykonany kolejny zbiornik małej retencji. Także w oddz. 337 leśnictwa Osieczów znajduje się zbiornik retencyjny Szkółka-Osieczów.

Z racji swojego szczególnego bogactwa przyrodniczego oraz dużych zasobów wodnych siedliska hydrogeniczne powinny być szczególnie chronione. W związku z tym w miejscach ich występowania działania powinny koncentrować się wokół następujących kwestii:

- Utrzymanie stałych stosunków wodnych i zachowanie właściwego stanu siedlisk hydrogenicznych,
- Odtwarzanie właściwych siedlisku stosunków wodnych w miejscach, gdzie zostały one zaburzone przez wcześniej prowadzone melioracje,
- Niewprowadzanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie hydrogenicznym siedliskom leśnym,
- Wyłączenie z użytkowania gospodarczego szczególnie cennych fragmentów lasów łągowych i bagiennych,
- Zapobieganie sukcesji wtórnej na nieleśnych siedliskach hydrogenicznych (torfowiska, łąki wilgotne),
- Niewykonywanie zrębów zupełnych w bezpośrednim otoczeniu śródleśnych zbiorników wodnych, torfowisk, młak, źródlisk, itp.,
- Prowadzenie prac konserwacyjnych rowów w sposób, który nie spowoduje zagrożenia w hydrogenicznych siedliskach przyrodniczych.

## **VIII.5. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58 z 2006 r. poz. 405 z późn. zmianami), w lasach o powierzchni powyżej 300 ha zaliczonych do I lub II kategorii zagrożenia pożarowego, w okresach oznaczonego dla tych lasów 1., 2. lub 3. stopnia zagrożenia pożarowego, jest wymagane prowadzenie obserwacji mającej na celu wczesne wykrycie pożaru, zawiadomienie o jego powstaniu, a także podjęcie działań ratowniczych. W nadleśnictwie Bolesławiec obserwacja jest prowadzona poprzez:

- naziemne patrole przeciwpożarowe,
- obserwacje z dostrzegalni przeciwpożarowych,
- obserwacje z dostrzegalni telewizji przemysłowo - przeciwpożarowych,
- patrole lotnicze.

System obserwacyjno-alarmowy w nadleśnictwie opiera się na: patrolowaniu lasu w okresach wzmożonego zagrożenia pożarowego; stałych punktach obserwacji naziemnej, w postaci dostrzegalni ppoż. – punkty wyposażone w książkę meldunków, instrukcję postępowania dla osoby prowadzącej obserwację, sprzęt łącznościowy (radiostacje,

telefony), lornetki, kierunkomierze. W skład systemu obserwacyjnego wchodzi dostrzegalnie zlokalizowane w:

- obr. Bolesławiec, oddz.: 313 (leśnictwo Osieczów).

W ramach systemu obserwacyjno-alarmowego działają również stałe punkty obserwacji naziemnej, w postaci dostrzegalni ppoż. zlokalizowanych w sąsiednich nadleśnictwach:

- nadleśnictwo Świętoszów obr. Ławszowa, oddz.: 231 j (leśnictwo Przejęśław),
- nadleśnictwo Świętoszów obr. Świętoszów, oddz.: 244 r (leśnictwo Strachów)
- nadleśnictwo Chocianów obr. Wierzbowa, we wsi Wierzbowa przy oddz. 175 (leśnictwo Pasternik),
- nadleśnictwo Węgliniec obr. Osiecznica, oddz. 494 f (leśnictwo Czerna),
- nadleśnictwo Złotoryja obr. Chojnów, oddz. 331 k (leśnictwo Okmiany).

Nadleśnictwo Bolesławiec, jako jednostka organizacyjna Lasów Państwowych jest częścią systemu alarmowo-dyspozycyjnego R.D.L.P. we Wrocławiu – tworzy w nim punkt alarmowo-dyspozycyjny (P.A.D.). Punkt alarmowo dyspozycyjny nadleśnictwa znajduje się w siedzibie nadleśnictwa Bolesławiec. Jest on wyposażony w wymagany sprzęt łącznościowy oraz dokumentacje i mapy. W terenie punkty alarmowe znajdują się w siedzibach leśnictw. Wszystkie siedziby leśnictw wyposażone są w telefony. Bazy sprzętu pożarowego znajdują się w siedzibach leśnictw Osieczów i Daniel. Sprzęt w bazie będzie utrzymywany w stanie technicznym zdatnym do natychmiastowego użytku w ilości zgodnej z przepisami. W razie wystąpienia pożaru punkt alarmowo-dyspozycyjny powiadamia odpowiednią Komendą Powiatową Państwowej Straży Pożarnej (K.P.P.S.P.) i dysponuje do pożaru wyznaczony pojazd oraz miejscowego leśniczego. W przypadku wystąpienia dużych pożarów, na żądanie dowódcy akcji gaśniczej, dyżurny PAD wykonuje kserokopie map z terenu, w którym wystąpił pożar.

