

DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
WE WROCŁAWIU

PLAN URZĄDZENIA LASU  
DLA NADLEŚNICTWA ZŁOTORYJA

na okres od 1 stycznia 2011 r. do 31 grudnia 2020 r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



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

Program zaktualizowała:

.....  
dr Anna Wójcicka-Rosińska

Sprawdził:

Zastępca Dyrektora Oddziału

.....  
mgr inż. Marek Matyjaszczyk



[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 2011

- Flora: mgr Sylwia Wierzcholska, mgr Marek Malicki, Instytut Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego (rozd. *Ochrona gatunkowa roślin, Siedliska przyrodnicze*)  
dr Anna Wójcicka-Rosińska, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu
- Fauna: mgr Marek Stajszczyk, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu  
(rozd. *Ochrona gatunkowa zwierząt*)
- Klimat: dr Dariusz Rosiński, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu  
(rozd. *Klimat*)

Współpraca: mgr inż. Krzysztof Flis  
mgr inż. Paweł Orzełek

Fotografie: A. Wójcicka-Rosińska (fot. 1-4)  
W. Bena (fot. 5, 6)

## SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>WSTĘP .....</b>	<b>11</b>
<b>II.</b>	<b>CELE PROGRAMU .....</b>	<b>13</b>
<b>III.</b>	<b>OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>14</b>
III.1.	Informacje podstawowe .....	14
III.2.	Położenie .....	15
III.2.1.	Położenie według podziału administracyjnego kraju.....	15
III.2.2.	Regionalizacja fizycznogeograficzna .....	16
III.2.3.	Regionalizacja przyrodniczo-leśna .....	19
III.2.4.	Regionalizacja geobotaniczna .....	19
III.3.	Historia lasów i gospodarki leśnej .....	20
III.4.	Miejsce i rola nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej regionu .....	22
III.5.	Struktura użytkowania ziemi wg gmin.....	23
III.6.	Charakterystyka ogólna kompleksów leśnych.....	23
III.7.	Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach grup funkcji lasu.....	25
III.8.	Klimat.....	26
III.9.	Warunki hydrologiczne.....	32
III.9.1.	Sieć hydrograficzna .....	32
III.9.2.	Wody podziemne .....	33
III.9.3.	Wpływ warunków wodnych na gospodarkę leśną.....	34
III.10.	Gleby.....	35
<b>IV.</b>	<b>FORMY OCHRONY PRZYRODY .....</b>	<b>39</b>
IV.1.	Rezerваты .....	39
IV.1.1.	Rezerваты przyrody istniejące .....	39
IV.1.2.	Rezerваты przyrody projektowane .....	43
IV.2.	Parki krajobrazowe .....	43
IV.2.1.	Parki krajobrazowe istniejące.....	43
IV.2.2.	Parki krajobrazowe projektowane .....	44
IV.3.	Pomniki przyrody.....	45
IV.4.	Obszary chronionego krajobrazu.....	57
IV.5.	Użytki ekologiczne .....	59
IV.5.1.	Użytki ekologiczne istniejące.....	59
IV.5.2.	Użytki ekologiczne projektowane .....	60
IV.6.	Obszary Natura 2000 .....	62
IV.6.1.	Specjalne Obszary Ochrony.....	62
IV.6.1.1.	SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 .....	62
IV.6.1.2.	SOO Ostrzyca Proboszczowicka PLH020042.....	69
IV.6.1.3.	SOO Ostoja nad Bobrem PLH020054.....	70
IV.6.2.	Obszary Specjalnej Ochrony.....	73
IV.6.2.1.	OSO Bory Dolnośląskie PLB020005 .....	73
IV.7.	Obszary cenne przyrodniczo zasługujące na ochronę .....	74
IV.8.	Ochrona gatunkowa roślin .....	75
IV.8.1.	Gatunki roślin naczyniowych z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (92/43/ECC) ....	85
IV.9.	Ochrona gatunkowa grzybów.....	90
IV.10.	Ochrona gatunkowa zwierząt.....	90
IV.10.1.	Ssaki .....	90

IV.10.1.1.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków ssaków (gatunki z załącznika II dyrektywy siedliskowej).....	92
IV.10.1.2.	Pozostałe gatunki ssaków wymagające szczególnej opieki.....	98
IV.10.2.	Ptaki .....	98
IV.10.2.1.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków ptaków lęgowych (gatunki z załącznika i dyrektywy ptasiej) .....	101
IV.10.2.2.	Strefy ochronne ptaków .....	106
IV.10.3.	Płazy i gady.....	107
IV.10.3.1.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków płazów (gatunki z załącznika II dyrektywy siedliskowej).....	108
IV.10.3.2.	Pozostałe gatunki płazów i gadów wymagające szczególnej opieki .....	110
IV.10.4.	Ryby.....	111
IV.10.5.	Bezkęgowce .....	111
IV.10.5.1.	Zagrożenia i zalecenia ochronne dla najcenniejszych gatunków bezkręgowców (gatunki z załącznika II dyrektywy siedliskowej).....	112
<b>V.</b>	<b>INNE OBSZARY CHRONIONE (POZAUSTAWOWE) .....</b>	<b>114</b>
V.1.	Lasy ochronne – kategorie ochronności .....	114
V.2.	Drzewostany nasienne (wyłączone i gospodarcze) .....	115
V.3.	Uprawy pochodne i drzewa mateczne.....	117
<b>VI.</b>	<b>WALORY PRZYRODNICZO–LEŚNE .....</b>	<b>118</b>
VI.1.	Roślinność potencjalna .....	118
VI.2.	Siedliska przyrodnicze - występowanie i zalecenia ochronne .....	120
VI.2.1.	Siedliska leśne .....	121
VI.2.2.	Siedliska nieleśne .....	132
VI.3.	Zadrzewienia i zakrzaczenia na terenach zarządzanych przez nadleśnictwo występujące w formie powierzchniowej i cenne punktowe.....	137
VI.4.	Ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej .....	141
VI.5.	Obiekty i miejsca o wartości historycznej i kulturowej .....	142
VI.6.	Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej .....	144
VI.6.1.	Siedliskowe typy lasu.....	144
VI.6.2.	Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa drzewostanów .....	145
VI.6.3.	Pochodzenie drzewostanów .....	148
VI.6.4.	Zgodność składu gatunkowego z siedliskami .....	149
VI.7.	Formy degeneracji ekosystemów leśnych.....	155
VI.7.1.	Aktualny stan siedliska .....	155
VI.7.1.1.	Borowacenie.....	157
VI.7.1.2.	Neofityzacja .....	158
<b>VII.</b>	<b>ZAGROŻENIA.....</b>	<b>160</b>
VII.1.	Stan zdrowotny lasów .....	160
VII.2.	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego .....	160
VII.2.1.	Strefy zagrożenia przemysłowego .....	161
VII.2.2.	Zakłady przemysłowe uciążliwe dla środowiska .....	162
VII.3.	Planowane inwestycje (o znaczeniu lokalnym, regionalnym i krajowym, których oddziaływanie na środowisko będzie negatywne) .....	162
VII.4.	Planowane przedsięwzięcia zabezpieczające lasy przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji.....	163
VII.5.	Stan i kształtowanie się stosunków wodnych .....	164
VII.5.1.	Stan czystości wód powierzchniowych .....	164
VII.5.2.	Stan czystości wód podziemnych.....	165

VII.5.3.	Stan gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin.....	167
VII.5.3.1.	Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.....	167
VII.5.3.2.	Ścieki komunalne i przemysłowe.....	168
VII.6.	Poziom zanieczyszczeń gleb.....	169
VII.7.	Gospodarka odpadami .....	169
VII.8.	Zagrożenia biotyczne .....	171
VII.8.1.	Choroby grzybowe .....	173
VII.8.2.	Szkodniki owadzie .....	173
VII.8.3.	Szkody powodowane przez zwierzyne.....	174
VII.9.	Zagrożenia abiotyczne .....	175
VII.9.1.	Požary.....	176
VII.9.2.	Czynniki klimatyczne .....	178
VII.9.2.1.	Wiatr .....	178
VII.9.2.2.	Wyładowania atmosferyczne .....	179
VII.9.2.3.	Opady i osady atmosferyczne.....	179
VII.9.2.4.	Zakłócenia stosunków wodnych.....	180
VII.9.3.	Czynniki antropogeniczne .....	180
VII.9.3.1.	Szkodnictwo leśne .....	180
VII.9.3.2.	Szkody górnicze .....	181
VII.9.3.3.	Turystyka .....	181
<b>VIII.</b>	<b>WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO, REGULACJI ZASOBÓW ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH .....</b>	<b>182</b>
VIII.1.	Regulacja użytkowania rębego.....	182
VIII.1.1.	Gospodarstwo specjalne.....	183
VIII.1.2.	Gospodarstwo lasów ochronnych.....	183
VIII.1.3.	Gospodarstwo przebudowy .....	184
VIII.1.4.	Gospodarstwo zrębowe w lasach gospodarczych .....	184
VIII.1.5.	Gospodarstwo przerębowo-zrębowe w lasach gospodarczych.....	184
VIII.2.	Obręby siedliskowe.....	184
VIII.3.	Wytyczne w sprawie poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych .....	188
<b>IX.</b>	<b>PLAN DZIAŁAŃ - ZESTAWIENIE PRAC OBJĘTYCH PROGRAMEM OCHRONY PRZYRODY.....</b>	<b>190</b>
IX.1.	Kształtowanie stosunków wodnych .....	190
IX.2.	Kształtowanie strefy ekotonowej .....	190
IX.3.	Kształtowanie granicy polno-leśnej .....	191
IX.4.	Szczególne formy ochrony.....	192
IX.5.	Ochrona różnorodności biologicznej.....	193
IX.5.1.	Szczególne zagadnienia w zakresie ochrony bioróżnorodności.....	193
IX.5.2.	Ochrona fauny kręgowców – zalecenia.....	194
IX.5.3.	Ochrona fauny bezkręgowców – zalecenia.....	195
IX.5.4.	Ochrona cennych roślin naczyniowych – zalecenia .....	196
IX.5.5.	Ochrona siedlisk hydrogenicznych – zalecenia .....	197
IX.6.	Ochrona przeciwpożarowa .....	198
IX.7.	Promocja i edukacja ekologiczna.....	198
IX.8.	Rozwój turystyki i rekreacji.....	199
<b>X.</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>200</b>

## SPIS TABEL

Tabela. 1.	Szczegółowy podział Nadleśnictwa Złotoryja na jednostki podrzędne .....	14
Tabela. 2.	Szczegółowy podział Nadleśnictwa Złotoryja wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski.....	17
Tabela. 3.	Szczegółowy podział wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej Nadleśnictwa Złotoryja .....	19
Tabela. 4.	Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Złotoryja .....	22
Tabela. 5.	Zestawienie powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w poszczególnych gminach.....	23
Tabela. 6.	Liczba i wielkość kompleksów leśnych.....	24
Tabela. 7.	Wybrane cechy drzewostanów w ramach grup funkcji lasu .....	25
Tabela. 8.	Średnie miesięczne wartości temperatury powietrza 2 m n.p.g. [°C] w Legnicy (1951-2005).....	27
Tabela. 9.	Średnie miesięczne wartości temperatury powietrza 2 m n.p.g. [°C] w Wojcieszowie Górnym (1951-2005).....	28
Tabela. 10.	Średnie miesięczne wartości sumy opadów atmosferycznych [mm] wstacji Legnica (1951-2005).....	29
Tabela. 11.	Średnie miesięczne wartości sumy opadów atmosferycznych [mm] w Wojcieszowie Górnym (1951-2005).....	30
Tabela. 12.	Podział zlewniowy Nadleśnictwa Złotoryja.....	32
Tabela. 13.	Struktura powierzchniowa typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie Złotoryja.....	37
Tabela. 14.	Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Złotoryja.....	42
Tabela. 15.	Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic projektowanego rezerwatu „Las Kondratowski” .....	43
Tabela. 16.	Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic Parku Krajobrazowego „Chełmy” .....	44
Tabela. 17.	Wykaz istniejących pomników przyrody w zasięgu granic Nadleśnictwa Złotoryja (wg rejestru form ochrony przyrody - RDOŚ Wrocław) .....	45
Tabela. 18.	Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic Obszarem Chronionego Krajobrazu „Dolina Czarnej Wody” .....	58
Tabela. 19.	Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic Obszarem Chronionego Krajobrazu „Ostrzyca Proboszczowicka” .....	58
Tabela. 20.	Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic Obszarem Chronionego Krajobrazu „Grodziec” .....	59
Tabela. 21.	Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 .....	63
Tabela. 22.	Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu granic SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 .....	64
Tabela. 23.	Zwierzęta wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 .....	68
Tabela. 24.	Rośliny wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 .....	68
Tabela. 25.	Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu SOO Ostrzyca Proboszczowicka PLH020042.....	69

Tabela. 26. Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu granic SOO Ostrzyca Proboszczowicka PLH020042.....	69
Tabela. 27. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu SOO Ostoja nad Bobrem PLH020054.....	71
Tabela. 28. Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu granic SOO Ostoja nad Bobrem PLH020054 .....	71
Tabela. 29. Zwierzęta wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu granic SOO Ostoja nad Bobrem PLH020054.....	72
Tabela. 30. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu OSO Bory Dolnośląskie PLB020005.....	73
Tabela. 31. Ptaki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej występujące w zasięgu OSO Bory Dolnośląskie PLB020005.....	73
Tabela. 32. Wykaz roślin naczyniowych podlegających ochronie prawnej i zagrożonych występujących na terenie Nadleśnictwa Złotoryja.....	76
Tabela. 33. Wykaz chronionych gatunków grzybów na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja .....	90
Tabela. 34. Wykaz chronionych gatunków ssaków na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja .....	90
Tabela. 35. Wykaz chronionych gatunków ptaków na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja.....	98
Tabela. 36. Wykaz chronionych gatunków płazów i gadów na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja.....	107
Tabela. 37. Wykaz cennych gatunków ryb i smoczkoustych na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja....	111
Tabela. 38. Wykaz chronionych gatunków bezkręgowców na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja .....	111
Tabela. 39. Struktura kategorii ochronności w Nadleśnictwie Złotoryja .....	114
Tabela. 40. Wykaz obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie Złotoryja .....	115
Tabela. 41. Dominujące zespoły roślinności potencjalnej na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja oraz odpowiadające im typy siedliskowe lasu.....	119
Tabela. 42. Zestawienie tabelaryczne wybranych zadrzewień występujących na terenie Nadleśnictwa Złotoryja .....	137
Tabela. 43. Wykaz parków zlokalizowanych na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja .....	142
Tabela. 44. Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków zlokalizowanych na obszarze Nadleśnictwa Złotoryi .....	144
Tabela. 45. Wykaz obiektów związanych z historycznymi śladami górnictwa i hutnictwa zlokalizowanych na obszarze Nadleśnictwa Złotoryi.....	144
Tabela. 46. Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Złotoryja .....	145
Tabela. 47. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m <sup>3</sup> ] drzewostanów wg wiekowych i bogactwa gatunkowego.....	146
Tabela. 48. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m <sup>3</sup> ] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury.....	147
Tabela. 49. Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.....	148
Tabela. 50. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem.....	150
Tabela. 51. Zestawienie powierzchni i procentowego udziału siedlisk naturalnych, zdegenerowanych w grupach siedlisk, w rozbiu na obręby.....	155
Tabela. 52. Zestawienie powierzchni [ha] według form degeneracji lasu – borowacenie .....	158
Tabela. 53. Wykaz gatunków obcych występujących na terenie Nadleśnictwa Złotoryja .....	159
Tabela. 54. Wyniki pomiarów monitoringu powietrza 2009 rok (WIOŚ Wrocław).....	161

Tabela. 55. Emisje zanieczyszczeń przemysłowych z zakładów szczególnie uciążliwych 2009 rok....	162
Tabela. 56. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych na podstawie monitoringu operacyjnego na lata 2007-2009 (WIOŚ Wrocław 2009) .....	165
Tabela. 57. Ocena jakości wyników monitoringu diagnostycznego wód podziemnych w 2009 roku w wybranych punktach zlokalizowanych na terenie Nadleśnictwa Złotoryja (WIOŚ Wrocław 2009).....	166
Tabela. 58. Ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie powiatów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Złotoryja (WIOŚ Wrocław 2009) .....	170
Tabela. 59. Bilans odpadów niebezpiecznych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego 2006 r. (wg SIGOP-W) .....	170
Tabela. 60. Zestawienie powierzchniowe głównych przyczyn zagrożenia biotycznego wg stopni uszkodzenia.....	171
Tabela. 61. Zestawienie powierzchniowe głównych przyczyn zagrożenia abiotycznego wg stopni uszkodzenia.....	175
Tabela. 62. Średnia roczna liczba pożarów lasu w nadleśnictwie (przeciętna z ostatnich 10 lat) .....	177
Tabela. 63. Przyczyny i rozmiar szkód powodujących zakłócenia stosunków wodnych w Nadleśnictwie Złotoryja (ZOL Wrocław).....	180
Tabela. 64. Zestawienie powierzchniowe i procentowe gospodarstw w ramach obrębów .....	183
Tabela. 65. Jednostki regulacji użytkowania rębego i długookresowego planowania hodowlanego (gospodarstwa siedliskowe).....	185



## SPIS RYCIN

Rycina. 1.	Podział administracyjny na gminy w zasięgu Nadleśnictwa Złotoryja .....	16
Rycina. 2.	Diagram klimatyczny dla stacji Wojcieszów Górny (1951-2005) .....	27
Rycina. 3.	Średnia roczna temperatura powietrza (°C) w Nadleśnictwie Złotoryja (1951-2005).....	29
Rycina. 4.	Średnia roczna suma opadu atmosferycznego (mm) w Nadleśnictwie Złotoryja (1951-2005).....	31
Rycina. 5.	Powierzchniowe zestawienie kategorii ochronności.....	114

## SPIS FOTOGRAFII

Fotografia. 1.	Śnieżyca wiosenna <i>Leucojum vernum</i> (fot. A. WR).....	61
Fotografia. 2.	Śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i> (fot. A. WR) .....	61
Fotografia. 3.	Czosnek niedźwiedzi <i>Allium ursinum</i> (fot. AWR) .....	85
Fotografia. 4.	Barwinek pospolity <i>Vinca minor</i> (fot. AWR) .....	85
Fotografia. 5.	Nocki duże <i>Myotis myotis</i> (fot. W.B.) .....	94
Fotografia. 6.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i> (fot. W. B.).....	106



## I. WSTĘP

Las jest najstarszym ekosystemem o szeroko zróżnicowanej strukturze ekologicznej, stanowiącej dynamicznie odnawiające się źródło zasobów przyrodniczych. W życiu człowieka pełni on wielorakie funkcje, z których na przestrzeni dziejów na pierwszy plan wysuwała się zawsze funkcja gospodarcza, rozumiana wyłącznie, jako intensywne eksploatacja zasobów drzewnych lasu. Dopiero od połowy XIX w. świadomość społeczeństwa dotycząca roli ekosystemów leśnych w nowoczesnym państwie zaczęła się rozwijać w kierunku pozaprodukcyjnych możliwości wykorzystania lasu.

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.

Obecnie w podstawowej jednostce gospodarczej Lasów Państwowych – 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:

### 1. Formy ochrony, na które składają się:

#### a) Lasy ochronne ogólnego przeznaczenia, do których należą lasy:

- glebochronne,
- glebochronne w strefie górnej granicy lasów,
- wodochronne,
- stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody, w tym projektowane rezerваты
- ostoje zwierząt chronionych.

#### b) Lasy ochronne specjalnego przeznaczenia, do których zalicza się lasy:

- doświadczalne,
- wyłączone drzewostany nasienne,
- lasy uzdrowiskowe,
- lasy obronne,
- lasy w najbliższym otoczeniu ośrodków wypoczynkowych.

d) Pozostałe lasy ochronne:

- ochronne uszkodzone przez przemysł,
- ochronne wokół miast,
- ochronne w miastach.

e) Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze).

f) Plantacje.

g) Kształtowanie i ochronę środowiska przyrodniczego, co realizowane jest poprzez inwestycje proekologiczne: np. mniej uciążliwe formy ogrzewania budynków w osadach i osiedlach, oczyszczalnie ścieków, małą retencję wodną itd.

Konkretnym przykładem realizacji racjonalnej gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych było wdrożenie do praktyki leśnej „Programu ochrony przyrody” dla każdej jednostki administracyjnej Lasów Państwowych. Program ten jest częścią składową planu urządzenia lasu sporządzanego na okres 10 lat i zatwierdzanego przez Ministra Środowiska.

„Program ochrony przyrody” dla Nadleśnictwa Złotoryja opracowano na podstawie „Instrukcji sporządzenia programu ochrony przyrody (MOŚZNiL Departament Leśnictwa, Warszawa 1996r.), będącej załącznikiem do „Instrukcji urządzania lasu” (MOŚZNiL, DGLP, Warszawa 1994r.), zgodnie z Ustawą o Lasach z dnia 16 października 1991 r. (Dz. U. 1991 nr 101 poz. 444 z późniejszymi zmianami) oraz z Ustawą o Ochronie Przyrody z dn.16.10.1991 r. i Ustawą o Lasach z dn. 28.10.1991r.

W programie szeroko wykorzystano materiały i informacje z poprzedniego Programu ochrony przyrody dla Nadleśnictwa Złotoryja, stanowiącego część planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Złotoryja na okres od 01.01.2001r. do 31.12.2010r. W obecnej wersji programu zaktualizowano akty prawne, adresy leśne oraz wykaz form ochrony przyrody. Zaktualizowano i uzupełniono wykaz roślin i zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, a także szereg informacji dotyczących charakterystyki walorów przyrodniczo-leśnych nadleśnictwa, zagrożeń i planowanych działań w zakresie ochrony przyrody.

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 w nadleśnictwie sporządzany jest w celu:

1. 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),
2. Zinwentaryzowania i zobrazowania walorów przyrodniczych nadleśnictwa,
3. Ukazania zagrożeń przyrody nadleśnictwa (głównie ekosystemów leśnych) na tle regionu i kraju,
4. Ustalenia hierarchii grup funkcji poszczególnych (całych lub części) kompleksów leśnych,
5. Wskazania kolejnych obiektów do objęcia szczególnymi formami ochrony i wstępnego określenia przedmiotów oraz celów i metod ich ochrony,
6. Sprawowania ochrony przyrody poprzez doskonalenie gospodarki leśnej i pełne wykorzystanie prac glebowo-siedliskowych,
7. Preferowania technologii prac leśnych przyjaznych dla środowiska przyrodniczego,
8. Uświadomienia wszystkim grupom społeczeństwa obecnych i potencjalnych zagrożeń lasów oraz środowiska przyrodniczego,
9. Umożliwienia w przyszłości wykonania szeregu analiz porównawczych dotyczących zmian stanu lasów i środowiska przyrodniczego,
10. Ochrony zabytków kultury materialnej w lasach,
11. Opracowania propozycji do planów zagospodarowania przestrzennego,
12. Zebrania informacji dotyczących szeroko pojętych aspektów ochrony przyrody na terenie zasięgu nadleśnictwa, z podaniem materiałów źródłowych w jednym opracowaniu.

### III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

#### III.1. INFORMACJE PODSTAWOWE

Lasy Nadleśnictwa Złotoryja obejmują swym zasięgiem tereny położone między Chocianowcem i Nową Kuźnią na północy, a Kaczorowem i Radomierzem na południu (rozciągłość zasięgu w linii prostej północ – południe: 54 km) oraz między Sichówkiem na wschodzie a Krzyżową na zachodzie (rozciągłość zasięgu w linii prostej wschód – zachód: 36 km). Wyżej opisane miejsca wyznaczają najbardziej wysunięte punkty zasięgu Nadleśnictwa w poszczególnych kierunkach geograficznych.

Nadleśnictwo Złotoryja położone jest pomiędzy 15°40' i 16°03' długości geograficznej wschodniej i 51°23' i 50°54' szerokości geograficznej północnej. Jest ono jedną z 33 jednostek administracyjnych wchodzących w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Składa się z 2 obrębów: Chojnowa i Świerzawy, podzielonych na 15 leśnictw. Ich łączna powierzchnia wynosi 19617,58 ha. Siedziba nadleśnictwa mieści się w Złotoryi, ul. Stanisława Staszica 18.

Tabela. 1. Szczegółowy podział Nadleśnictwa Złotoryja na jednostki podrzędne

Lp.	Leśnictwo	Siedziba	Oddziały	Powierzchnia [ha]
<b>NADLEŚNICTWO ZŁOTORYJA</b>				
<b>I Obręb: Chojnów</b>				
1	Michałów	38 d	1-9; 32-69; 69A; 70-86; 173; 209; 255A; 255B	1732,48
2	Rokitki	135 k	10-31; 115; 132-134; 146-152; 160-169; 174-181; 210	1502,53
3	Modła	135 k	87-114; 116-131; 135-145; 153-159; 170-172; 187; 270	1670,36
4	Biskupin	267 i	182-186; 188-208; 256-260; 260A; 261-267; 267A; 267B; 268-269; 271-272; 274-278	1566,28
5	Okmiany	312 p	286-290; 292-351	1715,79
6	Olszanica	385 l	352-355; 355A; 356-376; 376A; 377-400	1399,20
Razem obręb:				<b>9586,64</b>

Lp.	Leśnictwo	Siedziba	Oddziały	Powierzchnia [ha]
<b>II Obręb: Świerzawa</b>				
7	Wilków	87 nx	39-49; 49A; 50-81; 87-90; 94; 104	1324,60
8	Jerzmanice	25 d	1-5; 5A; 6-8; 8A; 9-23; 25-31; 31A; 32-38	1142,39
9	Proboszczów	182 k	184-220	1052,76
10	Nowy Kościół	153 k	24; 82-85; 91-93; 95-103; 153-183	1169,80
11	Rzeszówek	140A k	105-127; 127A; 128-129; 129A; 130-140; 140A; 141-152	1276,49
12	Wojcieszów Dolny	271 w	268-269; 271-273; 289-324	1175,26
13	Lubiechowa	222 h	221; 221A; 222-251; 258-262	960,78
14	Wojcieszów Górny	343 k	288; 325-332; 336-337; 343-349; 351-368	1011,69
15	Podgórk	271 x	252-257; 263-267; 270; 274-287; 333-335; 338-342; 350	918,05
<b>Razem obręb:</b>				<b>7248,09</b>
<b>Razem Nadleśnictwo:</b>				<b>19617,58</b>

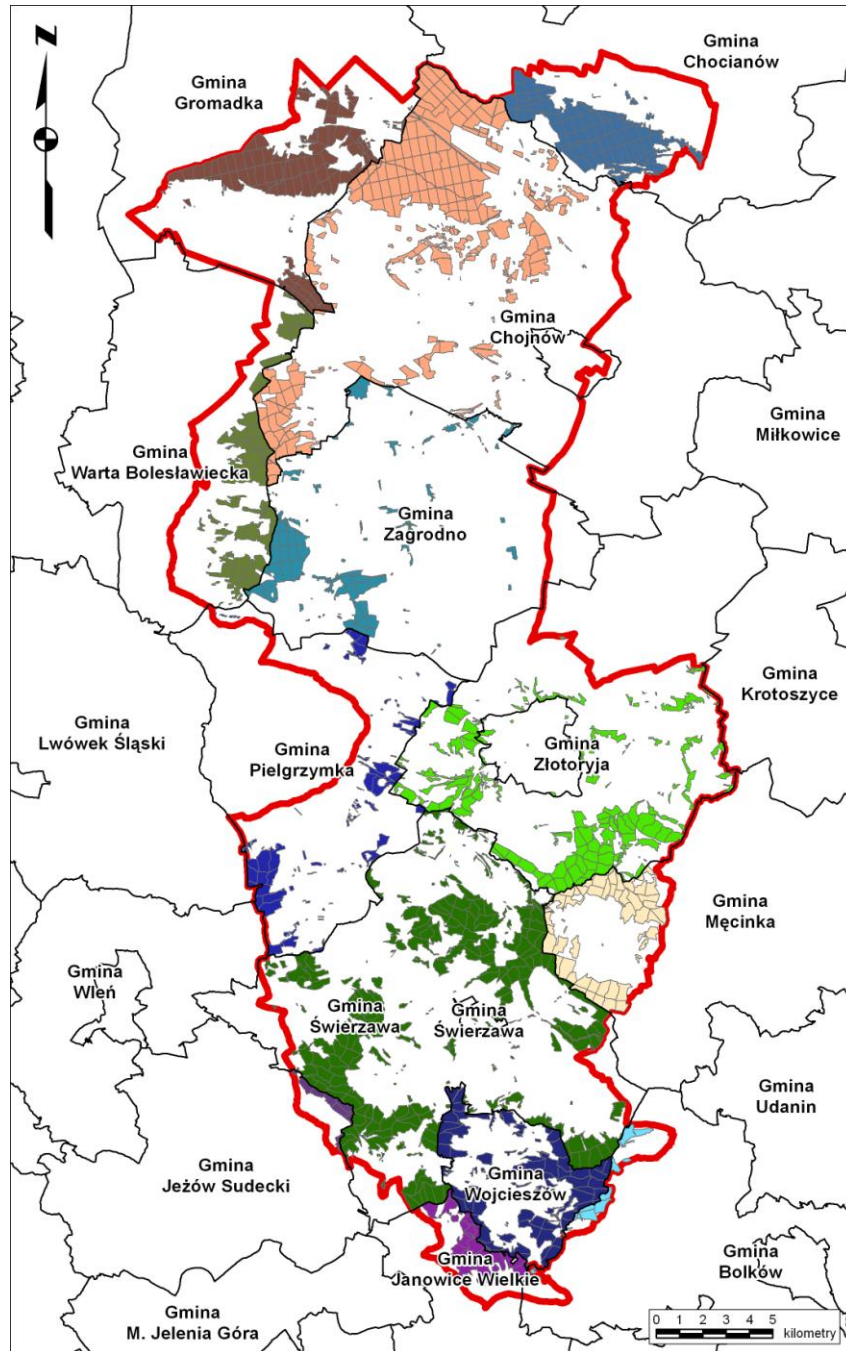
Nadleśnictwo Złotoryja graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi Lasów Państwowych:

- od północnego-zachodu i północy z Nadleśnictwem Chocianów;
- od zachodu z Nadleśnictwem Bolesławiec oraz Lwówek Śląski,
- od południowego-zachodu z Nadleśnictwem Lwówek Śląski,
- od południa z Nadleśnictwem Śnieżka oraz Jawor,
- od południowego-wschodu z Nadleśnictwem Jawor,
- od wschodu z Nadleśnictwem Jawor oraz Legnica,
- od północnego-wschodu z Nadleśnictwem Legnica.

## III.2. POŁOŻENIE

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

Zgodnie z podziałem administracyjnym kraju Nadleśnictwo Złotoryja znajduje się na obszarze województwa dolnośląskiego, w powiatach: bolesławieckim (gm. Gromadka, gm. Warta Bolesławiecka), jaworskim (gm. Bolków, gm. Męcinka), jeleniogórkim (gm. Janowice Wielkie, gm. Jeżów Sudecki), legnickim (Miasto Chojnów, gm. Chojnów), polkowickim (gm. Chocianów), złotoryjskim (gm. Wojcieszów, gm. Złotoryja, gm. Pielgrzymka, Miasto Świerzawa, gm. Świerzawa, gm. Zagrodno, gm. Złotoryja).



Rycina. 1. Podział administracyjny na gminy w zasięgu Nadleśnictwa Złotoryja

### III.2.2. REGIONALIZACJA FIZYCNOGEOGRAFICZNA

Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego (2000) lasy Nadleśnictwa Złotoryja położone są w następujących jednostkach fizycznogeograficznych:

Obszarze:	Europa Zachodnia
Podobszarze:	Pozaalpejska Europa Środkowa
Prowincji:	Niż Środkowoeuropejski (31)
Podprowincji:	Nizin Sasko-Łużyckich (317)
Makroregionie:	Niziny Śląsko-Łużyckiej (317.7)



Mezoregionach:	Wysoczyzna Lubińska (317.76)
	Równina Legnicka (317.77)
	Równina Chojnowska (317.78)
Prowincji:	Masyw Czeski (33)
Podprowincji:	Sudety i Przedgórze Sudeckie (332)
Makroregionie:	Pogórza Zachodniosudeckiego (332.2)
Mezoregionie:	Pogórze Kaczawskie (332.27)
Makroregionie:	Sudetów Zachodnich (332.3)
Mezoregionie:	Góry Kaczawskie (332.35)
Mezoregionie:	Kotlina Jeleniogórska (332.36)

**Tabela. 2. Szczegółowy podział Nadleśnictwa Złotoryja wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski**

Obwód leśny	Prowincja	Makroregion	Mezoregion	Oddział
Chojnów	Niz Środkowo-europejski (31)	Niziny Śląsko-Łużyckie (317.7)	Wysoczyzna Lubińska (317.76)	1-3, 38-39, 42-44, 49-51, 57-61, 69-75, 81-84
			Równina Legnicka (317.77)	4-37, 40-41, 45-48, 53-56, 63-68, 76-86, 173, 209-210, 255-258
			Równina Chojnowska (317.78)	87-131, 133-145, 147-159, 161-172, 174-208, 259-290, 292-352, 355A, 369-370
	Masyw Czeski (33)	Pogórze Zachodnio-Sudeckie (332.2)	Pogórze Kaczawskie (332.27)	352-368, 371-400
Świerzawa	Niz Środkowo-europejski (31)	Niziny Śląsko-Łużyckie (317.7)	Równina Chojnowska (317.78)	1-3, 6,
	Masyw Czeski (33)	Pogórze Zachodnio-Sudeckie (332.2)	Pogórze Kaczawskie (332.27)	4-5A, 7-206, 213-216, 221-221A,
			Góry Kaczawskie (332.35)	207-212, 217-220, 222-354, 356-362, 364-366, 368
		Kotlina Jeleniogórska (332.36)	355, 363, 367	

**Mezoregion Wysoczyzna Lubińska (317.76)** położony jest pomiędzy Równiną Szprotawską, Równiną Legnicką a Obniżeniem Ścinawskim. Zbudowana jest z glin morenowych, częściowo przykrytych lessem. W podłożu czwartorzędu i trzeciorzędu

występują permskie łupki miedzionośne, podstawa Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego.

**Równina Legnicka** (317.77) obejmuje szerokie płaskodenne doliny dolnej Kaczawy i jej dopływów: Czarnej Wody, Skorej i Nysy Szalonej. Na glebach madowych występują tu pola uprawne, a w miejscach bardziej wilgotnych łąki. W strukturze Równiny Legnickiej wyodrębniają się dolina Czarnej Wody i dolina Kaczawy.

**Równina Chojnowska** (317.78) jest pośrednim członem pomiędzy Równiną Legnicką a Pogórzem Kaczawskim, do którego przylega od strony północno-wschodniej, osiągając wysokość w granicach 180-200 m, z kulminacją około 250 m. Ma ona charakter denudowanej równiny morenowej z ostałcami kemowymi i pokrywą lessową.

**Pogórze Kaczawskie** (332.27) położone jest na północ od Gór Kaczawskich, pomiędzy dolinami Bobru i Nysy Szalonej. Pod względem budowy geologicznej jest to niecka złożona z warstw cechsztynu, dolnego triasu i kredy, których wychodnie tworzą kuesty. Najwyższe wzniesienia są stożkami bazaltowymi, pochodzącymi z mioceńskich erupcji wulkanicznych (Ostrzyca 499 m). Rezerваты przyrody, występujące na terenie Nadleśnictwa Złotoryja w obrębie Pogórza Kaczawskiego to: „Wilcza Góra” w Złotoryi - odsłonięcie bazaltu o charakterystycznej oddzielności słupowej oraz „Ostrzyca Proboszczowicka” - gołoborze bazaltowe z roślinnością naskalną na stoku Ostrzycy.

**Góry Kaczawskie** (332.35) stanowi niewysoka grupa górską zamykająca od północy Kotlinę Jeleniogórską. Od północnego wschodu opadają tektonicznym stopniem w kierunku Pogórza Kaczawskiego, zachodnią granicą jest Dolina Bobru, a od południa i wschodu sąsiadują z Pogórzem Bolkowskimi i Górami Wałbrzyskimi. Góry Kaczawskie są to góry niskie (wysokości względne nie przekraczają 250 m, nie zaznacza się piętrowość klimatyczno – roślinna). Urozmaicenie form urzeźbienia jest dość znaczne, co wiąże się ze zróżnicowaniem materiału skalnego. Góry Kaczawskie zbudowane są ze skał staropaleozoicznych, sfałdowanych w orogenezie kaledońskiej. W strukturze geologicznej występują zmetamorfizowane wapienie kambryjskie, kwarcyty, łupki i różne skały pochodzenia wulkanicznego (porfiry i keratofiry). Rzeka Kaczawa mająca źródła w tych górach, dzieli je na dwie nierówne części. W części zachodniej zaznaczają się trzy pasma: Północnokaczawskie, Południowokaczawskie i niski Mały Grzbiet, mniejsza jest część wschodnia za doliną Kaczawy.

**Kotlina Jeleniogórska** (332.36) jest wypreparowana w granitach batolitu izersko-karkonoskiego, tworzących izolowane garby i skałki. Od zachodu kotlinę ogranicza Pogórze Izerskie, od południa – Karkonosze, od wschodu – Rudawy Janowickie, od północy – Góry Kaczawskie.

### III.2.3. REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA

Lasy Nadleśnictwa Złotoryja według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Trampiera (2008) położone są w następujących jednostkach:

Kraina: Śląska V

Mezoregion: Borów Dolnośląskich ( V.2. )

Mezoregion: Środkowego Bobru ( V.4. )

Mezoregion: Legnicki ( V.5. )

Kraina: Sudecka VII

Mezoregion: Pogórza Kaczawskiego ( VII.3. )

Mezoregion: Gór Kaczawskich ( VII.4. )

Tabela. 3. Szczegółowy podział wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej Nadleśnictwa Złotoryja

Obręb leśny	Kraina	Mezoregion	Oddział
Chojnów	Śląska V	Borów Dolnośląskich (V.2.)	1-290; 292-297, 302cz, 303cz, 304cz,
		Środkowego Bobru (V.4.)	298-301; 302cz, 304cz, 306, 307-354, 355cz, 356-361, 362cz, 363-400
		Legnicki (V.5.)	303cz, 305, 355cz, 362cz
Świerzawa	Śląska V	Legnicki (V.5.)	1-3, 4cz, 5, 5A, 7cz
	Sudecka VII	Pogórza Kaczawskiego (VII.3.)	4cz, 7cz, 8-209, 210cz, 211-221, 222cz, 223cz, 263cz, 268cz, 269cz, 274-279, 280cz
		Gór Kaczawskich (VII.4.)	210cz, 222cz, 223cz, 224-262, 263cz, 264-267, 268cz, 269cz, 270-273, 280cz, 281-367

### III.2.4. REGIONALIZACJA GEOBOTANICZNA

Według regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (2008) obszar Nadleśnictwa Złotoryja leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

Prowincja: Subatlantycka Górska

Podprowincja: Hercyńsko-Czeska

B.4. Kraina Południowowielkopolsko-Łużycka

B.4a Podkrajina Łużycka

B.4a.6 Okręg Bolesławiecko-Zgorzelecki

B.4a.6c Bolesławiecko-Nowogrodziecki

B.4b Podkrajina Południowowielkopolska

B.4b.9 Okręg Szprotawsko-Prochowidzki

B.4b.9a Szprotawsko-Chocianowski

B.4b.9c Kraśnicki

B.4b.9d Gromadzko-Prochowidzki

- B.5. Kraina Dolnośląska
- B.5.1. Okręg Legnicko-Brzeski
- B.5.1a Legnicki
- G Dział Sudecki
- G.1. Kraina Sudetów
- G.1a Podkraina Zachodniosudecka
- G.1a.2 Okręg Pogórzy Bolkowsko-Kaczawskich
- G.1a.2a Wleńsko-Jerzmanicki
- G.1a.2b Wilkowski
- G.1a.5 Okręg Zewnętrznych Pasm Sudetów Środkowych
- G.1a.5a Gór Kaczawskich Zachodnich
- G.1a.5b Gór Kaczawskich Wschodnich

### **III.3. HISTORIA LASÓW I GOSPODARKI LEŚNEJ**

Nadleśnictwo Złotoryja w obecnych granicach utworzono 1.01.1974r., po likwidacji dwóch oddzielnych Nadleśnictw: Chojnów i Świerzawa oraz ich przekształceniu w obręb leśny.

Wykonany według stanu na 1.10.1977r. Plan Urządzenia Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Złotoryja (I rewizja urządzania lasu) wprowadził podział dwóch istniejących dotąd obrębów leśnych na trzy obręby: Chojnów, Złotoryja i Świerzawa. Zmiany w podziale obrębów miały na celu dostosowanie granic ówczesnego Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych we Wrocławiu do podziału administracyjnego kraju na województwa. W celu przekazania części gruntów sąsiednim Nadleśnictwom (Chocianów i Legnica) utworzono także obręb cząstkowy – Jaroszówka. Przy okazji II rewizji urzędzeniowej (Plan Urządzenia Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Złotoryja wg Stanu na 1.01.1991r.) ponownie utworzono dwa obręby leśne: Chojnów i Świerzawa, likwidując tym samym obręb Złotoryja i włączając go w całości do obrębu Świerzawa. Istniejące do 1974 roku Nadleśnictwa Chojnów i Świerzawa, utworzone zostały w 1945 roku na mocy dekretu PKWN z dnia 12 grudnia 1944 roku (Nadleśnictwo Chojnów) i w 1959r., na mocy Zarządzenia MliPD z dnia 10 września 1958r. (Nadleśnictwo Świerzawa). Włączone zostały do nich lasy różnych własności, w tym głównie lasy prywatne majątków ziemskich, a także: lasy miejskie miasta Złotoryja, lasy włościańskie, kościelne i przyklasztorne oraz dawne lasy państwowe.

Brak szczegółowych danych dotyczących gospodarki leśnej w omawianych lasach przed 1945 rokiem, uniemożliwia dokładną jej charakterystykę. Ogólne wnioski o charakterze prowadzonej gospodarki można sformułować w oparciu o zastany stan lasów. Podstawowym kryterium prowadzonej gospodarki leśnej, była dążność do uzyskania jak najwyższych

dochodów. Służyć temu miały stosowane intensywne metody gospodarowania, oparte na hodowli gatunków drzew produkujących dużą masę drewna w skróconej kolei rębny (świerk, sosna) oraz hodowla odroślowych drzewostanów dębowych, użytkowanych w 40-letniej kolei rębny w celu pozyskiwania surowca garbarskiego.

W lasach większych własności prowadzony sposób zagospodarowania opierał się na wykorzystaniu rębny częściowych i zupełnych. W niektórych przypadkach, głównie w młodszych drzewostanach świerkowych stosowano także rębnię wagnerowską, prowadząc cięcia na pasach o szerokości 15 – 20 m. Odnowienie powierzchni zrębnych odbywało się głównie sposobem naturalnym. Lasy drobnej własności użytkowano w miarę potrzeb, wycinając pojedyncze drzewa lub niewielkie ich grupy. Także tutaj odnowienie odbywało się poprzez obsiew naturalny lub przy wykorzystaniu odrośli.

Pierwszą próbą wprowadzenia planowej gospodarki leśnej w okresie powojennym, była opracowana tuż po wojnie, na podstawie skróconych opisów taksacyjnych, tzw. prowizoryczna tabela klas wieku. Posłużyła ona do wyliczenia etatu rocznego przy przyjętej kolei rębny. W sporządzonym planie cięć uwzględniono także użytkowanie przedrębne. Gospodarka tego okresu ograniczała się głównie do porządkowania sanitarnego stanu lasu oraz zagospodarowania istniejących remanentów drzewnych.

Prowizoryczne urządzenie lasu zostało przeprowadzone w 1952r. w Nadleśnictwie Chojnów i w 1953r na terenie dwóch Nadleśnictw (Jerzmanice i Wojcieszów), połączonych następnie w Nadleśnictwo Świerzawa.

Plan definitywnego urządzenia lasu opracowano dla Nadleśnictwa Chojnów wg stanu na 1.10.1964r., a dla Nadleśnictwa Świerzawa – wg stanu na 1.10.1967r. Plan ten zakładał wykorzystanie następujących sposobów użytkowania:

- Rb Ia i Ib (w Nadleśnictwie Chojnów na siedliskach Bśw, BMśw, BMw, Bw, Oi i częściowo LMśw; w Nadleśnictwie Świerzawa w negatywnych drzewostanach dębowych, w drzewostanach świerkowych narażonych na wiatrowały i na powierzchniach zrębnych do 2,0 ha),
- Rb II (na pozostałych siedliskach i w pozostałych drzewostanach).

Wykonanie zaplanowanego etatu w użytkowaniu rębny wyniosło za ten okres 113% wielkości planowanej w Nadleśnictwie Chojnów i 110% w Nadleśnictwie Świerzawa. W użytkowaniu przedrębny wykonanie wielkości zaplanowanych w ujęciu masowym wyniosło: 124% w Nadleśnictwie Chojnów i 129% w Nadleśnictwie Świerzawa. Na znaczne przekroczenie zaplanowanego etatu użytkowania przedrębny i rębny wpływ miały użytki przygodne, których udział w tym okresie był znaczny. Zaniedbania pielęgnacyjne w drzewostanach II i III klasy wieku w znacznym stopniu powodowały obniżenie się ich odporności i narażały je na szereg uszkodzeń natury abiotycznej – głównie uszkodzenia od śniegu i wiatru.

Podstawową metodą odnowienia stosowaną w tym okresie gospodarczym, zarówno na powierzchniach otwartych jak i pod okapem było sadzenie w talerzach oraz na wyoranych pasach. Odnawiano głównie sosną i świerkiem, wprowadzając gatunki domieszkowe (buka, dęba, jawora, modrzewia). Wyniki przeprowadzonych w tamtym okresie oceny upraw wykazują 24% upraw o niezgodnym składzie gatunkowym.

Do pogarszania się stanu sanitarnego lasu w tamtym okresie przyczyniały się głównie szkody powodowane przez czynniki atmosferyczne – śnieg i wiatr. Cykliczność ich występowania, znaczne rozproszenie powierzchniowe, a przy tym trudna sytuacja na rynku pracy (brak robotników), często powodowały trudności w szybkim likwidowaniu ich skutków, co z kolei przyczyniało się do powstawania ognisk gradacyjnych szkodników wtórnych (głównie kornika drukarza). Plan I rewizji urządzania lasu opracowany został na okres od 1.X.1977r. do 30.IX.1987r. (okres obowiązywania planu wydłużył się do 1990 roku). Udział użytków przygodnych w ogólnej ilości pozyskanych użytków rębnych i przedrębnych wyniósł w tym okresie ok. 19%. Czynnikiem powodującym pogarszanie się sanitarnego stanu lasu były przede wszystkim szkody od wiatru oraz śniegu, ale także i coraz bardziej uwidaczniające się uszkodzenia przemysłowe. Przez cały okres problemy ochronne stanowiły owady zarówno z grupy szkodników pierwotnych (zawodnica świerkowa i zwójka zieloneczka), jak i wtórnych (głównie kornik drukarz, cetyńce oraz drwalnik paskowany). Znacznym problemem gospodarczym w tym okresie stały się także szkody powodowane przez zwierzynę płową (wszystkie ich rodzaje – głównie zgryzanie i spałowanie).

Plan II rewizji urządzania lasu opracowano dla Nadleśnictwa Złotoryja na okres od 1.I.1991r. do 31.XII.2000r.

### III.4. MIEJSCE I ROLA NADLEŚNICTWA W PRZESTRZENI PRZYRODNICZO-LEŚNEJ REGIONU

Tabela. 4. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Złotoryja

Jednostka (stan na 1.01.2011)	Średni wiek (lata)	Przeciętny zapas (m <sup>3</sup> /ha)	Udział siedlisk borowych (%)	Udział gatunków iglastych (%)
Obręb Chojnów	60	216	52,5	67,5
Obręb Świerzawa	80	287	1,8	40,9
Nadleśnictwo	70	253	26,1	53,6
Lasy Państwowe*	57	262	52,5	74,1

\*GUS Leśnictwo 2010

### III.5. STRUKTURA UŻYTKOWANIA ZIEMI WG GMIN

Tabela. 5. Zestawienie powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w poszczególnych gminach

Lp.	Gmina	Powierzchnia [ha]			
		Grunty leśne zalesione i niezalesione	Związane z gosp. leśną	Grunty nieleśne	Ogółem
1	Gm. Gromadka	1662,63	45,67	19,01	1727,31
2	Gm. Warta Bolesławiecka	1069,17	28,99	8,28	1106,44
3	Gm. Bolków	175,12	4,60	-	179,72
4	Gm. Męcinka	995,35	14,28	9,27	1018,90
5	Gm. Janowice Wielkie	485,84	6,99	1,51	494,34
6	Gm. Jeżów Sudecki	118,45	1,06	-	119,51
7	Gm. Chojnów	3908,12	89,53	229,18	4226,83
8	Gm. Chocianów	1379,26	32,38	27,50	1439,14
9	M-to Wojcieszów	1385,02	26,21	21,48	1432,71
10	M-to Złotoryja	30,67	0,65	2,47	33,79
11	Gm. Pielgrzymka	750,83	10,27	11,30	772,40
12	M-to Świerzawa	-	-	4,15	4,15
13	Gm. Świerzawa	4061,70	55,16	57,63	4174,49
14	Gm. Zagrodno	962,33	17,42	22,11	1001,86
15	Gm. Złotoryja	1809,89	20,55	55,21	1885,65

### III.6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH

Liczba i wielkość kompleksów leśnych w obydwu obrębach zostały określone na podstawie mapy numerycznej nadleśnictwa. Za kompleksy uznano zwarte powierzchnie gruntów pozostających własnością nadleśnictwa.

Obręby Nadleśnictwa Złotoryja różnią się nieco między sobą pod względem liczby i wielkości kompleksów. Na terenie Obrębu Chojnów największe kompleksy leśne położone są w północnej i zachodniej części obrębu. Dwa największe kompleksy leśne wchodziły w skład Borów Dolnośląskich i zajmują ponad 53% powierzchni obrębu. Kompleksy średniej wielkości zajmują na terenie Obrębu Chojnów 20,36% i zajmują głównie zachodnią część

obrębu. Najliczniejsze są najmniejsze kompleksy leśne, o powierzchni poniżej 1ha – 93 szt. Nie mają one większego znaczenia gospodarczego (ich łączna powierzchnia 0,44% powierzchni obrębu), lecz są one ważne ze względu na kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazowego, gdyż charakteryzują się dużym bogactwem gatunkowym.

Największą powierzchnię Obrębu Świerzawa stanowią duże kompleksy leśne. Największy kompleks o powierzchni powyżej 2000ha ma 33,97% udział w powierzchni obrębu. Znajduje się on w wyżynnej części obrębu pomiędzy Prusicami, Wilkowem i Kondratowem. Kompleksy o powierzchni od 5000 do 2000ha zajmują zbliżoną powierzchnię obrębu (33,39ha) i zajmują zarówno wyżynną jak i górską część Obrębu Świerzawa. Najbardziej liczne są najmniejsze kompleksy leśne, o powierzchni poniżej 1ha – 118 szt. Nie mają one większego znaczenia gospodarczego (ich łączna powierzchnia zajmuje jedynie 0,50% powierzchni obrębu), lecz są one ważne ze względu na kształtowanie środowiska przyrodniczego i krajobrazowego, gdyż charakteryzują się specyficznym dla wyżynnych i górskich siedlisk bogactwem gatunkowym. Pozostałe kompleksy są rozmieszczone równomiernie i zajmują od kilku do kilkunastu % w powierzchni Obrębu Świerzawa.

Duże zróżnicowanie w wielkości poszczególnych fragmentów lasu sprzyja występowaniu dużej różnorodności fauny i flory. Lasy w formie dużego i zwartego kompleksu leśnego, podzielonego jedynie nielicznymi drogami publicznymi oraz gruntami obcymi, pozwalają na stworzenie dogodnych warunków do bytowania gatunków zwierząt i roślin charakterystycznych dla „wnętrza lasu”.

**Tabela. 6. Liczba i wielkość kompleksów leśnych**

Obręb Nadleśnictwo	Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów	Łączna powierzchnia (ha)
Chojnów	<1.00	93	43,96
	1.01-5.00	68	152,00
	5.01-20.00	40	390,79
	20.01-100.00	12	507,59
	100.01-200.00	5	641,03
	200.01-500.00	3	811,37
	500.01-2000.00	2	1951,83
	>2000.00	2	5087,89
Świerzawa	<1.00	118	54,59
	1.01-5.00	95	242,19
	5.01-20.00	40	376,82



Obręb Nadleśnictwo	Wielkość kompleksu (ha)	Liczba kompleksów	Łączna powierzchnia (ha)
	20.01-100.00	19	800,95
	100.01-200.00	7	1153,11
	200.01-500.00	2	647,41
	500.01-2000.00	3	3349,24
	>2000.00	1	3407,37
Nadleśnictwo	<1.00	211	98,55
	1.01-5.00	163	394,18
	5.01-20.00	80	767,61
	20.01-100.00	31	1308,54
	100.01-200.00	12	1794,14
	200.01-500.00	5	1458,78
	500.01-2000.00	5	5301,08
	>2000.00	3	8495,26

### III.7. PORÓWNANIE WYBRANYCH CECH DRZEWOSTANÓW W RAMACH GRUP FUNKCJI LASU

Zestawienie pokazuje przeciętne parametry drzewostanów w ramach grup funkcji lasu dla obrębów leśnych oraz w całym nadleśnictwie. Dzięki tym danym możemy porównać zróżnicowanie przeciętnego wieku, średniego przyrostu oraz udziału gatunków liściastych i iglastych.

Tabela. 7. Wybrane cechy drzewostanów w ramach grup funkcji lasu

Obiekt, nazwa: rezerwatu, obrębu, nadleśnictwa	Grupa funkcji	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętny zapas [m <sup>3</sup> /ha]	Średni przyrost [m <sup>3</sup> /ha]	Udział gatunków liściastych [%]	Udział gatunków iglastych [%]
Rezerwat „Góra Mitek”		104	463	7	69,7	30,3
Obręb Chojnów	lasz ochronne	65	240	6	43,8	55,7
	ogółem obręb	60	216	6	31,6	67,3
Obręb Świerzawa	lasz ochronne	81	290	7	56,7	40,9
	ogółem obręb	79	284	7	56,8	40,8
Nadleśnictwo Złotoryja	lasz ochronne	76	275	6	52,8	45,4
	ogółem nadl.	70	253	6	44,9	53,4

### III.8. KLIMAT

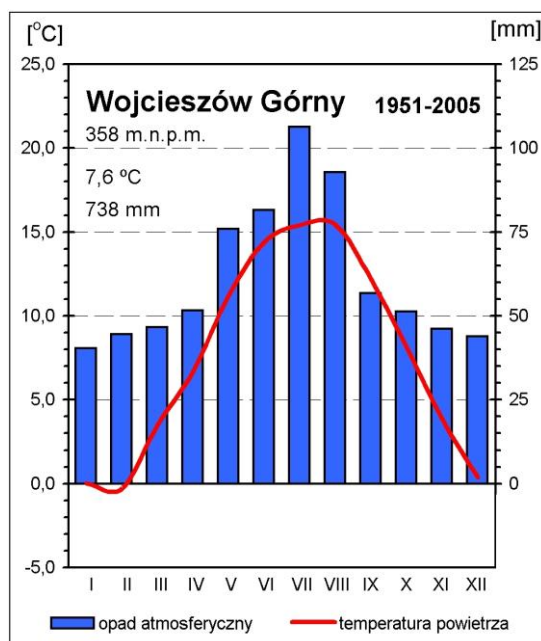
Charakterystykę klimatyczną Nadleśnictwa Złotoryja oparto o wielkości wieloletnich pomiarów meteorologicznych w stacjach Wojcieszów Górny ( $\gamma=50^{\circ}57' N$ ,  $\lambda=15^{\circ}55' E$ ,  $H=358$  m n.p.m) i Legnica ( $\gamma=51^{\circ}20' N$ ,  $\lambda=16^{\circ}20' E$ ,  $H=124$  m n.p.m). Pierwsza zlokalizowana jest w południowej części omawianego obszaru około 20 kilometrów na południe od jego centralnej części. Wielkości mierzone w tym punkcie pomiarowym reprezentują warunki panujące w południowej, wyżej położonej części nadleśnictwa (obręb Świerzawa). Dla północnej części nadleśnictwa (obręb Chojnów) jako reprezentatywne uznać można wyniki pomiarów w stacji Legnica zlokalizowanej 17 kilometrów na wschód od granic nadleśnictwa i około 22 kilometry od centralnej jego części. Duża zgodność publikowanych danych ze stacji w Wojcieszowie Górnym (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 z lat 1951-2005 pochodzą z globalnej historycznej bazy danych meteorologicznych (GHCN) oraz z globalnej bazy danych wielkości dobowych (GLOBALSOD).<sup>1</sup> Ponadto wykorzystanie numerycznego modelu terenu do analiz przestrzennych pozwoliło na określenie rozkładu przestrzennego wielkości średniej rocznej temperatury powietrza i sumy opadów atmosferycznych.

W Nadleśnictwie Złotoryja uwidacznia się mezoskalowy wpływ czynników geograficznych na klimat (szczególnie silnie wpływa bliska obecność bariery orograficznej – pasmo Sudetów), jednak podobnie jak w całym regionie w głównej mierze kształtują go 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 tutaj 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.

---

<sup>1</sup> Global Historical Climatology Network jest globalną bazą danych meteorologicznych należąca 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.

Front ciepły (65 dni) oznacza zazwyczaj długotrwałe pogorszenie pogody, deszcz ciągle o zmiennej intensywności.



Rycina. 2. Diagram klimatyczny dla stacji Wojcieszów Górny (1951-2005)

Bliskie sąsiedztwo najwyższych partii Sudetów od południa (Karkonosze) i południowego zachodu (Gór Izerskich), z wyraźnie dominującym na obszarze Nadleśnictwa progim Gór Kaczawskich, znacząco wpływa na panujące tutaj warunki klimatyczne i pogodowe. Pasma Sudetów ogranicza swobodny południkowy przepływ mas powietrza (z północy na południe), a w sytuacjach kiedy do tego dojdzie wpływa na znaczne ich ogrzanie i osuszenie w procesach adiabatycznych. W regionie dominuje wiatr z sektora zachodniego, którego prędkość bardzo rzadko przekracza 5m/s.

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

Legnica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	IV-IX
1951-1960	-4,0	-3,1	3,2	9,5	13,6	16,8	19,5	18,3	14,4	9,0	3,3	0,7	8,4	15,3
1961-1970	-5,5	-3,9	2,1	10,4	13,6	17,9	19,5	18,8	14,7	9,9	4,3	-3,7	8,2	15,8
1971-1980	-3,5	-0,5	5,6	8,8	12,9	16,5	18,0	18,0	14,5	9,1	3,9	-0,7	8,6	14,8
1981-1990	-1,7	-2,0	4,8	9,6	14,0	17,1	19,7	19,3	15,0	10,3	3,5	1,0	9,2	15,8
1991-2000	0,3	1,2	4,3	9,0	13,5	16,5	18,7	18,7	14,1	9,3	3,6	0,6	9,1	15,1
1996-2005	-0,4	1,5	3,9	9,1	14,4	16,9	18,5	18,9	14,0	9,8	4,4	0,4	9,3	15,3
1951-2005	-2,6	-1,4	4,0	9,4	13,6	17,0	19,1	18,7	14,5	9,5	3,8	-0,4	8,8	15,4

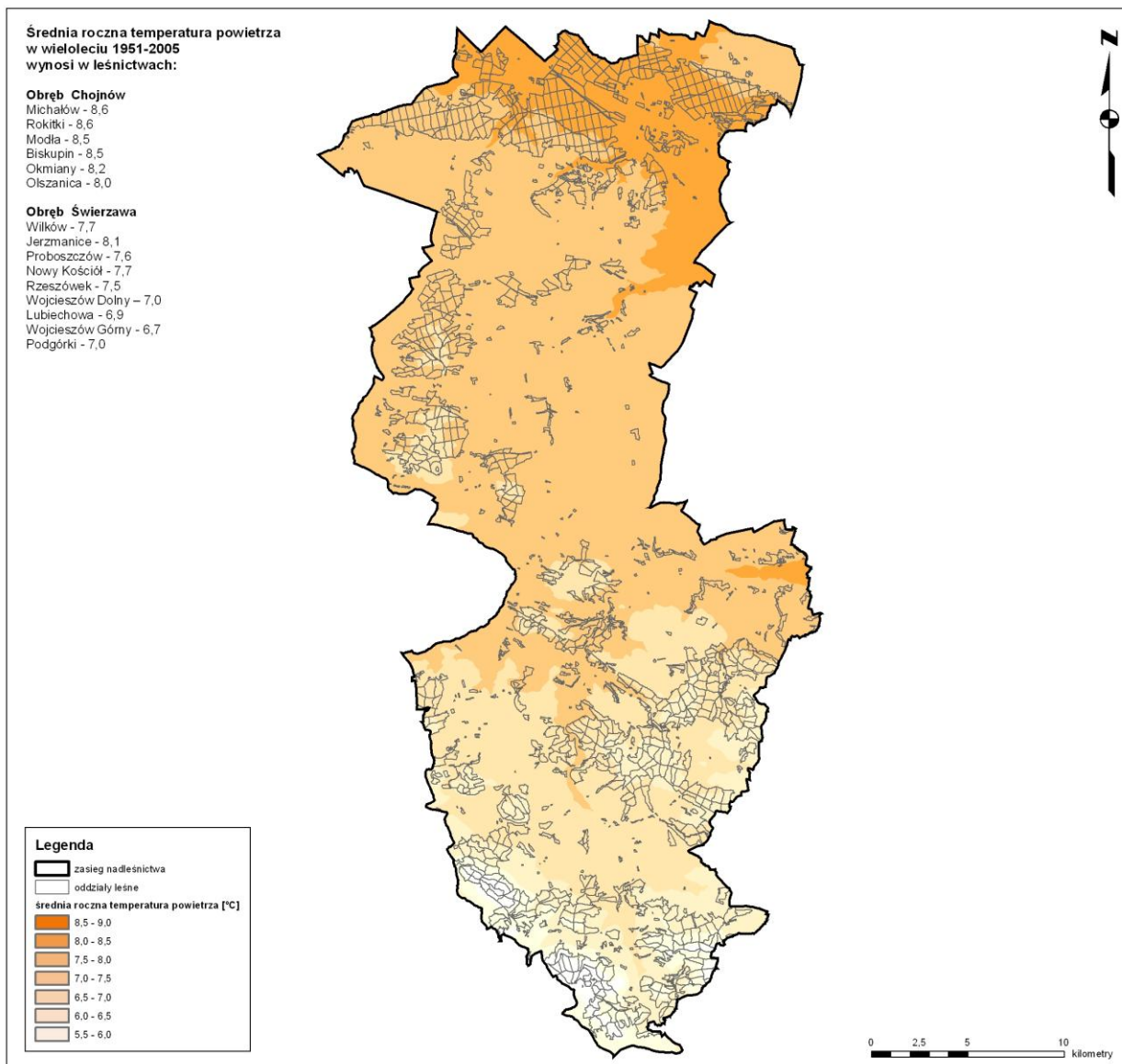
**Tabela. 9. Średnie miesięczne wartości temperatury powietrza 2 m n.p.g. [°C] w Wojcieszowie Górnym (1951-2005)**

Wojcieszów Górny	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	IV-IX
1951-1960*	-1,5	-2,8	2,2	6,7	11,2	14,4	16,0	15,4	12,0	7,8	3,7	1,5	7,2	12,6
1961-1970*	-2,7	-2,0	2,1	7,8	11,2	15,2	15,6	15,2	12,5	8,2	4,1	-3,0	7,0	12,9
1971-1980*	-0,9	0,6	5,1	6,0	10,5	14,0	14,3	14,7	12,2	7,7	4,0	0,1	7,4	12,0
1981-1990*	1,0	-0,9	4,3	6,9	11,6	14,5	16,0	16,1	12,7	8,9	3,6	1,7	8,0	13,0
1991-2000*	2,9	2,3	3,8	6,2	11,1	14,0	15,0	15,4	11,8	7,9	3,6	1,3	7,9	12,2
1996-2005*	2,2	2,6	3,4	6,4	12,0	14,4	14,8	15,6	11,7	8,4	4,4	1,1	8,1	12,5
1951-2005*	0,0	-0,3	3,5	6,7	11,2	14,4	15,4	15,4	12,2	8,1	3,8	0,4	7,6	12,6

*W latach 1951-1955 oraz 1966-2005 wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza i sum opadu atmosferycznego estymowane na podstawie danych ze stacji Legnica.*

W leśnej części Nadleśnictwa Złotoryja średnia wieloletnia temperatura powietrza waha się od 6,7 °C w leśnictwie Wojcieszów Górny (obręb Świerzawa) do 8,6°C w leśnictwach Michałów i Rokitki (obręb Chojnów). Tak duża rozpiętość średniej temperatury jest konsekwencją różnic przeciętnej wysokości nad poziomem morza pomiędzy poszczególnymi fragmentami analizowanego obszaru sięgających niemal 400 metrów (leś. Rokitki – 143 m n.p.m., leś. Wojcieszów Górny – 514 m n.p.m.). Cały obszar nadleśnictwa charakteryzuje temperatura 7,8°C, która jest o 0,2°C wyższa od średniej wieloletniej notowanej w stacji Wojcieszów Górny i 1,0 °C niższa od średniej wieloletniej notowanej w stacji Legnica. Wyniki obserwacji w stacjach Wojcieszów Górny i Legnica wskazują, że najcieplejszymi miesiącami na tym obszarze są zazwyczaj lipiec i sierpień. W Wojcieszowie Górnym w trakcie obu miesięcy średnia temperatura wynosi 15,4°C, gdy w Legnicy w lipcu i sierpniu wynosi odpowiednio 19,1°C i 18,7°C. Najchłodniejszym miesiącem w Wojcieszowie jest luty (przeciętnie -0,3 °C), w Legnicy styczeń -2,6°C.

Wyraźne uprzywilejowanie termiczne obserwować można pomiędzy obrębami leśnymi. Wielkość zmienności średniej rocznej temperatury powietrza pomiędzy obszarami o zróżnicowanej wysokości nad poziomem morza dochodzi do 1,0°C. Obręb Świerzawa charakteryzuje średnia roczna temperatura powietrza wynosząca 7,4°C, w obrębie Chojnów wartość ta wynosi 8,4°C. W wieloleciu 1951-2005 najchłodniejszą dekadą był okres 1961-1970, kiedy średnia roczna temperatura powietrza w Wojcieszowie Górnym wyniosła 7,0°C, a najcieplejszą lata 1981-1990 (8,0°C). Ostatnie dziesięć lat w analizowanym okresie w tej stacji charakteryzuje najwyższa średnia temperatura powietrza w wieloleciu 1951-2005 wynosząca 8,1°C.



Rycina. 3. Średnia roczna temperatura powietrza (°C) w Nadleśnictwie Złotoryja (1951-2005)

Tabela. 10. Średnie miesięczne wartości sumy opadów atmosferycznych [mm] wstacji Legnica (1951-2005)

Legnica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok	IV-IX
1951-1960	25	21	25	48	49	61	115	71	36	39	27	32	549	379
1961-1970	26	31	31	50	80	72	54	88	46	42	42	29	591	390
1971-1980	27	22	25	39	54	69	93	63	46	48	37	32	555	365
1981-1990	22	18	26	35	57	72	71	71	36	26	29	32	493	340
1991-2000	20	24	33	29	65	69	91	55	50	32	28	27	522	359
1996-2005	24	27	35	26	60	70	112	54	43	33	32	25	539	364
1951-2005	24	24	29	39	60	68	87	68	43	37	33	30	542	365

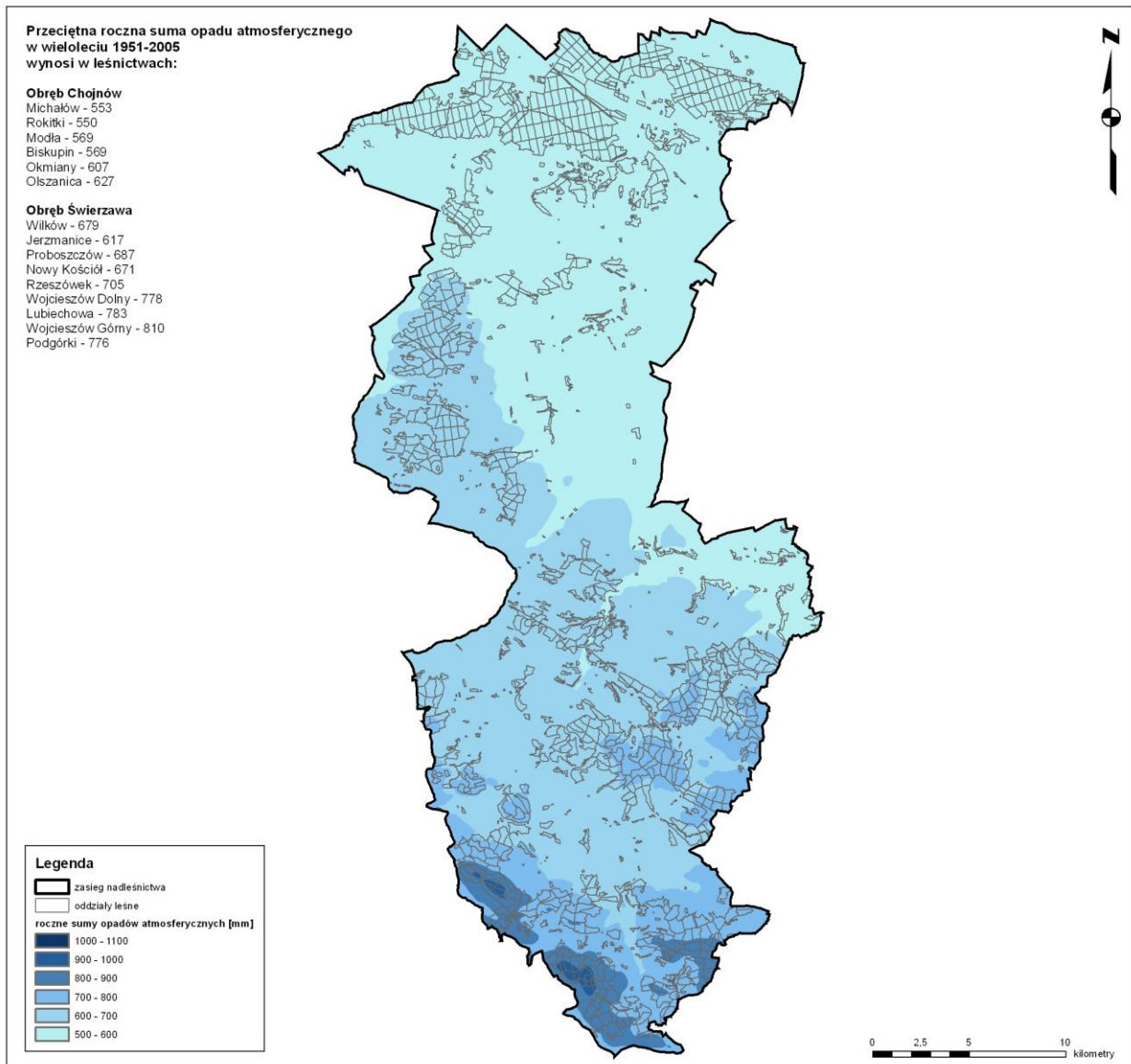
**Tabela. 11. Średnie miesięczne wartości sumy opadów atmosferycznych [mm] w Wojcieszowie Górnym (1951-2005)**

Wojcieszów Górny	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok	IV-IX
1951-1960*	44	41	45	61	62	71	138	94	48	57	43	45	748	474
1961-1970*	40	53	47	56	103	85	69	115	55	54	52	43	771	482
1971-1980*	43	43	43	54	69	84	112	87	61	63	50	45	756	468
1981-1990*	38	39	44	50	72	87	90	95	51	41	41	46	693	444
1991-2000*	36	45	51	44	80	84	110	80	65	47	41	40	723	463
1996-2005*	40	48	53	41	75	85	131	78	58	47	45	38	739	468
1951-2005*	40	45	47	52	76	82	106	93	57	51	46	44	738	465

*W latach 1951-1955 oraz 1966-2005 wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza i sum opadu atmosferycznego estymowane na podstawie danych ze stacji Legnica.*

Średnia wieloletnia (1951-2005) suma opadu atmosferycznego w stacji Wojcieszów Górny wynosi 738mm, a w stacji Legnica 542mm. Z uwagi jednak na dużą zmienność tego parametru w przestrzeni żadnej z tych wartości nie można traktować jako wartości reprezentatywnej dla obszaru całego nadleśnictwa. Wzrost sum opadu atmosferycznego postępuje wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza, dlatego wykorzystanie technik GIS pozwala na sum opadu na terenie nadleśnictwa. Zdecydowanie najwyższą roczną sumę opadów atmosferycznych notuje się w południowej części nadleśnictwa na obszarze Gór Kaczawskich (do 1000 mm). Najniższe sumy opadów notowane są na Równinie Legnickiej i Chojnowskiej (fragmenty w zasięgu nadleśnictwa) od 550 do 600mm. Różnica w przeciętnej rocznej dostawie wody z opadu pomiędzy obrębami leśnymi wynosi około 140 mm, a średnie wieloletnie roczne sumy opadów atmosferycznych wynoszą dla obrębów Chojnów i Świerzawa odpowiednio 579 i 723 mm. Analiza modelowego rozkładu przestrzennego tego zjawiska pozwala na określenie przeciętnej wielkości sumy rocznej opadu atmosferycznego w leśnej części Nadleśnictwa Złotoryja na 665mm.

Najwyższą roczną sumę opadów atmosferycznych zanotowano w stacji Wojcieszów Górny w 2001 roku (999 mm), zaś najwyższą przeciętną dziesięcioletnią wielkość tego parametru (761 mm) odnotowano za okres 1961-1970. W przebiegu miesięcznych sum opadu wyraźnie wyróżnia się letnie maksimum i zimowe minimum. W wieloleciu 1951-2005 miesiącem o najwyższej sumie opadu atmosferycznego w stacji Wojcieszów Górny był lipiec (106 mm), zaś o najniższej styczeń (40 mm). W Legnicy obserwuje się identyczną tendencję z wartościami w lipcu i styczniu odpowiednio 87 i 24mm. Na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja w okresie dość łagodnej zimy notuje się pokrywą śnieżną o średniej grubości od 5 do 20 cm zalegającą łącznie do maksymalnie 90 dni w roku w najwyższych partiach Gór Kaczawskich (obręb Świerzawa).



**Rycina. 4. Średnia roczna suma opadu atmosferycznego (mm) w Nadleśnictwie Złotoryja (1951-2005)**

Na okres wegetacyjny w Nadleśnictwie Złotoryja przypada przeciętnie około 60% rocznej sumy opadu atmosferycznego. W tym okresie w stacji Wojcieszów Górny średnia temperatura powietrza zmienia się od ok. 7°C w kwietniu do ok. 15 °C w lipcu. Przeciętnie w trakcie okresu wegetacyjnego w latach 1951-2005 wynosiła ona 12,6 °C.

Warunki klimatyczne Nadleśnictwa Złotoryja z uwagi na dostatecznie wysokie sumy opadu atmosferycznego (szczególnie w wyżej położonych leśnictwach) oraz bardzo zadowalające warunki termiczne można zaliczyć do korzystnych dla wzrostu i hodowli lasu. Obserwuje się jednak znaczne zróżnicowanie warunków termicznych i opadowych pomiędzy obrębami leśnymi.

### III.9. WARUNKI HYDROLOGICZNE

#### III.9.1. SIĘĆ HYDROGRAFICZNA

W Nadleśnictwie Złotoryja główne znaczenie mają trzy rzeki: Czarna Woda w części północnej, Skora w części środkowej i Kaczawa w części południowej. Skora, niedługo po przekroczeniu granicy Nadleśnictwa łączy się z Czarną Wodą, aby ostatecznie znaleźć ujście w Kaczawie (lewobrzeżnym dopływie Odry). Na omawianym obszarze wszystkie trzy rzeki charakteryzuje słabo rozwinięta sieć hydrograficzna. W ich dopływach dominują niewielkie i krótkie potoki. Wyjątek stanowi Brenna, która jest prawobrzeżnym dopływem Czarnej Wody. Całkowita długość wszystkich rzek i potoków na obszarze nadleśnictwa wynosi około 405 km. Do najdłuższych należą: Kaczawa (42 km), Skora (38 km) i Brenna (21 km).

Zlewnie wszystkich potoków Nadleśnictwa Złotoryja należą do dorzecza Odry (poziom I rzędu). Na przeważającym obszarze potoki znajdują ujście w Kaczawie (poziom zlewni III rzędu), która odprowadza wodę do Odry na odcinku od Nysy Kłodzkiej do Baryczy (poziom zlewni II rzędu). W północnej i zachodniej i południowo-zachodniej części Nadleśnictwa cieką spływają do rzeki Bóbr (poziom zlewni II rzędu).

W zasięgu działania Nadleśnictwa Złotoryja nie występują potoki górskie, których powierzchnia zlewni jest większa niż 50 km<sup>2</sup>. Największe zlewnie podstawowe potoków w Nadleśnictwie to: Lubiatówka do Okaleńca (44,57 km<sup>2</sup>), Chocianowska Woda do Równika (43,95 km<sup>2</sup>), Świnie Błoto do Siekiernej (34,84 km<sup>2</sup>)

Podział zlewniowy Nadleśnictwa Złotoryja przedstawia tabela.

**Tabela. 12. Podział zlewniowy Nadleśnictwa Złotoryja**

Poziom zlewni	Powierzchnia* [km <sup>2</sup> ]	Udział zlewni** [%]	Udział lasu*** [%]	Nazwa zlewni [powierzchnia ogólna]
3	5,20	4,1	34,2	Bóbr od Kamiennej do Szprotawy (p) [126,74km <sup>2</sup> ]
4	3,74	3,7	0,0	Szprotawa do Chocianowskiej Wody (l) [99,97km <sup>2</sup> ]
4	5,13	5,5	1,4	Chocianowska Woda [92,9km <sup>2</sup> ]
4	5,27	7,0	27,9	Bóbr od Łomnicy do Kamiennej (l) [75,73km <sup>2</sup> ]
4	38,58	22,6	31,4	Bobrzyca (Mały Bóbr) [170,68km <sup>2</sup> ]
4	78,39	77,9	35,7	Kaczawa do Kamiennika (p) [100,66km <sup>2</sup> ]
4	192,89	86,2	25,5	Kaczawa od Kamiennika do Nysy Szalonej (p) [223,81km <sup>2</sup> ]
5	2,48	3,8	6,0	Zbiornik Słup i Nysa Szalona od zapory zb, do ujścia [64,74km <sup>2</sup> ]
5	3,35	3,4	22,1	Nysa Mała (Rogozina) [99,18km <sup>2</sup> ]
5	7,70	9,3	0,3	Lubiatówka [82,56km <sup>2</sup> ]



Poziom zlewni	Powierzchnia* [km <sup>2</sup> ]	Udział zlewni** [%]	Udział lasu*** [%]	Nazwa zlewni [powierzchnia ogólna]
5	19,56	23,9	30,9	Siekierna [81,73km <sup>2</sup> ]
5	29,82	30,2	9,6	Czarna Woda od Brennej do Skory (p) [98,9km <sup>2</sup> ]
5	62,85	84,6	18,0	Brenna [74,31km <sup>2</sup> ]
5	102,62	63,7	47,2	Czarna Woda od Siekiernej do Brennej (p) [161,01km <sup>2</sup> ]
5	118,54	198,1	14,6	Skora [59,83km <sup>2</sup> ]
6	16,47	19,8	1,1	Brochotka [83,01km <sup>2</sup> ]
6	50,26	98,9	17,3	Zimnik [50,82km <sup>2</sup> ]
6	51,20	71,4	7,4	Skora od Gajowej do Zimnika (l) [71,71km <sup>2</sup> ]

\* powierzchnia zlewni w zasięgu działania nadleśnictwa

\*\* udział powierzchni zlewni w zasięgu nadleśnictwa do powierzchni ogólnej zlewni

\*\*\* udział powierzchni leśnych w ramach PGL LP w powierzchni zlewni w zasięgu nadleśnictwa

### III.9.2. WODY PODZIEMNE

Według regionalizacji hydrogeologicznej Polski obszar Nadleśnictwa Złotoryja w północnej jego części należy do wrocławskiego regionu hydrogeologicznego, natomiast pozostały teren znajduje się w granicach regionu sudeckiego. W nim, w centralnej części nadleśnictwa, wyróżnia się podrzędną jednostkę hydrogeologiczną – subregion śródsudecki.

Główną rolę wśród zasobów wód podziemnych odgrywają wody porowe w średnio i nisko zasobnych utworach trzecio- i czwartorzędowych w postaci piasków i żwirów z przewarstwieniami ilów i węgla trzeciorzędu limnicznego oraz holocenijskich mad, żwirów i piasków rzecznych. W kierunku południowym zwiększa się rola wód szczelinowych w utworach kredy (piaskowce z przewarstwieniami zlepieńców, mułowców, margli i arkoz oraz skały metamorficzne). Na południowym krańcu Nadleśnictwa Złotoryja wśród zasobów wód podziemnych występują jedynie struktury skalne średnio i nisko wodonośne o małym znaczeniu wód warstwowych w utworach holocenu. W bezpośrednim ich otoczeniu podłoża budują skały metamorficzne paleozoiku.

Obszar Nadleśnictwa Złotoryja pokrywa się z zasięgami czterech głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) (Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, wyznaczone dla Polski w opracowaniu A. Kleczkowskiego, 1990). Kredowy zbiornik „Niecka zewnątrzsudecka Bolesławiec” (nr 317) znajduje się w środowisku skał szczelinowo-porowych. Jego zasoby wody szacowane są na 80 tys. m<sup>3</sup>/d. Zasięg tego zbiornika w granicach Nadleśnictwa Złotoryja obejmuje obszar 148 km<sup>2</sup> w centralnej jego części. Drugim zbiornikiem jest trzeciorzędowy zbiornik „Subzbiornik Lubin” (nr 316) znajdujący się w środowisku skał porowych. Jego zasoby wodne szacowane są na 50 tys. m<sup>3</sup>/d. Zasięg tego zbiornika w granicach Nadleśnictwa Złotoryja obejmuje obszar 25 km<sup>2</sup> w najdalej na

północny-wschód wysuniętej jego części. Kolejnym zbiornikiem jest czwartorzędowy zbiornik „Dolina Bobru (Marciszów)” (nr 343) znajdujący się w środowisku skał porowych. Jego zasoby wodne szacowane są na 50 tys. m<sup>3</sup>/d. Zasięg tego zbiornika w granicach tego Nadleśnictwa obejmuje obszar poniżej 1 km<sup>2</sup> w południowej jego części. Ostatnim zbiornikiem, którego zasięg pokrywa się z obszarem Nadleśnictwa Złotoryja w jego wschodnim fragmencie jest czwartorzędowy zbiornik „Słup-Legnica” (nr 318) znajdujący się w środowisku skał porowych. Jego zasoby wodne szacowane są na 15 tys. m<sup>3</sup>/d. Zasięg tego zbiornika w granicach tego Nadleśnictwa obejmuje obszar poniżej 1 km<sup>2</sup>.

Zbiorniki, o których mowa ze względu na obniżoną jakość wód podziemnych użytkowych poziomów wodonośnych są wytypowane do ochrony, spełniają wymogi ilościowe i jakościowe, a w świetle tego są istotne w skali kraju dla zaopatrzenia ludność w wodę pitną.