## **VIII.6. PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Edukacja leśna społeczeństwa jest jednym z zadań realizowanych przez PGL Lasy Państwowe. Zadanie to wynika z przyjętych w 1997 r. przez polski Rząd założeń „Polityki Leśnej Państwa” oraz „Wytycznych prowadzenia edukacji leśnej społeczeństwa...” zawartych w Zarz. nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 9 maja 2003 roku. Edukacja prowadzona przez Lasy Państwowe, ma na celu upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym i zrównoważonej gospodarce leśnej, podnoszenie świadomości w zakresie racjonalnego i odpowiedzialnego korzystania z darów lasu oraz budowanie zaufania społecznego do działalności zawodowej leśników.

Nadleśnictwo Bolesławiec prowadzi edukację ekologiczną w oparciu o „Program edukacji przyrodniczo-leśnej w nadleśnictwie Bolesławiec”. Organizowane są m.in.:

- warsztaty dla dzieci i młodzieży odbywające się w szkółce leśnej w Osieczowie,
- warsztaty dla dorosłych w sali edukacyjnej przy siedzibie nadleśnictwa oraz w terenie dla osób posiadających własny środek transportu,
- akcje sadzenia lasu dla uczniów gimnazjów,
- konkursy i wystawy w tematyce leśnej.

Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się ścieżka dydaktyczna, zlokalizowana w obrębie Kliczków, w oddz. 220, która jest poświęcona ekologicznym aspektom gospodarowania w lesie. Na jej trasie, w oddziale 219 b znajduje się punkt edukacyjny z ławkami i tablicami, gdzie prowadzone są zajęcia z grupami. Ponadto na szkółce leśnej w leśnictwie Osieczów, w wydzielaniu 330 ax znajduje się ośrodek edukacji ekologicznej, gdzie prowadzone są warsztaty terenowe. Przy siedzibie nadleśnictwa zlokalizowana jest także izba edukacyjna „Dziupla”, gdzie można skorzystać z materiałów edukacyjnych i biblioteczki zaopatrzonej w klucze, atlasy i inne publikacje związane z ochroną przyrody i środowiskiem leśnym.

W nowym okresie gospodarczym, działalność edukacyjna nadleśnictwa Bolesławiec powinna kontynuować szerzenie wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych i rekreacyjnych nadleśnictwa. Powinna być skierowana do różnych grup społecznych, głównie dzieci, młodzieży, uczniów szkół i władz samorządowych gmin leżących w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa. W celu szerszej promocji wiedzy ekologicznej i przyrodniczej, nadleśnictwo powinno przygotować lub współuczestniczyć w przygotowywaniu popularnych wydawnictw, plakatów, folderów reklamujących walory przyrodnicze i interesujące obiekty znajdujące się na gruntach w jego zarządzie. Na szczególnie uczęszczanych trasach i szlakach zaleca się ustawianie tablic informacyjnych opisujących walory przyrodnicze terenu.

## **VIII.7. ROZWÓJ TURYSTYKI I REKREACJI**

Walory przyrodnicze i kulturowe gminy Bolesławiec determinują jej wysoką atrakcyjność turystyczną. Naturalny krajobraz i dziedzictwo kulturowe tego obszaru powinno przyciągać coraz więcej turystów. Potencjał turystyczny i rekreacyjny gminy kształtowany jest zarówno strukturą przyrodniczą regionu, jak i działalnością ludzką.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec znajduje się 5 znakowanych szlaków turystycznych, będących szlakami długodystansowymi, często przebiegających przez obszary leśne. Należą do nich:

- **Szlak żółty im. L. Piątkowskiego**, otaczający Bolesławiec, składający się z odcinka północnego i południowego. Część północna (nizinna) prowadzi przez pola i wioski. Atrakcyjny krajobrazowo jest początkowy odcinek drogi wiodącej doliną Bobru wzdłuż żwirowni. Po drodze szlak mijają drzewa pomnikowe i liczne zabytki architektury. Dalej szlak prowadzi w kierunku Tomaszowa Bolesławieckiego, gdzie kończy się jego część nizinna, a zaczyna część podgórska (południowa). Prowadzi ona przez tereny o zróżnicowanym krajobrazie. Na trasie szlaku znajdują się liczne drzewa pomnikowe, obiekty o charakterze kulturowym (cmentarz wojenny, zabytki architektury, stara elektrownia wodna na Kraszowicach), a także miejsca widokowe. Większość trasy poprowadzona drogami szutrowymi i gruntowymi, dogodnymi dla turystyki pieszej i rowerowej,
- **Szlak zielony**, prowadzący z Bolesławca do Lwówka Śląskiego. Jest to szlak podgórski, początkowy odcinek prowadzi drogami leśnymi i polnymi, od Kraszowic zaś asfaltem. Trasa silnie urzeźbiona, prowadzi przez równinę denudacyjną pociętą głębokimi dolinkami. Od Kraszowic po terasach Bobru. Na trasie znajduje się kilka drzew pomnikowych i zabytków architektury. Odcinek szlaku zielonego łączący Bolesławiec i Modłą wiedzie głównie przez pola i jest pozbawiony istotnych walorów krajobrazowych i kulturowych.
- **Szlak niebieski „Puszczański”**, łączący Zebrzydową i Bolesławiec. Jest to szlak nizinny, wiodący głównie przez rozległe kompleksy leśne, choć w gminie Bolesławiec znaczna część trasy prowadzi przez łąki. Długość całego szlaku wynosi 34 km, z czego 16 przypada na gminę Osiecznica, 5 km na gminę Bolesławiec. Szlak jest atrakcyjny turystycznie, na co wpływają liczne walory przyrodnicze i kulturowe, a także fakt, że długie odcinki przebiegają przez bezludne tereny, co sprzyja wypoczynkowi. Szlak wiedzie niemal całkowicie przez drogi polne oraz leśne. Odcinek szlaku niebieskiego między Bolesławcem i Grodźcem to szlak podgórski, którego największą atrakcją przyrodniczą są „Pokutujące Skałki”, stanowiące wychodnie piaskowców na wyrobisku dawnego kamieniołomu,
- **Szlak czerwony, II Armii Wojska Polskiego**, prowadzący wzdłuż trasy przemarszu II Armii WP przez Dolny Śląsk w 1945 r. od Oleśnicy do Zgorzelca. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa biegnie od Tomaszowa Bol. przez Bolesławiec, w kierunku Zgorzelca.
- **Droga św. Jakuba**, stanowiąca fragment europejskiej sieci szlaków pielgrzymkowych prowadzących do grobu św. Jakuba w Santiago de Compostela w Hiszpanii. W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa Bolesławiec szlak przebiega z kierunku Tomaszowa Bolesławieckiego przez Kruszyn, miasto Bolesławiec, Mierzwin i dalej w kierunku Zabłocia i Nowogrodźca.

Ponadto, w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, zlokalizowanych jest również 5 oznakowanych szlaków rowerowych:

- Euro regionalny szlak rowerowy ER–6 „Dolina Bobru”,
- Szlak żółty „Śląsko-Łużycki”,
- Szlak czerwony „Miedzi i Kamienia”,
- Szlak fioletowy „Bory Dolnośląskie”,
- Szlak niebieski „Szlak południowy”.

Dodatkowo, w 2013 r. uchwalono również miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla lokalnej trasy rowerowej Kruszyn-Łaziska, zlokalizowanej na wschód od Bolesławca (*źródło*: Uchwała Nr XXI/162/13 Rady Gminy Bolesławiec). Terenami rekreacji są również okoliczne żwirownie, powstałe po zakończeniu eksploatacji kruszyw. W niewielkim stopniu ma miejsce turystyka kwalifikowana, np. kajakarstwo, funkcjonujące w oparciu o wodny szlak turystyczny na rzece Bóbr. Na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec, wyznaczonych miejsc turystycznych jest stosunkowo niewiele. Miejsca postoju dla pojazdów, ławy i stoły znajdują się w obu obrębach leśny. Ponadto, przy ścieżce dydaktycznej w obrębie Kliczków znajduje się parking leśny.

**Tabela 52. Wykaz miejsc turystycznych na gruntach w zarządzie nadleśnictwa Bolesławiec**

Lp.	Rodzaj powierzchni	Obręb oddz.
1	Miejsca postoju dla pojazdów, ławy i stoły	Bolesławiec: 545 b, 368 p
2	Miejsca postoju dla pojazdów, ławy i stoły	Kliczków: 220 d, 220 f
3	Miejsce odpoczynku, punkt edukacyjny	Kliczków: 219 b

W zbliżającym się okresie gospodarczym prace nadleśnictwa Bolesławiec w zakresie zagospodarowania turystycznego powinny skoncentrować się na:

- Nawiązaniu współpracy z władzami samorządowymi gmin w zakresie utrzymania i oznakowania istniejących ścieżek dydaktycznych, pieszych i rowerowych,
- Zapewnieniu miejscom o dużej koncentracji turystów właściwego zaplecza sanitarnego,
- Budowie dodatkowych punktów informacyjno-postojowych zlokalizowanych na obrzeżach lasów, przy drogach publicznych, w miejscach węzłowych szlaków turystycznych,
- W miarę potrzeby, wyznaczeniu nowych miejsc postoju pojazdów.

Prace związane z wzbogaceniem infrastruktury turystycznej powinny być zgodne z planami zagospodarowania przestrzennego gmin i wspólnie z nimi realizowane.

## IX. LITERATURA

- Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Bolesławca na lata 2009–2012 z uwzględnieniem lat 2013–2016 (Bolesławiec, 2009).
- Amirowicz A. 2012. Brzana *Barbus barbuis*. W: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.), Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Cz. III. Warszawa.
- Berdowski W., Kozioł E., Macicka-Pawlik T. 2003. Walory botaniczne gminy Osiecznica. Przyr. Sud. Zach. 6: 45–58.
- Dzięciółowski R. 2004. *Castor fiber* (L., 1758). Bóbr europejski. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.), Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 457–462.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Dz. U. L 20/7 z 26.1.2010 r.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Dz. U. L 206 z 22.7.1992 r.
- Ekspertyza przyrodnicza w zakresie wilka *Canis lupus* na potrzeby projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wrzosowiska Świętoszowsko-Ławszowskie PLH020063. Wyk. dr S. Pierużek-Nowak, dr inż. R.W. Mysłajek. Wildlife Consulting (Twardorzeczka, 2013).
- Głowaciński Z. (red). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. PAN, Kraków.
- Inwentaryzacja Gminy Bolesławiec. Fulica-Jankowski (Wrocław-Jelenia Góra, 1998).
- Inwentaryzacja Gminy Osiecznica. Fulica-Jankowski (Wrocław-Jelenia Góra, 1998).
- Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Bolesławiec. BioPlan (Krasiejów, 2012).
- IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2.
- Jermaczek A. 2004. *Dryocopus martius* (L., 1758). Dzięciół czarny. W: Gromadzki (red.), Ptaki (część II) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 8. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 263–265.
- Jędrzejewski W., Bereszyński A. 2004. *Canis lupus* (L., 1758). \*Wilki. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.), Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 386–394.
- Każmierczakowa R., Zarzycki K. 2001. Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.



- Kącki Z., Dajdok Z., Szczęśniak E. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska. – W: Kącki Z. (red.), Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska. – Instytut Biologii Roślin UWr, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław, s. 19–56.
- Kondracki J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa.
- Kosiński Z. 2004. *Dendrocopos medius* (L., 1758). Dzięcioł średni. W: Gromadzki (red.), Ptaki (część II) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 8. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 271–275.
- Kowalski M., Wojtowicz B. 2004. *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) Nocek duży. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.), Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 363–367.
- Lesiński G., Kowalski M. 2004. *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). Mopek. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.), Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 381–385.
- Lontkowski J. 2004. *Pernis apivorus* (L., 1758). Trzmielojad. W: Gromadzki (red.), Ptaki (część I) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 7. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 203–206.
- Matuszkiewicz J.M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Marszał 2012. Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*. W: Markomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.), Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Cz. III. Warszawa.
- Opracowanie Ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego, 2005, Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne, Wrocław.
- Proćków J. 2010. Flora rezerwatu „Brzeźnik” koło Bolesławca (woj. Dolnośląskie) oraz stopień zagrożenia jej najcenniejszych elementów. – Acta Botanica Silesiaca 5: 65–76.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gromadka na lata 2010–2014 z uwzględnieniem lat 2015–2018, IME Consulting (Gromadka, 2010).
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Warta Bolesławiecka na lata 2009–2012 z perspektywą na lata 2013–2016. Ekoperfect (Piotrków Trybunalski, 2009).
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Nowogrodziec na lata 2009–2012 z perspektywą na lata 2013–2016. Green Key (Mełno, 2011).
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Warta Bolesławiecka na lata 2009–2012 z perspektywą na lata 2013–2016. EkoPerfekt (Piotrków Trybunalski, 2009).
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesławiec na lata 2013–2016 z perspektywą na lata 2017–2020 – Aktualizacja. Eko-Team (Bolesławiec, 2012).