### **III.9.3. WPLYW WARUNKÓW WODNYCH NA GOSPODARKĘ LEŚNĄ**

Na przeważającej części Nadleśnictwa Złotoryja (ok. 70%) suma roczna opadów atmosferycznych przeciętnie mieści się w zakresie od 600 do 700 mm. Rejonem o mniejszych opadach jest północno-wschodnia część Nadleśnictwa (550 mm), zaś o sumach większych wyżej położona część południowa (do 850 mm). Przy dość równomiernym rozkładzie przestrzennym sezonowych sum opadu, w przeważającej części opisywanego obszaru znacznie większe jego wartości notowane są w półroczu ciepłym (kwiecień-wrzesień) ok. 400 mm na północy i 450 mm na południu, niż w chłodnym (październik-marzec) ok. 250 mm na północy i 350 mm na południu. Na sumy roczne i sezonowe opadu atmosferycznego wpływa głównie wysokość nad poziomem morza, stąd część północna Nadleśnictwa (najniżej położona) zaliczana jest do regionów opadowych o bardzo niskich rocznych sumach opadów atmosferycznych, część centralna do dość niskich i niskich, a tylko jego południowa część (tereny wyżej położone) do regionów o sumach rocznych umiarkowanych i dość wysokich. Na obszarze całego Nadleśnictwa roczny klimatyczny bilans wodny (różnica pomiędzy sumami opadów a parowaniem wskaźnikowym) jest dodatni. Najwyższe wartości przyjmuje na południowym-wschodzie do 200 mm, podczas gdy na większości obszaru wielkość tego wskaźnika zmienia się od 0 do 100 mm.

Zagrożenia deszczami nawałnymi występują w całym Nadleśnictwie, przy czym największe są na południu. Tam też w trakcie powodzi spodziewać się można największych strat w infrastrukturze drogowej i wodnej. W przypadku wystąpienia takiego zjawiska najbardziej narażone na zniszczenia są obiekty w dnach dolin rzecznych i na stromych stokach.

W Nadleśnictwie Złotoryja silne zagrożenie powodzią i związane z tym zniszczenia występują w części południowej, gdzie szacowany maksymalny 1% (pojawiający się

przeciętnie raz na sto lat) odpływ rzeczny (WWq) wynosi do 750 l/s z 1 km<sup>2</sup>. Dla pozostałego obszaru wskaźnik ten zmienia się stopniowo z północy na południe od wartości 200 do 500 l/s z 1 km<sup>2</sup>. Podobnie wskaźnik średnio wysokiego odpływu jednostkowego (ŚWq) rośnie wraz z wysokością nad poziomem morza od 100 na północy do 300 l/s z 1 km<sup>2</sup> na południu. Średni roczny odpływ jednostkowy (ŚŚq) na obszarze Nadleśnictwa waha się od 5 do 15 l/s z 1 km<sup>2</sup>. W rzekach regionu, z uwagi na obfite w tym czasie opady atmosferyczne, do wezbrań dochodzi najczęściej latem (lipiec-sierpień). Względnie niskie opady od czerwca do października na całym obszarze mogą przejawiać się powstawaniem w rzekach okresowych niżówek.

Nadleśnictwo Złotoryja charakteryzuje się zmiennymi warunkami wodnymi. Zmieniają się one wraz z wysokością nad poziomem morza (z południa na północ) od słabych do umiarkowanie dobrych i pozwalają na prowadzenie efektywnej gospodarki leśnej.

### **III.10. GLEBY**

Gleba jest naturalnym, ożywionym składnikiem powierzchniowej warstwy ziemi. Powstanie ze zwietrzelin skalnych, co wiąże się z oddziaływaniem na nie zmieniających się w czasie oraz przestrzeni formacji roślinnych, warunków klimatycznych i wodnych, a także rzeźby powierzchni ziemi. Zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych Polski” (CILP 2000), w toku prac siedliskowych, w Nadleśnictwie Złotoryja wyróżniono następujące typy i podtypy gleb:

- Typ 1. Gleby inicjalne skaliste - litosole (IS)
- Typ 2. Gleby inicjalne rumoszowe - regosole (IR)
- Typ 3. Rankery (RN)
  - Podtyp 3. 3 Rankery bielcowe (RNb)
  - Podtyp 3. 4 Rankery brunatne (RNbr)
- Typ 9. Czarne ziemie (CZ)
  - Podtyp 9.4 Czarne ziemie brunatne (CZbr)
- Typ 10. Gleby brunatne (BR)
  - Podtyp 10. 1 Gleby brunatne właściwe (BRw)
  - Podtyp 10. 4 Gleby brunatne kwaśne (BRk)
  - Podtyp 10. 5 Gleby brunatne bielcowe (BRb)
- Typ 11. Gleby płowe (P)
  - Podtyp 11. 1 Gleby płowe właściwe (Pw)
  - Podtyp 11. 2 Gleby płowe brunatne (Pbr)
  - Podtyp 11. 4 Gleby płowe opadowoglejowe (Pog)
- Typ 12. Gleby rdzawe (RD)
  - Podtyp 12. 1 Gleby rdzawe właściwe (RDw)

- Podtyp 12. 2 Gleby rdzawe brunatne (RDbr)
- Podtyp 12. 3 Gleby rdzawe bielcowe (RDb)
- Typ 14. Gleby bielcowe (B)
  - Podtyp 14. 1 Gleby bielcowe właściwe (Bw)
  - Podtyp 14. 2 Bielice właściwe (Blw)
  - Podtyp 14. 3 Gleby glejo-bielcowe właściwe (Bgw)
  - Podtyp 14. 1 Gleby glejo-bielcowe murszaste (Bgms)
- Typ 15. Gleby gruntowoglejowe (G)
  - Podtyp 15. 1 Gleby gruntowoglejowe właściwe (Gw)
  - Podtyp 15. 4 Gleby gruntowoglejowe torfowe (Gt)
  - Podtyp 15. 5 Gleby gruntowoglejowe torfiaste (Gts)
  - Podtyp 15. 6 Gleby gruntowoglejowe murszowe (Gm)
  - Podtyp 15. 7 Gleby gruntowoglejowe murszaste (Gms)
  - Podtyp 15. 8 Gleby gruntowoglejowe mułowe (Gmł)
- Typ 16. Gleby opadowoglejowe (OG)
  - Podtyp 16.1 Gleby opadowoglejowe właściwe (OGw)
  - Podtyp 16.2 Gleby opadowoglejowe bielcowane (OGb)
  - Podtyp 16.3 Gleby stagnoglejowe właściwe (OGsw)
  - Podtyp 16.4 Gleby stagnoglejowe torfowe (OGSt)
  - Podtyp 16.5 Gleby stagnoglejowe torfiaste (OGSts)
  - Podtyp 16.6 Gleby amfiglejowe (OGam)
- Typ 17. Gleby mułowe (MŁ)
  - Podtyp 17.1 Gleby mułowe właściwe (MŁw)
- Typ 18. Gleby torfowe (T)
  - Podtyp 18.1 Gleby torfowe torfowisk niskich (Tn)
  - Podtyp 18.2 Gleby torfowe torfowisk przejściowych (Tp)
- Typ 19. Gleby murszowe (M)
  - Podtyp 19. 1 Gleby torfowo-murszowe (Mt)
  - Podtyp 19. 2 Gleby mułowe murszowe (Mmł)
  - Podtyp 19. 2 Gleby namurszowe (Mn)
- Typ 20. Gleby murszowate (MR)
  - Podtyp 20. 1 Gleby mineralno-murszowe (MRm)
  - Podtyp 20. 2 Gleby murszowate właściwe (MRw)
  - Podtyp 20. 3 Gleby murszaste (MRms)
- Typ 21. Mady rzeczne (MD)
  - Podtyp 21. 2 Mady rzeczne właściwe (MDw)
  - Podtyp 21. 3 Mady rzeczne próchniczne (MDp)

- Podtyp 21. 4 Mady rzeczne brunatne (MĐbr)
- Typ 23. Gleby deluwialne (D)
- Podtyp 23. 4 Gleby deluwialne brunatne (Đbr)
- Typ 24. Gleby kulturoziemne (AK)
- Podtyp 24. 4 Kulturoziemy pobagienne (AKb)
- Typ 25. Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)
- Podtyp 25. 1 Gleby industrioziemne i urbanoziemne o niewykształconym profilu (AUi)

**Tabela. 13. Struktura powierzchniowa typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie Złotoryja**

Podtyp gleby	Obręb Chojnów		Obręb Świerzawa		Nadleśnictwo Złotoryja	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
AUi	86,22	0,95%	56,49	0,58%	142,71	0,76
Bgms	143,62	1,58%		0,00%	143,62	0,76
Bgw	125,58	1,39%		0,00%	125,58	0,67
Blw	2,92	0,03%		0,00%	2,92	0,02
BRb	5,39	0,06%	110,64	1,14%	116,03	0,62
BRk	919,9	10,15%	7364,87	75,69%	8284,77	44,08
BRw		0,00%	128,83	1,32%	128,83	0,69
Bw	624,72	6,89%	17,85	0,18%	642,57	3,42
CZbr	5,46	0,06%		0,00%	5,46	0,03
Đbr	16,42	0,18%	143,9	1,48%	160,32	0,85
Gm	501,39	5,53%		0,00%	501,39	2,67
Gmł	1,89	0,02%	1,05	0,01%	2,94	0,02
Gms	311,23	3,43%		0,00%	311,23	1,66
Gt	211,77	2,34%	0,35	0,00%	212,12	1,13
Gts	175,08	1,93%		0,00%	175,08	0,93
Gw	329,06	3,63%		0,00%	329,06	1,75
IS		0,00%	16,01	0,16%	16,01	0,09
MĐbr	39,58	0,44%	193,81	1,99%	233,39	1,24
MĐp	2,45	0,03%	0,87	0,01%	3,32	0,02
MĐw	6,95	0,08%	5,45	0,06%	12,4	0,07
Młw		0,00%	5,08	0,05%	5,08	0,03
Mn	2,07	0,02%		0,00%	2,07	0,01
MRm	67,42	0,74%	11,82	0,12%	79,24	0,42

Podtyp gleby	Obręb Chojnów		Obręb Świerzawa		Nadleśnictwo Złotoryja	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
MRms	31,04	0,34%	2,38	0,02%	33,42	0,18
MRw	98,29	1,08%		0,00%	98,29	0,52
Mt	239,24	2,64%	2,01	0,02%	241,25	1,28
OGam	70,03	0,77%	27,64	0,28%	97,67	0,52
OGb	6,38	0,07%		0,00%	6,38	0,03
OGSts	74,34	0,82%	0,52	0,01%	74,86	0,40
OGSw	6,16	0,07%	8,95	0,09%	15,11	0,08
OGw	438,28	4,84%	1153,57	11,86%	1591,85	8,47
Pbr	107,42	1,19%	98,97	1,02%	206,39	1,10
Pog	2,89	0,03%	25,63	0,26%	28,52	0,15
Pw	14,88	0,16%	24,03	0,25%	38,91	0,21
RDb	1861,16	20,53%	23,35	0,24%	1884,51	10,03
RDbr	1301,44	14,36%	281,21	2,89%	1582,65	8,42
RDw	1220,88	13,47%	23,29	0,24%	1244,17	6,62
RNb		0,00%	0,59	0,01%	0,59	0,00
Tn	3,45	0,04%	1,43	0,01%	4,88	0,03
Tp	8,59	0,09%		0,00%	8,59	0,05
<b>Razem</b>	<b>9063,59</b>	<b>100,00%</b>	<b>9730,59</b>	<b>100,00%</b>	<b>18794,18</b>	<b>100,00</b>

Typem gleby zajmującym największą powierzchnię w nadleśnictwie jest gleba brunatna kwaśna (44,08% powierzchni leśnej nadleśnictwa). Podtyp ten zdecydowanie dominuje na wyżynnych i górskich siedliskach obrębu Świerzawa, gdzie zajmuje 75,69% pow. Kolejnymi podtypami gleb są podtypy gleby rdzawej RD – RDw, RDb oraz RDbr, które w skali nadleśnictwa zajmują 25,07% pow.. Są one z kolei bardziej typowe dla nizinnych i wyżynnych obszarów Obrębu Chojnów, zajmując tam łącznie 48,36 % pow.

Do innych, szczególnie często występujących na terenie nadleśnictwa podtypów gleb należą gleby opadowo – glejowe właściwe 8,47% powierzchni leśnej nadleśnictwa, oraz występujące głównie na obszarze Obrębu Chojnów gleby bielcowe właściwe –Bw (3,42% powierzchni nadleśnictwa) oraz gleby glejowe murszowate –Gm (2,67 % powierzchni nadleśnictwa). Bardziej szczegółowe informacje i opisy na ten temat zawiera wykonane przez BULiGL w Brzegu specjalistyczne opracowanie glebowo – siedliskowe.

## IV. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku ustanowiła 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 Złotoryja nie występują: parki narodowe, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

### IV.1. REZERWATY

#### IV.1.1. REZERWATY PRZYRODY ISTNIEJĄCE

Na terenie Nadleśnictwa Złotoryja znajdują się 4 rezerваты przyrody. Trzy z nich na gruntach w zarządzie nadleśnictwa – „Góra Miłek”, „Ostrzyca Proboszczowicka” i „Buczyna Storczykowa na Białych Skałach” oraz jeden w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa – „Wilcza Góra”.

**Rezerwat „Góra Miłek”** powołany został zarządzeniem MOŚZNiL z dnia 26 stycznia 1994 roku (MP nr16, poz.115). Jako obszar rezerwatu przyjęto powierzchnię 141,36 ha, położoną w mieście Wojcieszów. Jest to rezerwat częściowy; nie posiada aktualnego planu ochrony. Celem jego ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowisk leśnych na podłożu wapiennym, fragmentów żyznych buczyn sudeckich i ciepłolubnych buczyn storczykowych wraz z całą różnorodnością flory, fauny i obiektów przyrody nieożywionej. Rezerwat obejmuje kilkuwierzchołkowy masyw, zbudowany z kambryjskich wapieni i dolomitów krystalicznych z licznymi zjawiskami krasowymi. Wzniesienie posiada trzy wyraźne kulminacje: środkową – Cisowa 596m n.p.m., północno-zachodnią – Młyniec 573m n.p.m. oraz południowo-zachodnią – Wroniec 569m n.p.m. Dominujący zespół roślinny – żyznej buczyny sudeckiej *Dentario enneaphyllidis-Fagetum*, uzupełnia w partiach wierzchołkowych zespół zanokcicy murowej i skalnej oraz wapieniolubne murawy kserotermiczne. Skład gatunkowy rezerwatu uznawany jest za

najbogatszy w reglu dolnym Sudetów, zwłaszcza pod względem występowania gatunków chronionych, ciepłolubnych i wapieniolubnych.

Bogaty jest też świat zwierzęcy rezerwatu, zwłaszcza bezkręgowców. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 31 gatunków ślimaków i 47 gatunków skoczogonków. Do najciekawszych występujących tu gatunków bezkręgowców należą ślimaki: piramidka naskalna, świrdrzyk śląski czy poczwarówka maczugowata. Fauna kręgowców to przede wszystkim nietoperze, które znajdują tutaj optymalne warunki bytowania.

Wśród utworów przyrody nieożywionej należy wymienić Jaskinię Aven, której wlot znajduje się na wysokości 413m, a jej całkowita długość wynosi 102m. U podnóża Miłka znajduje się ujęcie wody źródlanej – „Wojcieszowianka”. Rezerwat położony jest w obrębie leśnym Świerzawa, oddz.325 a-i, ~a, ~b; 326; 327 a-f, ~a-~c; 328; 329; w skład którego wchodzi grunty leśne pozostające w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja (138,51ha) oraz grunty gminy Wojcieszów.

**Rezerwat „Ostrzyca Proboszczowicka”** jest rezerwatem częściowym, utworzonym na podstawie Zarządzenia MLI PD z 31 stycznia 1962 roku (MP nr19, poz.81 z 1962r.). Celem jego ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych roślinności występującej na bazaltach oraz najpiękniejszych w kraju gołoborzy bazaltowych. Rezerwat położony jest w obrębie leśnym Świerzawa, oddz. 194a, b, c; łączna powierzchnia rezerwatu wynosi 3,81 ha. Rezerwat nie posiada aktualnego planu ochrony.

Ostrzyca zbudowana jest z odmiany bazaltu zwanej bazanitem, skały wulkanicznej pochodzącej z trzeciorzędu, która przebija skały osadowe, tj. zlepieńce, piaskowce i mułowce z wczesnego permu. Granica pomiędzy tymi dwoma rodzajami skał przebiega na wysokości 430-400m n.p.m. Szczyt samego wzgórza ostańcowego wznosi się na wysokość 501m n.p.m. Cechą charakterystyczną Ostrzycy jest obecność rozległych pokryw blokowych zbudowanych z rumoszu skalnego, tworzącego osypiska grawitacyjne na ogół nieutrwalone przez roślinność. Na terenie rezerwatu występuje 10 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną, m.in. lilia złotogłów *Lilium martagon*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*.

**Rezerwat „Wilcza Góra”** został powołany na podstawie zarządzenia MLI PD z 1 kwietnia 1959r. (MP nr 36, poz.164 z 1959r.). Jest to rezerwat częściowy o powierzchni 1,69 ha. Rezerwat nie posiada planu ochrony. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych odsłonięcia bazaltu ze specyficznymi formami słupów. Odsłonięty czop wulkaniczny prezentuje dwie generacje lawy bazaltowej. Głównym wzniesieniem rezerwatu jest Wilkołak – 373m n.p.m. Na bazaltowych skałach rosną liczne gatunki paproci, w tym paprotka zwyczajna, zanokcica skalna, zanokcica murowa. Rezerwat w całości znajduje się poza administracją Lasów Państwowych.



**Rezerwat „Buczyna Storczykowa na Białych Skałach”** został powołany Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z 8 lutego 2001r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (DZ.U. Woj. Doln. nr 10, poz.96 z 2001r.). Rezerwat ma powierzchnię 8,76 ha i obejmuje obszar lasów i fragment łąk. Celem jego ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentów żyznych buczyn sudeckich i ciepłolubnych buczyn storczykowych wraz z całą różnorodnością flory i fauny oraz obiektów przyrody nieożywionej występującej na tym obszarze. Rezerwat położony jest na wysokości ok. 455-55-m n.p.m. na północnym zboczu góry Maślak w Grzbiecie Południowym Gór Kaczawskich. Opisywany teren położony jest na wychodni tzw. wapieni wojcieszowskich. Rezerwat nie posiada aktualnie planu ochrony.

Na obszarze rezerwatu zidentyfikowano pięć zespołów i zbiorowisk roślinnych, wśród których dominuje zespół żyznej buczyny sudeckiej *Dentario enneaphyllidis-Fagetum* z elementami buczyny storczykowej *Carici-Fagetum*. Charakterystyczna cecha tej buczyny jest bogactwo gatunków z rodziny storczykowatych *Orchidiaceae* – w runie buczyny stwierdzono osiem gatunków storczyków leśnych. Najliczniej występują tu: kruszczyk szerokolistny, buławnik wielkokwiatowy i listera jajowata. Oprócz storczyków stwierdzono występowanie ok. 20 gatunków innych roślin chronionych. Do najcenniejszych gatunków fauny zalicza się popielica *Glis glis*. Z interesujących obiektów przyrody nieożywionej wymienić należy Jaskinię Walońską z charakterystycznymi zjawiskami krasowymi. Rezerwat położony jest w obrębie Świerzawa, oddz. 333a, b, c.

Tabela. 14. Ogólna charakterystyka rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Złotoryja

Lp.	Nazwa	Rok powst.	Położenie		Typ i podtyp wg dominującego		Powierzchnia	Powierzchnia [ha] objęta ochroną		Ważniejsze	
			Obręb, oddz.	Gmina	Przedmiotu ochrony	Typu środowiska		ścistą	częściową	Zbiorowiska roślinne	Gatunki fauny
1	„Góra Miłek”	1994	Świerzawa, oddz. 325 a-i, ~a, ~b; 326; 327 a-f, ~a~c; 328; 329	Wojcieszów	Fitocenotyczny (Fi)		141,36	-	141,36	Żyzna buczyna sudecka <i>Dentario enneaphyllidis-Fagetum</i>	Szereg rzadkich i chronionych bezkręgowców, w tym 31 gat. ślimaków;
2	„Ostrzyca Proboszczowicka”	1962	Świerzawa, oddz. 194a,b,c	Pielgrzymka	Florystyczny (Fl)		3,81	-	3,81		
3	„Wilcza Góra”	1959	-	Złotoryja			1,69	-	1,69	Naskalne zbiorowiska paprociowe	
4	„Buczyna Storczykowa na Białych Skałach”	2001	Świerzawa, oddz. 333a,b,c	Świerzawa	Fitocenotyczny, zbiorowisk leśnych	Lasów i borów, lasów górskich i podgórszych	8,76	-	8,76	żyzna buczyna sudecka <i>Dentario enneaphyllidis-Fagetum</i> z elementami buczyny storczykowej <i>Carici-Fagetum</i>	Popielica <i>Glis glis</i>

#### IV.1.2. REZERWATY PRZYRODY PROJEKTOWANE

Projektowany rezerwat „Las Kondratowski” będzie obejmował powierzchnię 31,82 ha, z czego 25,59 ha będą stanowić grunty w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja. Będzie to rezerwat częściowy, w którym przedmiotem ochrony mają być grądy z licznym udziałem lili złotogłów *Lilium martagon* oraz stanowiska innych chronionych i rzadkich gatunków roślin leśnych i łąkowych. Teren położony jest pomiędzy dwoma dopływami Kaczawy – Wilczą i Kamiennikiem.

**Tabela. 15. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic projektowanego rezerwatu „Las Kondratowski”**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia leśna [ha]	Powierzchnia nieleśna [ha]
Obręb Świerzawa	111a-m	25,59	-

#### IV.2. PARKI KRAJOBRAZOWE

##### IV.2.1. PARKI KRAJOBRAZOWE ISTNIEJĄCE

Na obszarze nadleśnictwa Złotoryja istnieje jeden park krajobrazowy – „Chełmy”. Planuje się utworzenie drugiego – Kaczawskiego Parku Krajobrazowego.

**Park Krajobrazowy „Chełmy”** został utworzony Rozporządzeniem Wojewody Legnickiego z 29 czerwca 1992r. dla ochrony krajobrazu i naturalnych walorów środowiska, ze względu na duże kompleksy leśne z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin i zwierząt oraz bogactwo odmian skał, głównie metamorficznych i wulkanicznych. Powierzchnia parku od chwili powstania została powiększona (Rozp. Woj. Leg. z 12 października 1997.; Dz. U. Nr 124, poz. 70) i aktualnie wynosi 15 990,76 ha. Park posiada aktualny plan ochrony. Wokół parku wyznaczono otulinę o powierzchni 12 470,83ha. W najnowszym rozporządzeniu dotyczącym funkcjonowaniu parku, tj. Rozporządzeniu Wojewody Dolnośląskiego z 28 listopada 2008r. (Dz. U. Woj. Doln. nr 317, poz. 3923 z 2008r.) ustalono szczególne cele ochrony dla parku:

- zachowanie geologicznej i geomorfologicznej różnorodności;
- zachowanie historycznej kompozycji przestrzennej;
- zachowanie różnorodności biologicznej lasów wyżynnych.

Obszar parku położony jest we wschodniej części Pogórza Kaczawskiego, wchodzącego w skład makroregionu Sudetów Zachodnich i obejmuje Pogórze Złotoryjskie oraz Rów Świerzawy pomiędzy Kaczawą i Nysą Małą. Jest to teren wyżynny z dominującą

wysokością 350-400 m n.p.m. Najwyższe wzniesienie to Mszana – 477m n.p.m. i Czartowska Skała – 468 m n.p.m.

Flora i fauna parku są bardzo bogate w cenne gatunki. Spośród roślin należy wymienić stanowiska jęczynika zwyczajnego *Phyllitis scolopendrium*, 7 gatunków storczyków oraz 45 gatunków innych licznie występujących gatunków objętych ochroną ścisłą i częściową. Specyficznym zespołem roślinnym w parku jest las klonowo-lipowy *Aceri –Tiliatum*; występują tu też fragmenty żyznych i kwaśnych buczyn, gradów oraz kwaśnych dąbrów. Szata roślinna charakteryzuje się dużą mozaikowością ze względu na ukształtowanie terenu, gdzie występują liczne potoki tworzące jary, wąwozy i doliny.

Na obszarze parku znajduje się obszar ochrony populacji salamandry plamistej i traszki górskiej. Występują tu wpisane do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt: minóg rzeczny, sóweczka i popielica. W parku żyje też duża populacja muflona; zidentyfikowano także liczne stanowiska kilku gatunków nietoperzy.

Pełnie walorów krajobrazowych parku i okolic można podziwiać z punktu widokowego na wzgórzu Rosocha (464m n.p.m.). Poza widocznymi do dziś w rzeźbie terenu pozostałościami dawnego kopalnictwa i hutnictwa, w dalszym ciągu w bezpośrednim sąsiedztwie parku trwa eksploatacja surowców mineralnych – bazaltu, barytu i fluorytu.

**Tabela. 16. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic Parku Krajobrazowego „Chełmy”**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia leśna [ha]	Powierzchnia nieleśna [ha]
Obręb Świerzawa	39-47; 49A d, h-i; 50-62; 63 a-cx; 64-73; 74 a-p; 75-81; 87 a-k; 88-90; 94; 104; 105 b-d; 108; 111-113; 114 b-d; 122-127; 127A a-c; 128-129; 129A a; 136-140; 140A a, c-d, g; 145 a;	1674,71	27,93

#### IV.2.2. PARKI KRAJOBRAZOWE PROJEKTOWANE

Projektowany **Kaczawski Park Krajobrazowy** miałby obejmować Góry Kaczawskie, Grzbiet Południowy, Północny, Wschodni oraz znaczny fragment Pogórza Kaczawskiego. Według projektu park ma obejmować lasy w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w obrębie Świerzawa, oddz. 214-368. Teren jest szczególnie urozmaicony pod względem budowy geologicznej i geomorfologicznej. Skutkuje to dużą zmiennością klimatyczną i szczególnie bogata różnorodnością zbiorowisk roślinnych: od żyznych buczyn sudeckich, poprzez grady zboczowe, kwaśne dąbrowy, podgórskie łągi jesionowe, po łąki trzęślicowe i ciepłolubne nawapienne murawy. Mozaikowość siedlisk wpływa na bogactwo fauny, w tym gatunków

chronionych. Na omawianym terenie występuje wiele pomników przyrody ożywionej i nieożywionej oraz zabytków kultury materialnej.

### IV.3. POMNIKI PRZYRODY

Pomniki przyrody są jednym z cenniejszych elementów naszej przyrody. Zaliczamy do nich pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej jak: drzewa i krzewy o szczególnie okazałych rozmiarach i wieku, głązy, skałki, aleje drzew oraz różne małe powierzchnie np. źródła, wodospady, jaskinie, głązy. W zasięgu Nadleśnictwa Złotoryja zidentyfikowano 159 pomników przyrody, w tym 28 na gruntach znajdujących się w zarządzie Lasów Państwowych. Szczegółową charakterystykę tych obiektów przedstawia poniższy wykaz.

Tabela. 17. Wykaz istniejących pomników przyrody w zasięgu granic Nadleśnictwa Złotoryja (wg rejestru form ochrony przyrody - RDOŚ Wrocław)

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
<b>Pomniki przyrody ożywionej</b>								
1	Zarządzenie Nr 5 Wojewody Legnickiego z dnia 11 marca 1988 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Z 1988 r. Nr 5, poz. 44)			Gromadka, Gromadka	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	470	27	„Dąb Hutników”
2	Uchwała Nr VIII/50/95 Rady Gminy z dnia 29 kwietnia 1995 r.			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	350	22	
3	„			„	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	342	23	
4	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	357	25	
5	„			„	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>	315	21	
6	„			„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	330	21	
7	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	363	22	
8	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	345	24	

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
9	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	455	25	
10	„			Gromadka Modła	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	660	26	
11	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	365	26	
12	„			„	Klon czerwony <i>Acer rubrum</i>	330	30	
13	„			„	Platan klonolistny <i>Platanus acerifolia</i>	330	28	
14	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	460	30	
15	„			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	345	30	Odmiana purpurowa
16	„			„	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	215	17	
17	„			„	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>	353	27	
18	„			„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	370	25	
19	„			„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	305	21	
20	„			„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	369	28	
21	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	385	26	
22	„			„	Robinia akacyjowa <i>Robinia pseudoaccacia</i>	305	21	
23	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	360	28	
24	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	320	18	
25	„			„	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	315	23	

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
26	„			„	Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	290	24	
27	Zarządzenie Nr 5 Wojewody Leg. z dnia 11 marca 1988 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Z 1988 r. Nr 5, poz. 44)			Gromadka, Ośla	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	350	27	„Alicja”
28	„			„	Kon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	450	27	„Sarmata”
29	Uchwała Nr VIII/50/95 Rady Gminy z dnia 29 kwietnia 1995 r.			„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	440	18	„Weronika”
30	„			„	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	380	18	
31	„			„	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	300	17	
32	„			„	Wierzba krucha <i>Salix fragilis</i>	370	21	
33	„			„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	320	23	
34	„			„	Topola biała <i>Populus alba</i>	470	30	
35	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	305	18	
36	Rozporządzenie Wojewody Leg. z dnia 27 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 12 poz. 85)		Chojnów, oddz. 369d	Warta Bolesławicka, Iwiny	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	500		„Miedziak”
37	SGW 7141-20-83 z dnia 20.12.1983 r.			Warta Bolesławicka, Lubków	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	430		„Górników”
38	Decyzja nr 11/79 z 1979r.			Warta Bolesławicka, Raciborowice Dln.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	500		„Mamut”
39	Zarządzenie Nr 5 Wojewody Leg. z dnia 11 marca 1988 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. 1988 Nr 5 poz. 44)			Warta Bolesławicka; Wilczy Las	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>			Uległo złamaniu, do zniesienia ochrony
40	„		Chojnów, oddz. 288I	„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	430		„Dąb Wędrowców”

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
41	Rozporządzenie Wojewody Legn. z dnia 27 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Legn.o Nr 12 poz. 85)		Chojnów, oddz. 309g	„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	500		„Przemko”
42	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Leg. z dnia 06.04.1990 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. z 1990 r. Nr 13 poz. 201)		Świerzawa, oddz. 54i	Męcinka, Stanisławów	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	400	30	
43	„		Świerzawa, oddz. 53h	„	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	385	30	
44	„		Świerzawa, oddz. 64b	„	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga mensiezi</i> ; szpaler 14 drzew	160-230	25-30	
45	„		Świerzawa, oddz. 64b	„	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i> , Szpaler 38 drzew	60-115	20-27	
46	„		Świerzawa, oddz. 64b	„	Bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i> ; stanowisko na 5 drzewach			Egzemplarz kwitnący
47	Rozporządzenie Woj. Leg. z dnia 26 października 1998r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 29 poz. 259)		Świerzawa, oddz. 55g	„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> ; grupa 2 drzew	200, 340	25, 30	
48	„		Świerzawa, oddz. 53h	„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	330	25	
49	„		Świerzawa, oddz. 71a	„	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	330	20	
50	„		Świerzawa, oddz. 53g	„	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	280	20	
51	„		Świerzawa, oddz. 52m	„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	365	23	
52	„		Świerzawa, oddz. 53i	„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	360	25	
53	„		Świerzawa, oddz. 53h	„	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i>	340	25	



Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
54	Rozporządzenie 19/94 Wojewody Jel. z dnia 13 maja 1994 (Dz. Urz. Woj. Jel. Nr 21, poz. 115 z dn. 25 maja 1994)	382		Janowice Wlk. Komarno	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	505	35	
55	Rozporządzenie Woj. Leg. z dnia 27 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 12 poz. 85)			Chojnów - miasto	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	225	20	„Jacuś”
56	Rozporządzenie Woj. Leg. z dnia 25 października 1994r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 22 poz. 148)			Chojnów - miasto	Gledicja trójcierniowa <i>Gleditsia triacanthos</i> ; Grupa 9 drzew	72-175	9-23	„Kolczatka”
57	„			„	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	225	19	„Grześ”
58	Uchwała Nr LVIII/280/06 Rady Miejskiej Chojnowa z dnia 28 czerwca 2006 r.			„	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	308	25	„Szafer”
59	„			„	Platan klonolistny <i>Platanus acerifolia</i>	318	19	„Witos”
60	„			„	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	276	18	„Jowisz”
61	„			„	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	245	26	„Orfeusz”
62	„			„	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	351	22	„Marszałek”
63	„			„	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	360	21	„Druid”
64	„			„	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	363	26	„Lech”
65	„			„	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	335	24	„Czech”

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
66	„			„	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>	332	25	„Rus”
67	„			„	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>	306	24	„Schiller”
68	„			„	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>	333	24	„Słowacki”
69	„			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	350	24	„Mickiewicz”
70	„			„	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i> ; grupa 7 drzew	66-146	19	„Siedmiu Wspaniałych”
71	„			„	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	354	26	„Lem”
72	„			„	Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	235	21	„Miłosz”
73	„			„	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	259	26	„Reymont”
74	„			„	Klon zwyczajny <i>Acer platanoides</i>	259	25	„Sienkiewicz”
75	„			„	Platan klonolistny <i>Platanus acerifolia</i>	292	22	„Waldek”
76	„			„	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i>	335	24	„Jasiu”
77	„			„	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	259	24	„Piotruś”
78	„			„	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	356	27	„Zbysiu”
79	„			„	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	367	27	„Jurek”
80	„			„	Topola szara <i>Populus x canescens</i>	392	26	„Zyta”

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
81	„			„	Topola szara <i>Populus x canescens</i>	375	25	„Majka”
82	„			„	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	109	8	„Pocztowiec”
83	„			„	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	280	16	„Jagiełto”; forma wielopniowa
84	„			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	342	19	„Kopernik”
85	Zarządzenie Nr 28 Woj.Leg. z dnia 6 kwietnia 1990 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. z 1990 r. Nr 13 poz. 201)			Chojnów, Biała	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	320	20	„Kukułka”
86	Decyzja Nr 60/66 z dnia 30 grudnia 1966 r. (Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej we Wrocławiu Nr 2 z 15.03.1969 r.)			Chojnów, Jerzmanowice	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	630	30	
87	SGW 7141-23-83 z dnia 22 grudnia 1983 r.			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	635	28	„Konrad”
88	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	550	27	
89	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	785	17	„Młynarz”
90	Zarządzenie Nr 5 Wojewody Legnickiego z dnia 11 marca 1988 r. (Dz. Urz. Woj. Legnickiego z 1988 r. Nr 5 poz. 44)			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	335	19	
91	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Legnickiego z dnia 6 kwietnia 1990 r. (Dz. Urz. Woj. Legnickiego z 1990 r. Nr 13 poz. 201)			„	Tulipanowiec amerykański <i>Liriodendron tulipifera</i>	200	18	

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
92	Rozporządzenie Woj.Leg. z dnia 25 października 1994r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 22 poz. 148)			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	420	28	„Huzar”
93	SGW 7141-23-83 z dnia 22 grudnia 1983 r.			Chojnów, Okmiany	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	430	31	„Jacek”
94	Rozporządzenie Woj. Leg. z dnia 27 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 12 poz. 85)			„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	400	18	„Trzygłowa”
95	„			Chojnów, Rokitki	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	420	28	„Bogacz”
96	Rozporządzenie Woj.Leg. z dnia 25 października 1994r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 22 poz. 148)			Chojnów, Stary Łom	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> , Grupa 4 drzew	380-400		
97	Zarządzenie Nr 5 Woj.Leg. z dnia 11 marca 1988 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. z 1988 r. Nr 5 poz. 44)			Chojnów, Zamienice	Platan klonolistny <i>Platanus acerifolia</i>	525	24	
98	Rozporządzenie Woj.Leg. z dnia 27 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 12 poz. 85)			„	Topola biała <i>Populus alba</i>	470	28	
99	„			„	Topola biała <i>Populus alba</i>	555	28	„Kumy”
100	Uchwała Nr XXXII/300/2001 Rady Miejskiej Złotoryja z dnia 28 czerwca 2001 r. (Dz. Urz. Woj. Doln. Nr 98 poz. 1316)			Złotoryja - miasto	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	43+45+52+ 54+70+73	4	Forma o 6 pniach.
101	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	381	14	

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
102	„			„	Platan klonolistny <i>Platanus acerifolia</i>	426	14	
103	„			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	280	14	Odmiana purpurowa
104	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	477	20	
105	„			„	Dąb czerwony <i>Quercus rubra</i>	455	15	
106	Rozporządzenie Nr 85 Wojewody Legnickiego z dnia 27 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Legnickiego Nr 12 poz. 85)			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	427	26	Odmiana purpurowa
107	„			„	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	417		
108	„		Świerzawa, oddz. 46h	Złotoryja, Leszczyna	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i> , Grupa 2 drzew	265, 305	22	
109	„		Świerzawa, oddz. 46h	Złotoryja, Leszczyna	Modrzew europejski <i>Larix decidua</i> , Szpaler 21 drzew	260-265	30	
110	„		Świerzawa, oddz. 46h	Złotoryja, Leszczyna	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	357	26	
111	Zarządzenie Nr 28 Woj. Leg. z dnia 6 kwietnia 1990 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. z 1990 r. Nr 13 poz. 201)		Świerzawa, oddz. 46s	Złotoryja, Leszczyna	Świerk pospolity <i>Picea abies</i> , Grupa 2 drzew	215, 265	25	
112	„		Świerzawa, oddz. 69c	Złotoryja, Leszczyna	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	310	28	
113	„		Świerzawa, oddz. 69c	Złotoryja, Leszczyna	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	380		
114	„		Świerzawa, oddz. 69c	Złotoryja, Leszczyna	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> , Grupa 10 drzew	120-265	22-26	

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
115	„		Świerzawa, oddz. 77a	Złotoryja, Leszczyna	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	280	30	
116	„		Świerzawa, oddz. 71 a, c-d	Złotoryja, Leszczyna	Skupisko 45 drzew z bluszczem pospolitym <i>Hedera helix</i>			
117	Rozp.Woj. Leg. z dnia 27 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 12 poz. 85)			Złotoryja, Prusice	Kasztanowiec biały <i>Aesculus hippocastanum</i> , Aleja 21 drzew			
118	„			Złotoryja, Wilków Os.	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	148		
119	„			„	Wiąz górski <i>Ulmus glabra</i>	330	26	
120	„			„	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	280		
121	„			„	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	330		
122	Uchwała Nr XLVII/237/98 Rady Gminy z dnia 18 czerwca 1998 r.			Pielgrzymka, Proboszczów	Cis pospolity, <i>Taxus baccata</i>	134		
123	„			„	Cis pospolity <i>Taxus baccata</i>	167		
124	„			„	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	305		
125	„			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	340		
126	„			„	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	250		
127	„			„	Klon jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	270		
128	„			„	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	262		
129	„			„	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	370		

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
130	„			„	Klon polny <i>Acer campestre</i>	160		
131	„			„	Olsza czarna <i>Alnus glutinosa</i>	320		
132	„			„	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	310		
133	„			„	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	255		
134	„			„	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>	342		
135	„			„	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>	452		
136	„			„	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	480		
137	„			„	Świerk pospolity <i>Picea abies</i>	230		
138	„			„	Grab pospolity <i>Carpinus betulus</i>	255		
139	„			„	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	310		
140	„			„	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	293		
141	„			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> , Grupa 3 drzew	355, 395, 327		
142	„			„	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>	370		
143	„			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> , Grupa 4 drzew	389, 418, 380, 350		
144	„			„	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	480		
145	„			„	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	240		
146	„			„	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	268		
147	„			„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	465		

Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
148	Zarz. Nr 28 Woj. Leg. z dnia 6 kwietnia 1990 r. (Dz. Urz.Woj. Leg. Z 1990 r. Nr 13, poz. 201)			Pielgrzymka, Uniejowice	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	440	24	
149				Pielgrzymka, Nowa Wieś Grodziska	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	400	30	
150	Decyzja Nr 12/68 PWRN Wrocław z dnia 30 grudnia 1968 r. (Dz. Urz. WRN we Wrocławiu Nr 2 z 15.03.1969 r.)			Zagrodno, Grodziec	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	405		„Samotna”
151	Zarz. Nr 28 Woj. Leg. z dnia 6 kwietnia 1990 r. (Dz.Urz. Woj. Leg.o z 1990 r. Nr 13 poz. 201)			Zagrodno, Zagrodno	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	430		
152	„			Zagrodno, Radziechów	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	460		
153	Rozp. Woj. Leg. z dnia 27 maja 1991 r. (Dz. Urz. Woj. Leg. Nr 12, poz.85)			Zagrodno, Zagrodno	Magnolia drzewiasta <i>Magnolia acuminata</i>	218		
154	Decyzja Woj. Leg. Nr SGW-7141-21/83 z dnia 22 grudnia 1983 r.			„	Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	490		
<b>Pomniki przyrody nieożywionej</b>								
155	Zarz. Woj. Leg. z 6 kwietnia 1990r. (Dz. U. Woj. Leg. nr 13, poz. 201 z 1990r.)		Świerzawa, oddz. 64b	Męcinka, Stanisławów	Kamieniołom wapienia			
156	„		Świerzawa, oddz. 46s	Złotoryja, Leszczyna	Kamieniołom „Ciche Szczęście”			



Lp.	Akt prawny	Nr rej.woj.	Położenie		Opis			Uwagi
			Obręb, pododdz.	Gmina, obręb ew.	Gatunek/rodzaj	Obwód [cm]	Wys. [m]	
157	Rozp. Woj. Leg. z 27 maja 1991r. (Dz. U. Woj. Leg. nr 12, poz. 85 z 1991r.)		Świerzawa, oddz. 19k	Złotoryja, Jerzmanice Zdrój	Trzy jaskinie: „Wilcza” „Niedźwiedzia”, „Wodospad”			
158	„			Warta Bolesławicka, Wilczy Las	Głaz narzutowy			
159	Rozp. Woj. Jel. z 13 maja 1994r. (Dz. U. Woj. Jel. nr 21, poz 115 z 1994r.)		Świerzawa, Oddz. 174a	Świerzawa, Sędziszowa	„Organy Wielisławickie” – odstonięcie geol. skał porfirowych Dł.150-180m	60m		

#### IV.4. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszary chronionego krajobrazu w systemie obszarów chronionych pełnią ważną funkcję pomostów pomiędzy obszarami o najwyższych wartościach przyrodniczych. Na terenie nadleśnictwa zlokalizowane są 3 obszary chronionego krajobrazu: 2 w całości leżą w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa, przy czym jeden swoim zasięgiem obejmuje również sąsiednie Nadleśnictwo Legnica.

Wszystkie trzy obszary zostały powołane Rozporządzeniem Wojewody legnickiego z 1 czerwca 1998 roku w sprawie uznana za Obszar Chronionego krajobrazu (Dz. U. Woj. Leg. Nr 28, poz. 250 z 1998r.). Aktualnie obszary funkcjonują w oparciu o Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z 28 listopada 2008r. (Dz. U. Woj. Doln. nr 317, poz. 3927, 3930, 3933 z 2008 r.).

**OChK „Dolina Czarnej Wody”** ma powierzchnie 10 330,00ha i położony jest na terenie gmin: Chojnów (pow. legnicki), Lubin (pow. lubiński) oraz Chocianów (pow. polkowicki). Omawiany teren obejmuje środkową część zlewni rzeki czarna Woda, pokrytej w przeważającej części kompleksami leśnymi. Dominującymi elementami krajobrazu są płaskie, rozległe dna dolin, w których rozwinął się skomplikowany system wód powierzchniowych. Główna rzeka jest czarna Woda, a do niej wpadają: Nidzica, Brenna, Karkosza, Brochotka oraz znaczna liczba bezimiennych potoków, kanałów i rowów. Obszar obejmuje kompleksy przyrodniczo-krajobrazowe charakterystyczne dla Kotliny Śląskiej, okręgu Borów Dolnośląskich. Najliczniej występują tu siedliska borowe z sosną, brzoza i dębem bezszypułkowym. W obniżeniach terenu występują płaty borów wilgotnych *Molinio-Pinetum* z masowym udziałem trzęślicy modrej *Molinia caerulea* i płonnika *Polytrichum commune*. W bezodpływowych zagłębieniach występuje bór bagienny *Vaccinio uliginosi-*

*Pinetum* z kobiercami torfowców, bagnem zwyczajnym i żurawiną błotną. Niewielkie fragmenty lasów liściastych, silnie przekształconych można spotkać wzdłuż czarnej Wody – są to lasy olszowe i jesionowo-olszowe. Poza funkcjami przyrodniczymi obszar ten pełni funkcje terenów rekreacyjnych i turystycznych. Obszar obejmuje północno-wschodnią część obrębu Chojnów o powierzchni ok. 2863,01 ha.

**Tabela. 18. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic Obszarem Chronionego Krajobrazu „Dolina Czarnej Wody”**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia leśna [ha]	Powierzchnia nieleśna [ha]
Obręb Chojnów	5 i-k; 6 d-g; 7 i-k; 8 i; 9-21; 22 b; 23-26; 27 a-i; 30 f; 31 g; 32 a-g, i-p; 33-37; 38 a, c-o; 39 a-l, n; 40-43; 44 a-d; 45-48; 49 a-h; 50-56; 57 a-c, f; 58 a-d, g; 59-68; 69 a-o, r-w; 69A h, j; 70-75; 76 a-d, g-i; 77-86; 115 a-j; 132-133; 146-149; 150 a; 160-164; 165 a-f; 173-178; 179 a-d; 180 a-c; 188-192; 193 a; 199-203; 204 a-f; 205 a-f; 206-210; 255; 255A; 255B; 256-257; 258 a-g; 259 a, d, h-j; 260A a; 262 a;	2880,68	188,75

**OChK „Ostrzyca Proboszczowicka”** obejmuje teren o powierzchni 1190 ha w gminie Pielgrzymka. Teren obejmuje niewielki fragment Kotliny Proboszczowickiej i Wysoczyzny Ostrzycy, pomiędzy miejscowościami Twardocice, Proboszczów i Bełczyna. Przez teren przepływają rzeki Czermnica i Skora, potoki Chelts, Debrznik i Gajowa oraz szereg mniejszych cieków. Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest zespół jaworzyny górskiej ze stanowiskami jęczynika zwyczajnego *Phyllitido-Aceretum*. Cechą charakterystyczną obszaru jest widoczne z odległości kilku kilometrów wzgórze Ostrzycy ze znajdującym się tam rezerwatem i punktem widokowym na panoramę Pogórza Kaczawskiego. Teren poza unikalnymi walorami przyrodniczymi posiada liczne walory rekreacyjne i turystyki przyrodniczej, w tym znane i popularne szlaki turystyczne: „Wygastłych Wulkanów” i „Zamków Piastowskich”. W Nadleśnictwie Złotoryja obszar położony jest w północno-zachodniej części obrębu Świerzawa, na pow. 372,17 ha.

**Tabela. 19. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic Obszarem Chronionego Krajobrazu „Ostrzyca Proboszczowicka”**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia leśna [ha]	Powierzchnia nieleśna [ha]
Obręb Świerzawa	184 a-l; 185-186; 187 a-h, k, z-fx, ix; 188-194; 203-204;	365,91	6,26

**OChK „Grodziec”** położony jest na terenie gmin Pielgrzymka, Warta Bolesławiecka i Zagrodno o łącznej powierzchni 2180 ha. Teren położony jest na granicy Pogórza Bolesławieckiego i Pogórza Kaczawskiego. W Nadleśnictwie Złotoryja obszar obejmuje południowo-zachodnią część obrębu Chojnów o łącznej pow. 1065,98 ha. Regionalna nazwa tego obszaru to „Las Zamkowy”, przez który płynie rzeka Zimnik. Północna część obszaru położona jest na Wale Okmiańskim, charakterystycznym polodowcowym tworze geologicznym, porośniętym przez mieszane lasy sosnowo-dębowe *Quercus-Pinetum* z charakterystycznymi gatunkami runa. Część południowa to lasy klonowo-lipowe ze znacznym udziałem dębu i grabu. W części pół-zach. obszaru wznosi się Wzgórze Grodziec – stożek wulkaniczny o wysokości 389m n.p.m., stanowiący unikatowy element krajobrazu. W jego części szczytowej znajdują się ruiny XIV- wiecznego zamku kasztelańskiego, a także fragment odrestaurowanego zamku z późniejszego okresu z kościołem p.w. św. Andrzeja i fragmentem cmentarza. Charakterystyczne elementy krajobrazu można podziwiać z punktu widokowego. Obszar ten posiada liczne walory rekreacyjne, przyrodnicze i historyczne, zlokalizowane wzdłuż szlaków turystycznych.

**Tabela. 20. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic Obszarem Chronionego Krajobrazu „Grodziec”**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Powierzchnia leśna [ha]	Powierzchnia nieleśna [ha]
Obręb Chojnów	352 d-i; 353 h-l, p-t; 354 a-p, s-ax; 355 a-h; 356-358; 359 c, g; 360-361; 362 a-f; 363-364; 366; 369 a-k; 370 i-s; 371 c-m; 372-375; 377-388; 389 a-j; 390-392; 393 d-l; 394 a-l; 395 a-g, i; 396-400;	1071,57	5,65

## IV.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

### IV.5.1. UŻYTKI EKOLOGICZNE ISTNIEJĄCE

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Złotoryja znajdują się 3 użytki ekologiczne, w tym dwa na gruntach w administracji Lasów Państwowych.

**Użytek ekologiczny „Torfowisko Zamienice”** został powołany Rozporządzeniem Wojewody Legnickiego z 31 maja 1996 roku. Aktualnie funkcjonuje na mocy Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego z 22 sierpnia 2002r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne i zespół przyrodniczo-krajobrazowy (Dz. U. Woj. Doln. nr 185, poz. 2615). Obszar ma powierzchnię 16,16ha i obejmuje oddz. 67 w obrębie Chojnów. Celem utworzenia użytku jest

ochrona torfowiska przejściowego, rzadkiego w skali Polski, wraz z całym zakresem różnorodności biologicznej, w tym rzadkich gatunków roślin.

**Użytek ekologiczny „Torfowisko Kąty”** powołany tym samym rozporządzeniem jak „Torfowisko Zamienice”. Obejmuje oddz. 74g;75f; 76g-i; 77c-d oraz 85a o łącznej powierzchni leśnej 12,01ha. Całkowita powierzchnia wynosi 17,78 ha. Użytek stanowi środowisko torfowiskowo-leśno-łąkowe z rzadkimi gatunkami chronionymi oraz pełni rolę małej retencji na obszarach lasów sosnowych.

**Użytek ekologiczny „Lena”** powołany został Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z 3 września 2002 roku w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz. U. Woj. Doln. nr 192, poz. 2707 z 2002r.). Użytek obejmuje obszar trzech oczek wodnych z przyległymi terenami szuwarowo-zaroślowymi o powierzchni 12,82ha. Użytek położony jest w okolicy nieczynnej kopalni „Lena” w Wilkowie. Celem ochrony jest zachowanie oczek wodnych z bogactwem zbiorowisk i zespołów roślinnych od wodno-szuwarowych, wierzbowych do lasów mieszanych z licznymi gatunkami chronionej fauny i flory.

#### **IV.5.2. UŻYTKI EKOLOGICZNE PROJEKTOWANE**

Na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja w ramach granic poszczególnych gmin projektowany jest obecnie 5 użytków ekologicznych.

- 1) **Łąki w Dolinie Kaczawy.** Kompleks zbiorowisk łąkowych położonych w dolinie Kaczawy, na gruntach nadleśnictwa zlokalizowane w obrębie Świerzawa oddz.: 328 b; 332 a-b. Stanowią je głównie podmokłe łąki z dominacją zespołu *Filipendulo-Geranium* z dużym udziałem bukwicy lekarskiej *Betonica officinalis*. Występują tu także fragmenty roślinności szuwarowej, w tym szuwarów trzcinowych oraz niewielkie płyty szuwaru z turzycą prosową *Carex paniculata*. Teren obfituje w stanowiska rzadkich roślin m.in.: zimowita jesiennego *Colchicum autumnale*, kukułki szerokolistnej *Dactylorhiza majalis* i pierwiosnki wyniosłej *Primula elatior*. Z rzadkich gatunków fauny występują tu: zimorodek, strumieniówka i derkacz.
- 2) **Góra Połom.** Szczyt Gór Kaczawskich zbudowany z wapieni krystalicznych zlokalizowany w bocznym odgałęzieniu Południowego Grzbietu w nadleśnictwa zlokalizowane w obrębie Świerzawa oddz.: 368 f-g. Do lat siedemdziesiątych góra była objęta ochroną w postaci rezerwatu. Obecnie jest jednak intensywnie eksploatowana w postaci kamieniołomów. Pomimo znacznego zniszczenia w dalszym ciągu cechują ją cenne walory przyrodnicze. Zachowały się tu fragmenty żyznych buczyn oraz ciekawe zbiorowiska roślinności wapieniolubnej na wychodniach skalnych. W czasie prowadzonych na tym terenie badań stwierdzono obecność kilkunastu chronionych gatunków roślin, m.in. orlika

pospolitego *Aquilegia vulgaris*, wawrzynka wilczelyko *Daphne mezereum*, obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus*, gnieźnika leśnego *Neottia nidus-avis*, buławnika mieczolistego *Cephalanthera longifolia*, buławnika wielkokwiatowego *Cephalanthera damasonium*, kruszczyka rdzawoczerwonego *Epipactis atrorubens*, kruszczyka szerokolistnego *Epipactis helleborine* i gólkę długoostrogową *Gymnadenia conopsea*. W murawach na stokach góry stwierdzono występowanie goryczki orzęsionej *Gentianella ciliata*, goryczki gorzkawej *Gentiana amarella*, storczyka męskiego *Orchis masculata* i podejrzona księżycowego *Botrychium lunaria*. Propozycja ochrony tego terenu dotyczy zachowanych fragmentów góry wraz z nieczynnym kamieniołomem.

- 3) **Kamieniołom „Silesia”.** Zarastające kamieniołomy na zachód od Wojcieszowa (obr. Świerzawa, oddz.: 336 b, d-g, i; 337 a, j, l) obfitujące we fragmenty muraw oraz zbiorowisk leśnych. Występują tu m.in.: goryczka orzęsiona *Gentianella ciliata*, orlik zwyczajny *Aquilegia vulgaris*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*, listera jajowata *Listera ovata*, wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*,



Fotografia. 1. Śnieżyca wiosenna  
*Leucojum vernum* (fot. A. WR)



Fotografia. 2. Śnieżyczka przebiśnieg  
*Galanthus nivalis* (fot. A. WR)

- 4) **Dolina Olszanki.** Zbiorowiska łągów jesionowo-olszowych o powierzchni 42,59 ha ze stanowiskami rzadkich i chronionych roślin (obr. Świerzawa, 311 c; 312 l; 317 a-f; 318 f-k, m-p; 319 a-b, i; 321 d; 323 a; ). Szczególnie cenne są fragmenty przypotokowych łągów jesionowych, w których występuje śnieżyca wiosenna *Leucojum vernum*, śnieżyczka przebiśnieg *Gatanthus nivalis*, śledziennica naprzeciwlistna *Chrysoplenium oppositifolium*, marzanka wonna *Galium odoratum*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum* i pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*.
- 5) **Kamieniołom „Gruszka”.** Proponowany użytek zlokalizowany w obr. Świerzawa, oddz.: 315 k-n. Szczególnie cenne są tu fragmenty zbiorowisk leśnych i zaroślowych w otoczeniu kamieniołomu oraz fragmenty muraw na odkrytych w kamieniołomie skałach. Spotyka się na nich stanowiska roślin rzadkich i chronionych. Fragmenty żyznej buczyny bogate są w takie gatunki, jak: lilia złotogłów *Lilium martagon*), buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium* i wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*. We fragmentach muraw występuje goryczka orzęsiona *Gentianella ciliata*, listera jajowata *Listera ovata* i kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*

## IV.6. OBSZARY NATURA 2000

Na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja znajdują się 4 obszary sieci Natura 2000: 3 specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) i 1 obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO).

- SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037
- SOO Ostoja nad Bobrem PLH020054
- SOO Ostrzyca Proboszczowicka PLH020042
- OSO Bory Dolnośląskie PLB020005

### IV.6.1. SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

#### IV.6.1.1. SOO GÓRY I POGÓRZE KACZAWSKIE PLH020037

Typ ostoi: B

Powierzchnia: 35 005,30 ha

Obszar obejmuje jeden z najcenniejszych i najlepiej zachowanych fragmentów Sudetów Zachodnich. Jego bogactwo przyrodnicze związane jest z budową geologiczną. Jest to obszar kluczowy dla gatunków bazyfilnych i neutrofilnych. Ostoja swoim zasięgiem obejmuje pasmo Gór Kaczawskich.

Góry Kaczawskie należą do gór niskich, ale charakteryzują się skomplikowaną budową geologiczną i urozmaiconą rzeźbą, która jest wynikiem m.in. procesów erozyjnych.

Góry te tworzą dwa pasma oddzielone głęboko wciętą doliną Kaczawy. Budują je krystaliczne wapienie dewońskie, kwarcyty, łupki oraz skały wulkaniczne (porfiry i keratofiry). Obszar obejmuje wschodnią część głównego grzbietu, na wschód od doliny Kaczawy oraz 2 enklawy ze stanowiskami cennych zbiorowisk leśnych. Obszar jest w znacznej części zalesiony. Pozostałe fragmenty wykorzystywane są jako łąki, pastwiska i grunty. Występuje tu bogata flora roślin naczyniowych, z kilkunastoma stanowiskami storczyków oraz rzadkie gatunki roślin niższych. Znajduje się tu jedno z dwóch odkrytych w Polsce stanowisk włosocienia cienistego *Trichomanes speciosum* (jedyne potwierdzone w 2008 roku). Znajdujące się na terenie ostoi Jaskinie Połomu są jednym z największych zimowisk nietoperzy w Polsce, jednocześnie największe zimowisko nocka dużego i nocka rudego na Dolnym Śląsku.

Obszar ostoi w większości nie jest chroniony. Częściowo położony jest na terenie Parku Krajobrazowego Chełmy (15 991 ha) z rezerwatami przyrody Wąwóz Lipa (101 ha) i Wąwóz Myśluborski (9,7 ha) oraz Rudawskiego Parku Krajobrazowego (15 705 ha). Ponadto obejmuje rezerваты przyrody Wilcza Góra (1,69 ha), Góra Miłek (141,36 ha), Buki Sudeckie (174,42 ha), Buczyna Storczykowa na Białych Skałach (8,76 ha), Wąwóz Siedmicki (68 ha), Nad Groblą (87,84 ha). Lasy obszaru ostoi znajdują się w administracji LP (Nadleśnictwo Jawor, Nadleśnictwo Lwówek Śląski, Nadleśnictwo Złotoryja), a jedynie niewielka jej część stanowi własność prywatną.

Zagrożeniem dla ostoi może być niekontrolowane użytkowanie kamieniołomów, rozbudowa systemów osadniczych, przekształcanie łąk i intensyfikacja ich użytkowania, zakłócenie stosunków wodnych poprzez regulacje cieków i nadmierny pobór wody, budowa elektrowni wiatrowych. W stosunku do nietoperzy zagrożeniem jest niepokojenie ich w okresie rozrodczym oraz podczas hibernacji.

**Tabela. 21. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu granic SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037**

Nazwa obszaru	Adres leśny	Pow. [ha]
Obręb Świerzawa	19 b-d, h-o, t-bx; 39-47; 49 a-l, o; 49A; 50-73; 74 a-p; 75-85; 87 a-k, jx-kx; 88-94; 95 a-i; 96; 102 d; 103-106; 107 a-j; 108-109; 110 a; 111-116; 117 a-k; 118-120; 122-127; 127A; 128-129; 129A; 130-134; 136-140; 140A; 141 a-j; 145-151; 152 a-c; 195-198; 199 a-n; 200; 214 a, c; 215-220; 223-225; 226 a-c; 227 c-d, g-h; 228-229; 230 a-g; 231-251; 252 a-n, p; 253; 254 a-i; 255-263; 264-267; 270 a-d, k-l; 271-274; 276-283; 284 a-h, k; 285-291; 292 a-l; 293-368;	6813,77

**Tabela. 22. Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu granic SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037**

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)	Adres leśny (opisane powierzchniowo)
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion flutantis</i>	0,01	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
*6110	Skąły wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską <i>Alyssosedion</i>	0,01	A	j.w.	j.w.
*6120	Ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe <i>Koelerion glaucae</i>	0,05	B	j.w.	j.w.
*6210	Murawy kserotermiczne <i>Festuco-Brometea</i>	0,07	A	<b>Obr.2:</b> 329 b,d;	j.w.
*6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe <i>Nardion</i>	0,20	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa	j.w.
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	0,98	A	j.w.	j.w.
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	5,22	B	<b>Obr.2:</b> 74 d,i;219 a;262 i;	<b>Obr.2:</b> 55 a;74 f;
6520	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie <i>Polygono-Trisetion</i>	0,68	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>	0,01	B	j.w.	j.w.
7220	Źródlika wapienne ze zbiorowiskami <i>Cratoneurion commulati</i>	0,01	B	j.w.	j.w.
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0,01	B	j.w.	j.w.
8150	Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe	0,01	A	<b>Obr.2:</b> 105 d;	j.w.
8160	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze <i>Stipion calamagrostis</i>	0,01	A	<b>Obr.2:</b> 41 b;43 g;	j.w.
8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	0,01	A	<b>Obr.2:</b> 46 g,s;54 f,h;64 b;327 c-d;328 b,d;329 b,d;333 a,c-c;335 d;340 a;	j.w.



Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)	Adres leśny (opisane powierzchniowo)
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami <i>Androsacion vandelli</i>	0,01	B	<b>Obr.2:</b> 19 j,t,x;56 f;85 d;130 c;138 a;195 a;240 b-c;241 a;244 b;246 a-b;247 b;249 a-b;250 a;257 b;258 a;281 b;315 g;339 c;340 b;341 a;345 a;348 a;	j.w.
8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	0,01	A	<b>Obr.2:</b> 329 d;333 c;343 f;344 a;	j.w.
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	1,34	A	<b>Obr.2:</b> 41 c;55 i,n;57 h;73 d;74 n;75 b,f-g;81 c;85 a;93 a;106 h;107 g,i;109 a;110 a;111 c-d;112 b;113 f,h;114 b;116 c;117 b,i;118 b-d,g;120 g,i;129A a;130 b-c;131 d-f;133 f;134 a,c;146 a-c;197 f;198 a;199 a;200 c-d;215 a;216 c;217 b;218 d;219 d;220 c;223 c-d;224 a;225 g-i;226 a;227 g;228 d;229 a,f;230 a;232 b;236 a;240 a,c;245 a;250 a;251 a;256 a;260 d;263 c;264 b,g;266 c;267 f;279 a;283 a,f;284 d;285 a,d;286 b-c;288 a,j,bx;289 g,i-j;291 a,g,j,m;293 i,o;297 d;298 b,d,h;301 f-i;304 c;307 f;335 f;342 a;346 a;350 a,c;356 a;361 h;368 a-b;	<b>Obr.2:</b> 39 a-b,d;40 b;41 a;45 d;46 g;51 c,o-p;52 f,k;55 j,o;57 f;58 j;73 h;74 c,h,l;75 a,d;81 b;85 f;87 d;90 g;93 b;95 g;96 g;106 g;107 h;112 g;115 c;116 b;118 f;130 a;131 h;133 g;197 g,i;198 h;199 i-j;200 a-b;214 c;216 d;218 b;219 j;220 a,d-f;223 a-b,f-g,j;224 c;225 b,d;226 b-c;229 c;232 a;234 a,d,m,o;237 a-b;250 b;252 m;256 g;257 a-g;263 b,d-g;264 a;265 a,j;266 d-g;267 a,t,bx;271 a-b,d,g;272 c-d;281 c;283 b,d;284 c,f-g;286 a,d-g;287 b-c,h-i,k-k;288 l,o;289 a,d-f,h,l;290 c,f;291 k-l;297 a,c;298 a;301 d;302 f;304 b;310 j-k;312 c;314 i;315 b;331 a;334 d-h;335 d,g-h;338 c;339 b;340 a;344 b;350 g-h;352 j;353 i;354 a;361 d;
9130	Żyzne buczyny <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>	1,02	A	<b>Obr.2:</b> 53 j;54 g-h;112 b-c,g;113 f;217 a;219 h;220 d;227 d;231 c-d;232 b;236 a;237 a-b;254 a,d-f;256 f;265 j;266 a;270 b-c,k-l;277 b;278 i;279 a;280 d;281 b;283 a;287 i;325 a,c,i;326 c-d;327 b-c;328 a;329 b;334 d;345 c;	<b>Obr.2:</b> 53 f,i;112 f;219 i;230 a;231 b,h;233 d-f;234 k;236 c-d;253 f;254 b;255 a-g,j;256 c;263 a,c,h;264 h;265 f;267 dx;271 f;272 f;273 c;281 a,d;282 c;287 j;290 a,d;325 d-h,r;326 a-b,g-h;327 a;334 a,c-c;345 d;350 i,k;355 c;

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)	Adres leśny (opisane powierzchniowo)
9150	Cieplolubne buczyny storczykowe <i>Cephalanthero-Fagenion</i>	0,43	A	<b>Obr.2:</b> 325 g;326 h;327 a;328 l;	<b>Obr.2:</b> 287 f;325 c,i;326 c-f;327 b-g;328 a-k;329 a-d;333 a,c,f;
9170	Grąd środkowoeuropejski <i>Galio-Carpinetum</i> i subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	6,88	A	<b>Obr.2:</b> 19 z;43 i;47 a,c;50 a,c,f;51 i;54 d,h-i;56 d;57 f;58 k,n;59 g;61 a,f;62 c,j;64 b;66 a;67 d;68 a-b;69 c,g;72 c;75 i;83 a;84 a,m;88 d,g;92 b,h,j;93 b;95 g;96 g-h;106 b-c,k;107 d,g;111 c,f,j;112 b,g;113 b,d;118 c;120 b-c;124 b,d;125 a;126 a;130 a-b;131 h;133 d-f;134 c;136 a-b;137 a;140A d;145 a-b;146 b-c;147 c;148 c,k;196 a-b;198 a;200 a;220 a;223 d-f,j;225 b;226 b-c;229 f-g;230 a;232 a-b;252 a,c;265 f;270 c;280 g,k;282 c;290 f;295 j;296 c,f;	<b>Obr.2:</b> 19 b,d,h,j-k,m,o,t,x-y;39 c;42 c-d;43 g;44 a;45 a;47 b,f;49 a-b,g-h,k;50 b,g-h;51 f,h,k,n;52 a;53 j;54 c,f-g;56 f;57 c-d,h;58 h,l;59 h-i;60 c;61 c-d,m;62 a-b,f,h;63 b-c,h,dx;67 c;68 c;69 f;70 b;71 a;72 d;75 j;76 a;82 a-c;84 c;85 d,g,i,m,o,s;88 h;92 c;93 a,c-d;96 d-f;103 a-b,g;104 a;106 d,h;107 a,c,i;108 b;110 a;111 h-i;112 h;113 c,f;117 b;122 a,p;125 b;126 b,m;127 a;127A a;128 g;129 a;129A a-b;133 a,j;134 b;137 b;140A f,l-m;141 b;147 a-b;148 d;149 c;150 f;151 c;152 c;195 a;199 b,m;200 d;219 c;223 h;224 a-b;225 f;226 a;227 c-d,g;228 a,f;229 b,d,h;231 a;252 b,h;253 a;265 h;270 k-l;274 d-f;276 a,d;277 b-c;278 a,h;279 a;280 c-f;281 g;282 d;288 g,n,p;294 a;295 b,f,k;296 d,j;325 m,p;
*9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach <i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>	0,91	A	<b>Obr.2:</b> 19 x-y;45 a;46 d,i;53 b;54 f-g;85 d,x-y;103 b;111 c,i;138 a;219 c,i;270 b;315 c;331 i-j;337 g;348 a,d;	<b>Obr.2:</b> 47 d;53 a,d;54 h-i;57 b;63 m,p;84 j;111 a-b,d;218 c;219 h;264 d;270 a;287 a;315 a,j;319 j;321 c;336 a,c,h;337 f;343 p;349 d;366 f;

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)	Adres leśny (opisane powierzchniowo)
9190	Kwaśne dąbrowy <i>Quercetea robori-petraeae</i>	3,89	A	<b>Obr.2:</b> 19 t;70 g;75 i;76 h;77 b-c;78 b;79 b;80 d;109 d;112 g;113 f;114 c;116 b;117 h;118 g;124 b;126 b;127A d;129A b,f;133 a;134 a;138 b,d-f;141 a,d;145 a-b;146 b;198 a;224 a;226 a;308 h;330 b-c;	<b>Obr.2:</b> 69 g;70 d-f,h;75 k;76 d-g;77 a,d;78 a;79 a,c;80 c;117 i;120 a;122 o;129A g;138 a;141 f,h,j;151 g;198 f;312 h;322 n;
*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salcetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , łągi źródliskowe)	2,19	B	<b>Obr.2:</b> 39 d;85 x-y;103 a-b,h;105 b;106 a-c;111 b,d,i;123 a-b;124 b;125 a-b;131 a;132 a,g;133 a-b,d;140 b;140A f;141 c,f;150 a-b;152 b;224 a;225 b,d;226 a,c-c;227 d;228 a,c-c;229 d;230 a;231 b,h;232 b;233 a;235 b-c,f;239 b;245 a;252 b;255 d,j;256 a,f-g,j;261 m;262 g;264 a,c,g;265 f;266 c-d;267 a-b,i,ax;272 d;274 f;277 d;279 a;280 d,g;281 g;284 c-d;288 a,x;289 h;297 a,c;298 k;299 g;300 b;303 a,d-d;309 f,h-j;318 i,o;337 b;338 b;344 b;353 a,c;359 h;360 c;365 f;367 a,f;	<b>Obr.2:</b> 39 f;42 a;43 h,k;62 d;63 ax;84 k;85 z;102 d;103 c-f,i;111 f;124 a;126 a,g;128 f;140A d;141 a,i;151 b;152 a;224 d;225 a,h-i;227 h;228 b;231 c,f;232 f;233 g,i;234 f,h;235 a;237 c,f;238 a;239 a;240 b;249 d;252 a,c-d,g;253 d,j;254 a,f-h;255 i,k-l;256 b,d,i;259 f;261 h,l,p;262 d,k;263 i-j;264 b;265 d,i,k;267 f-g,s,x,z,cx,fx-hx;271 i,k-l,cx;272 b;276 b;277 a;279 b,f;280 j-k;281 f,h;283 c;284 a;288 b,j,s,w,y-ax;289 g;292 b,i;293 a;296 i;297 d;298 b,j;299 b,m;302 a;303 b;305 b;308 c;309 a,g,n-p;310 b;312 j;318 k,n,p;319 b;323 a,l;325 n;334 j;335 a;337 c,i-l;338 a;343 b,f;344 d;345 i;352 b;353 b;356 b;357 b,d;359 c-d,g;360 b,d-f,i;361 a;365 i-j;366 b;367 c,g;368 g;
*9110	Cieplolubne dąbrowy <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>	0,02	A	<b>Obr.2:</b> 216 b;217 d;218 f;	<b>Obr.2:</b> 216 a;217 b;218 a,d;

**Tabela. 23. Zwierzęta wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037**

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny
1052	Przeplatka matura <i>Hypodryas maturna</i>	Rozrodcza: 1loc.	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
1059	Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i>	Osiadła: 13 loc.	A	<b>Obr2:</b> 267 j,m;356 b;
1060	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Osiadła: 14 loc.	A	<b>Obr2:</b> 342 b;353 h;
1061	Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i>	Osiadła: 21 loc.	A	<b>Obr2:</b> 267 j,m;356 b;
*1084	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	Osiadła: 11 loc.	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
1096	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	P	B	j.w.
1149	Koza <i>Cobitis taenia</i>	P	B	j.w.
1166	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Osiadła: 2 loc.	B	j.w.
1308	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Osiadła: C; Rozrodcza: 7; Zimująca: 50-100i;	B	<b>Obr2:</b> 327 a;329 a;331 a;332 a;335 c;344 a;358 a;368 a;
1318	Nocek tydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	Osiadła: V; Zimująca: 1-5i;	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
1323	Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteini</i>	Osiadła: V; Zimująca: 1-5i;	B	j.w.
1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Osiadła: C; Rozrodcza: 20-25i; Zimująca: 200-250i;	B	<b>Obr2:</b> 226 a;229 d;230 a;233 a;234 a;237 a;270 a;271 a;272 a;273 a;289 a;290 a;302 b;309 o;343 c;344 d;
1337	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Osiadła: 1 loc.; Rozrodcza: 2-5i;	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
1355	Wydra <i>Lutra lutra</i>	Osiadła: 5 loc.; Rozrodcza: 10-20i;	B	j.w.

**Tabela. 24. Rośliny wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037**

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny
1421	Włosocień cienisty <i>Trichomanes speciosum</i>	1-5i	A	<b>Obr2:</b> 19 t;
1902	Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	20-40i	A	<b>Obr2:</b> 327 c;328 j;329 b;333 a,c;
4066	Zanokcica serpentynowa <i>Asplenium adulterinum</i>	31i	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
4096	Mieczyk błotny <i>Gladiolus paluster</i>	1i	A	j.w.

**IV.6.1.2. SOO OSTRZYCA PROBOSZCZOWICKA PLH020042**

Typ ostoi: E

Powierzchnia: 74,0 ha

Obszar znajduje się 40 km na południowy-zachód od Legnicy, na Pogórzu Kaczawskim. Jest to izolowane bazaltowe wzgórze (501m n.p.m.), wyglądające jak mały wulkan, pokryte przez lasy liściaste, częściowo przekształcone przez gospodarkę leśną. Obszar jest w ok. 20% pokryty siedliskami przyrodniczymi. Wśród nich najważniejsze są siedliska związane z bazaltowymi skałami (8220) oraz piargami (8150), z dobrze zachowaną florą i fauną. Na powierzchni ponad 3ha występuje ciepłolubny klonowo-lipowy las zboczowy *Aceri-Tilietum* o naturalnej strukturze przestrzennej. Jest to jedyne stanowisko ciepłolubnej formy *Aceri-Tilietum* w Polsce. Część poniżej położonych lasów łąkowych jest również dobrze zachowana i bogata gatunkowo, ale najważniejszą rolą tych lasów jest ochrona centralnej strefy obszaru. Potencjalnym zagrożeniem jest niekontrolowana intensyfikacja turystyki i gospodarki leśnej.

**Tabela. 25. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu SOO Ostrzyca Proboszczowicka PLH020042**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow. [ha]
Obręb Świerzawa	192 f-g, i-k; 193-194;	78,89

**Tabela. 26. Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu granic SOO Ostrzyca Proboszczowicka PLH020042**

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)	Adres leśny (opisane powierzchniowo)
6430	Ziołorośla górskie <i>Adenostylion alliariae</i> i ziołorośla nadrzeczne <i>Convolvuletalia sepium</i>	0,05	A	Obr2: 194 k,n;	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
8150	Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe	0,03	B	Obr2: 194 a;	j.w.
8160	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze <i>Stipion calamagrostis</i>	1,96	B	Obr2: 194 a-b;	j.w.

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)	Adres leśny (opisane powierzchniowo)
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami <i>Androsacion vandelli</i>	0,03	A	Obr2: 194 a-c;	j.w.
9170	Grąd środkowoeuropejski <i>Galio-Carpinetum</i> i subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	94,41	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa	Obr2: 193 b;194 b,h;
*9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach <i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>	3,44	B	Obr2: 194 b;	Obr2: 194 a,c;

#### IV.6.1.3. SOO OSTOJA NAD BOBREM PLH020054

Typ ostoi: E

Powierzchnia: 15 373,0 ha

Przełomowa dolina rzeki Bóbr stanowiąca granicę pomiędzy Pogórzem Kaczawskim a Izerskim na odcinku od Siedlęcina po Wleń. Obszar obejmuje koryto Bobru wraz z otaczającymi je wzgórzami o silnie zróżnicowanej budowie geologicznej. Liczne doliny bocznych dopływów tworzą głębokie jary będące siedliskiem rzadkich gatunków roślin i zwierząt. W pokryciu terenu dominują lasy oraz łąki i pastwiska.

Na terenie obszaru występuje 13 rodzajów siedlisk przyrodniczych, a wśród nich doskonale zachowane płaty naturalnych lasów liściastych. Jest to trzecie co do wielkości, po Pogórzem Kaczawskim i Przełomie Pełcznicy, skupisko płatów priorytetowego siedliska lasu zboczowego *Aceri-Tilietum*. Do doskonale zachowanych należą bardzo bogate w gatunki wilgotne murawy bliźniczkowe koło Wojciechowa, zaś na łąkach i bogatych w storczyki murawach kserotermicznych koło Radomic, notowano znaczące dla regionu sudeckiego populacje *Maculinea nausithous*, *Maculinea telejus* oraz *Lycaena dispar*. Ważnym siedliskiem jest także koryto Bobru w których występują cztery gatunki ryb z Załącznika II Dyrektywy. Obszar cenny także z uwagi na występowanie roślin i zwierząt związanych z podłożem bazaltowym. Siedliska te zajmują niewielkie, rozproszone powierzchnie na całym obszarze.

Główne źródła zagrożeń to zanieczyszczenia powietrza i wód powierzchniowych, nielegalne wysypiska śmieci, wypalanie wiosenne traw, intensyfikacja rolnictwa, regulacja Bobru, melioracje odwadniające.

Tabela. 27. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu SOO Ostoja nad Bobrem PLH020054

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow. [ha]
Obręb Świerzawa	184 a-l; 185 a-m; 186 a-g; 187 a-d; 188-191; 192 a-d, h, l-n;	217,41

Tabela. 28. Siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu granic SOO Ostoja nad Bobrem PLH020054

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)	Adres leśny (opisane powierzchniowo)
3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	0,02	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	1,00	B	j.w.	j.w.
*6210	Murawy kserotermiczne <i>Festuco-Brometea</i>	0,67	A	j.w.	j.w.
*6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe <i>Nardion</i>	0,09	A	j.w.	j.w.
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	0,01	B	j.w.	j.w.
6430	Ziołorośla górskie <i>Adenostylion alliariae</i> i ziołorośla nadrzeczne <i>Convolvuletalia sepium</i>	0,50	A	j.w.	j.w.
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	16,47	B	j.w.	j.w.
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami <i>Androsacion vandelli</i>	0,05	A	j.w.	j.w.
9110	Kwaśne buczyny <i>Luzulo-Fagenion</i>	0,82	A	<b>Obr2:</b> 184 b,h;186 c;189 g;190 c-d,g;192 b;	<b>Obr2:</b> 184 g;186 b;187 a,d;188 d;189 c-d;190 a-b,f;191 b;192 n;
9130	Żyzne buczyny <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>	0,06	A	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
9170	Grąd środkowoeuropejski <i>Galio-Carpinetum</i> i subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	0,89	B	<b>Obr2:</b> 184 d;185 c-d,g-h;186 b;187 d;188 a;190 f;192 b,l;	<b>Obr2:</b> 184 b,l;185 a,f;186 c,g;188 b,h-i;190 d;192 d;

Kod siedliska	Nazwa siedliska	% pokrycia w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny (opisane fragmentarycznie)	Adres leśny (opisane powierzchniowo)
*9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach <i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>	0,13	C	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
*91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salcetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , łęgi źródłiskowe)	0,50	A	<b>Obr2:</b> 184 d;185 a-b,f-g,k;186 c;	<b>Obr2:</b> 185 d;

Tabela. 29. Zwierzęta wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej w zasięgu granic SOO Ostoja nad Bobrem PLH020054

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w SOO	Ocena ogólna	Adres leśny
1059	Modraszek telejus <i>Maculinea teleius</i>	Osiadła: 20-50i	B	<b>Obr2:</b> 192 c,h;
1060	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Osiadła: 20-50i	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
1061	Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i>	Osiadła: 20-50i	B	<b>Obr2:</b> 192 c,h;
1096	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	Osiadła: C	B	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
1134	Różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Osiadła: C	B	
1145	Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Osiadła: C	B	
1163	Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	Osiadła: C	B	
1166	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Osiadła: C	B	
1188	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Osiadła: C	B	
1308	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Osiadła: C	B	<b>Obr2:</b> 184 a;185 a;186 a;187 a;188 a;189 d;190 a;191 a;192 a;
1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Osiadła: C	A	<b>Obr2:</b> 184 a;185 a;186 a;187 a;188 a;189 d;190 a;191 a;192 a;



## IV.6.2. OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

### IV.6.2.1. OSO BORY DOLNOŚLĄSKIE PLB020005

Typ ostoi: F

Powierzchnia: 172 093,4 ha

Obszar stanowi jeden z największych kompleksów leśnych położonych w dorzeczu Odry. Główną rzeką jest Bóbr. Teren ostoi jest mało zróżnicowany, równinny, poprzecinany dolinami rzek. Występują tu zwarte drzewostany sosnowe z ubogim runem z wrzosem i borówką. Podszyt tworzą jałowiec i żarnowiec. Oprócz sosny w drzewostanach występują dęby, brzozę, buka, oraz jodłę i świerka. Żyźniejsze płaty siedlisk porastają bory mieszane i lasy liściaste - grądy i buczyny. Doliny rzeczne stanowią enklawy z bardziej bujną i wielowarstwową roślinnością. Urozmaicenie stanowią też liczne stawy rybne, niektóre porośnięte szuwarami.

Występuje tu co najmniej 19 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej czerwonej Księgi. Ostoja ważna dla zachowania populacji bielika, bociana czarnego, cietrzewia, dzięcioła zielono siwego, głuszca, kani czarnej, rybitwy czarnej, sóweczki oraz włośchatki. Dość licznie występują tu też kania ruda i żuraw. Dla bielika, głuszca i cietrzewia jest to najważniejsza ostoja w Polsce południowo-zachodniej.

Główne zagrożenie dla przedmiotów ochrony ostoi stanowi sukcesja roślinności na otwartych terenach śródleśnych. Poważnym zagrożeniem jest też zakłócenie stosunków wodnych, likwidacja, jak i intensyfikacja gospodarki rybackiej na stawach. Potencjalnym zagrożeniem może też być penetracja lasów przez ludzi.

**Tabela. 30. Wykaz gruntów leśnych w zarządzie Nadleśnictwa Złotoryja w zasięgu OSO Bory Dolnośląskie PLB020005**

Nazwa obrębu	Adres leśny	Pow. [ha]
Obręb Chojnów	1; 2 a-d; 3-31; 32 a-g, i-n, p; 33-36; 37 a-o; 87-113; 114 a-l; 115-130; 131 a-g; 132-171; 172 a-l; 173 a-d; 174-193; 194 a-d; 195 a-i; 196 a-i; 197; 198 a-h, j; 199 a-b; 200 a-b; 201-203; 204 a-f; 205 a-f; 206-207; 208 a-f; 210;	4040,59

**Tabela. 31. Ptaki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej występujące w zasięgu OSO Bory Dolnośląskie PLB020005**

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w OSO	Ocena ogólna	Adres leśny
A021	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	Rozrodcza: 5-10m	C	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa

Kod gatunku	Nazwa gatunku	Stan populacji w OSO	Ocena ogólna	Adres leśny
A030	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Rozrodcza: 5-10p	C	Obr 1: 93 a;
A031	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	Rozrodcza: 10-15p	D	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
A073	Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	Rozrodcza: 5-7p	C	j.w.
A074	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	Rozrodcza: 6-8p	C	j.w.
A075	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Rozrodcza: 10-11p	C	Obr 1: 18 i;21 a;
A081	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	Rozrodcza: 10-15p	C	Nie zinwentaryzowano na gruntach nadleśnictwa
A108	Głuszczyk <i>Tetrao urogallus</i>	Rozrodcza: 20-30m	B	j.w.
A119	Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	Rozrodcza: 5-10p	C	j.w.
A122	Derkacz <i>Crex crex</i>	Rozrodcza: 5-10m	D	j.w.
A127	Żuraw <i>Grus grus</i>	Rozrodcza: 20-30p	C	j.w.
A215	Puchacz <i>Bubo bubo</i>	Rozrodcza: 3-4p	C	j.w.
A217	Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	Rozrodcza: 50-80p	A	j.w.
A223	Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	Rozrodcza: 50-80p	B	j.w.
A229	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Rozrodcza: 15-20p	D	j.w.
A234	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Rozrodcza: 10-20p	D	j.w.
A238	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Rozrodcza: 5-10p	D	j.w.
A320	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	Rozrodcza: 20-30p	C	j.w.
A409	Cietrzew <i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Rozrodcza: 50-60m	B	j.w.