- Program Ochrony Środowiska na lata 2010–2013 z uwzględnieniem lat 2014–2017. Urząd Miasta Bolesławiec (Bolesławiec, 2010).
- Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2011 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (Wrocław, 2012).
- Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2012 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (Wrocław, 2013).
- Rejestr Zabytków Województwa Dolnośląskiego. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu, <http://wosoz.ibip.wroc.pl>.
- Richling A., Ostaszewska K. 2009. Geografia fizyczna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dziennik Ustaw z 2011 r. nr 237 poz.1419.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dziennik Ustaw z 2012 r., poz. 81.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną. Dziennik Ustaw z 2004 r. nr 168 poz. 1765.
- Sikora S. 2004. *Lutra lutra* (L. 1758). Wydra. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.), Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 412–416.
- Smolis A., Kadej M., Bena W., Malkiewicz A., Zając K., Mańkowska-Jurek D., Rapała R. 2012. Nowe dane o rozszedzeniu ważek (Insecta: Odonata) na Śląsku. Przyr. Sud. 15: 57–66.
- Stajszczyk M. 2004. *Ficedula parva*. (Bechst. 1794). Muchołówka mała. W: Gromadzki (red.), Ptaki (część II) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 8. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 340–343.
- Stajszczyk M. 2011. Ekspansja czapli białej w Europie. – Ptaki Polski 3–4, s 18.
- Stajszczyk M., Sikora A. 2004b. *Columba oenas* (L., 1758). Siniak. W: Gromadzki (red.), Ptaki (część II) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 8. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 215–219.
- Stajszczyk M., Sikora A. 2004a. *Picus canus* (Gmel. 1788). Dzięcioł zielonosiwy. W: Gromadzki (red.), Ptaki (część II) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 8. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 258–262.
- Standardowy Formularz Danych dla OSO Bory Dolnośląskie PLB020005, 2002. Departament Obszarów Natura 2000, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Aktualizacja 09-2011 r.

- Standardowy Formularz Danych dla OZW Dąbrowy Kliczkowskie PLH020090, 2010. Bena W., Świerkosz K. - WZS woj. Dolnośląskiego, Aktualizacja 09-2011 r.
- Standardowy Formularz Danych dla OZW Dolina Dolnej Kwisy PLH020050, 2006. Waldemar Bena, PTPP pro Natura Zgorzelec, Marek Krukowski, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu. Aktualizacja 09-2011 r.
- Stefańska-Krzaczek E. 2010. Plant communities of Scots pine stands in the south-eastern part of the Bory Dolnośląskie forest (SW Poland). – Acta Botanica Silesiaca Monographiae 6: 3–98.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla gminy Bolesławiec (Bolesławiec, 2011).
- Szymura J.M. 2004. *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761). Kumak nizinny. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.), Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 298–302.
- 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.
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008–2011 z uwzględnieniem lat 2012–2015 (Wrocław, 2008).
- Wykaz obszarów Natura 2000 „Shadow List 2010”. Klub Przyrodników i PTOP „Salamandra” (Świebodzin-Poznań, 2010).
- Zalewska-Gałosz J., Nowak A., Dajdok Z., Bena W. 2011. Is *Potamogeton polygonifolius* really critically endangered in Poland? The case of stable populations of the rare species on its geographical range limit. – Opole Scientific Society, Nature Journal 44: 6–15.
- Zarzycki K., Mirek Z., 2006, Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków.
- Zieliński P. 2004. *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768). Traszka grzebieniasta. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.), Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 289–393.
- Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Osiecznica (Osiecznica, 2012).
- Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Warta Bolesławiecka (Warta Bolesławiecka, 2011).