#### IV.7. OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO ZASŁUGUJĄCE NA OCHRONĘ

Na terenie Nadleśnictwa Złotoryja zidentyfikowano obszary odznaczające się naturalnością i znacznym nagromadzeniem stanowisk roślin rzadkich i chronionych. Tereny te związane są przede wszystkim z bogatym wapiennym podłożem co powoduje, że skupia

się na nich wiele stanowisk chronionych i rzadkich gatunków roślin. Obszary te wytypowano w poszczególnych gminach w czasie sporządzanych w nich inwentaryzacji zasobów przyrodniczych.

- 1) **Rzymówka.** Lasy pomiędzy Wysockiem i Rzymówką obfitujące w liczne jary i wąwozy. Na tym obszarze występują 3 cenne zbiorowiska roślinne: kwaśne dąbrowy, grądy i łągi. Obszar obejmuje 46,13 ha (obr. Świerzawa, oddz. 2b-d; 3a-j,o).
- 2) **Buczynka w Sokołowcu Dolnym.** Drzewostany stanowiące cenne grądy zboczowe o powierzchni 24,92 ha (obr. Świerzawa, oddz. 183a-b).
- 3) **Wołek w Różanej.** Grądy zboczowe pomiędzy Wygorzelem (333m n.p.m.) a Rakarzem (381m n.p.m.) o powierzchni 84,47 ha (obr. Świerzawa, 195-196; 197d, f; 200a).
- 4) **Łągi w Lipie.** Niskie grądy i łągi z licznymi źródłiskami o powierzchni 54,76 ha (obr. Świerzawa, oddz. 294-295)
- 5) **Wielisławka w Sędziszowej.** Teren o powierzchni 92,07 ha, porośnięty głównie przez kwaśne dąbrowy oraz grądy zboczowe. Obfituje w stromizny i urwiska. Do objęcia ochroną proponowane są oddziały 172-174 w obrębie Świerzawa.
- 6) **Sokołowskie Wzgórze.** Zbiorowiska buczyny sudeckiej i dąbrowy; wzgórze Bucze Wielkie (479m n.p.m.) oraz Czuba (366m n.p.m.) o powierzchni 168,25 ha (obr. Świerzawa, oddz. 214a,c; 215-220).
- 7) **Źródlika w Starej Kraśnicy.** Zbiorowiska łągowe i olsowe z licznymi źródłiskami, fragmenty grądu zboczowego o powierzchni 51,03 ha (obr. Świerzawa, oddz. 268-269).
- 8) **Łomy w Lubiechowej.** Fragmenty wyrobiska z grądami zboczowymi i jaworzynami o powierzchni 6,59 ha (obr. Świerzawa, oddz. 222a-f).

#### **IV.8. OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN**

Na terenie Nadleśnictwa Złotoryja stwierdzono 64 gatunków roślin naczyniowych rzadkich i zagrożonych oraz objętych ochroną gatunkową, z czego 14 ochroną częściową, a 45 ścisłą. Ponadto 12 gatunków mszaków, z czego 9 objętych ochroną częściową, a 3 ścisłą. Wśród roślin naczyniowych odnotowano 43 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Listy Roślin (2006), Polskiej Czerwonej Księgi Roślin (2001) lub zagrożonych w skali Dolnego Śląska.

**Tabela. 32. Wykaz roślin naczyniowych podlegających ochronie prawnej i zagrożonych występujących na terenie Nadleśnictwa Złotoryja**

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa	Kategoria zagrożenia	Typ siedliska	Obręb leśnictwo oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)
<b>Rośliny naczyniowe</b>							
1	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Orlik pospolity	+		VU <sup>+</sup>	6510	<b>Obr. 2:</b> 329 b;335 c;
2	<i>Atropa belladonna</i>	Pokrzyk wilcza jagoda	+			-	<b>Obr. 2:</b> 107 i;153 f;174 a;214 c;216 a;221 ax;224 a;
3	<i>Allium ursinum</i>	Czosnek niedźwiedzi		+		91E0 91F0 9170 9130	Obszar nadleśnictwa
4	<i>Asarum europaeum</i>	Kopytnik pospolity		+		9180 9170 9130 9150 91E0 91F0	<b>Obr. 2:</b> 93 c,f;100 i;343 d;
5	<i>Asplenium septentrionale</i>	Zanokcica północna			V, NT <sup>+</sup>		<b>Obr. 2:</b> 194 c;
6	<i>Campanula latifolia</i>	Dzwonek szerokolistny	+		V, NT <sup>+</sup>	91E0 6430	Obszar nadleśnictwa
7	<i>Carex pulicaris</i>	Turzyca pchła	+		E, VU <sup>+</sup>	-	Obszar nadleśnictwa
8	<i>Carlina acaulis</i>	Dziewięcił bezłodygowy	+			6510	<b>Obr. 2:</b> 238 b;257 b;363 g;
9	<i>Centaureum erythraea</i>	Centuria pospolita	+			6510	<b>Obr. 2:</b> 24 c;
10	<i>Cephalanthera damasonium</i>	Buławnik wielkokwiatowy	+		V, VU <sup>+</sup>	9130 9150	<b>Obr. 2:</b> 329 b;336 g;
11	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Buławnik mieczolistny	+		V, VU <sup>+</sup>	9130 9150 9190 9110	<b>Obr. 2:</b> 129A c;202 d;214 d;216 a;220 d;272 c;287 d;329 b;333 a;

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa	Kategoria zagrożenia	Typ siedliska	Obwód leśnictwo oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)
12	<i>Colchicum autumnale</i>	Zimowit jesienny	+		LC*	6510	Obszar nadleśnictwa
13	<i>Convallaria majalis</i>	Konwalia majowa		+		9170 9110 9130 9150 9190 9110 91F0	<b>Obr. 1:</b> 84 j; <b>Obr. 2:</b> 9 j;18 j;40 a-b;47 c,g-h;49 f-g,i;52 f;55 j;63 a-b;70 a;73 h;74 c,l;93 f;104 f;198 f;205 i-k;221 x;268 b;272 h;274 f;291 g;292 m;293 o;294 a;295 f,h;296 a,c-d,g,i-j;297 a,c-d;298 a,h,j;303 a-f,h;304 a-c;
14	<i>Cypripedium calceolus</i>	Obuwik pospolity	+		Natura 2000 <sup>ll)</sup> V, VU, CR*	9150 9130	<b>Obr. 2:</b> 327 c;328 j;329 b;333 a,c;
15	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Kukułka Fuchsa	+		V, LC*	6510	Obszar nadleśnictwa
16	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Kukułka szerokolistna	+		NT*	6430 91E0 91F0	<b>Obr. 1:</b> 368 z; <b>Obr. 2:</b> 9 g;184 g,j;185 d;332 a;346 a;
17	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Kukułka bzowa	+		V, VU*	6510	Obszar nadleśnictwa
18	<i>Daphne mezereum</i>	Wawrzynek wilczelyko	+			9180 9170 9130 9150 91E0 91F0	<b>Obr. 1:</b> 170 g,o-p; <b>Obr. 2:</b> 9 d;24 c;38 j;47 b,g;181 a;183 b;184 d;186 a;192 j;194 n;253 d;257 d;266 c;275 d;287 b;291 h-i;293 p;297 b,d;298 j;303 b;319 k;327 a;335 c;337 a;363 a;367 g;
19	<i>Dianthus superbus</i>	Goździk pyszny	+		V, VU*	-	Obszar nadleśnictwa

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa	Kategoria zagrożenia	Typ siedliska	Obręb leśnictwo oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)
20	<i>Digitalis grandiflora</i>	Naparstnica pospolita	+			9170 9190 9150 9110	<b>Obr. 2:</b> 24 c;38 c;j;130 a;193 a;194 j,l;214 d;
21	<i>Epipactis atrorubens</i>	kruszczyk rdzawoczerwony	+		EN <sup>+</sup>	9150	Obszar nadleśnictwa
22	<i>Epipactis helleborine</i>	Kruszczyk szerokolistny	+			9180 9190 9170 9110 9130 9150 91E0 91F0	<b>Obr. 2:</b> 200 a;266 c;287 k;
23	<i>Epipactis purpurata</i>	Kruszczyk siny	+		R, VU <sup>+</sup>	9150	Obszar nadleśnictwa
24	<i>Equisetum telmateia</i>	Skrzyp olbrzymi	+		VU <sup>+</sup>	91E0	Obszar nadleśnictwa
25	<i>Festuca pallens</i>	Kostrzewa biała			V, VU <sup>+</sup>		<b>Obr. 2:</b> 194 n;
26	<i>Frangula alnus</i>	Kruszyna pospolita		+		9110 9190 9170	<b>Obr. 2:</b> 31A b;109 d;118 f;143 c;163 b;166 c;174 a;214 d;215 a;231 g;270 b;285 f;287 b;299 h;307 d;331 j;336 c;343 c;364 a;368 c;
27	<i>Galanthus nivalis</i>	Śnieżyczka przebiśnieg	+		NT <sup>+</sup>	91E0	Obszar nadleśnictwa

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa	Kategoria zagrożenia	Typ siedliska	Obręb leśnictwo oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)
28	<i>Galium odoratum</i>	Marzanka wonna		+		9180 9170 9130 9150 9110	<b>Obr. 1:</b> 368 b; <b>Obr. 2:</b> 9 a,d;24 b;35 a;37 a;38 a,g,j;110 a;129A c;166 c;174 a;181 a;182 a;183 a;184 i,k;185 c,l;187 b;189 c,g;190 a,d-d;192 f;193 a;194 f,n;195 a;201 h;204 c;211 d;220 c;222 a;224 a;233 f;234 k;243 c;253 d;256 h;257 c;268 a;272 d;276 c;280 f;284 f;285 f;288 a;302 b;307 d;309 b;319 a,k;324 b;327 a;330 c;331 i;333 d;336 m;343 i;352 f;356 a;357 f;363 d;364 a;365 b;367 a;
29	<i>Gentiana cruciata</i>	Goryczka krzyżowa	+		VU*		Obszar nadleśnictwa
30	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Goryczka wąskolistna	+		V, VU*		Obszar nadleśnictwa
31	<i>Gentianella amarella</i>	Goryczuszka gorzkawa			E, EN*	9150	Obszar nadleśnictwa
32	<i>Gentianella ciliata</i>	Goryczuszka orzęsiona			NT*	9150	Obszar nadleśnictwa

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa	Kategoria zagrożenia	Typ siedliska	Obręb leśnictwo oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)
33	<i>Gladiolus imbricatus</i>	Mieczyk dachówkowaty	+		VU*	-	Obszar nadleśnictwa
34	<i>Gladiolus palustris</i>	Mieczyk błotny	+		CR, E, RE, Natura 2000 <sup>1b)</sup>		Obszar nadleśnictwa wg WZS 2008 poza gruntami w zarządzie LP.
35	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Gółka długoostrogowa	+		EN*	-	Obszar nadleśnictwa
36	<i>Hedera helix</i>	Bluszcz pospolity		+		9180 9170 9110 9130 9150 9190 91E0 91F0	<b>Obr 1:</b> 39 b;58 b,g;69 j;81 j;95 d;114 i,n;156 d;187 k;267 r,y-z;270 f;275 b;355A jx;356 a;361 h,j;362 g,i;371 s-t;374 i;381 b;389 o-r,t;395 g;399 a; <b>Obr. 2:</b> 9 c;18 j;34 f;36 m;41 a;47 c-h;49 d-k,m;49A a;50 b;51 o;63 a,h,p;69 b;70 a,d,h;71 a;82 c;83 c;93 c,f;100 f;104 c,f;192 f,l-n;193 b;194 n;205 i-k;222 g;270 c;272 h;288 k;291 c,g;294 a;295 f;296 i;297 c-d;314 h-i,l;319 i;324 d;325 w;331 h;
37	<i>Hepatica nobilis</i>	Przylaszczka pospolita	+			9170 9130 9150	<b>Obr. 2:</b> 93 f;
38	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaskowe		+			Obszar nadleśnictwa



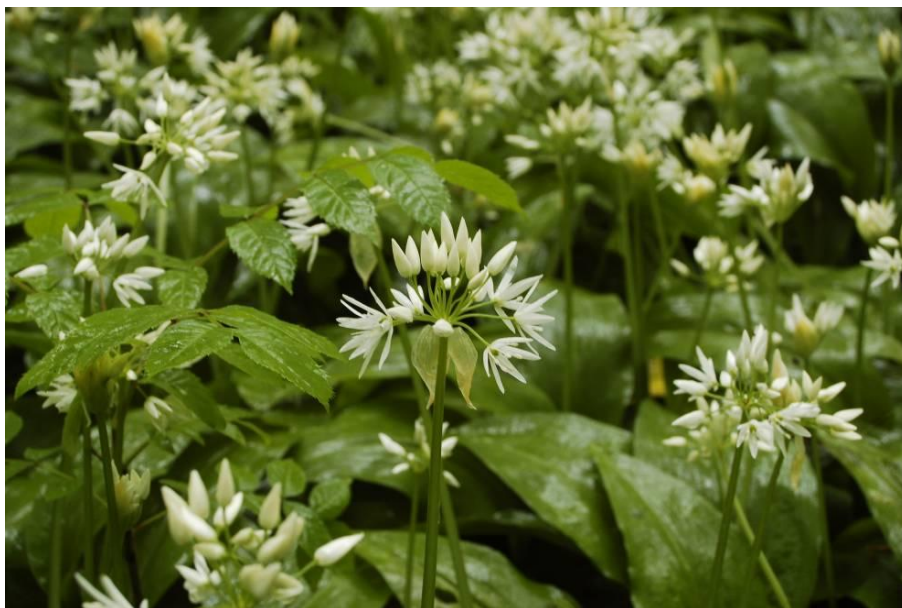
L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa	Kategoria zagrożenia	Typ siedliska	Obręb leśnictwo oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)
39	<i>Hieracium prenanthoides</i>	Jastrzębiec przenętowaty			E		<b>Obr. 1:</b> 365 d;368 b,l; <b>Obr. 2:</b> 9 a,f;13 d;34 b,f;35 a;36 n;37 a;38 c;107 h;130 b;140A f;143 d;161 b;163 b;166 c;181 a;182 a;183 a;184 d;186 g;187 a,c;188 b,h;189 f;194 b,m-n;205 b;215 a;219 b;231 a;253 c;268 b;269 c;272 f;274 f;280 h;286 f;291 h;307 d;309 b;324 c;327 c;330 d;331 i;332 b;333 f;336 g;345 i;349 f;352 d;356 a;358 b;363 a;365 c;366 g;367 f;
40	<i>Jovibarba sobolifera</i>	Rojownik (Rojnik) pospolity	+		VU*		Obszar nadleśnictwa
41	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne	+		VU*		<b>Obr. 1:</b> 81 g;107 g,j;
42	<i>Leucoium vernum</i>	Śnieżyca wiosenna	+		V, NT*	91E0	<b>Obr. 2:</b> 151 f;152 b;222 c;
43	<i>Lilium martagon</i>	Lilia złotogłów	+		LC*	9180 9170 9130 9150 91F0	<b>Obr. 2:</b> 36 m;93 c,f;103 a-b;161 b;174 a;194 f,n;200 a;231 b;235 b;254 b;269 b;319 c;327 f;335 b;345 a;365 b;
44	<i>Listera ovata</i>	Listera jajowata	+			6510	<b>Obr.1:</b> 368 y; <b>Obr. 2:</b> 9 b,d;13 d;32 i;38 j;181 a;182 a;184 i;185 d-f;186 c;187 b;194 m-n;213 a-b;221 cx;287 k;291 a;329 c;335 c;336 h;342 a;

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa	Kategoria zagrożenia	Typ siedliska	Obszar nadleśnictwa (stanowiska dokładnie zlokalizowane)
45	<i>Lonicera periclymenum</i>	Wiciokrzew pomorski	+			9180 9190 9170 9130 9150 91F0	Obszar nadleśnictwa
46	<i>Melica transsilvanica</i>	Perłówka siedmiogrodzka	+		R, VU <sup>+</sup>	-	Obszar nadleśnictwa
47	<i>Melittis melisophyllum</i>	Miodownik melisowaty	+		NT <sup>+</sup>	9190	Obszar nadleśnictwa
48	<i>Neottia nidus-avis</i>	Gnieźnik leśny	+		VU <sup>+</sup>	9170 9130 9150	<b>Obr. 2:</b> 219 f;329 b;368 f;
49	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybień białe		+		3150	<b>Obr. 1:</b> 32 i;83 b;
50	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Nasieźrzał pospolity	+		V, VU <sup>+</sup>	-	Obszar nadleśnictwa
51	<i>Orchis mascula</i>	Storczyk męski	+		V, VU <sup>+</sup>	6510	Obszar nadleśnictwa
52	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Gnidosz rozestany	+		EN <sup>+</sup>	-	Obszar nadleśnictwa
53	<i>Platanthera bifolia</i>	Podkolan biały	+		LC <sup>+</sup>	6510 91E0 9150 9130	<b>Obr. 2:</b> 180 m;213 a;216 a,f;329 b;367 a;
54	<i>Platanthera chlorantha</i>	Podkolan zielonawy	+		EN <sup>+</sup>	6510 91E0 9150 9130	<b>Obr. 2:</b> 333 c;
55	<i>Polypodium vulgare</i>	Paprotka pospolita	+			8220 8210	<b>Obr. 2:</b> 24 c;174 a;244 b;257 f;315 a;358 a;
56	<i>Polystichum aculeatum</i>	Paprotnik kolczysty	+		V, VU <sup>+</sup>	9180	Obszar nadleśnictwa

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa	Kategoria zagrożenia	Typ siedliska	Obręb leśnictwo oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)
57	<i>Primula elatior</i>	Pierwiosnka wyniosła		+		6510	<b>Obr. 1:</b> 368 ax; <b>Obr. 2:</b> 9 a,c,f;38 j;101 a;107 g;140A a;146 b;152 b;153 h;160 i;184 g-h;185 d;186 k;194 m,o;221 dx;225 b;233 g;253 i;268 c;270 b;280 a;287 g;291 a;315 c;324 d;327 g;332 a;335 d;357 h;
58	<i>Primula veris</i>	Pierwiosnka lekarska		+		6510	<b>Obr. 2:</b> 24 c;38 c,j;153 c;185 a;194 n;222 c;
59	<i>Sorbus torminalis</i>	Jarząb brekinia	+		VU*	9110	<b>Obr. 2:</b> 228 f;
60	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity	+		VU	9170 9110 9130 9150 9190	<b>Obr. 2:</b> 169 b;329 d;
61	<i>Trichomanes speciosum</i>	Włosocień delikatny	+		CR*, R, Natura 2000 <sup>10)</sup>		Wg WZS 2008: <b>Obr. 2:</b> oddz. 19
62	<i>Trollius europaeus</i>	Pełnik europejski	+		VU*	-	Obszar nadleśnictwa
63	<i>Viburnum opulus</i>	Kalina koralowa		+		9180 9170 9110 9130 9150 9190	<b>Obr. 2:</b> 101 a;140A c;183 a;211 a;214 a;216 b;253 d;267 cx;268 b;269 f;274 f;280 d;284 f;285 f;307 d;309 k;315 c;327 a;335 c;336 b;343 c;349 c;350 a;
64	<i>Vinca minor</i>	Barwinek pospolity		+		9170 9130 9150 91F0	<b>Obr. 1:</b> 39 b;114 b;156 d,i;270 c;381 b;397 k-l; <b>Obr. 2:</b> 47 f;50 b;93 f;163 b;295 f;315 k;

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona ścisła	Ochrona częściowa	Kategoria zagrożenia	Typ siedliska	Obwód leśnictwo oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)
<b>Mszaki</b>							
65	<i>Buxbaumia viridis</i>	Bezlist okrywowy	+		Natura 2000 <sup>1)</sup>		Wg WZS 2008: Obr.2, oddz. 325 ;326 ;327
66	<i>Dicranum viride</i>	Widłoząb zielony	+		Natura 2000 <sup>1)</sup>		Wg WZS 2008: Obr. 2, oddz. 325 ;326 ;327
67	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Fałdownik nastroszony		+		6510	Obszar nadleśnictwa
68	<i>Pleurozium schreberi</i>	Rokietnik pospolity		+		9110 9190	Obszar nadleśnictwa
69	<i>Calliergonella cuspidata</i>	Mokradłoszka zaostrowana		+		6430 6510 6410	Obszar nadleśnictwa
70	<i>Climacium dendroides</i>	Drabik drzewkowaty		+		6430 6510 6410 91E0	Obszar nadleśnictwa
71	<i>Dicranum polysetum</i>	Widłoząb kędzierzawy		+		-	Obszar nadleśnictwa
72	<i>Dicranum scoparium</i>	Widłoząb miotłasty		+		9110 9130 9150 9170 9180 91E0	Obszar nadleśnictwa
73	<i>Hylocomium splendens</i>	Gajnik Isniący		+		9180	Obszar nadleśnictwa
74	<i>Leucobryum glaucum</i>	Bielistka siwa	+			-	Obszar nadleśnictwa
75	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	Brodawkowiec czysty		+		-	Obszar nadleśnictwa
76	<i>Thuidium tamariscinum</i>	Tujowiec tamaryszkowaty		+		91E0 9180	Obszar nadleśnictwa

Objaśnienia: \* - kategoria zagrożenia wg listy zagrożonych gatunków flory naczyniowej Dolnego Śląska; CR – krytycznie zagrożony, VU – narażony, EN – wymierający, NT – bliskie zagrożenia, LC – słabo zagrożone. E - wymierające; V - narażone; R - rzadkie. Natura 2000<sup>1)</sup> – gatunki z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej.



Fotografia. 3. Czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum* (fot. AWR)



Fotografia. 4. Barwinek pospolity *Vinca minor* (fot. AWR)

#### **IV.8.1. GATUNKI ROŚLIN NACZYNIOWYCH Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ (92/43/ECC)**

Na terenie Nadleśnictwa Złotoryja występuje 5 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Są nimi: obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, włosocień delikatny *Trichomanes speciosum*, mieczyk błotny *Gladiolus palustris* oraz dwa gatunki mchów – widłoząb zielony *Dicranum viride* i bezlist okrywowy *Buxbaumia viridis*. W przypadku czterech ostatnich z wymienionych gatunków wg WZS 2008 w Nadleśnictwie Złotoryja wskazane są jedynie ich potencjalne miejsca występowania.

### **CYPRIPEDIUM CALCEOLUS OBUWIK POSPOLITY (1902)**

Na terenie Nadleśnictwa Złotoryja występują dwa stanowiska tego gatunku. Obuwik pospolity jest gatunkiem cyrkumborealnym występującym w Europie, Azji (Syberia, Korea, Chiny) oraz w Ameryce Północnej. W Polsce występuje w dużym rozproszeniu na terenie całego kraju. Jest rośliną rzadką umieszczoną w Czerwonej Księdze Polski, w kategorii VU – narażony. Na Dolnym Śląsku należy do roślin krytycznie zagrożonych – kategoria CR.

Obuwik pospolity to bylina kłączowa. Z kłącza wyrasta prosty, szorstko owłosiony, zielony pęd osiągający wysokości do 50 cm. Liście mają kształt jajowaty do szerokolancetowatego: 3-11 cm szerokości i 6-17 cm długości o ostrym zakończeniu, często na krawędziach są fałdowane i podobnie jak pęd - krótko owłosione. Liczba liści waha się od 2 do 5. Okazałe, intensywnie pachnące kwiaty wyrastają na szczycie pędu, zwykle pojedynczo. Trzewikowata warzka, o krawędziach podwiniętych do wnętrza, ma 20-30 mm długości, 15-20 mm szerokości i tyle samo wysokości; jej barwa jest cytrynowożółta, rzadko zielonawożółta lub biała. Płatki mają barwę czerwono-brunatną, jedynie u nasady są zielone. Górna zewnętrzna działka okwiatu i boczne zewnętrzne osiągają 45 mm długości i 15-20 mm szerokości. Owocem jest beczułkowato-cylindryczna torebka o długości do 30 mm, także nieco łukowato wygięta.

*Cypripedium calceolus* charakteryzuje się wzrostem klonalnym, wytwarza zmienną ilość pędów (ramet). Zaliczany jest do roślin długowiecznych, zwykle rośnie około 30 lat, ale nierzadko spotykane są genety (osobniki o wzroście klonalnym) 100-letnie. Charakterystyczną cechą populacji obuwika jest zmienna liczba pędów pojawiających się na danym stanowisku w następujących po sobie sezonach wegetacyjnych. Najprawdopodobniej przyczyną tego są zmieniające się sezonowo warunki pogodowe, głównie ilość docierającego światła, wilgotność i temperatura w roku bieżącym oraz poprzedzającym kwitnienie. Zdarza się, że przez długi czas część osobników w populacji pozostaje w fazie uśpienia pod powierzchnią gleby i nie wytwarza organów nadziemnych. Rosnąc w warunkach wysokiego zacienienia obuwik zwykle nie tworzy kęp oraz zdecydowanie rzadziej kwitnie, lub też kwitnienie nie zachodzi.

#### **Charakterystyka stanowisk**

Teren Gór Kaczawskich w obszarze Nadleśnictwa Złotoryja to drugie (obok Krowiarek) centrum występowania obuwika pospolitego w Sudetach. Z tego terenu podawanych było kilka-kilkanaście stanowisk tego gatunku. Zdecydowana większość nie została potwierdzona i należy sądzić, że wymarła. Według ostatnich badań wynika, że obuwik utrzymuje się tylko na dwóch stanowiskach – Na Górze Połom oraz w rezerwacie Góra Miłek.

### **Stanowisko nr 1**

Góra Połom – znajduje się ono w buczynie storczykowej w wierzchołkowej partii wzniesienia oraz w zbiorowisku okrajowym z klasy *Trifolio-Geranietea*, liczy 45 pędów, w tym 31 kwitnących. Stanowisko to w całości leży poza terenem Nadleśnictwa.

### **Stanowisko nr 2**

Drugie stanowisko potwierdzone w ostatnim czasie zlokalizowane jest w rezerwacie Góra Miłek, na obrzeżu buczyny storczykowej i w zbiorowiskach okrajowych. Ogółem stwierdzono tutaj 45 pędów, w tym 31 kwitnących.

### **Zagrożenia i perspektywy ochrony**

Według najnowszych danych obuwik pospolity jest gatunkiem zanikającym nie tylko na obszarze Nadleśnictwa, ale również w całych Sudetach. Nieskuteczna wydaje się być ścisła ochrona gatunkowa oraz objęcie stanowiska ochroną rezerwatową. Przyczyną tego stanu rzeczy są przemiany siedlisk – gatunek ten wycofuje się z miejsc silnie zacienionych – najliczniejsze populacje utrzymują się na skraju lasu lub w zbiorowiskach okrajowych. Niebagatelne znaczenie ma również wykopywanie okazów do przydomowych ogródków. Innym zagrożeniem jest rozbudowa kopalni na Górze Połom, która może zagrozić istniejącym populacjom.

W świetle istniejących faktów wydaje się konieczne określenie strategii ochrony dla tego taksonu. Prześwietlenie drzewostanu bukowego poprzez wycięcie pojedynczych drzew (rębnia V) może dać tylko krótkotrwały efekt. Niewielkie luki powstałe w takim drzewostanie szybko są „zapełniane” przez rozrastające się w sąsiedztwie drzewa i następuje dalsze zacienienie. Prowadzenie z kolei rębni IV powoduje gwałtowne pojawianie się nalotu bukowego, który bardzo szybko zacienia warstwę runa.

Jedną z możliwości ochrony siedlisk tej rośliny jest utrzymywanie ekotonów (zbiorowisk okrajowych) poprzez eliminację pojedynczych młodych drzew i krzewów i w ten sposób niedopuszczenie do przekształcenia się siedlisk w formacje leśne.

Nie jest wykluczone występowanie obuwika na innych (nieznanych obecnie) stanowiskach. Roślina ta może być niezauważana, ponieważ przez wiele lat są w stanie utrzymywać się populacje, w których nie pojawiają się kwitnące okazy, a rośliny płonne są trudne do odnalezienia i identyfikacji.

### **TRICHOMANES SPECIOSUM WŁOSOCIEŃ DELIKATNY (1421)**

Włosocień delikatny jest naskalną paprocią, która na stanowiskach stwierdzonych w Polsce występuje w postaci gametofitów. Stanowią one gęste skupienia cienkich splecionych ze sobą nici, które ściśle przylegają do powierzchni skalnej. Siedliskiem tego gatunku są zwykle bezwapienne, osłonięte skały lub ich rumosz. W Nadleśnictwie Złotoryja w występuje tylko jedno stanowisko tego gatunku w obrębie Świerzawa w oddziale 19.

**Zagrożenia:**

- sukcesja mszaków i wątrobowców w bezpośrednim sąsiedztwie stanowisk gatunku;
- czynniki klimatyczne (susza, mrozy);
- rozpalanie ognisk pod okapami skalnymi
- turystyka wspinaczkowa

**Ochrona:**

W celu zapewnienia właściwej ochrony konieczna jest ochrona stanowisk gatunku wraz z ich otoczeniem.

**GLADIOLUS PALUSTRIS MIECZYK BŁOTNY (4096)**

Mieczyk błotny jest łąkowym geofitem tworzącym jajowate bulwy okryte charakterystyczną siatką z resztek zeszłorocznych liści. Występuje najczęściej na łąkach trzęślicowych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Spotykany jest jednak również na łąkach zmiennosuchych i suchym górskich murawach o zasadowym odczynie. Jest to bylina wysokości 30-50 cm, o pojedynczej, sztywnej łodydze i mieczowatych, zaokrąglonych pochwiastych liściach o długości 4-10 cm. Kwiatostan mieczyka błotnego jest luźny, jednostronny, 2-6 kwiatowy. Jego kwiaty są grzbieciste, o długości do 2,5 cm, w kolorze od czerwonego do fioletowoczerwonego. Owocem jest podłużnie, odwrotnie jajowata zaokrąglona na szczycie torebka. Nasiona są płaskie, dookoła szeroko oskrzydłone o długości ok. 0,5cm. Gatunek kwitnie od końca czerwca do końca lipca.

W Polsce mieczyk błotny przedstawiany był jako gatunek wymierający (Zarzycki, Szelağ 1992), następnie uznany został za wymarły, znany jedynie z historycznych stanowisk (Zajac, Zajac 1997), później podawany w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin jako krytycznie zagrożony (Baryła, Czylok 2001), a obecnie uznany za wymarły w regionie Dolnego Śląska (Pender 2003).

W Nadleśnictwie Złotoryja w czasie inwentaryzacji prowadzonej przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny w 2008 roku zostały wyznaczone na jego obszarze potencjalne siedliska mieczyka błotnego. Znajdują się one poza gruntami w zarządzie LP.

**DICRANUM VIRIDE WIDŁOZĄB ZIELONY (1381)**

Widłoząb zielony jest gatunkiem subkontynentalno-górskiego mchu z rodziny widłozębowatych *Dicranaceae*. Występuje w lasach w zbitych, sztywnych, zielonych darniach zajmując najczęściej bardzo małe powierzchnie od kilku do kilkunastu dm<sup>2</sup>. Jego siedliskiem są najczęściej pnie liściastych drzew (przeważnie buków), rzadziej skały i gleba.



**Zagrożenia:**

Widłoząb zielony jako gatunek epifitycznych zagrożony jest głównie z powodu skażenia powietrza oraz intensywnej gospodarki leśnej. Siedliska naskalne tego mchu są zagrożone ze strony narastającej presji turystycznej i gospodarczej (pozyskanie surowców skalnych).

**Ochrona:**

Stanowiska widłozębu zielonego powinny być chronione poprzez zabezpieczenie odpowiednio dużych fragmentów powierzchni leśnych, które gwarantowałyby zachowanie specyficznego fitoklimatu niezbędnego dla egzystencji tego gatunku. Ponadto zbiorowiska leśne takich miejsc powinny charakteryzować się zróżnicowaną strukturą wiekową, zapewniającą ciągłość trwania siedlisk dostępnych dla gatunku.

***BUXBAUMIA VIRIDIS* BEZLIST OKRYWOWY (1386)**

Bezlist okrywowy jest terofitem rosnącym na murszejącym drewnie i humusie. Najczęściej rośnie pojedynczo lub w niewielkich skupieniach. Na stanowiskach zwykle są widoczne tylko sporofity tego gatunku, ponieważ gametofity są bardzo małe i trudne do zauważenia. Sporofit tego gatunku dorasta do 12mm. Posiada brunatną setę (ok. 7mm długości i 5mm średnicy), na szczycie której wyrasta jajowata, brunatnozielona, asymetryczna zarodnia.

W Nadleśnictwie Złotoryja w czasie inwentaryzacji prowadzonej przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny w 2008 roku zostały wyznaczone na jego obszarze potencjalne siedliska bezlista okrywowego. Zlokalizowane są one w obrębie Świerzawa w oddziałach 325, 326 i 327.

**Ochrona:**

W przypadku odkrycia lub potwierdzenia stanowiska lub stanowisk bezlista okrywowego, należy je jak najszybciej zabezpieczyć i objąć właściwą ochroną. W celu ochrony potencjalnych siedlisk gatunku celowe jest zachowanie rozległych płatów starodrzewu i wyłączenie ich z gospodarki leśnej. Konieczne jest również utrzymanie na nich odpowiednio dużej masy martwego drewna oraz właściwych stosunków wilgotnościowych.

#### IV.9. OCHRONA GATUNKOWA GRZYBÓW

Tabela. 33. Wykaz chronionych gatunków grzybów na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, leśnictwo, oddział, (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce
1	Soplówka bukowa <i>Hericium coralloides</i>	S	Obr. 2: 328 b;	V
2	Smardz półwolny <i>Morchella gigas</i>	S	Obr. 2: 324 d;	R
3	Purchawica olbrzymia <i>Langermannia gigantea</i>	S	Obszar nadleśnictwa	
4	Smardz stożkowaty <i>Morchella conica</i>	S	Obszar nadleśnictwa	R

#### IV.10. OCHRONA GATUNKOWA ZWIERZĄT

Materiałem źródłowym do sporządzenia listy gatunków zwierząt rzadkich i podlegających ochronie, występujących na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Złotoryja były wyniki inwentaryzacji gmin, inwentaryzacji Lasów Państwowych wykonanej w 2007 roku oraz informacje uzyskane od służb terenowych nadleśnictwa.

##### IV.10.1. SSAKI

Tabela. 34. Wykaz chronionych gatunków ssaków na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, leśnictwo, oddział, (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
1	Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Cz Natura 2000 <sup>(II), (IV)</sup>	Obr. 1: 88 f;	
2	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	S	Obr. 2: 173 g;	
3	Gronostaj <i>Mustela erminea</i>	S	Obr. 2: 272 d;	
4	Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	S Natura 2000 <sup>(II)</sup> !	Obr. 1: 268 a;269 a;275 a;303 a;305 a; Obr. 2: 4 a;153 a;159 a;160 a;161 a;166 a;167 a;168 a;169 a;171 a;172 a;173 a,f;174 a;175 a;176 a;177 b;178 a;184 a;185 a;186 a;187 a;188 a;189 d;190 a;191 a;192 a;193 a;194 a;327 a;329 a;331 a;332 a;335 c;344 a;358 a;368 a;	DD

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obszar, leśnictwo, oddział, (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
5	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	S	Obszar nadleśnictwa	
6	Mroczek pozłocisty <i>Eptesicus nilssonii</i>	S	Obszar nadleśnictwa	NT
7	Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteini</i>	S Natura 2000 <sup>II)</sup>	Obszar nadleśnictwa	NT
8	Nocek Brandta <i>Myotis brandti</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 344 b;	
9	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	S Natura 2000 <sup>II)</sup>	<b>Obr. 1:</b> 173 a;352 a;353 a;354 a;355 a;355A a;356 a;357 a;358 a;359 a;360 a; <b>Obr. 2:</b> 153 a;159 a;160 a;161 a;167 a;168 a;169 a;173 g;184 a;185 a;186 a;187 a;188 a;189 d;190 a;191 a;192 a;193 a;194 a;203 a;204 a;205 a;206 a;207 a;208 a;209 a;210 a;211 c;212 a;226 a;229 d;230 a;233 a;234 a;237 a;269 a;270 a;271 a;272 a;273 a;289 a;290 a;302 b;309 o;343 c;344 d;	
10	Nocek Natterera <i>Myotis nattereri</i>	S	Obszar nadleśnictwa	
11	Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	S Natura 2000 <sup>II)</sup> !	Obszar nadleśnictwa	EN
12	Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i>	S Natura 2000 <sup>II)</sup> !	Obszar nadleśnictwa	EN
13	Nocek rudy <i>Myotis daubentoni</i>	S	Obszar nadleśnictwa	
14	Nocek wąsatek <i>Myotis mystacinus</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 310 a;343 g;	
15	Popielica <i>Glis glis</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 151 f;168 b;283 a;	NT
16	Wilk <i>Canis lupus</i>	S Natura 2000 <sup>II), IV)</sup>	Obszar nadleśnictwa	NT
17	Wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	Cz Natura 2000 <sup>II), IV)</sup>	Obszar nadleśnictwa	

S – gatunek objęty ochroną ścisłą; Cz – gatunek objęty ochroną częściową; Natura 2000<sup>II)</sup> – gatunek z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej; Natura 2000<sup>IV)</sup> – gatunek z IV załącznika Dyrektywy Siedliskowej; ! – gatunek występujący w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i uznany jako rzadki i szczególnie zagrożony w Polsce. Kategoria zagrożenia wg Głowacińskiego 2002: EN – silnie zagrożone; NT – niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia; DD - o statusie słabo rozpoznanym i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym

#### IV.10.1.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW SSAKÓW

##### (GATUNKI Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ)

###### **(1337) BÓBR EUROPEJSKI *CASTOR FIBER***

Prawdopodobnie występuje na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja, zwłaszcza nad Kaczawą i rzeką Skorą, ponieważ w pierwszych latach po 2000 r. stwierdzono go w sąsiednich nadleśnictwach: Chocianów, Legnica, Jawor i Lwówek Śl. (Czech i Jermaczek 2005). Dzięciołowski (2004) podaje go dla całego obszaru Przedgórze Sudetów.

##### **Zagrożenia:**

- Kłusownictwo;
- Pozyskiwanie drzew (wierzba, brzoza) stanowiących bazę żerową;
- Sieć transportowa;
- Niszczenie tam, żeremi i nor;
- Niepokojenie przez ludzi;
- Regulowanie koryt rzecznych.

##### **Zalecenia ochronne:**

- Pozostawianie wzdłuż cieków gatunków drzew i krzewów preferowanych w diecie bobra (wierzba, topola, osika, brzoza);
- W trakcie remontu i budowy dróg oraz mostów zadbać o bezpieczne przejścia dla bobrów.

###### **(1308) MOPEK *BARBASTELLA BARBASTELLUS***

W odpowiednich siedliskach występuje na terenie Nadleśnictwa – podawany jest dla całego Śląska, łącznie z Sudetami (Lesiński i Kowalski 2004). W Nadleśnictwie Złotoryja w jaskiniach: Nowa i Północna Duża, odpowiednio do 4 i 32 osobników (Furmankiewicz i Furmankiewicz 2002).

##### **Zagrożenia:**

- Dewastacja zimowych kryjówek. Może ona polegać m.in. na paleniu ognisk i składowaniu śmieci;
- Niepokojenie i płoszenie zimujących nietoperzy;
- Niepokojenie mopków w koloniach rozrodczych;
- Usuwanie starych, zamierających drzew (dotyczy zwłaszcza rodzimych gatunków dębów i buków). Mopki preferują drzewa z odstającą korą i splekanymi pniami (gatunek rzadko zasiedla dziuple);
- Chemizacja leśnictwa zmniejszająca obfitość podstawowego pokarmu – motyli nocnych;

- Remonty starych domów, w których znajdują się kolonie rozrodcze (są one zlokalizowane najczęściej w okiennicach);

**Zalecenia ochronne:**

- Ograniczenie działalności gospodarczej w otoczeniu znanych zimowisk;
- Oszczędzanie drzew dziuplastych (dot. głównie dębów i drzew liściastych) w trakcie prac zrębowych;
- Utrzymywanie mozaikowości środowiska leśnego;
- Preferowanie biologicznych metod ochrony lasu;
- Sprawdzanie starych leśniczówek i drewnianych budynków w lasach przed remontami;
- Stosowanie w budynkach zlokalizowanych w lesie nietoksycznych środków ochrony drewna;
- Zakładanie budek lęgowych w drzewostanach młodszych klas wieku. Budki powinny imitować odstającą korę drzew (płaskie skrzynki szczelinowe o wymiarach 80 x 60 cm z wlotem od dołu);
- Na południowych ścianach budynków w lasach zamiast skrzynek można mocować drewniane płyty, pozostawiając między płytą a ścianą szczelinę (do 3 cm).

**(1323) NOCEK BECHSTEINA *MYOTIS BECHSTEINII***

Według Ciechanowskiego i Piksy (2004) występuje na całym Przedgórzu Sudeckim i w Sudetach, także na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja, np. w jaskiniach: Nowa i Szczelina Wojcieszowska (Furmankiewicz i Furmankiewicz 2002). Od wiosny do jesieni związany ze starymi lasami (gł. buczyny i grądy). W tym okresie jego kryjówkami są dziuple.

**Zagrożenia:**

- Dewastacja zimowych kryjówek (palenie ognisk, składowaniu śmieci i trujących substancji, itp.);
- Niepokojenie i płoszenie zimujących nietoperzy;
- Usuwanie starych, dziuplastych drzew;
- Chemiczne zwalczanie szkodliwych owadów leśnych (opryski pestycydami);
- Melioracje (osuszanie mokradeł);
- Izolacja małych populacji;

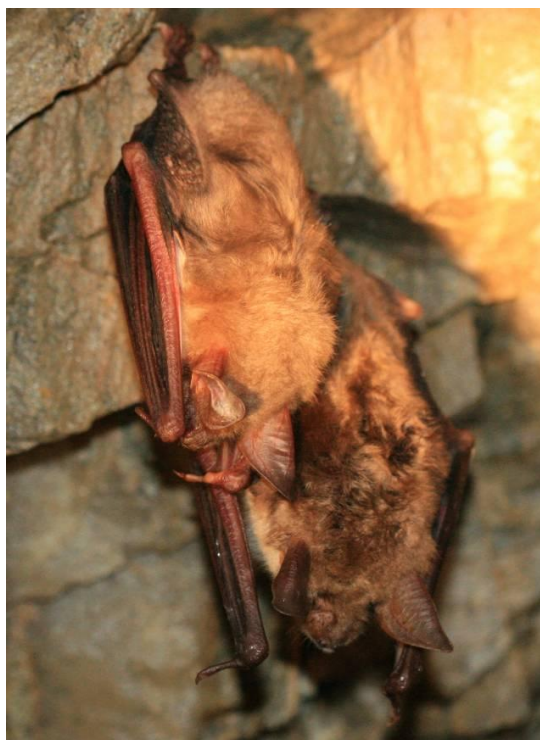
**Zalecenia ochronne:**

- Ograniczenie działalności gospodarczej w otoczeniu znanych zimowisk (pozostawienie drzew);
- Oszczędzanie drzew dziuplastych (dot. głównie drzew liściastych) w trakcie prac zrębowych;

- Kształtowanie granicy polno-leśnej w taki sposób, aby była jak najbardziej urozmaicona;
- Ochrona śródleśnych oczek, stawów i innych zbiorników wodnych;
- Zakładanie budek lęgowych: drewnianych (typ Issel) i trocino-betonowych (typ Schwegler). Budki rozwieszać blisko granicy z terenami otwartymi, wzdłuż linii oddziałowych, przecinek itp. Skrzynki należy zawieszać na wysokości 3-7 m w miejscach nasłonecznionych (wystawa południowa) i osłoniętych od wiatru.

**(1324) NOCEK DUŻY *MYOTIS MYOTIS***

Gatunek notowany na Przedgórzu Sudeckim i w Sudetach, również na obszarze Nadleśnictwa (Kowalski i Wojtowicz 2004). Na stanowisku Szczelina Wojcieszowska notowany do 102 osobników, w mniejszej liczbie w jaskiniach: Błotnej, Nowej, Pajęczej i Północnej Dużej (Furmankiewicz i Furmankiewicz 2002). Żeruje głównie w lasach, dlatego nieodzowna jest obecność starodrzewów liściastych i mieszanych (siedliska: 9110, 9130, 9150, 9170, 91F0) oraz naturalnie płynących, nieuregulowanych cieków wodnych (Kowalski i Wojtowicz 2004).



**Fotografia. 5.** Nocki duże *Myotis myotis* (fot. W.B.)

**Zagrożenia:**

- Dewastacja zimowych kryjówek;
- Niepokojenie i płoszenie zimujących nietoperzy (od października do kwietnia);

- Chemiczne zwalczanie szkodliwych owadów leśnych (opryski pestycydami).

**Zalecenia ochronne:**

- Ograniczenie działalności gospodarczej w otoczeniu znanych zimowisk;
- Przed remontami domów i leśniczówek sprawdzać, czy nie są one zasiedlone przez nietoperze.

**(1318) NOCEK ŁYDKOWŁOSY *MYOTIS DASYCNEME***

Gatunek wykazywany dla obszaru Nadleśnictwa przez Ciechanowskiego i Kokurewicza (2004), np. w jaskiniach: Północna Duża i Szczelina Wojcieszowska (Furmankiewicz i Furmankiewicz 2002). Gatunek ściśle związany ze starymi drzewostanami, obfitującymi w dziuple, w których posiada kryjówki oraz wodami stojącymi, nad którymi poluje, dlatego konieczne jest pozostawienie starych, dziuplastych drzewostanów przylegających do cieków wodnych (m. in. rzeki ze zbiorowiskami włosienniczników - siedlisko 3260) i akwenów o wodzie stojącej (Wołoszyn 2001b, Ciechanowski i Kokurewicza 2004).

**Zagrożenia:**

- Terminy remontu obiektów stanowiących schronienia gatunku przypadające na okres, kiedy w kryjówce są nietoperze (wiosna-lato), niezależnie od rodzaju podjętych działań;
- Stosowanie środków ochrony drewna (owado- i grzybobójczych) toksycznych dla ssaków, np. na bazie chlorowanych węglowodorów (lindan, PCP, hylotox);
- Szczelne zamykanie wylotów z kryjówki (szczelin, okienek, itp.) po remoncie oraz inne zmiany architektury budynku uniemożliwiające powrót nietoperzy w następnym roku;
- Celowe tępienie i płoszenie – wynikające z uciążliwości tych zwierząt dla użytkowników obiektów (gromadzące się odchody, przykry zapach).

**Zalecenia ochronne:**

- Przed remontami domów i leśniczówek sprawdzać, czy nie są one zasiedlone przez nietoperze;
- Otoczyć opieką źródła wody, stawy i inne zbiorniki wodne;
- Chronić otwarte wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniami chemicznymi i organicznymi;

**(1321) NOCEK ORZĘSIONY *MYOTIS EMERGINATUS***

Na terytorium Nadleśnictwa Złotoryja istnieje prawdopodobieństwo występowania w skrajnie południowej części, w rejonie wsi Komarno i Wojcieszowa (Furmankiewicz i Postawa 2004). Ściśle związany z drzewostanami liściastymi i mieszanymi (buczyny,

jaworzyny, grądy, łęgi, olszyny) w starszych klasach wiekowych jako najczęstszym miejscem żerowania. Notowany nad wodami stojącymi i płynącymi w otoczeniu w/w drzewostanów w piętrze podgórze i regla dolnego. Stąd konieczność pozostawienia starych drzewostanów, zwłaszcza przylegających do cieków i innych akwenów - siedliska: 6230, 9110, 9130, 9150, 9170, 9180, 91E0 (Furmankiewicz i Postawa 2004).

**Zagrożenia:**

- Dewastacja zimowych kryjówek (palenie ognisk, składowaniu śmieci i trujących substancji, itp.);
- Niepokojenie i płoszenie zimujących nietoperzy;
- Usuwanie starych, dziuplastych drzew;
- Chemiczne zwalczanie szkodliwych owadów leśnych (opryski pestycydami);
- Melioracje (osuszanie mokradeł);
- Izolacja małych populacji;
- Fragmentacja i zmniejszanie powierzchni obszarów leśnych;
- Wprowadzanie monokultur drzew, w których bioróżnorodność owadów jest niska, co nie zapewnia odpowiedniej bazy pokarmowej gatunku;
- Wycinanie zadrzewień wzdłuż potoków i rzek osłaniających miejsca żerowania i dostarczających dodatkowej bazy pokarmowej.

**Zalecenia ochronne:**

- Ograniczenie działalności gospodarczej w otoczeniu znanych zimowisk;
- Kształtowanie granicy polno-leśnej w taki sposób, aby była jak najbardziej urozmaicona;
- Oszczędzanie drzew dziuplastych (dot. głównie drzew liściastych) w trakcie prac zrębowych;
- Utrzymanie różnogatunkowych lasów liściastych oraz lasów nadrzecznych i starodrzewi.

**(1355) WYDRA *LUTRA LUTRA***

**Zagrożenia:**

- Kłusownictwo;
- Sieć transportowa;
- Budowa nowych dróg i wzmożony ruch samochodowy;
- Zanieczyszczenia wód;
- Melioracje i osuszanie;
- Regulowanie koryt rzecznych;



### **Zalecenia ochronne:**

- W trakcie remontu i budowy dróg oraz mostów zadbać o bezpieczne przejścia dla wydr;
- Wprowadzać drzewa i krzewy przy brzegach strumieni i rzek, które pozbawione są jakiegokolwiek roślinności, szczególnie wzdłuż rzeki Ścinawki oraz jej dopływów;
- Przy zbiornikach wodnych nie stosować nawozów sztucznych i pestycydów;
- Chronić stawy bobrowe, gdyż wydra znajduje na nich dogodne warunki do bytowania (ograniczamy w ten sposób szkody na stawach hodowlanych);
- Chronić płazy i w miarę możliwości stwarzać dla nich odpowiednie zbiorniki.

### **(1352) WILK *CANIS LUPUS***

Występowanie gatunku na terenie Nadleśnictwa Złotoryja wysoce prawdopodobne z racji powstania wzdłuż Sudetów szlaku migracji między Karpatami a dorzeczem Łaby (Kluth 2002, Bereszyński i Kepel 2004, Jędrzejewski et al. 2004) oraz istnienia lokalnej populacji w liczbie minimum 3 watach na obszarze Borów Dolnośląskich (Stajszczyk 2010).

Wzrost liczebności wilka w Karpatach Zachodnich i jego ekspansja na obszar Czech i pogranicza polsko – niemieckiego oraz dyspersja osobników pochodzących z Borów Dolnośląskich (Kluth 2002, Kutal & Bojda 2008, Stajszczyk 2010a), zwiększa szansę na trwałe skolonizowanie Sudetów, a co za tym idzie na regularne pojawy w Nadleśnictwie. Istotna jest świadomość o możliwości co najmniej okresowej obecności wilka na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja oraz jego wyjątkowym w krajach UE statusie ochronnym - gatunek priorytetowy! Skuteczna ochrona wilka polega m. in. na obecności jak największych powierzchni zajętej przez wiekowo najstarsze drzewostany typu buczyn (9110, 9130), jaworzyn (9140, 9180), grądów (9160, 9170), łęgów (91F0) i świerczyn (9410) (Jędrzejewski i Bereszyński 2004).

### **Zagrożenia**

- Niewłaściwa gospodarka łowiecka (zbyt silna redukcja stanu zwierzyny, np. z powodu wyolbrzymionych danych na temat szkód wyrządzanych w uprawach leśnych).
- Wzrost penetracji lasów przez ludzi i rozwój turystyki w miejscach szczególnie ważnych dla bytowania i rozrodu wilków.
- Dążenia części środowisk łowieckich do zniesienia ochrony gatunkowej wilka i przywrócenia polowań;
- Kłusownictwo (nielegalne odstrzały i wnyki zastawiane na sarny i dziki);
- Konflikty z rolnikami na skutek zabijania przez wilki zwierząt hodowlanych.
- Fragmentacja środowisk, bariery migracyjne i izolacja subpopulacji.

**IV.10.1.2. POZOSTAŁE GATUNKI SSAKÓW WYMAGAJĄCE SZCZEGÓLNEJ OPIEKI**

**POPIELICA GLIS GLIS**

Popielica jest w Polsce gatunkiem rzadkim. Preferuje lasy liściaste i mieszane, spotyka się ją również w sąsiedztwie zabudowań, chętnie zamieszkuje budki lęgowe dla ptaków. W zasięgu granic Nadleśnictwa Złotoryja stwierdzona w południowych rejonach (Podsadowska 2000, Bartmańska i in. 2010):

- 1) rez. Buczyna Storczykowa na Białych Skałach na W od Wojcieszowa,
- 2) drzewostany na S od wsi Sokołowiec,
- 3) drzewostany w rejonie wsi Janochów, Wojcieszów i Dobków,
- 4) drzewostany w okolicach wsi Jurczyce, Rzeszówek i Sędziszowa.

**Zagrożenia:**

- Zbyt silne rozluźnienie drzewostanów w miejscach występowania gatunku;
- Izolacja populacji.

**Zalecenia ochronne:**

- W rejonie występowania prowadzić gospodarkę przyjazną dla gatunku. Nie należy dopuścić do nadmiernego przeredzenia i rozluźnienia drzewostanów (musi zostać zachowana łączność między koronami drzew);
- Znane stanowisko powinno mieć zachowaną łączność z innymi odpowiednimi dla gatunku drzewostanami (celem skolonizowania większego obszaru);
- Oszczędzać podrost w trakcie prac leśnych;
- Utrzymywać różnorodność gatunkową krzewów;
- W miejscach występowania dosadzać leszczynę, buka i dęba;
- W drzewostanach pozbawionych naturalnych dziupli należy rozwieszać skrzynki typu B (średnica otworu: 4,5 cm) w odległości około 30 m od siebie i na wysokości około 4-5 m, na odcinku pnia pozbawionym gałęzi.

**IV.10.2. PTAKI**

Tabela. 35. Wykaz chronionych gatunków ptaków na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, leśnictwo, oddział, (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
1	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	*)obszar nadleśnictwa	LC
2	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	*)obszar nadleśnictwa	
3	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obszar nadleśnictwa	

Lp.	Gatunek	Status ochrony	Obręb, leśnictwo, oddział, (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
4	Brzegówka <i>Riparia riparia</i>	S	j.w.	
5	Czyż <i>Carduelis spinus</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 323 h;	
6	Derkacz <i>Crex crex</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	<b>Obr. 2:</b> 38 b;	DD
7	Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	<b>Obr. 2:</b> 38 a;193 a;	
8	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obszar nadleśnictwa	
9	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	j.w.	
10	Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	S	<b>Obr. 1:</b> 368 d; <b>Obr. 2:</b> 35 a;37 a;181 a;185 i;187 d;194 i;	
11	Gawron <i>Corvus frugilegus</i>	Cz	Obszar nadleśnictwa	
12	Dzierzba gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	j.w.	
13	Gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 310 d;321 d;	
14	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obszar nadleśnictwa	
15	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 202 d;219 f;241 a;245 a;286 c;287 b;	
16	Kawka <i>Corvus monedula</i>	S	Obszar nadleśnictwa	
17	Kłaskawka <i>Saxicola rubicola</i>	S	j.w.	
18	Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	S	j.w.	
19	Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 159 b;163 b;237 b;280 g;326 c;	
20	Kruk <i>Corvus corax</i>	Cz	<b>Obr. 2:</b> 115 d;158 c;161 b;208 c;235 f;255 h;288 a;313 c;328 i;345 f;	
21	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 106 i;107 c;	
22	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obszar nadleśnictwa	

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, leśnictwo, oddział, (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
23	Lerka <i>Lullula arborea</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	j.w.	
24	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	S	j.w.	
25	Łyska <i>Fulica atra</i>		j.w.	
26	Muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	j.w.	
27	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	<b>Obr. 2:</b> 157 b;211 a;327 a;	
28	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obszar nadleśnictwa	
29	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 132 b;237 b;238 f;257 g;330 b;	
30	Pliszka górską <i>Motacilla cinerea</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 103 a;169 b;270 h;271 b;302 f;	
31	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i>	S	Obszar nadleśnictwa	
32	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	S	j.w.	DD
33	Puchacz <i>Bubo bubo</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	*)obszar nadleśnictwa	
34	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 291 f;	
35	Rybołów <i>Pandion haliaetus</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obszar nadleśnictwa	VU
36	Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 144 d;	
37	Siniak <i>Columba oenas</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 154 d;230 a;268 b;289 g;291 j;314 d;326 c;327 c;	
38	Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obszar nadleśnictwa	LC
39	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	S	j.w.	
40	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 271 j;315 k;324 d;	
41	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i>	S	Obszar nadleśnictwa	

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, leśnictwo, oddział, (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
42	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>	S	j.w.	
43	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obr. 2: 210 a;269 a;310 k;	
44	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i>	S	Obr. 2: 148 d;221 s,ax;221A b;	
45	Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obszar nadleśnictwa	LC
46	Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obr. 2: 183 a;	
47	Żuraw <i>Grus grus</i>	S Natura 2000 <sup>1)</sup>	Obr. 1: 80 d;277 g;287 c;	

S – gatunek objęty ochroną ścisłą; Cz – gatunek objęty ochroną częściową; Natura 2000<sup>1)</sup> – gatunek z I załącznika Dyrektywy Ptasiej; \*) gatunek o znanej lokalizacji, dla którego zostały wyznaczone strefy ochronne. Informacje na temat dokładnej lokalizacji stref nie są publikowane. Kategoria zagrożenia wg Głowacińskiego 2002: LC – niższego ryzyka – najmniejszej troski; NT – niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia; VU – umiarkowanie zagrożone; DD - o statusie słabo rozpoznanym i zagrożeniu stwierdzonym, ale bliżej nieokreślonym

#### IV.10.2.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW PTAKÓW

##### LĘGOWYCH (GATUNKI Z ZAŁĄCZNIKA I DYREKTYWY PTASIEJ)

#### (A122) DERKACZ *CREX CREX*

Zasiedla nie tylko trwałe użytki zielone w krajobrazie rolniczym, ale także wśród obszarów zalesionych, np. duże polany, a nawet uprawy leśne (Tomiałojć i Stawarczyk 2003, Stajszczyk – obserwacje własne).

Ochrona gatunku polega m. in. na zachowaniu przyleśnych i śródleśnych łąk, pastwisk i ugorów, zwłaszcza tych większych, o powierzchni 10–15 ha (Stajszczyk – obserw. własne).

#### (A236) DZIĘCIOŁ CZARNY *DRYOCOPUS MARTIUS*

Gatunek lęgowy w starszych wiekiem drzewostanach Nadleśnictwa Złotoryja (Struś 2007, Bena 2010)

Ochrona gatunku polega m. in. na pozostawianiu starodrzewów: buczyn (siedliska 9110 i 9130), grądów (9170) oraz łągów (91E0 i 91F0), a także pozostawianiu zamierających i martwych drzew, zarówno stojących, jak i leżących oraz tolerowaniu drzew o miękkim drewnie, np. brzozy i osiki (Jermaczek 2004). Ochrona siedlisk dzięcioła czarnego jest

jednocześnie ochroną stanowisk lęgowych innych rzadkich gatunków, jak gołąb siniak i sowa włochatka (Mikusek i Sikora 2004, Stajszczyk i Sikora 2004).

**(A234) DZIĘCIOŁ ZIELONOSIWY *PICUS CANUS***

Gatunek lęgowy we wszystkich większych drzewostanach liściastych i mieszanych, nawet w niedużych lasach lęgowych nad ciekami (Stajszczyk & Sikora 2007, Struś 2007, Bena 2010).

Istotne dla ochrony gatunku jest pozostawienie starodrzewi, zwłaszcza buczyn (9110, 9130), grądów (9170) oraz lęgów (91E0 i 91F0), a także pozostawianie zamierających i martwych drzew, zarówno stojących, jak i leżących oraz tolerowanie żywych drzew o miękkim drewnie, np. brzozy i osiki (Stajszczyk i Sikora 2004a).

**(A238) DZIĘCIOŁ ŚREDNI *DENDROCOPOS MEDIUS***

Gatunek lęgowy w większości lasów Nadleśnictwa, w wieku powyżej 70–80 lat (Kosiński et al. 2007, Struś 2007, Bena 2010).

Ochrona gatunku polega na zachowaniu starych, ponad 80-letnich drzewostanów liściastych, zwłaszcza buczyn, grądów, dąbrów i lęgów (siedlisko 9130, 9170, 91E0 i 91F0) (Kosiński 2004). Istotne jest pozostawianie na zrębach starych dębów, buków i grabów, a zwłaszcza grup i całych przestoi obu tych gatunków (M. Stajszczyk – obserw. własne).

**(A338) DZIERZBA GAŚIOREK *LANIUS COLLURIO***

Gatunek lęgowy, gniazduje w dość wysokim zagęszczeniu na obszarze Nadleśnictwa, dokładna liczba par nie ustalona (Kuźniak 2007, Struś 2007, Bena 2010).

Ochrona gatunku polega na zachowaniu strefy ekotonu, tzn. łagodnego „przejścia” od zwartych drzewostanów do terenów otwartych, z obecnością krzewów i małych drzew oraz z niezalesionymi polanami, haliznami, itp. (Kuźniak 2004b).

**(A307) JARZĘBATKA *SYLVIA NISORIA***

Gatunek lęgowy, dokładna liczba par nie ustalona (Kuźniak 2007, Struś 2007, Bena 2010).

Ochrona gatunku polega na zachowaniu strefy ekotonu, tzn. łagodnego „przejścia” od zwartych drzewostanów do terenów otwartych, z obecnością krzewów i małych drzew oraz z niezalesionymi polanami, haliznami, itp. (Kuźniak 2004a).

**(A224) LELEK *CAPRIMULGUS EUROPAEUS***

Gatunek odnotowany w sezonie lęgowym w borach sosnowych ostoi Bory Dolnośląskie (Bena 2010).

Ochrona gatunku polega m. in. na utrzymaniu niezalesionych śródleśnych halizn i polan oraz przyległych do lasów / borów niezalesionych odlogów, ugorów, pastwisk i muraw kserotermicznych. Istotna jest obecność przynajmniej pasów starodrzewu w sąsiedztwie w/w terenów otwartych (Dombrowski 2004). Lelki żerują i tokują głównie latając nad zrębami i uprawami, a gniazdują i odpoczywają w prześwietlonych suchych drzewostanach sosnowych lub z przewagą sosny (M. Stajszczyk – obserw. własne).

**(A246) LERKA *LULLULA ARBOREA***

Gatunek lęgowy, obserwowany w okresie lęgowym w północnej części Nadleśnictwa Złotoryja, w ostoi Bory Dolnośląskie, na suchych skrajach borów i drzewostanów mieszanych oraz w głębi drzewostanów, na zrębach i niskich uprawach (Struś 2007, Bena 2010).

Ochrona gatunku polega na zachowaniu suchych, otwartych terenów (piaszczyska i murawy) w sąsiedztwie obszarów zadrzewionych, szczególnie na siedliskach borowych. Lerce zagraża zalesianie wszelkich przy – i śródleśnych suchych łąk, pastwisk, ugorów i tzw. nieużytków (Rzępała 2004, Dombrowski et al. 2007, M. Stajszczyk – obserw. własne).

**(A321) MUCHOŁÓWKA BIAŁOSZYJA *FICEDULA ALBICOLLIS***

Gatunek lęgowy na terenie Nadleśnictwa w Górach Kaczawskich, w rez. Góra Miłek: 1 terytorialny samiec (Struś 2007). Prawdopodobnie liczniejsza, ale dotychczas niewykryta (M. Stajszczyk – obserw. własne).

Ochrona gatunku wymaga zachowania starych (min. 80-100 lat) drzewostanów liściastych i mieszanych, zwłaszcza buczyn (9110, 9130), grądów (9170) oraz łągów (91E0 i 91F0) (Walankiewicz 2004). Wskazane jest pozostawianie na zrębach dziuplastych drzew, które stają się biotopem tego gatunku, gdy młody drzewostan w sąsiedztwie kępy starych drzew, np. dębów, osiąga wiek 25 – 30 lat (M. Stajszczyk – obserw. własne).

**(A320) MUCHOŁÓWKA MAŁA *FICEDULA PARVA***

Gatunek lęgowy w liczbie co najmniej 3 – 4 par, głównie w buczynach i grądach z dużym udziałem grabu lub domieszką buka, zarówno w ostoi Bory Dolnośląskie, jak i w Górach Kaczawskich, np. w rez. Góra Miłek do 3 terytorialnych samców (Struś 2007, Bena 2010).

Ochrona gatunku wymaga zachowania starych, powyżej 80-100-letnich drzewostanów liściastych i mieszanych, głównie buczyn (9110, 9130) oraz grądów (9170) z dużym udziałem grabu, a także łęgów (91E0 i 91F0) (Stajszczyk 2004).

**(A379) ORTOLAN *EMBERIZA HORTULANA***

Gatunek łęgowy w rozproszeniu, zarówno w ostoi Bory Dolnośląskie, jak i okolicach Złotoryi i w G. Kaczawskich, o nieustalonej liczebności (Kuźniak i Dombrowski 2007, Struś 2007, Bena 2010, A. Wuczyński – inf. ust.).

Ochrona gatunku polega na zachowaniu strefy ekotonu, tzn. łagodnego „przejścia” od zwartych drzewostanów do terenów otwartych, z obecnością na skraju drzewostanu pojedynczych krzewów i ich kęp oraz małych drzew (Kuźniak 2004c)

**(A094) RYBOŁÓW *PANDION HALIAETUS***

Gatunek regularnie przelotny w okresie wiosennej i jesiennej migracji w okolicach stawów k. wsi Patoka i Rokitki (W. Bena – inf. ust.). Jest to aktualnie gatunek ginący w Polsce - jego krajowa populacja łęgowa zanika na skutek prześladowania i liczy poniżej 30 par (dr T. Mizera – inform. ustna).

Dla właściwej ochrony gatunku niezbędna jest obecności starych martwych (suchych) lub zamierających drzew w sąsiedztwie zbiorników wodnych, jako miejsc odpoczynku i spożywania przez rybołowa zdobyczy (Poole 1994, M. Stajszczyk – obserw. własne). Stąd potrzeba pozostawiania suchych i zamierających pojedynczych drzew w zadrzewieniach należących do Nadleśnictwa w rejonie w/w miejscowości.

**(A217) SÓWECZKA *GLAUCIDIUM PASSERINUM***

Gatunek łęgowy na terenie Nadleśnictwa w Parku Krajobrazowym Chełmy (Struś 2007) i prawdopodobnie w ostoi Bory Dolnośląskie (Bena 2010) w liczbie minimum 3 – 4 par. W okolicach Wojcieszowa samiec 31 marca 1998 r. (B. Gramsz i T. Stawarczyk – inf. ust.).

Ochrona sóweczki polega na zachowaniu starych dojrzałych drzewostanów borowych, a także pozostawianiu martwych i zamierających drzew oraz utrzymaniu zróżnicowanej wiekowo, przestrzennie i gatunkowo struktury drzewostanów, z wykrotami i powalonymi drzewami, zwłaszcza świerkiem, jodłą i modrzewiem (Mikusek 2004, A. Sikora – inf. ust.).

**(A072) TRZMIELOJAD *PERNIS APIVORUS***

Gatunek łęgowy, zarówno w G. Kaczawskich (Struś 2007), jak i w Borach Dolnośląskich (Bena 2010).



Najistotniejszym czynnikiem ochrony gatunku jest zachowanie starych drzewostanów liściastych i mieszanych, głównie siedliska buczyn (zwłaszcza 9130) grądów (9170) oraz łągów (91E0 i 91F0).

**(A223) WŁOCHATKA *AEGOLIUS FUNEREUS***

Gatunek łągowy na terenie Nadleśnictwa gniazdowanie ma miejsce w Park. Krajobrazowym Chełmy (Struś 2007) oraz w ostoi Bory Dolnośląskie (Bena 2010).

Ochrona włośchatki polega na zachowaniu starych drzewostanów borowych, np. siedlisko 91D0, a także pozostawianiu martwych i zamierających drzew oraz utrzymaniu zróżnicowanej wiekowo, przestrzennie i gatunkowo struktury drzewostanów. Na zrębach należy pozostawiać drzewa z dziuplami wykutymi przez dzięcioła czarnego jako miejsc schronienia i łągów włośchatki (Mikusek i Sikora 2004).

**(A229) ZIMORODEK *ALCEDO ATTHIS***

Gatunek łągowy, gniazduje nad ciekami przepływającymi przez drzewostany Nadleśnictwa (Kucharski & Sikora 2007, Struś 2007, Bena 2010)

Ochrona gatunku wiąże się z ochroną naturalnie płynących cieków wodnych z urwistymi brzegami, zróżnicowanym korytem oraz drzewami i krzewami o zwisających nad wodą gałęziach, na których zimorodek czatuje na zdobycz (Kucharski 2004, M. Stajszczyk – obserw. własne).

**(A127) ŻURAW *GRUS GRUS***

Gatunek łągowy głównie w północnej części Nadleśnictwa Złotoryja, ale w związku z ekspansją bobra *Castor fiber*, który wspiera odbudowę populacji żurawia przez kreowanie atrakcyjnych miejsc gniazdowania (Stajszczyk 2009, 2010), bardzo prawdopodobne są łągi tego gatunku na całym obszarze nadleśnictwa.

Ochrona gatunku polega m. in. na zachowaniu podmokłych i zalanych terenów w lasach i na ich skraju, często zajętych przez formacje łągowe i bagienne: siedliska 91D0 i 91E0 (Konieczny 2004).

Należy pozostawiać budowle bobra *Castor fiber* na ciekach w drzewostanach Nadleśnictwa, które stanowią biotop łągowy żurawia. Poza tym niezbędny jest spokój w tych enklawach, zwłaszcza od lutego do lipca, kiedy żurawie przystępują do godów, a następnie do łągów i opieki nad pisklętami (Konieczny 2004, Marek Stajszczyk – obserw. własne).

#### IV.10.2.2. STREFY OCHRONNE PTAKÓW

W związku z występowaniem na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja zwierząt chronionych wymagających ustalenia stref ochronnych dla ptaków wyznaczono 3 takie strefy o łącznej powierzchni 191,50 ha.

##### **(A030) BOCIAN CZARNY *CICONIA NIGRA***

Aktualnie na terenie nadleśnictwa zlokalizowana jest 1 strefa ochronna gniazdowania dla bociana czarnego (*Ciconia nigra*). Strefa ochronna w leśnictwie Podgórci została utworzona decyzją RDOŚ-02-WPN-6631/s/19/09/mk z dnia 26 października 2009 r. Łączna powierzchnia strefy ochronnej wynosi 49,59 ha i obejmuje:

- strefę ochrony ścisłej o powierzchni 4,70 ha,
- strefę ochrony częściowej o powierzchni 44,89 ha.

##### **Ochrona:**

Właściwa ochrona gatunku wymaga ochrony drzewostanów w starszych klasach wiekowych (głównie liściastych i mieszanych), zwykle powyżej 80–100 lat, ale czasami młodszych z pojedynczymi starymi drzewami lub ich grupami / kępami, zwłaszcza siedliska: 9110, 9130, 9170, 91E0, 91F0 i 9410. Istotne są obfitujące w niewielkie ryby cieki i akweny, np. rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników – siedlisko 3260 i cieki o mulistych brzegach – siedlisko 3270 (Buczek 2004, Profus i Wójciak 2007).

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

Na terenie nadleśnictwa zlokalizowana jest 1 strefa ochronna gniazdowania dla bielika *Haliaeetus albicilla*. Strefa ochronna w leśnictwie Rokitki została utworzona decyzją RDOŚ-02-WPN-6631/s/28/09/mk z dnia 28 grudnia 2009 r. Łączna powierzchnia strefy ochronnej wynosi 111,85 ha i obejmuje:

- strefę ochrony ścisłej o powierzchni 73,93 ha,
- strefę ochrony częściowej o powierzchni 37,92 ha.



Fotografia. 6. Bielik *Haliaeetus albicilla* (fot. W. B.)

**(A215) PUCHACZ BUBO BUBO**

Na terenie nadleśnictwa zlokalizowana jest 1 strefa ochronna gniazdowania dla puchacza *Bubu bubo*. Strefa ochronna w leśnictwie Wojcieszów Górny została utworzona decyzją RDOŚ-02-WPN-6631/s/27/09/mk z dnia 28 grudnia 2009 r. Łączna powierzchnia strefy ochronnej wynosi 30,06 ha i obejmuje:

- strefę ochrony ścisłej o powierzchni 21,97 ha,
- strefę ochrony częściowej o powierzchni 8,09 ha.

**Ochrona:**

Ochrona gatunku polega m. in. na zachowaniu mało zmienionych drzewostanów, z wykrotami i powalonymi drzewami oraz pozostawianymi niezalesionymi polanami, haliznami, itp., brakiem lub sporadycznym stopniem penetracji ludzkiej oraz pozostawieniem kęp drzewostanu z gniazdami bociana czarnego, jastrzębia i innych ptaków szponiastych, które puchacz chętnie zasiedla (Mikusek 2004a).

**IV.10.3. PŁAZY I GADY**

Tabela. 36. Wykaz chronionych gatunków płazów i gadów na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obwód leśnictwo oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
<b>Płazy</b>				
1	Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	S Natura 2000 <sup>(II), (IV)</sup>	<b>Obr. 1:</b> 19 a;20 b;32 i;83 c-d;280 g;	
2	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	S	Obszar nadleśnictwa	
3	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i>	S Natura 2000 <sup>(IV)</sup>	j.w.	
4	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i>	S Natura 2000 <sup>(IV)</sup>	j.w.	
5	Salamandra plamista <i>Salamandra salamandra</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 196 a;	
6	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	S Natura 2000 <sup>(II), (IV)</sup>	<b>Obr. 1:</b> 280 g;315 d;329 c;346 h;	NT
7	Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	S	Obszar nadleśnictwa	
8	Traszka alpejska <i>Triturus alpestris</i>	S	j.w.	

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obszar leśnictwa oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
9	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	S Natura 2000 <sup>(IV)</sup>	j.w.	
10	Żaba wodna <i>Rana esculanta</i>	S	j.w.	
11	Żaba „zielona” <i>Rana esculenta complex</i>	S	j.w.	
12	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 174 a;259 b;285 a;	
<b>Gady</b>				
13	Gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca</i>	S Natura 2000 <sup>(IV)</sup>	Strefa ochronna poza gruntami w zarządzie nadleśnictwa	VU
14	Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 310 j;329 b;	
15	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	S Natura 2000 <sup>(IV)</sup>	Obszar nadleśnictwa	
16	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 310 k;	
17	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	S	Obszar nadleśnictwa	
18	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>	S	<b>Obr. 2:</b> 334 h;	

S – gatunek objęty ochroną ścisłą; Cz – gatunek objęty ochroną częściową; Natura 2000<sup>(II)</sup> – gatunek z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej; Natura 2000<sup>(IV)</sup> – gatunek z IV załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Kategoria zagrożenia wg Głowacińskiego 2002: NT – niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, VU – umiarkowanie zagrożone.

#### IV.10.3.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW PŁAZÓW

(GATUNKI Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ)

##### (1188) KUMAK NIZINNY *BOMBINA BOMBINA*

##### Zagrożenia:

- Intensyfikacja hodowli ryb i zarybianie drobnych zbiorników wodnych;
- Wędkarstwo;
- Sieć transportowa;
- Zanieczyszczenie i eutrofizacja wód;
- Zarastanie i zacienienie stawów;
- Wypełnianie rowów, stawów i sadzawek;

- Odwadnianie;
- Regulowanie koryt rzecznych;
- Wyschnięcie zbiorników wodnych.

**Zalecenia ochronne:**

- Chronić zbiorniki wodne przed zanieczyszczeniami chemicznymi;
- Prowadzona na stawach gospodarka rybna powinna mieć charakter ekstensywny;
- Restaurować istniejące oczka wodne – nie dopuszczać do ich zaśmiecania, nadmiernego zamulenia i zacienienia;
- Zaleca się pozostawianie martwego drewna, stert gałęzi i liści w rejonie zbiorników zasiedlanych przez kumaka;
- Wskazane jest stworzenie zastępczych, niewielkich oczek wodnych o zróżnicowanym dnie (do 1 m głębokości) w okolicy znanych miejsc rozrodu.

**(1166) TRASZKA GRZEBIENIASTA *TRITURUS CRISTATUS***

**Zagrożenia:**

- Intensyfikacja hodowli ryb i zarybianie drobnych zbiorników wodnych;
- Zanikanie i zarastanie małych zbiorników wodnych;
- Zanieczyszczenie wód;
- Zasypywanie ziemią, gruzem i śmieciami stawów i sadzawek stanowiących miejsca rozrodu traszek;
- Eutrofizacja;
- Odwadnianie;
- Transport kołowy.

**Zalecenia ochronne:**

- Chronić zbiorniki wodne przed zarybianiem i zanieczyszczeniami;
- Restaurować istniejące oczka wodne – nie dopuszczać do ich zaśmiecania, nadmiernego zamulenia i zacienienia;
- Zaleca się pozostawianie martwego drewna (leżących drzew, pniaków) w otoczeniu zasiedlanych przez traszką grzebieniastą zbiorników;
- Wskazane jest stworzenie zastępczych, niewielkich oczek wodnych (do 1 m głębokości) wokół znanych miejsc rozrodu.

#### IV.10.3.2. POZOSTAŁE GATUNKI PŁAZÓW I GADÓW WYMAGAJĄCE SZCZEGÓLNEJ OPIEKI

##### **SALAMANDRA PLAMISTA SALAMANDRA SALAMANDRA**

##### **Zagrożenia:**

- Niewłaściwa gospodarka leśna (wprowadzanie gatunków iglastych kosztem drzew liściastych);
- Prowadzenie zrywki korytami potoków górskich;
- Zakładanie zrębów zupełnych w sąsiedztwie cieków wodnych;
- Regulacja i zabudowa strumieni górskich;
- Zarybianie strumieni;
- Zabijanie przez pojazdy mechaniczne;
- Melioracje;
- Zanieczyszczenie wód;
- Usuwanie martwego drewna na obrzeżach strumieni stanowiących miejsca rozrodu gatunku.

##### **Zalecenia ochronne:**

- Stworzenie buforu na brzegach potoków odpowiedniej szerokości, w którym będzie się prowadzić gospodarkę leśną korzystną z punktu widzenia ochrony gatunku (rębnia przerębowa);
- Prowadzenie prac leśnych od listopada do marca, a w pozostałych miesiącach tylko w bezdeszczowe dni, szczególnie w wyższych położeniach leśnictwa Przygórze, Nowa Wieś i Czerwieńczyce;
- Zaleca się nieusuwanie wykrotów i pozostawianie martwego drewna ( tzw. „leżaniny” – leżących drzew, pniaków i gałęzi) w otoczeniu strumieni zasiedlanych przez salamandrę;
- Rozważyć kwestię budowy przejść pod drogami oraz stałych ogrodzeń, które uniemożliwią płazom wchodzenie na asfaltową jezdnię.

#### IV.10.4. RYBY

Tabela. 37. Wykaz cennych gatunków ryb i smoczkoustych na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, leśnictwo, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
1	Śliz <i>Barbatula barbatula</i>	S	Obr. 2: 152 c;	
2	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	S Natura 2000 <sup>II)</sup>	Obszar nadleśnictwa	NT
3	Minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	S Natura 2000 <sup>II)</sup>	j.w.	VU
4	Lipień pospolity <i>Thymallus thymallus</i>		j.w.	DD

S – gatunek objęty ochroną ścisłą; Natura 2000<sup>II)</sup> – gatunek z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej; Natura 2000<sup>IV)</sup> – gatunek z IV załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Kategoria zagrożenia wg Głowacińskiego 2002: NT – niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia, VU – umiarkowanie zagrożone; DD – o statusie słabo rozpoznanym i zagrożeniu stwierdzonym, ale nie rozpoznanym.

#### IV.10.5. BEZKRĘGOWCE

Tabela. 38. Wykaz chronionych gatunków bezkręgowców na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja

Lp.	Gatunek	Status ochronny	Obręb, leśnictwo, oddział (stanowiska dokładnie zlokalizowane)	Kategoria zagrożenia w Polsce wg Głowacińskiego 2002
1	Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	S Natura 2000 <sup>IV)</sup>	Obr. 2: 144 d;342 b;353 h;	
2	Modraszek teleius <i>Maculinea teleius</i>	S Natura 2000 <sup>IV)</sup>	Obr. 2: 192 c,h;202 h,j;267 j,m;356 b;	
3	Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i>	S Natura 2000 <sup>IV)</sup>	Obr. 2: 192 c,h;202 h;267 j,m;356 b;	
4	Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	S Natura 2000 <sup>IV)</sup>	Obr. 1: 303 a;376A d;400 a;	
5	Przeplatka matura <i>Euphydryas maturna</i>	S Natura 2000 <sup>II)</sup>	Obszar nadleśnictwa	

S – gatunek objęty ochroną ścisłą; Natura 2000<sup>II)</sup> – gatunek z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej; Natura 2000<sup>IV)</sup> – gatunek z IV załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

**IV.10.5.1. ZAGROŻENIA I ZALECENIA OCHRONNE DLA NAJCENNIJSZYCH GATUNKÓW**

**BEZKRĘGOWCÓW (GATUNKI Z ZAŁĄCZNIKA II DYREKTYWY SIEDLISKOWEJ)**

**(1061) MODRASZEK NAUSITOUS *MACULINEA NAUSITHOUS* I (1059) MODRASZEK TELEJUS  
*MACULINEA TELEIUS***

**Zagrożenia:**

- Intensyfikacja użytkowania łąk (zbyt częste koszenie, nawożenie);
- Zabiegi melioracyjne;
- Nadmierny wypas;
- Zaniechanie koszenia prowadzące do zarastania łąk z krwiściągami lekarskim, rośliny pokarmowej modraszków;
- Przekształcanie łąk w grunty orne;
- Zalesianie.

**Zalecenia ochronne:**

- W celu zachowania gatunku należy przestrzegać właściwych terminów koszenia łąk. Pierwsze koszenie powinno być podejmowane w I połowie czerwca. Drugie koszenie (można z niego zrezygnować) winno się odbyć dopiero w II połowie września. Najgorszym rozwiązaniem jest wykaszanie łąki w lipcu i sierpniu, a więc w czasie, gdy pojawiają się motyle i składane są jaja w kwiatostanach krwiściągu;
- Nie jest zalecane koszenie blisko powierzchni ziemi. Należy kosić na poziomie co najmniej 10 cm nad powierzchnią ziemi;
- Nie przeorywać gleby;
- Utrzymywać dotychczasowy poziom wilgotności łąki i nie budować nowych systemów odwadniających;
- Nie stosować herbicydów i ciężkiego sprzętu;
- Usuwać siano, gdyż jego pozostawienie powoduje ekspansję wysokich bylin;
- Zwalczać rośliny inwazyjne (m.in. amerykańskie gatunki nawłoci i azjatyckie rdestowce), które są niebezpieczne dla krwiściągu lekarskiego;
- Zapobiegać naturalnej sukcesji krzewów i drzew na terenie występowania gatunków.

**(1052) PRZEPLATKA MATURNA *EUPHYDRYAS MATURNA***

Gatunek notowany w latach 2007–2008 w podgórskiej części Nadleśnictwa, w rejonie Złotoryi oraz wsi Chrośnica i Wojcieszów (Malkiewicz et al. 2008). Wcześniej jej występowanie podawał Buszko (2004).



Gatunek leśny – zasiedla gł. wilgotne lasy liściaste, zwłaszcza łągi i olsy. Preferuje obrzeża i sąsiedztwo dróg oddziałowych w w/w drzewostanach.

**Zalecenia ochronne:**

- prowadzenie gospodarki leśnej pod kątem utrzymania siedlisk gatunku w pierwotnym stanie;
- promowanie naturalnych odnowień jesionu wyniosłego;
- tworzenie niewielkich polan i preferowanie młodników jesionowych;
- utrzymanie właściwych stosunków wodnych na obszarach występowania gatunku.

**(1060) CZERWOŃCZYK NIEPAREK *LYCAENA DISPAR***

Zasiedla wilgotne łąki i torfowiska niskie, a ostatnio pojawia się w siedliskach nieco suchszych (Buszko 2004I). Gatunek ściśle związany ze szczawiem *Rumex* ssp.

**Zagrożenia:**

- melioracje i osuszanie terenów podmokłych;
- sukcesja wtórna na wilgotnych łąkach.

**(1084) PACHNICA DĘBOWA *OSMODERMA EREMITA***

Gatunek znany z minimum 7 stanowisk w Nadl. Złotoryja (Kubisz 2004b, Kadej et al. 2007):

1. Kondratów – lipy w ruinach zamku,
2. Nowy Kościół – dąb ok. 800 m na SE od wsi, przy niebieskim szlaku turyst.,
3. aleja lipowa 1 km na W od wsi Proboszczów, w stronę rez. Ostrzyca Proboszczowska,
4. Wilków – wierzba *Salix* sp. przydrożna /bez dokładnej lokalizacji/,
5. Konradówka, leśnictwo Okmiany, oddz. 303a, próchniejący dąb nad rzeką,
6. 1,5 km na E od Iwin, leśnictwo Olszanica, oddz. 376A d, dąb pomnikowy,
7. 0,5 km na NW od Groźca, leśnictwo Okmiany, oddz. 400a, lipa próchniejąca.

Wszystkie stanowiska wg obowiązującego prawa winny być objęte ochroną (Kadej et al. 2007).

Zagrożeniem jest usuwanie starych dziuplastych drzew liściastych, żywych i w fazie zamierania (Kubisz 2004b). W miejscach występowania pachnicy należy rygorystycznie zwracać uwagę na pozostawianie żywych i martwych drzew z nienaruszonymi dziupłami, zarówno w drzewach stojących, jak i leżących (Szwalko 2004b).

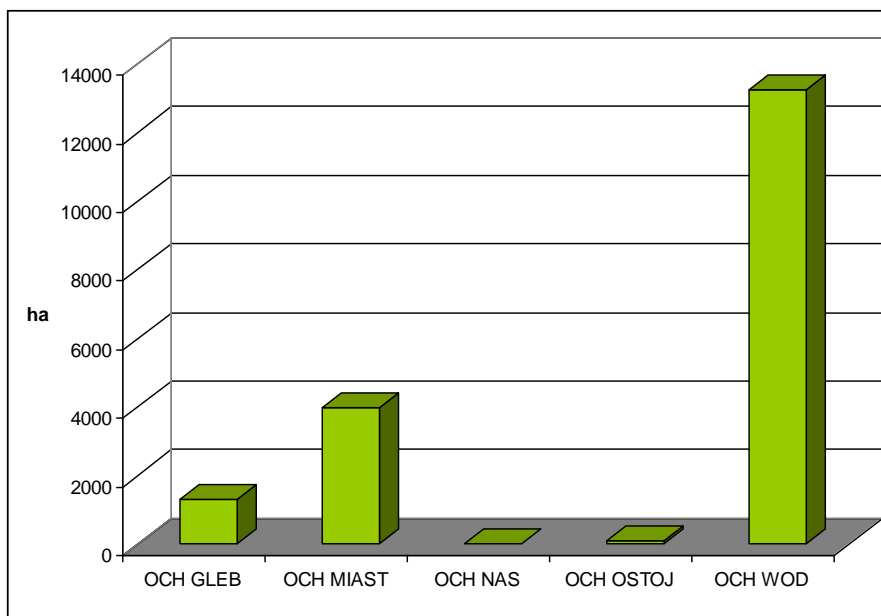
## V. INNE OBSZARY CHRONIONE (POZAUSTAWOWE)

### V.1. LASY OCHRONNE – KATEGORIE OCHRONNOŚCI

Tabela. 39. Struktura kategorii ochronności w Nadleśnictwie Złotoryja

Kategoria ochronności	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia [%]
Lasy na stałych powierzchniach badawczych	377,93	1,93
Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	581,7	2,97
Lasy glebochronne	1326,25	6,76
Lasy w granicach administracyjnych miast	3966,28	20,22
Lasy nasienne wyłączone z użytkowania rębnego	20,62	0,11
Lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych	103,73	0,53
Lasy wodochronne	13233,64	67,48

Poniższy wykres przedstawia powierzchniowy udział poszczególnych kategorii ochronności w Nadleśnictwie Złotoryja. Największą powierzchnię zajmują drzewostany wodochronne (ok. 67% powierzchni nadleśnictwa). Należy pamiętać, że duża część kategorii ochronności nakłada się na siebie.



Rycina. 5. Powierzchniowe zestawienie kategorii ochronności

## V.2. DRZEWOSTANY NASIENNE (WYŁĄCZONE I GOSPODARCZE)

Podstawą właściwej działalności nadleśnictwa jest prawidłowo prowadzona gospodarka nasienna, która spełnia oprócz aspektu gospodarczego (zabezpieczenie bazy nasiennej) także aspekt zachowawczy – zachowanie lokalnych populacji drzew leśnych jako najlepiej dostosowanych do istniejących warunków. Ogółem w Nadleśnictwie Złotoryja znajduje się 46 gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN) na łącznej powierzchni 245,76ha, oraz 1 wyłączony drzewostan nasienny (WDN) na powierzchni 20,62 ha.

Tabela. 40. Wykaz obiektów bazy nasiennej w Nadleśnictwie Złotoryja

Oddz. pododdz.	Wyłączone drzewostany nasienne		Gospodarcze drzewostany nasienne		Uprawy pochodne	
	gat.	pow. [ha]	gat.	pow. [ha]	gat.	pow. [ha]
<b>Obręb Chojnów</b>						
157 -b			SO	4,01		
158 -l			SO	2,86		
186 -k			SO	6,49		
193 -a					SO	12,78
193 -c					SO	3,26
352 -c			DB	8,49		
353 -j			DB	3,48		
353 -l			DB	7,68		
390 -d			SO	8,7		
390 -f			SO	11,53		
392 -g			SO	5		
396 -g			ŚW	3,12		
399 -c			BK	3,17		
399 -d			ŚW	2,8		
<b>Obręb Świerzawa</b>						
27 -d			BRZ	5,12		
31A -c			SO	2,32		
59 -c			JW	2,5		
59 -f			JW	1,5		
61 -j			DB	2,2		

Oddz. pododdz.	Wyłączone drzewostany nasienne		Gospodarcze drzewostany nasienne		Uprawy pochodne	
	gat.	pow. [ha]	gat.	pow. [ha]	gat.	pow. [ha]
69 -b			SO	5,85		
90 -d			SO	4,48		
99 -a	DB	20,62				
115 -b			ŚW	3,05		
117 -f			ŚW	9,3		
118 -a			ŚW	8,59		
160 -h			SO	3,36		
187 -b			OL	6,7		
221 -l			DB	1,98		
222 -a			LP	5,41		
231 -g			BK	5,63		
231 -i			BK	3,35		
233 -c			BK	5,88		
269 -a			DB	5,74		
273 -a			DB	5,21		
282 -g			BK	6,97		
284 -h			ŚW	2,6		
284 -k			ŚW	2,78		
285 -f			BK	11,99		
287 -d			BK	3,53		
287 -g			MD	1,68		
302 -c			BK	3,25		
307 -a			ŚW	7,39		
312 -l			ŚW	10,29		
319 -a			JS	6,52		
321 -d			ŚW	5,77		
324 -d			BK	6,56		
334 -b			ŚW	12,43		
345 -b			ŚW	3,9		
354 -c			JS	4,6		
Razem		20,62		245,76		16,04

### **V.3. UPRAWY POCHODNE I DRZEWA MATECZNE**

Bloki upraw pochodnych są to zwarte powierzchnie upraw zakładane w kolejnych latach w oparciu o tę samą bazę selekcyjną. W tego rodzaju uprawach możliwe jest wykorzystanie w maksymalnym stopniu wyników prowadzonej selekcji poprzez istotne ograniczenie udziału pyłku z zewnątrz w tworzeniu kolejnych generacji potomstw określonego drzewostanu. Założone w blokach uprawy pochodne powinny niewątpliwie reprezentować wyższe zróżnicowanie genetyczne, ponieważ na dużych powierzchniach możliwe jest występowanie w czasie reprodukcji większej ilości różnych genotypów.

Na terenie nadleśnictwa znajdują się 3 bloki upraw pochodnych na łącznej powierzchni 16,04 ha W nadleśnictwie zostało wytypowanych 13 drzew matecznych.

## VI. WALORY PRZYRODNICZO–LEŚNE

### VI.1. ROŚLINNOŚĆ POTENCJALNA

Obszar Nadleśnictwa Złotoryja cechuje znaczna rozciągłość południkowa, przez co jest on znacznie zróżnicowany pod względem występujących tu zbiorowiskach roślinnych. Największą mozaikowość obserwuje się w południowej – górskiej i podgórskiej części nadleśnictwa. Wśród potencjalnych zbiorowisk roślinnych dominują tu przede wszystkim środkowoeuropejskie eutroficzne lasy liściaste, należące do klasy *Querc-Fagetea*. Głównym zbiorowiskiem z tej klasy, dominującym na obszarze nadleśnictwa jest rozwijający się na świeżych siedliskach grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum* w formie podgórskiej cechujący się dużym bogactwem florystycznym i zróżnicowaną strukturą przestrzenną. Kolejną grupę zbiorowisk stanowią buczyny – głównie uboga buczyna górską i żyzna buczyna sudecka oraz nawapienna buczyna storczykowa. Do najcenniejszych zbiorowisk, mających w tej części nadleśnictwa najmniejszy udział, należą świetliste dąbrowy oraz podgórskie lasy klonowo-lipowe.

W dolinach większych i mniejszych rzek na południe od Złotoryi wykształciły się głównie nadrzeczne olszyny górskie *Alnetum incanae* oraz podgórskie łągi jesionowe *Carici remotae-Fraxinetum*. Jedynie niewielki udział mają nadrzeczne łągi jesionowo-wiązowe *Ficario-Ulmetum typicum* i niżowe łągi wiązowo-dębowe *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*.

Potencjalną roślinność północnej części Nadleśnictwa Złotoryja stanowią głównie zbiorowiska grądu środkowoeuropejskiego w formie niżowej. Kolejnym pod względem udziału w powierzchni jest zbiorowisko acydofilnego środkowoeuropejskiego lasu dębowego *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum*. Niewielki udział mają tu również suboceaniczne bory sosnowe *Leucobryo-Pinetum*.

Leśne zbiorowiska higrofilne na północy nadleśnictwa reprezentują głównie nadrzeczne łągi jesionowo-wiązowe *Ficario-Ulmetum typicum* oraz niżowe łągi jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*. Udział pozostałych zbiorowisk z tej grupy jest marginalny.

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

**Tabela. 41. Dominujące zespoły roślinności potencjalnej na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja oraz odpowiadające im typy siedliskowe lasu**

Lp.	Roślinność potencjalna, zespół roślinny	TSL
<b>Eutroficzne lasy liściaste</b>		
1	Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma podgórska, seria żyzna <i>Galio-Carpinetum</i>	Lwyżśw, Lwyżw
	Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma podgórska, seria uboga <i>Galio-Carpinetum</i>	Lwyżśw, LMwyżśw
2	Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria uboga <i>Galio-Carpinetum</i>	LMśw, Lśw
	Grąd środkowoeuropejski, odmiana śląsko-wielkopolska, forma niżowa, seria żyzna <i>Galio-Carpinetum</i>	Lwyżśw, Lwyżw, LMwyżśw, LMwyżw, LMwyżśw
3	Żyzna buczyna sudecka, forma podgórska <i>Dentario enneaphyllidis-Fagetum</i>	Lwyżśw
	Żyzna buczyna sudecka, forma regłowa <i>Dentario enneaphyllidis-Fagetum</i>	LGśw, Lwyżśw
4	Nawapienna buczyna storczykowa <i>Cephalanthero-Fagenion</i>	
5	Uboga buczyna górską <i>Luzulo luzuloidis-Fagetum</i>	LMGśw, BMGśw
6	Podgórski las klonowo-lipowy <i>Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli</i>	Lwyżśw, LGśw
7	Świetlista dąbrowa, postać wyżynna <i>Potentillo albae-Quercetum rosetosum gallicae</i>	LMwyżśw
<b>Higrofilne lasy liściaste</b>		
8	Olsy środkowoeuropejskie <i>Carici elongatae-Alnetum (=Ribeso nigri-Alnetum + Sphagno squarrosi-Alnetum)</i>	OI
9	Nadrzeczny łąg jesionowo-wiązowy <i>Ficario-Ulmetum typicum</i>	Lł, Lw, Lłwyż, Lwyżw
10	Niżowy łąg jesionowo-olszowy <i>Fraxino-Alnetum (=Circae-Alnetum)</i>	OIJwyż, Lłwyż
11	Nadrzeczna olszyna górską <i>Alnetum incanae</i>	Lłwyż, LIg
12	Podgórski łąg jesionowy <i>Carici remotae-Fraxinetum</i>	LIg, Lłwyż, OIJwyż

Lp.	Roślinność potencjalna, zespół roślinny	TSL
13	Niżowy łąg wiązowo-dębowy <i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>	Lł, Lw, Lłwyz, Lwyzw
<b>Oligotroficzne lasy liściaste</b>		
14	Acydofilny środkowoeuropejski las dębowy <i>Calamagrostio arundinaceae-Quercetum</i>	LMwyzśw, LMśw
15	Acydofilny podgórski las dębowy <i>Luzulo luzuloidis-Quercetum</i>	LMwyzśw, BMwyzśw
<b>Lasy szpilkowe</b>		
16	Suboceaniczny bór sosnowy <i>Leucobryo-Pinetum</i>	Bśw

## VI.2. SIEDLISKA PRZYRODNICZE - WYSTĘPOWANIE I ZALECENIA OCHRONNE

Specyficzne położenie (Góry i Pogórze Kaczawskie, Nizina Śląska), dość duże różnice wysokości nad poziomem morza poszczególnych części Nadleśnictwa, a co związane z tym, zróżnicowane warunki klimatyczne, geomorfologiczne oraz glebowe, sprzyjają występowaniu wielu siedlisk przyrodniczych. Na terenie całego Nadleśnictwa zidentyfikowano 7 typów siedlisk nieleśnych oraz 10 typów siedlisk leśnych, z czego 4 to siedliska priorytetowe.

**Tabela 1. WYKAZ CHRONIONYCH TYPÓW SIEDLISK PRZYRODNICZYCH ODNOTOWANYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA ZŁOTORYJA**

Nazwa siedliska	Kod typu, podtypu	Powierzchnia siedliska [ha]
<b>Siedliska nieleśne</b>		
Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	3150	4,88
Ziołorośla górskie, ziołorośla nadrzeczne	6430	*)
Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	6510	6,10
Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	7140	9,57
Skały wapienne z roślinnością szczelinową	8210	*)
Skały krzemianowe z roślinnością szczelinową	8220	*)
Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze <i>Stipion calamagrostis</i>	8160	*)



Nazwa siedliska	Kod typu, podtypu	Powierzchnia siedliska [ha]
<b>Siedliska leśne</b>		
Jaworzyny zboczowe i lasy klonowo-lipowe	9180*	64,07
Grądy środkowoeuropejskie	9170	1989,47
Kwaśne buczyny górskie	9110	1699,79
Żyzne buczyny	9130	214,37
Ciepłolubne buczyny storczykowe	9150	109,40
Śródładowe kwaśne dąbrowy	9190	143,33
Świetlista dąbrowa <i>Potentillo albae-Quercetum</i>	9110*	42,09
Bory i lasy bagienne	91D0*	24,60
Łęgi i olszyny górskie	91E0*	437,39
Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> )	91F0	16,57

\*) siedlisko przyrodnicze występujące w formie fragmentarycznej

### VI.2.1. SIEDLISKA LEŚNE

#### (9180\*) JAWORZYNY I LASY KLONOWO-LIPOWE NA STROMYCH STOKACH I ZBOCZACH (*TILIO PLATYPHYLLIS-ACERION PSEUDOPLATANI*)

Do grupy tego rodzaju siedlisk należą wielogatunkowe, żyzne lasy jaworowe, jaworowo-bukowe i klonowo-lipowe rozwijające się na stromych stokach i zboczach skalnych, z reguły przy nachyleniu 30–50°, na glebach silnie szkieletowych, często z występującym na powierzchni rumoszem, głazami i blokami skalnymi oraz silnie zaznaczającymi się, aktywnymi procesami erozyjnymi. W drzewostanie dominują jawor, klon zwyczajny lub lipa szerokolistna. W występowaniu ograniczone są do obszarów górskich i podgórskich Polski południowej. Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe wytwarzają się na różnych typach skał, zarówno węglanowych, obojętnych, jak i kwaśnych. Podłożem są gleby inicjalne, rankery lub pararendziny, rzadziej gleby brunatne lub rędziny, prawie zawsze bardzo żyzne i wilgotne, z próchnicą typu mull lub mull moder, znajdujące się pod wpływem wód stokowych przemieszczających się równolegle do powierzchni stoku.

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko to reprezentowane jest przez podtyp lasy klonowo-lipowe, lasy stokowe Sudetów, ich Pogórza i Przedgórza – 9180-1. Siedlisko to jest dość rzadko spotykane w południowej części. Prawdopodobnie niektóre płaty są błędnie zaklasyfikowane jako kwaśne dąbrowy w związku z licznym występowaniem dębu bezszypułkowego i szypułkowego, które miejscami mogą dominować w drzewostanie. Jedne z najlepiej wykształconych i znanych fragmentów lasów stokowych w Nadleśnictwie Złotoryja znajdują się w rezerwacie Ostrzyca Proboszczowicka.

**Zagrożenia:**

- neofityzacja w wyniku procesów spontanicznych (niekiedy zmiana stosunków świetlnych prowadzić może do masowego rozprzestrzeniania się niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*)

**Wskazania:**

- W związku z unikalnym charakterem siedliska oraz niewielkimi powierzchniami zalecane jest wyłączenie z użytkowania rębego płaty właściwie wykształcone oraz formy regenerujące się;
- Zaleca się usuwanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie w miejscach występowania siedliska, np. daglezja, modrzew, robinia, świerk.

**(9170) GRĄD ŚRODKOWOEUROPEJSKI**

Siedlisko to obejmuje swym zasięgiem głównie obszary nizinne oraz pasma Przedgórzy Sudeckich i piętro pogórza w Sudetach, którego górna granica przebiega na wysokości około 500 m n.p.m. charakteryzuje się szeroką skalą warunków siedliskowych zależnych od ukształtowania powierzchni terenu, podłoża geologicznego i związanego z nim zróżnicowania gleb.

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 platanooides* 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 pospolita *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. Większość gatunków należy do grupy roślin, które optimum ekologiczno-socjologiczne osiągają w mezo- i eutroficznych

lasach liściastych. Na siedliskach stosunkowo najbardziej ubogich grąd środkowoeuropejski wykazuje florystyczne nawiązania do kwaśnych dąbrów, natomiast w warunkach siedlisk żyznych i wilgotnych wzbogacony jest o gatunki łąkowe. Charakterystyczną cechą jest wyraźny aspekt wczesnowiosenny związany z rozwojem barwnie kwitnących i łąkowo występujących roślin zielnych, np.: zawilców – gajowego *Anemone nemorosa* i żółtego *A. ranunculoides* oraz kokoryczy puste *Corydalis cava*, oprócz których ukazują się między innymi: przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, groszek wiosenny *Lathyrus vernus* i turzyca palczasta *Carex digitata*. Do stałych komponentów warstwy zielnej grądu środkowoeuropejskiego, poza już wymienionymi, należą: gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, prosownica rozpięchła *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.

Jest to jedno z częściej odnotowywanych siedlisk przyrodniczych w nadleśnictwie. Prawdopodobnie niektóre płyty są błędnie zaklasyfikowane jako kwaśne dąbrowy w związku z licznym występowaniem dębu bezszypułkowego i szypułkowego, które miejscami mogą dominować w drzewostanie.

#### **Zagrożenia**

- neofityzacja poprzez wprowadzanie gatunków obcych lub w wyniku procesów spontanicznych (niekiedy zmiana stosunków świetlnych prowadzić może do masowego rozprzestrzeniania się niepożądanego i ekspansywnego turzycy drzączkowej *Carex brizoides* lub obcego niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*)

#### **Wskazania**

- Wskazane jest wyłączenie z użytkowania rębnych grądów wytworzonych na stromych stokach dolin rzecznych z licznym udziałem gatunków higrofilnych.
- W każdym cięciu rębnym pozostawiać konsekwentnie na przyszłe pokolenie 5% drzewostanu w postaci zwartej fragmentu. Pozostawiać drzewa zamierające i martwe, tak by osiągnąć zasoby rozkładającego się drewna. Nie eliminować starych brzoź, osik, olsz i grabów (gatunki „dziuplotwórcze”)
- W przypadku płatów zniekształconych z I piętrzem sosnowym lub świerkowym, przebudowywać w kierunku unaturalnienia;
- Nie wprowadzać daglezi, dębu czerwonego, świerka i innych gatunków geograficznie obcych.

- Stopniowo eliminować "zniekształcenia", np. usuwać sosnę i gatunki geograficznie obce w cięciach trzebieżowych.

#### **(9110-2) KWAŚNA BUCZYNA GÓRSKA (*LUZULO LUZULOIDIS-FAGETUM*)**

Kwaśna buczyna górską występuje w niższych i środkowych położeniach górskich. Drzewostan jest zdominowany przez buka wraz z wysokością może zwiększać się udział świerka. Na omawianym terenie obecność tego gatunku należy interpretować jako zniekształcenie (pinetyzacja). Roślinność runa leśnego pokrywa zwykle od 20 do 80% powierzchni dna lasu i zazwyczaj jest bardzo uboga złożona głównie przez gatunki acidofilne; typowymi dla tego siedliska gatunkami są; kosmatka gajowa *Luzula luzuloides*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*. Zróżnicowanie tego zbiorowiska na niższe jednostki ma charakter głównie siedliskowy i wiąże się dość wyraźnie z wzniesieniem nad poziom morza.

Siedlisko to na terenie nadleśnictwa występuje głównie w południowej części, w wyższych partiach Gór Kaczawskich, w związku z tym, że jest najbardziej charakterystyczne dla piętra regła dolnego.

#### **Zagrożenia**

Siedlisko kwaśnej buczyny górskiej jest wrażliwe na różne formy antropopresji. Ze względu na występowanie w eksponowanych miejscach – jest w znacznej mierze narażona na negatywne oddziaływania zanieczyszczeń powietrza. Gospodarowanie w tym siedlisku powinno odbywać się w sposób racjonalny, tak by nie został pogorszony ogólny stan zachowania w całym nadleśnictwie.

#### **Wskazania**

Ochrona siedliska kwaśnej buczyny górskiej powinna polegać na:

- zachowaniu właściwego składu gatunkowego kwaśnej buczyny górskiej z udziałem gatunków domieszkowych, takich jak jodła pospolita *Abies alba*, jawor *Acer pseudoplatanus*, w wyższych położeniach również świerka *Picea abies*.
- zachowaniu właściwej struktury wiekowej i przestrzennej kwaśnych buczyn;
- odtwarzaniu kwaśnej buczyny w miejscach, gdzie została ona zdegradowana przez wprowadzanie na jej siedlisko monokultur świerkowych.
- nie wprowadzaniu i eliminowaniu gatunków obcych geograficznie; takich jak – dagleżja zielona *Pseudotsuga menziesii*, dąb czerwony *Quercus rubra* czy obce ekologicznie – dąb szypułkowy *Quercus robur*, świerk *Picea abies* (tylko w niższych położeniach) sosna pospolita *Pinus sylvestris* (za wyjątkiem miejsc wybitnie skalistych).

**(9130-3) ŻYZNA BUCZYNA GÓRSKA (DENTARIO ENNEAPHYLLI-FAGETUM I DENTARIO GLANDULOSAE-FAGETUM)**

Żyzne buczyny górskie występują w niższych i Środkowych położeniach górskich oraz na wyżynach południowej Polski. Siedliska rozwijają się przede wszystkim na glebach brunatnych właściwych i glebach brunatnych kwaśnych. Czasem żyzne buczyny występują też na rędzinach lub na glebach płowych, w Sudetach zaś na rankerach brunatnych. Drzewostan w żyznych buczynach jest zwykle zdominowany przez buka. W roli domieszki występuje głównie świerk pospolity oraz jawor. Wśród roślinności dna lasu charakterystyczną cechą jest występowanie jednego z gatunków żywców: żywca cebulkowego *Dentaria bulbifera* lub żywca dziewięciolistnego *Dentaria enneaphyllos*. Większość siedlisk żyznych buczyn to siedliska świeże. W Sudetach związane zwykle z regłem dolnym, najczęściej bez gatunków charakterystycznych – żywca dziewięciolistnego (*Dentaria enneaphyllos*) i żywca bulwkowatego (*Dentaria bulbifera*). Zawsze występują rośliny charakterystyczne dla żyznych lasów liściastych, takie jak szczyr trwały *Mercurialis perennis*, oraz objęte ochroną gatunkową marzanka wonna *Galium odoratum*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, niekiedy bluszcz pospolity *Hedera helix*. Wiele płatów cechuje się licznymi zniekształceniami; pinetyzacją, w związku z dużym udziałem świerka, monotypizacją w związku z występowaniem litych i jednowiekowych drzewostanów bukowych, juwenalizacją, w związku z występowaniem młodych drzewostanów lub fruticetyzacją w związku z dużą ilością krzewów (szczególnie jeżyn, w związku z prześwietleniem drzewostanu).

Jest to siedlisko dość rzadkie w Nadleśnictwie, zdecydowana większość płatów zlokalizowana jest w południowej części, głównie w wyższych partiach Gór Kaczawskich. Często występuje w kompleksie z kwaśnymi buczynami (9110) oraz z buczynami storczykowymi 9150.

**Wskazania**

Ochrona siedliska kwaśnej buczyny górskiej powinna polegać na:

- zachowaniu właściwego składu gatunkowego żyznej buczyny górskiej z udziałem gatunków domieszkowych, takich jak jodła pospolita *Abies alba*, jawor *Acer pseudoplatanus*, w wyższych położeniach również świerka *Picea abies*.
- zachowaniu właściwej struktury wiekowej i przestrzennej żyznych buczyn;
- odtwarzaniu żyznej buczyny w miejscach, gdzie została ona zdegradowana przez wprowadzanie na jej siedlisko monokultur świerkowych.
- nie wprowadzaniu i eliminowaniu gatunków obcych geograficznie; takie jak – daglezi zielona *Pseudotsuga menziesii*, dąb czerwony *Quercus rubra* czy obce ekologicznie – dąb szypułkowy *Quercus robur*, świerk *Picea abies* (tylko w niższych położeniach) sosna pospolita *Pinus sylvestris*,

**(9150) CIEPŁOLUBNE BUCZYNY STORCZYKOWE (*CEPHALANTHERO-FAGENION*)**

Buczyny storczykowe są ciepłolubnymi lasami porastającymi bogate w wapń siedliska. Występują na glebach typu rędzin lub pararędzin. Typowe płaty związane są z wychodniami starych skał wapiennych. Najczęściej, choć nie zawsze, siedliska buczyn storczykowych występują na stromych zboczach. W typowych postaciach drzewostan jest bukowy, w górach niekiedy także bukowo-jodłowy lub nawet jodłowy. Charakterystyczny jest stały udział w runie kilku gatunków storczyków, a także gatunków ciepłolubnych, wiążących ten typ buczyn z ciepłolubnymi dąbrowami. Na obszarze Nadleśnictwa stwierdzono podtyp Sudeckie buczyny storczykowe – 9150-3. Rozwijają się na dość stromych, skalistych zboczach wapiennych wzniesień w przedziale wysokościowym 380–575 m n.p.m. Wzgórza te zbudowane są z różnowiekowych utworów wapiennych (wapieni muszlowych, wapieni dolomitycznych, dolomitów krystalicznych, dolomitów wapiennych). Fitocenozy zajmują głównie południowe lub zbliżone do tej wystawy, nasłonecznione zbocza. Na takim podłożu ukształtowały się gleby typu rędzin właściwych i brunatnych oraz pararędzin. Są one z reguły dość płytkie, z dużą ilością odłamków skalnych, małą miąższością poziomu próchnicznego i bogate w związki wapnia. Siedlisko charakteryzuje ponadto wysoka termika i odpowiedni dopływ światła. Charakteryzuje się dość dobrze wykształconym dwuwarstwowym drzewostanem (zwarcie 60–90 %), składającym się przede wszystkim z buka *Fagus sylvatica*, który występuje w wyższej warstwie. W niższej warstwie drzew, w domieszce występuje zwłaszcza jawor *Acer pseudoplatanus*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, grab *Carpinus betulus*. Pozostałe drzewa należą do gatunków sporadycznych. Dominujący tutaj buk osiąga niskie średnie wysokości (11–23 m). Jego pnie przeważnie mają pokrój krzywulcowy, o charakterystycznym niskim ugałęzieniu konarów – dotyczy to zwłaszcza okazów rosnących na silnie eksponowanych ku południowi skalnych zboczach. Różnorodnie wykształcona warstwa krzewów (zwarcie +-20%, czasami brak jej zupełnie) składa się z kilkunastu gatunków. Największy stopień pokrycia poza podrostem niektórych drzew osiągają: wiciokrzew suchodrzew *Lonicera xylosteum*, leszczyna *Corylus avellana*, dereń świdwa *Cornus sanguinea* i głogi *Crataegus* sp. Podobnie w różnym stopniu rozwinięte runo (pokrycie 30–95%) utworzone jest ze skupień (płatów) roślin kwiatowych. Na charakterystyczną mozaikę roślin składają się przede wszystkim gatunki o wysokich wymaganiach świetlnych i termicznych. Poza panującymi gatunkami termo- i heliofilnymi duży udział mają tu typowe gatunki kalcyfilne, naskalne oraz rośliny mezotroficznych lasów liściastych. Największą rolę odgrywają więc taksony podzwiązku *Cephalanthero-Fagenion*, związku *Fagion sylvaticae*, rzędów *Quercetalia pubescenti-petraeae* i *Fagetalia sylvaticae*. Na uwagę zasługują liczne gatunki storczykowatych *Orchidaceae*, w szczególności gatunek z załącznika II Dyrektywy siedliskowej – obuwik pospolicie *Cypripedium calceolus* oraz szereg gatunków zagrożonych w skali kraju – żłobik

koralkowy *Corallorhiza trifida*, czy buławnik czerwony *Cephalanthera rubra*. Bardzo słabo wykształcona jest warstwa mszaków (pokrycie +/- 10%, najczęściej jej brak) złożona jest łącznie z kilkunastu gatunków.

Na obszarze Nadleśnictwa dwa skupienia tego siedliska znajdują się w rezerwach Góra Miłek oraz Buczyzna Storczykowa na Białych Skałach. Poza tymi miejscami notowane są 2 wydzielienia z tym siedliskiem – 287h oraz 333 f w leśnictwie Podgórze.

Ponadto dobrze wykształcona buczyzna storczykowa znajduje się na wierzchołku Góry Połom, poza obszarem Nadleśnictwa.

**Zagrożenia:**

- Wszelkie działania związane z zaburzeniem stosunków świetlnych siedliska – Prześwietlenie spowoduje bujny wzrost gatunków drzew i krzewów, w szczególności roślin z rodzaju *Rubus*, doprowadzi to w konsekwencji do zaniku gatunków charakterystycznych, w szczególności storczykowatych *Orchidaceae*.

**Wskazania:**

- Ze względu na unikatowy charakter siedliska wszystkie płaty wymagają wyłączenia z gospodarki

**(9190) ŚRÓDLĄDOWA KWAŚNA DĄBROWA**

Siedlisko to występuje w dwóch odmianach. Pierwsza z nich charakterystyczna jest dla piętra pogórza. Związane głównie z niewielkimi wzniesieniami i często z dość stromymi stokami, o ekspozycji południowej. Podłożem geologicznym są najczęściej kwaśne skały metamorficzne np. gnejsy lub magmowe np. granity, czasami skały osadowe np. piaskowce lub zlepieńce. Gleba zwykle jest płytka i niezbyt zasobna w substancje mineralne. Siedlisko to niekiedy ograniczone jest tylko do szczytowych partii wyniesień. Siedlisko to charakteryzuje się dość jednolitym, luźnym drzewostanem ze zdecydowaną dominacją dębu bezszypułkowego *Quercus petraea* oraz domieszką brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, buka *Fagus sylvatica*, dębu szypułkowego *Q. robur*, w miejscach wybitnie skalistych sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*. Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta oprócz gatunków z drzewostanu tworzą ją również jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, leszczyna *Corylus avellana*. Runo jest zwykle ubogie złożone z borówki czernicy *Vaccinium myrtillus*, śmiałka pogiętego *Deschampsia flexuosa*, kosmatki gajowej *Luzula luzuloides*, trzcinnika leśnego *Calamagrostis arundinacea*, konwalii majowej *Convallaria majalis* i in.

Drugi typ tego siedliska to niżowe kwaśne dąbrowy, które charakterystyczne są dla siedlisk ubogich na niżu, podtyp ten podobny jest do poprzedniego, nawiązuje bardziej do sosnowych borów mieszanych, niekiedy warstwa mchów bywa dość mocno rozwinięta z dużym udziałem rokitnika pospolitego *Pleurozium schreberi*

Siedlisko to należy do najczęściej spotykanych w Nadleśnictwie, głównie na obszarze Pogórza Kaczawskiego oraz w części niżowej, na północy. Najczęstszym zniekształceniem tego siedliska jest pinetyzacja w związku z, niekiedy dość znacznym, udziałem sosny pospolitej (*Pinus sylvestris*), przy czym większy udział tego gatunku w miejscach wybitnie skalistych może mieć charakter naturalny.

**Zagrożenia:**

- Siedlisko śródlądowych, kwaśnych dąbrów jest wrażliwe na różne formy antropopresji. Gospodarowanie w tym siedlisku powinno odbywać się w sposób racjonalny, tak by nie został pogorszony ogólny stan zachowania w całym Nadleśnictwie.

**Wskazania:**

- Należy dbać o zachowanie i odtworzenie zasobów rozkładającego się drewna oraz zachowanie nienaruszonych fragmentów starych drzewostanów. Pozostawiać drzewa zamierające i martwe, tak by osiągnąć zasoby rozkładającego się drewna w wysokości co najmniej 5% dojrzałego drzewostanu.
- Należy hodować drzewostany dębowe z domieszką gatunków grądowych (grab *Carpinus betulus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, klon pospolity *Acer platanoides*), w miejscach wybitnie skalistych z domieszką sosny pospolitej *Pinus sylvestris*.
- W przypadku płatów zniekształconych z I piętrem sosnowym lub świerkowym przebudowywać w kierunku unaturalnienia;
- Nie wprowadzać dębu czerwonego, daglezi, świerka i innych gatunków geograficznie lub ekologicznie obcych.
- Stopniowo eliminować "zniekształcenia", np. usuwać sosnę, świerka i gatunki geograficznie obce w cięciach trzebieżowych.

**(9110\*) ŚWIETLISTA DĄBROWA *POTENTILLO ALBAE-QUERCETUM***

Siedlisko to na terenie Nadleśnictwa reprezentowane jest przez podtyp Podgórska ciepłolubna dąbrowa brekiniowa *Sorbo torminalis-Quercetum* 9110-2. Występuje na stromych (25–50°), skalistych zboczach niewysokich wzniesień (290–365 m n.p.m.) położonych w zachodniej części Pogórza Sudetów (Pogórze Złotoryjskie – część Pogórza Kaczawskiego). Wzgórza te zbudowane są z wulkanicznych skał typu bazaltów lub zieleńców. Fitocenozy zespołu zajmują głównie południowe, silnie nasłonecznione stoki. Siedliska wyróżniają się wysoką temperaturą i niedoborem wilgotności. Na tym wybitnie skalistym podłożu rozwinęły się bardzo płytkie (do 20 cm) naskalne gleby typu litosolu erozyjnego. Gleby te, wytworzone z glin lekkich i średnich wyróżniają się małą miąższością poziomą próchnicznego, kwaśnym odczynem (pH 4,8–5,7) i zwiększoną rolą magnezu.



W typologii siedlisk leśnych siedliska te mieszczą się w zakresie lasu mieszanego wyżynnego.

Świetliste dąbrowy to ciepłolubne lasy mieszane z dominacją w drzewostanie dębów - szypułkowego *Quercus robur* i bezszypułkowego *Q. petraea*. W domieszce występują tu brzoza brodawkowata *Betula pendula*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, rzadziej topola osika *Populus tremula*, lipa drobnolistna *Tilia cordata* i grab zwyczajny *Carpinus betulus*. Charakterystyczne jest również występowanie w wielu płatach jarzęba brekini *Sorbus torminalis*. Jest to jeden z najbogatszych florystycznie typów lasu wśród zespołów leśnych Polski. Zbiorowisko cechuje luźny drzewostan i umiarkowanie lub skąpo rozwinięta warstwa krzewów, co zapewnia duży dostęp światła do dna lasu. Runo jest bardzo bujne i wyjątkowo bogate w gatunki. Rosną w nim zarówno gatunki roślin typowe dla lasów mieszanych, jak również rośliny siedlisk łąkowych, kserotermicznych muraw oraz okrajków. Dąbrowę świetlistą wyróżnia swoista, charakterystyczna kombinacja gatunków, w skład której wchodzi m.in. trzy odmienne ekologicznie grupy roślin: termo-, kalcy- i heliofilne; mezotroficzne i umiarkowanie acidofilne oraz gatunki zmiennowilgotnych łąk.

**Wskazania:**

Ze względu na małą powierzchnię występowania, unikatowy charakter oraz znikomą wartość gospodarczą zaleca się wyłączenie z użytkowania rębego całej powierzchni siedliska.

**(91D0\*) BORY I LASY BAGIENNE**

Do siedliska tego należą Lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysoko położonym lustrem wody, w niektórych przypadkach usytuowanym wyżej niż na otaczającym terenie. Woda jest zawsze uboga w związki odżywcze, związana z obecnością torfowisk wysokich i kwaśnych torfowisk przejściowych. Zbiorowiska są budowane głównie przez brzozę omszoną *Betula pubescens*, kruszynę pospolitą *Frangula alnus*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris*, niekiedy sosnę drzewokosą *Pinus x rhaetica*, kosodrzewią *Pinus mugo* i świerka pospolitego *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznych i mezotroficznych terenów bagiennych, w tym gatunki z rodzajów *Sphagnum* spp., *Carex* spp. i *Vaccinium* spp. W Polsce typ ten jest wybitnie niejednorodny z przyczyn fitogeograficznych i lokalnosiedliskowych.

Na terenie Nadleśnictwa występuje prawdopodobnie podtyp 91D0-2 – Sosnowy bór bagienny, który jest charakterystyczny dla niżu. Rozwija się najczęściej na obszarach wododziałowych, na pokładzie oligotroficznego, silnie kwaśnego torfu wysokiego, o miąższości od około 20–30 cm do paru metrów, zasilanego tylko przez wody opadowe lub też częściowo wody gruntowe (w środowisku ubogich piasków eolicznych i sandrowych). Lustro wody układa się bardzo blisko powierzchni i wykazuje niewielkie oscylacje.

W klasycznym położeniu i niezaburzonych warunkach wodnych bór ten stanowi element przestrzennego kompleksu siedliskowo-roślinnego, jaki powstaje w granicach torfowiska wysokiego. Na terenie Nadleśnictwa wydzielenia z tego typu siedliskami znajdują się w rozproszeniu w kompleksie leśnym pomiędzy Chojnowem a Chocianowem.

Największym zagrożeniem dla omawianego siedliska byłaby zmiana stosunków wodnych. Teren ten był kiedyś odwadniany, świadczą o tym zarastające rowy melioracyjne.

**Wskazania:**

- W młodych drzewostanach w cięciach pielęgnacyjnych usuwać gatunki obce ekologicznie i geograficznie.
- Nie należy prowadzić podsadzeń i dosadzeń
- Nie konserwować rowów odwadniających, wskazane jest również podpiętrzenie. W sąsiadujących wydzieleniach nie wykonywać mocnych cięć bezpośrednio przy granicy płatu, bliżej niż 2 wysokości drzewostanu.

**91E0\* ŁĘGI I OLSZYNY GÓRSKIE**

Ten typ łągi jest związany z dolinami niewielkich górskich i podgórszych potoków. Typowa postać wykształca się jako pas wzdłuż cieków, na płaskich dnach dolin i terasach potoków. Prócz tego łąg jesionowy rozwija się u podstawy stoków, spod których sączy się woda. Może powstawać na rozmaitych typach gleb: gruntoglejowych, mułowoglejowych, madach rzecznych właściwych, madach rzecznych próchnicznych, glebach szarobrunatnych i brunatnych właściwych. Zajmowane siedliska typologia leśna zalicza najczęściej do lasu łągowego górskiego lub wyżynnego (LłG oraz Lłwyż), ale niekiedy także do olsu jesionowego górskiego.

Łągowy las z drzewostanem zdominowanym najczęściej przez jesion *Fraxinus excelsior*, często z domieszką, współudziałem udziałem lub nawet lokalną dominacją olszy szarej *Alnus incana*. W niższych położeniach może także występować, a nawet współdominować olsza czarna *Alnus glutinosa*. Prócz jesionu i olszy znaczny udział w drzewostanie może mieć klon jawor *Acer pseudoplatanus*. Jako gatunki domieszkowe mogą zdarzać się klon pospolity *Acer platanoides*, wiąz górski *Ulmus glabra*, buk *Fagus sylvatica*, a w niższych położeniach także lipa *Tilia cordata* i dąb *Quercus robur*. Warstwa krzewów może być dość mocno rozwinięta, oprócz podrostu wymienionych drzew spotkać można leszczynę pospolitą *Corylus avellana*, trzmielinę zwyczajną *Euonymus europaeus*, bez czarny lub koralowy, *Sambucus nigra*, *S. racemosa*, czy czeremchę pospolitą *Prunus padus*. Runo jest bogate, występują tu między innymi jarzianka większa *Astrantia major*, turzyca odległokłosa *Carex remota*, czartawa pośrednia *Circaea intermedia*, a także inne gatunki charakterystyczne dla żyznych lasów liściastych. Jest to jedno z częściej spotykanych

siedlisk i zarazem najmocniej zniekształconych. Najbardziej charakterystycznym zaburzeniem, podobnie jak w przypadku grądów, jest neofityzacja runa spowodowana najczęściej obecnością niecierpków – drobnokwiatowego i himalajskiego (*Impatiens parviflora*, *I. glandulifera*) oraz turzycy drżączkowej (*Carex brizoides*). Często spotykanym w tego typu siedlisku była monotypizacja drzewostanu, która polegała na obecności prawie wyłącznie olszy czarnej.

**Zagrożenia:**

- Zmiana stosunków wodnych poprzez regulację cieków oraz odwadnianie
- neofityzacja poprzez wprowadzanie gatunków obcych lub w wyniku procesów spontanicznych (niekiedy zmiana stosunków świetlnych prowadzić może do masowego rozprzestrzeniania się niepożądanego i ekspansywnego turzycy drżączkowej *Carex brizoides* lub obcego niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*)

**Wskazania:**

- W każdym cięciu rębny pozostawiać konsekwentnie na przyszłe pokolenie 5% drzewostanu. Pozostawiać drzewa zamierające i martwe, tak by osiągnąć zasoby rozkładającego się drewna;
- Nie eliminować starych brzoź, osik, olsz i grabów (gatunki „dziuplotwórcze”);
- Wskazana obecność olszy szarej *Alnus incana*, gatunku charakterystycznego dla górskich łąg, który był dotychczas intensywnie eliminowany,
- Eliminować gatunki obcego pochodzenia (np. topola kanadyjska, jesion pensylwański; dotyczy także warstwy krzewów),
- Tolerować lokalne zabagnianie pojawiające się z naturalnych przyczyn;
- Nie lokalizować infrastruktury leśnej (drogi, zbiorniki retencyjne) w obszarze występowania łąg.

**(91F0) ŁĘGOWE LASY DĘBOWOWIĄZOWO-JESIONOWE (FICARIO-ULMETUM)**

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje wilgotne lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, związane z siedliskami okazjonalnie zalewanymi wodami rzeczными lub pozostającymi pod wpływem okresowych spływów wód powierzchniowych albo ruchomych wód gruntowych. Mają charakter nieco mniej wilgotny niż łągi jesionowo-olszowe oraz wierzbowe i topolowe, opisane w jednostce 91E0. Spośród wszystkich lasów łągowych stanowią postaci najbardziej zbliżające się do grądów. Definicja ta obejmuje niemal dokładnie lasy zaliczane do zespołu roślinnego łągu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum*. Lasy te zajmują w Polsce albo siedliska poddane okresowym zalewom w dolinach wielkich rzek, albo siedliska wilgotnych zagłębień poza dolinami rzeczными, fragment teras jeziornych, doliny małych nizinnych rzek

i strumieni lub rynny terenowe, którymi zachodzi okresowy spływ powierzchniowy. Drzewostan w Polsce najczęściej budowany jest przez dąb, rzadziej jesion; wiąz jest gatunkiem dominującym tylko sporadycznie. Runo jest budowane przez eutroficzne gatunki lasowe i zazwyczaj nie zawiera w swoim składzie gatunków bagiennych. Na terenie Nadleśnictwa Złotoryja występuje w północnej, niżowej części.

**Zagrożenia:**

- Zmiana stosunków wodnych poprzez regulację cieków oraz odwadnianie
- Neofityzacja poprzez wprowadzanie gatunków obcych lub w wyniku procesów spontanicznych (niekiedy zmiana stosunków świetlnych prowadzić może do masowego rozprzestrzeniania się niepożądanego i ekspansywnego turzycy drzączkowej *Carex brizoides* lub obcego niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora*)

**Wskazania:**

- W każdym cięciu rębny pozostawiać konsekwentnie na przyszłe pokolenie 5% drzewostanu. Pozostawiać drzewa zamierające i martwe, tak by osiągnąć zasoby rozkładającego się drewna;
- Nie eliminować starych brzoź, osik, olsz i grabów (gatunki „dziuplotwórcze”);
- Wskazana obecność olszy szarej *Alnus incana*, gatunku charakterystycznego dla górskich łąg, który był dotychczas intensywnie eliminowany,
- Eliminować gatunki obcego pochodzenia (np. topola kanadyjska, jesion pensylwański; dotyczy także warstwy krzewów),
- Tolerować lokalne zabagnianie pojawiające się z naturalnych przyczyn.

**VI.2.2. SIEDLISKA NIELEŚNE**

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

Na obszarze Nadleśnictwa występuje tylko podtyp 3150-2 – starorzecza i drobne zbiorniki wodne. Do tej grupy należą Stałe zbiorniki o powierzchni od kilkuset metrów kwadratowych do kilku hektarów i niewielkiej głębokości maksymalnej (nie przekraczającej zazwyczaj 3 m). W ich obrębie najczęściej nie wyróżnia się stref charakterystycznych dla jezior: pelagialu i profundalu. Niewielka głębokość, a co za tym idzie – objętość wody skutkuje tym, że zbiorniki te szybciej reagują na zmiany temperatury otoczenia.

**Zagrożenia**

- zmiana stosunków wodnych
- eutrofizacja

### **Wskazania**

- Pozostawienie wszystkich zbiorników do naturalnej sukcesji.

### **(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*).

Siedlisko nie było wykazywane w żadnym wydzieleniu Nadleśnictwa Złotoryja, pomimo tego należy przypuszczać, że jest ono powszechne głównie wzdłuż cieków, niekiedy stanowi strefę ekotonową pomiędzy lasami łągowymi, a ciekami.

### **Zagrożenia**

- Największym zagrożeniem jest zmiana dotychczasowego sposobu zagospodarowania (głównie zalesianie),
- prowadzenie prac hydrotechnicznych mających na celu regulację potoków, albo budowa zbiorników retencyjnych,
- Inwazja gatunków obcych (kenofitów), w szczególności niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*, rdestowce *Fallopia spp.*, rudbekia naga *Rudbeckia laciniata*, i inne.

### **Wskazania**

- W trakcie prowadzenia prac leśnych powinno się zawsze rozpatrywać ograniczenie ich negatywnego wpływu na to siedlisko i stanowiska rzadkich roślin w nim występujących, np. poprzez modyfikację planowanych szlaków zrywkowych, zmianę miejsca składowania drewna. Powierzchnie z tym siedliskiem należy pozostawić do naturalnej sukcesji,
- Nie należy zmieniać stosunków wodnych i regulować cieków, wzdłuż których znajduje się siedlisko

### **(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 hordoraceus* i, w górach, konietlica łąkowa *Trisetum flavescens*. W runi znaczny udział mają wysokie byliny z rodziny baldaszkowatych

(*Apiaceae*), wśród których są: marchew zwyczajna *Daucus carota*, barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, biedrzynek wielki *Pimpinella major*. Niższą warstw tworzą rośliny dwuliścienne o barwnych kwiatach, takie jak: dzwonek rozpierzchny *Campanula patula*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, komonica pospolita *Lotus corniculatus*, oraz liczne gatunki przywrotników. Łąki świeże wykształcają się zarówno na powierzchniach płaskich, jak i nachylonych, przy różnych ekspozycjach w. Na terenie Nadleśnictwa są jednym z najczęściej spotykanych siedlisk nieleśnych.

#### **Zagrożenia**

Największym zagrożeniem jest zmiana dotychczasowego sposobu zagospodarowania.

#### **Wskazania:**

- W przypadku niektórych zarastających łąk konieczne jest odkrzaczenie ich i regularne wykaszanie (raz do roku), z usuwaniem biomasy oraz umiarkowanym nawożeniem, najlepiej nawozami organicznymi, albo prowadzenie ekstensywnego wypasu.
- Wskazane jest korzystanie z programów rolno-środowiskowych.

#### **(7140-2) TORFOWISKA PRZEJŚCIOWE I TRZĘSAWISKA (SCHEUCHZERIO-CARICETEA), REPREZENTOWANE PRZEZ PODTYP GÓRSKIE TORFOWISKA PRZEJŚCIOWE I TRZĘSAWISKA (CARICION NIGRAE)**

Torfowiska przejściowe i trzęsawiska pod względem warunków hydrologicznych, troficznych, charakteru roślinności i stanu dynamicznego mają cechy pośrednie między typowymi torfowiskami niskimi a torfowiskami wysokimi. Rozwijają się wszędzie tam, gdzie wskutek zaawansowania procesu akumulacji torfu nastąpiła częściowa izolacja powierzchni torfowiska od wpływu wód minerotroficznych i w bilansie wodnym torfowiska istotne i coraz większe znaczenie mają wody pochodzenia atmosferycznego. Docierające jeszcze do powierzchni torfowiska wody minerotroficzne są słabo ruchliwe lub stagnują. Ich odczyn jest umiarkowanie lub silnie kwaśny, a trofia niska lub bardzo niska.

Na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja siedlisko to należy do bardzo rzadkich (2 wydzielenia) i wymaga dokładnego zbadania i weryfikacji. Wszystkie znajdują się w części niżowej Nadleśnictwa, w pobliżu kompleksu lasów bagiennych –w leśnictwie Michałów oraz w leśnictwie Rokitki.

#### **Zagrożenia:**

Największym i głównym zagrożeniem jest zmiana stosunków wodnych i zmiana sposobu zagospodarowania,

**Wskazania:**

Wszystkie płaty siedlisk powinny zostać wyłączone z użytkowania i pozostawione do naturalnej sukcesji.

**(8210) SKAŁY WAPIENNE Z ROŚLINNOŚCIĄ SZCZELINOWĄ**

Do siedliska tego zaliczają się szczelinowe zespoły paproci, które rozwijają się głównie w piętrach pogórza oraz reglowych, ale spotykane są także w wyższych piętrach roślinności. Występują w szczelinach wapiennych ścian skalnych. W zależności od warunków wilgotnościowych i oświetleniowych tworzą dwa różne zespoły. Zróżnicowanie to przekłada się także na różnice w preferowanych ekspozycjach terenu. W miejscach ocienionych i wilgotniejszych spotyka się bogaty w paprocie zespół *Asplenio viridis-Cystopteridetum*, a w miejscach suchszych, mniej ocienionych lub odkrytych – *Asplenietum trichomano-rutae-muriare*. Gleby zasiedlane przez te zespoły należą do nawapiennych rędzin inicjalnych.

Siedlisko nie było stwierdzone na terenie Nadleśnictwa Złotoryja podczas inwentaryzacji w 2007 roku, należy jednak sądzić, że występuje ono w wielu miejscach w związku z wyraźną obecnością metamorficznych skał węglanowych na obszarze Gór Kaczawskich oraz kamieniołomów, w których te skały były, lub są, eksploatowane np. masyw Miłka, Połomu, rezerwat Buczyna Storczykowa na Białych Skałach.

**Zagrożenia:**

- zmiana stosunków świetlnych i wilgotnościowych.
- pozyskiwanie materiału skalnego,
- turystyka wspinaczkowa.

**Wskazania:**

Ważne jest ograniczenie gospodarki rębnej w pobliżu takich miejsc. Należy zaniechać wykonywania cięć zupełnych na dwie wysokości drzewostanu od skał.

**(8220) SKAŁY KRZEMIANOWE Z ROŚLINNOŚCIĄ SZCZELINOWĄ**

Do siedliska tego zaliczają się zacienione i silnie zacienione skały oraz odkrywki skalne rozwijające się na podłożach obojętnych i kwaśnych (8220-3). W przypadku tego podtypu równie ważne, jak skład chemiczny podłoża, są czynniki mikroklimatyczne wiążące się z silnym zacienieniem i dużą lokalnie wilgotnością powietrza (wiele stanowisk znajduje się w dolinach potoków, w kompleksie z żyznymi lasami liściastymi z rzędu *Fagetalia sylvaticae*). Charakterystyczne jest występowanie gleb inicjalnych, lecz często z zawartością humusu pochodzącego z osadzającej się w szczelinach ściółki liściastej. Podtyp ten jest odpowiednikiem zacienionych siedlisk nawapiennych zajmowanych przez zbiorowiska ze

związku *Cystopteridion*. Siedlisko jest łatwe do rozpoznania dzięki dominacji rozwijającej się łąkowo paprotki pospolitej *Polypodium vulgare* oraz dużym udziale mchów, takich jak *Hypnum cupressiforme*, *Pohlia nutans*, *Dicranum scoparium* czy *Polytrichastrum formosum*, w wielu przypadkach osiągających pokrycie 50–80%. Drugi podtyp tego siedliska to 8220-2 – Naskalne światłolubne i termofilne zbiorowiska szczelinowe skał kwaśnych i obojętnych. W przeciwieństwie do poprzedniego podtyp ten zajmuje stanowiska nasłonecznione lub półcieniste. Podłożem są również skały krzemianowe, zarówno wylewne jak i metamorficzne, rzadko tylko osadowe. Charakterystyczne jest występowanie zanokcicy północnej *Asplenium septentrionale*

Siedlisko to na terenie Nadleśnictwa nie było wykazywane podczas ostatnich inwentaryzacji. Należy jednak sądzić, że jest ono powszechne i występuje w dwóch podtypach, w związku z obfitym występowaniem skał krzemianowych i kamieniołomów, w których te skały były, lub są eksploatowane. Wystąpienia tego typu siedliska znane są między innymi z rezerwatów Ostrzyca Proboszczowicka oraz Wilcza Góra.

**Zagrożenia:**

- zmiana stosunków świetlnych i wilgotnościowych.
- pozyskiwanie materiału skalnego,
- turystyka wspinaczkowa.

**Wskazania:**

W przypadku podtypu 8220-3 ważne jest ograniczenie gospodarki rębnej w pobliżu stanowisk. Należy zaniechać wykonywania cięć zupełnych na dwie wysokości drzewostanu od skał. W przypadku podtypu 8220-2 wskazane ograniczanie sukcesji wtórnej poprzez usuwanie roślinności krzewiastej.

**(8160) PODGÓRSKIE I WYŻYNNE RUMOWISKA WAPIENNE ZE ZBIOROWISKAMI ZE *STIPION***

***CALAMAGROSTIS***

Do tej grupy siedlisk zalicza się Piargi zbudowane z wapieni lub margli, na wyżynach i w niższych położeniach górskich, sięgające aż po piętra subalpejskie i alpejskie, rozwijające się w suchych i ciepłych miejscach. W Polsce są to niekiedy nieco ocienione i wilgotne piargi oraz rumowiska gromadzące się u podnóża skał, porośnięte najczęściej roślinnym zespołem *Gymnocarpium robertianii* o pionierskim charakterze

Zespół tworzy niewielkie płyty na zacienionych rumowiskach i piargach w piętrze pogórza i na wyżynach. Występuje na wapiennym rumoszu skalnym, przy ekspozycji zwykle południowej i z sąsiednich sektorów horyzontu. Jego jednorodne płyty zajmują zwykle powierzchnię od kilku do kilkudziesięciu metrów kwadratowych, a zwarcie jest zmienne: 10–80 %. Przy unieruchomieniu podłoża ulega naturalnej sukcesji w kierunku zarośli i lasu.



Siedlisko to dotychczas w Polsce było odnotowywane na obszarze Jury Krakowsko-Częstochowskiej i Karpat. W Sudetach nie było wykazywane. W związku z występowaniem w Nadleśnictwie Złotoryja skał wapiennych oraz kamieniołomów, w których powstawanie zbiorowisk napiargowych jest możliwe (np. na hałdach) siedlisko to może występować w niektórych miejscach. Jest ono wykazywane na terenie rezerwatu Ostrzyca Proboszczowicka. Być może siedlisko zostało błędnie zaklasyfikowane (zamiast 8220 Skały krzemianowe z roślinnością szczelinową). Konieczna jest weryfikacja tego siedliska.

**Zagrożenia** (dla potencjalnych płatów poza rezerwatem):

- Sukcesja wtórna
- Zalesianie

**Wskazania:**

Wszystkie płaty siedliska powinny zostać wyłączone z użytkowania gospodarczego.

### VI.3. 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” monotoności krajobrazu polno-łąkowego. Zadrzewienia w formie liniowej (wzdłuż rowów i miedz) ograniczają również szkody powodowane przez erozję wietrzną na sąsiadujących polach.

**Tabela. 42. Zestawienie tabelaryczne wybranych zadrzewień występujących na terenie Nadleśnictwa Złotoryja**

Lp.	Leśnictwo oddz. pododdz.	Gat. pan	Pow. [ha]	Wiek	Ogólny opis, skład gatunkowy
1	02- 20-h	ŚW	0,98	20	BAGNO: ZADRZEW: ŚW 20,SO 20, BRZ 25,OS 25,SO 6,DB 120;
2	02- 23-h	OL	1,44	45	Ł: ZADRZEW: OL 45,SO 60,BRZ 45,DB 130
3	01- 32-d	SO	1,22	80	Ł: ZADRZEW: SO 80,DB 100,BRZ 80,BRZ 30
4	01- 32-f	OL	0,39	50	Ł: ZADRZEW: OL 50;SAMOS: WB 15
5	01- 32-g	OL	0,09	50	Ł: ZADRZEW: OL 50;SAMOS: WB 15
6	01- 36-d	OL	1,16	12	BAGNO: SAMOS: OL 12,OL 8
7	01- 37-k	TP	3,19	50	PS: ZADRZEW: TP 50
8	01- 37-m	DB	2,85	140	Ł: ZADRZEW: DB 140

Lp.	Leśnictwo oddz. pododdz.	Gat. pan	Pow. [ha]	Wiek	Ogólny opis, skład gatunkowy
9	01- 37-n	DB	5,91	140	R: ZADRZEW: DB 140;ZAKRZEW: OL 15, BRZ 15
10	01- 68-a	OL	1,66	12	R: ZADRZEW: OL 12
11	01- 68-f	OL	0,94	25	Ł: ZADRZEW: OL 25,DB 25
12	01- 68-h	BRZ	1,40	30	Ł: ZADRZEW: BRZ 30,DB 30,WB 30
13	01- 68-i	SO	0,25	30	R: ZADRZEW: SO 30,BRZ 30,OS 30
14	01- 78-g	ŚW	0,16	40	R: ZADRZEW: ŚW 40,SO 40
15	01- 78-h	SO	0,17	30	PS: ZADRZEW: SO 30,BRZ 30;ZAKRZEW: WB 15,BRZ 15,KRU 15
16	01- 78-i	TP	0,18	15	PS: ZAKRZEW: TP 15,BRZ 15,KRU 15
17	01- 78-l	BRZ	0,12	30	R: ZADRZEW: BRZ 30
18	03- 108-i	SO	0,38	61	BAGNO: ZADRZEW: SO 61,BRZ 61,SO 38, BRZ 38
19	03- 135-a	OL	2,09	95	Ł: ZADRZEW: OL 95,ŚW 95,SO 95,DB 130,OL 25
20	03- 154-a	DB	1,35	110	Ł: ZADRZEW: DB 110,LP 110,OL 60,OS 40
21	03- 158-f	TP	0,08	45	Ł: ZADRZEW: TP 45
22	03- 158-g	TP	0,92	45	Ł: ZADRZEW: TP 45,BRZ 45
23	04- 184-k	OL	0,81		BAGNO: ZAKRZEW: OL ,BRZ 0,WB 0,KRU 0
24	04- 185-c	WB	0,96		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,BRZ 0,KRU 0,CZM 0,OL 0
25	04- 185-f	WB	0,93		BAGNO: ZAKRZEW: WB ,KRU 0,CZM 0,BRZ 0,OL 0
26	04- 186-h	OL	0,47	30	BAGNO: ZADRZEW: OL 30,BRZ 30,OL 70, SO 70,DB 110;
27	04- 195-h	SO	0,59	40	PS: ZADRZEW: SO 40,SO 20,AK 70
28	01- 209-m	DB	0,41	85	R: ZADRZEW: DB 85
29	02- 210-a	OL.S	0,52	30	PS: ZADRZEW: OL.S 30
30	02- 210-b	OL.S	0,30	30	PS: ZADRZEW: OL.S 30
31	02- 210-c	OL.S	0,69	60	PS: ZADRZEW: OL.S 60,OL.S 20
32	01- 255A-s	SO	0,51	20	R: ZADRZEW: SO 20,BRZ 20,AK 20
33	04- 258-a	TP	9,40	50	R: ZADRZEW: TP 50,DB 12,OL 15,MD 12
34	04- 259-j	BRZ	0,23	15	R: SAMOS: BRZ 15,SO 15
35	04- 261-c	WB	1,19		R: ZAKRZEW: WB
36	04- 271-i	BRZ	0,30	40	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 40,DB 40,OL 40,DB 90
37	04- 277-g	BRZ	3,00	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30,OL 30,SO 30
38	05- 288-f	OL	2,89	40	Ł: ZADRZEW: OL 40,OS 30
39	05- 289-n	OL	0,38	17	BAGNO: ZADRZEW: OL 17
40	05- 294-k	WB	0,39	13	BAGNO: ZAKRZEW: WB 13
41	05- 295-n	BRZ	1,36	15	R: SAMOS: BRZ 15

Lp.	Leśnictwo oddz. pododdz.	Gat. pan	Pow. [ha]	Wiek	Ogólny opis, skład gatunkowy
42	05- 295-o	BRZ	1,77	15	R: SAMOS: BRZ 15
43	05- 295-p	BRZ	2,02	15	R: SAMOS: BRZ 15
44	05- 295-z	BRZ	0,43	15	R: SAMOS: BRZ 15
45	05- 303-r	OL	0,37	80	PS: ZADRZEW: OL 80
46	05- 303-z	WB	0,49	30	PS: ZADRZEW: WB 30;ZAKRZEW: WB 15
47	05- 336-n	BRZ	0,66	18	R: ZADRZEW: BRZ 18
48	06- 353-a	OL	3,00	25	PS: ZADRZEW: OL 25
49	06- 370-c	BRZ	0,80	10	R: ZADRZEW: BRZ 10
50	06- 370-f	BRZ	1,70	20	R: ZADRZEW: BRZ 20,BRZ 50
51	06- 374-b	BRZ	0,55	35	R: ZADRZEW: BRZ 35
52	06- 377-a	OL	0,14	50	BAGNO: ZADRZEW: OL 50
53	06- 385-c	LP	0,15	140	PS: ZADRZEW: LP 140,AK 80
54	08- 3-ax	BRZ	0,95	15	R: ZADRZEW: BRZ 15,LP 15
55	08- 4-s	JW	0,02	25	R: ZAKRZEW: JW 25
56	08- 4-ax	DB	0,07	95	R: ZADRZEW: DB 95,JW 80
57	08- 5A-r	DB	0,47	130	R: ZADRZEW: DB 130,DB 72,LP 72,LP 35
58	08- 20-b	CZR	0,50	50	PS: ZADRZEW: CZR 50,OS 18,DB 18,KL 18
59	08- 20-d	JB	0,19	25	S: ZADRZEW: JB 25
60	08- 20-g	CZR	0,13	30	PS: ZADRZEW: CZR 30,JS 30,KL 30
61	08- 25-j	BRZ	2,28	30	PS: ZADRZEW: BRZ 30
62	08- 25-r	BRZ	0,19	30	PS: ZADRZEW: BRZ 30
63	08- 29-a	OL	1,88	20	Ł: ZADRZEW: OL 20,DB 130
64	08- 33-g	OS	1,19	10	PS: SAMOS: OS 10,BRZ 10
65	08- 34-g	BRZ	0,31	20	PS: ZAKRZEW: BRZ 20,OS 20,WB 20
66	08- 34-h	DB	0,12	20	PS: ZADRZEW: DB 20,BRZ 20
67	07- 46-a	JW	3,00	40	R: ZADRZEW: JW 40
68	07- 63-f	WB	0,29	20	R: SAMOS: WB 20,JW 20
69	07- 63-g	ŚW	0,87	140	Ł: ZADRZEW: ŚW 140,JS 140,JW 90,LP 90, JS 50,JW 50,
70	07- 63-i	JW	0,45	70	Ł: ZADRZEW: JW 70,WB 70;SAMOS: LSZ 15,JW 8
71	07- 63-l	JW	1,04	40	PS: ZADRZEW: JW 40,LP 40;SAMOS: LSZ 15,ŚL.T 15,OS 15
72	07- 63-n	JW	0,39	60	Ł: ZADRZEW: JW 60
73	07- 63-t	OS	1,14	12	R: SAMOS: OS 12,JW 12,ŚL.T 12
74	07- 66-c	JW	3,48	50	Ł: ZADRZEW: JW 50,JS 50,OS 50;SAMOS: ŚL.T 15
75	07- 72-f	BRZ	0,76	30	BAGNO: ZADRZEW: BRZ 30,ŚW 30,OL 30; SAMOS: WB 12,
76	07- 74-d	BRZ	2,94	40	R: ZADRZEW: BRZ 40,LP 40,OS 40, CZR 40,CZR 70

Lp.	Leśnictwo oddz. pododdz.	Gat. pan	Pow. [ha]	Wiek	Ogólny opis, skład gatunkowy
77	07- 94-n	DB	0,41	80	R: ZADRZEW: DB 80,CZR 60
78	11- 107-j	BRZ	0,90	40	PS: ZADRZEW: BRZ 40,OS 40,DB 40
79	11- 117-l	JW	0,62		R: ZAKRZEW: JW ,OS 0,JS 0
80	11- 148-f	BRZ	1,87	60	PS: ZADRZEW: BRZ 60,DB 60
81	11- 149-g	DB	0,59	55	R: ZADRZEW: DB 55,CZR 55;ZAKRZEW: ŚL.T
82	10- 153-j	CZR	0,33	30	PS: ZADRZEW: CZR 30,OS 20,JS 20
83	10- 153-l	JB	1,74	30	R: ZADRZEW: JB 30,JB 40
84	10- 166-l	JW	0,50	70	PS: ZADRZEW: JW 70,OL 70,LP 70
85	10- 180-b	WB	0,22	30	BAGNO: ZADRZEW: WB 30,OL 30; ZAKRZEW: WB 13
86	10- 180-k	KL	2,06	40	R: ZADRZEW: KL 40,GR 40,KL 25,DB 25,OS 25
87	10- 182-k	ŚW	0,15	25	PS: ZADRZEW: ŚW 25;ZAKRZEW: WB 20, KL 20,GR 20
88	10- 182-l	WB	0,14	15	PS: ZAKRZEW: WB 15,KL 15,DB 15,GR 15
89	09- 206-c	LSZ	0,61		PS: ZAKRZEW: LSZ ,OS 0,GŁG 0
90	09- 219-a	ŚL.T	4,81	15	PS: ZADRZEW: ŚL.T 15,GŁG 15,OS 15, JS 15,JW 15
91	15- 253-b	OL	0,26	40	BAGNO: ZADRZEW: OL 40;ZAKRZEW: LSZ
92	15- 267-c	OL	2,80	45	R: ZADRZEW: OL 45
93	15- 267-o	OL	0,47	14	Ł: SAMOS: OL 14
94	12- 268-f	DB	1,44	90	Ł: ZADRZEW: DB 90,TP 40,DB 40
95	12- 268-g	JW	0,66	8	R: SAMOS: JW 8,BRZ 8
96	12- 269-l	BRZ	2,20	25	PS: ZADRZEW: BRZ 25
97	12- 271-bx	JW	2,01	60	Ł: ZADRZEW: JW 60,JS 60,OL 20,WB 20 ;SAMOS: OL 10,WB 10,JS 10
98	15- 276-c	OL	2,00	70	Ł: ZADRZEW: OL 70,DB 85,JS 85,OL 45,OL 30
99	15- 280-l	OL	0,35	65	PS: ZADRZEW: OL 65,WB 65
100	15- 280-m	OS	0,01	50	R: ZADRZEW: OS 50,OS 25
101	15- 280-n	OS	0,03	50	PS: ZADRZEW: OS 50,OL 35,OS 25
102	15- 280-o	JS	0,12	55	ZADRZEW: ZADRZEW: JS 55,BRZ 55,OL 55
103	12- 302-i	DB	1,09	110	PS: ZADRZEW: DB 110,JS 110;SAMOS: JW 12,DB 12,CZR 12
104	12- 302-j	CZR	0,85	12	R: SAMOS: CZR 12,ŚL.T 12,JW 12
105	12- 315-k	JW	1,62	10	R: SAMOS: JW 10,DB 10
106	12- 315-m	JW	0,70	20	R: ZADRZEW: JW 20
107	12- 315-o	OS	0,52	40	PS: ZADRZEW: OS 40,JW 60;ZAKRZEW: LSZ ,WB 0
108	12- 319-d	OL	0,56	12	Ł: SAMOS: OL 12,JW 12
109	12- 319-f	JW	0,22	12	R: SAMOS: JW 12
110	12- 319-h	WB	0,10	15	R: SAMOS: WB 15
111	14- 327-h	JS	0,03	60	PS: ZADRZEW: JS 60

Lp.	Leśnictwo oddz. pododdz.	Gat. pan	Pow. [ha]	Wiek	Ogólny opis, skład gatunkowy
112	15- 333-b	JS	0,28	12	PS: SAMOS: JS 12,JW 12
113	14- 343-m	LP	0,11	110	ZADRZEW: ZADRZEW: LP 110,KSZ 110
114	14- 359-b	JW	0,16	60	ZADRZEW: JW 60,JS 60
<b>Pow. ogółem:</b>			<b>120,54</b>		

#### VI.4. CIEKAWY FRAGMENTY PRZYRODY NIEOŻYWIONEJ

Na obszarze nadleśnictwa występuje szereg ciekawych tworów przyrody nieożywionej. Urozmaicona budowa geologiczna sprzyja bogactwu różnego rodzaju osobliwości, a wielowiekowe tradycje górnicze pozwoliły na rozpoznanie tego bogactwa. Część z nich nadal poddawanych jest badaniom na stanowiskach w okolicach Złotoryi, na terenie Parku Krajobrazowego „Chełmy”. Do najciekawszych fragmentów przyrody nieożywionej na terenie nadleśnictwa należą:

- Skałki materyodacytowe na wzgórzu między Miłkiem a Okrajnikiem
- Skałka Cisowiec na północno-wschodnim zboczu Skopca 724 m n.p.m.
- „Lisie Skały” na zboczu Cmielarza 585 m n.p.m.
- Skałki na Marcińcu
- Grzęda skalna na wschodnim zboczu Musznej 590 m n.p.m.
- „Skalna Kazalnica” między Wojcieszowem a Dobkowem
- Jaskinia Walońska na południu od Podgórek
- Skałka Leśna Ambona na wzgórzu Świerki
- Komin bazaltowy w nieczynnym wyrobisku w Różanej
- Komin bazaltowy na Jeziornej 293 m n.p.m. koło Krzeniowa
- Przebiecie bazaltów na Czerwonym Kamieniu 325 m n.p.m. koło Krzeniowa
- Skałki na Maślaku
- Skałki na Leśniaku
- Jaskinie z szatą naciekową na górze Połom

Wśród wyżej wymienionych fragmentów przyrody nieożywionej najciekawsze są wytworzone w staropaleozoicznych wapieniach krystalicznych jaskinie znajdujące się w masywie góry Połom. Aktualnie odkryto ok. 20 jaskiń, z których na uwagę zasługują:

- Aven – długość 102 m, głębokość 27m
- Jaskinia Gwiazdzista – długość 542 m, głębokość 62m

- Jaskinia Jasna – długość 146 m, głębokość 103 m
- Jaskinia Nowa – długość 227 m, głębokość 49 m
- Jaskinia Porcelanowa – długość 211 m, głębokość 26 m
- Jaskinia Północna Duża – długość 115 m, głębokość 236 m

Poza jaskiniami na terenie nadleśnictwa zlokalizowanych jest wiele obiektów w formie skał i skałek:

- „Lisie Skały” na zboczu Chmielarza, 585m n.p.m.;
- „Cisowiec” na zboczu Skopca, 724m n.p.m.;
- grzęda skalna na zboczu Miesznej, 590m n.p.m.;
- „Leśna Ambona” na wzgórzu Świerki;
- komin bazaltowy w nieczynnym wyrobisku w Różanej;
- komin bazaltowy na Jeziornej koło Krzeniowa;
- skałki na Maślaku;
- skałki na Leśniaku;
- przebiecie bazaltów na Czerwonym Kamieniu, 325m n.p.m.

## VI.5. OBIEKTY I MIEJSCA O WARTOŚCI HISTORYCZNEJ I KULTUROWEJ

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Złotoryja znajduje się 10 parków o szczególnych walorach kulturowych i estetycznych.

Tabela. 43. Wykaz parków zlokalizowanych na obszarze Nadleśnictwa Złotoryja

Lp	Rodzaj Nr rejestru zabytków	Miejscowość	Czas powstania	Pow. [ha]	Uwagi
1	Park przydworowy	Nowa Wieś Grodziska	XIX w.	6,50	Dbś, Lp, Js, starodrzew o parametrach pomników przyrody
2	Park przydworowy	Twardocice	Połowa XIX w.	2,29	Lp, Wz, Jw. o parametrach pomników przyrody
3	Park przydworowy	Pielgrzymka	Koniec XVIII w.	2,42	Lp, Wz, Jw. o parametrach pomników przyrody
4	Park przydworowy	Proboszczów	XIX w.	3,49	Lp, Dbś, cis. o parametrach pomników przyrody
5	Zespół pałacowo-parkowy 628/J	Wojcieszów Górny	XIX w.	3,38	Lp, cis platan
6	Zespół pałacowo-parkowy 626/J	Wojcieszów Górny	XIX w.	2,67	Starodrzew znacznie zniszczony
7	Zespół pałacowo-parkowy 625/J	Wojcieszów Dolny	XIX w.	3,92	Bk, Św, Dbś, Md, platan o parametrach pomników przyrody

Lp	Rodzaj Nr rejestru zabytków	Miejscowość	Czas powstania	Pow. [ha]	Uwagi
8	Zespół pałacowo-parkowy 626/J	Wojcieszów Dolny	Druga poł. XIX w.	1,85	Bk, Jw., leszczyna turecka
9	Park przydworowski	Piotrowice	XIX w.	1,90	Dbs. o parametrach pomnika przyrody
10	Park przydworowski	Sichów	XVIII i XIX w.	7,20	Tulipanowiec ameryk, Db, Lp. o parametrach pomników przyrody

Pośród ciekawszych miejsc o charakterze historycznym znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa na szczególną uwagę zasługują:

- Ruiny szubienicy – Obr. Świerzawa oddz. 314 g
- Ruiny XV w zamku - Obr. Świerzawa oddz. 15 k
- Miejsca walk II wojny św. – oddz. 82-86, 91-93, 96-97, 98-193
- Grobowiec rodziny von Bergman - Obr. Świerzawa oddz. 326 c
- Kurhan - Obr. Chojnów oddz. 20 d
- Grodzisko średniowieczne w Rokitnicy oraz ruiny zamku Obr. Świerzawa oddz. 7 a
- Stare sztolnie złota i miedzi - okolice Złotoryi

Pośród bogatej w zabytki Ziemi Złotoryjskiej na szczególną uwagę zasługują:

- Zamek Grodziec – pierwotnie gród kasztelański, od XII w. zamek na charakterystycznym wzniesieniu
- Świerzawa – gotycki kościół Wniebowzięcia NMP z 1382 r. oraz kościół z 1748 r.
- Twardocice – barokowy kościół św. Piotra i Pawła z 1732 r.
- Jerzmanice Zdrój - gotycki kościół św. Antoniego XIV w., przebudowany na renesansowy w 1654r, kapliczki, bogato zdobione nagrobki
- Pielgrzymka – romański kościół św. Jana Nepomucena z XII w. przebudowany na barokowy w XVII w.
- Wojcieszów - gotycki kościół Wniebowzięcia NMP z 1368 r. przebudowany w XVII w., plebania
- Proboszczów – późnoromański kościół św. Trójcy, przebudowany w XVII w.
- Złotoryja – romańsko-gotycki kościół Nawiedzenia NMP, mury obronne, „Basztka Kowalska”
- Lubichowa - kościół późnoromański św. Piotra i Pawła, ruiny renesansowego zamku;

**Tabela. 44. Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków zlokalizowanych na obszarze Nadleśnictwa Złotoryi**

Lp.	Lokalizacja (obręb, oddz.)	Opis	Nr rejestru
1	Świerzawa, oddz. 174b	ruiny zamku na szczycie Wielisławki	1830-WKZ
2	Świerzawa, oddz. 46m; 53d; 65b; 65c;	4 piece hutnicze w okolicy Prusickiego Potoku	942/L-WKZ
3	Świerzawa, oddz. 194a,k	Stanowisko archeologiczne z okresu kultury łużyckiej w okolicach góry Ostrzycy	26/170/Arch/65/L-WKZ

Pośród obiektów historycznych na obszarze nadleśnictwa w ostatnim czasie zinwentaryzowano również kilka miejsc, noszących ślady aktywności górniczej i hutniczej z okresu m. in. późnego średniowiecza.

**Tabela. 45. Wykaz obiektów związanych z historycznymi śladami górnictwa i hutnictwa zlokalizowanych na obszarze Nadleśnictwa Złotoryi**

Lp.	Lokalizacja (działka ewid)	Funkcja	Opis	Okres
1	210/47; 642/46; 582/45	Kopalnia (wytobiska szybowe)	Zapadliska wyrobisk górniczych, hałdy	Późne średniowiecze/okres nowożytny (XV/XVI w.)
2	628/58	Kopalnia (sztolnia)	Zasypany wlot sztolni	Późne średniowiecze/okres nowożytny (XV/XVI w.)
3	212/54; 627/54	Huta miedzi (?)	Pozostałość miejsca wytopu rud miedzi	Późne średniowiecze/okres nowożytny (XV/XVI w.)
4	593/66; 626/64	Huta miedzi	Pozostałości obiektów związanych z wytopem rud miedzi	Późne średniowiecze/okres nowożytny (XV/XVI w.)
5	210/47	Sztolnia	Zasypany wlot sztolni <i>Charakter Stollen z towarzyszącą mu warpą.</i>	XVI (?) – XVIII/XIX w.
6	212/54	Kopalnia (sztolnia)	Zasypany wlot sztolni	Późne średniowiecze/okres nowożytny (XV/XVI w.)
7	884/49; 885/49; 639/46; 642/46 (Prusice)	Huta	-	XVI (?) – XVIII/XIX w.

## VI.6. CHARAKTERYSTYKA DRZEWOSTANÓW W ASPEKcie TYPOLOGII URZĄDZENIOWEJ

### VI.6.1. SIEDLISKOWE TYPY LASU

Specyficzne położenie opisywanego obszaru sprawia, że w Nadleśnictwie Złotoryja wyróżniono siedliska nizinne, wyżynne oraz górskie. Rozkład powierzchniowy siedlisk wykazuje największy udział siedlisk nizinnych około 47,71%. Siedliska te zajmują północną część Nadleśnictwa (Obręb Chojnów). W środkowej części Nadleśnictwa rozlokowały się



siedliska wyżynne – 33,02% pow., zajmując południowy obszar Obrębu Chojnów oraz północną i centralną część Obrębu Świerzawa. Siedliska górskie wytworzyły się w Górach Kaczawskich zajmując odpowiednio 19,27% pow. Szczegółowe dane dotyczące typów siedliskowych lasu zawiera „Operat siedliskowy dla Nadleśnictwa Złotoryja”.

**Tabela. 46. Struktura powierzchniowa typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Złotoryja**

Typ siedliskowy lasu	Obręb Chojnów		Obręb Świerzawa		Nadleśnictwo Złotoryja	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
BMB	54,11	0,006007	0,0	0,0	54,11	0,28
BMGŚW	0,0	0,0	123,62	0,01	123,62	0,66
BMŚW	2508,17	0,278432	0,0	0,0	2508,17	13,39
BMW	1153,78	0,128081	0,0	0,0	1153,78	6,16
BMWYŻŚW	0,0	0,0	51,53	0,01	51,53	0,27
BŚW	998,18	0,110808	0,0	0,0	998,18	5,33
LGŚW	0,0	0,0	1095,25	0,11	1095,25	5,84
LGW	0,0	0,0	341,38	0,03	341,38	1,82
LŁ	41,85	0,004646	0,0	0,0	41,85	0,22
LŁG	0,0	0,0	80,63	0,01	80,63	0,43
LŁWYŻ	0,0	0,0	96,6	0,01	96,6	0,51
LMB	159,81	0,017741	0,0	0,0	159,81	0,85
LMGŚW	0,0	0,0	1963,97	0,20	1963,97	10,48
LMŚW	2142,97	0,237891	0,0	0,0	2142,97	11,44
LMW	801,94	0,089023	0,0	0,0	801,94	4,28
LMWYŻŚW	1,38	0,000153	3069,79	0,31	3071,17	16,40
LMWYŻW	0,0,	0,0	1,02	0,00	1,02	0,01
LŚW	734,92	0,081583	0,0	0,0	734,92	3,92
LW	287,17	0,031879	0,0	0,0	287,17	1,53
LWYŻŚW	73,63	0,008174	2626,24	0,27	2699,87	14,41
LWYŻW	0,0	0,0	258,04	0,03	258,04	1,37
OL	37,12	0,004121	0,0	0,0	37,12	0,19
OLJ	13,17	0,001462	0,0	0,0	13,17	0,07
OLJG	0,0	0,0	3,85	0,00	3,85	0,02
OLJWYŻ	0,0	0,0	4,5	0,00	4,5	0,02
	9008,2		9716,42		18724,62	100,00

#### VI.6.2. BOGACTWO GATUNKOWE I STRUKTURA PIONOWA DRZEWOSTANÓW

Poniższa tabela przedstawia bogactwo gatunkowe Nadleśnictwa Złotoryja. Największą powierzchnię zajmują drzewostany cztero- i więcej gatunkowe 7833,24 ha, co

stanowi 41,8% powierzchni nadleśnictwa, drzewostany trzygatunkowe występują na 4431,76 ha (23,7%), drzewostany dwugatunkowe – 3610,81 ha (19,3%). Łącznie drzewostany wielogatunkowe zajmują 84,80% nadleśnictwa.

**Tabela. 47. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg 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 Chojnów	jednogatunkowe	455,09	1289,80	626,46	2371,35	26,3
		65336	340075	184482	589893	29,1
	dwugatunkowe	699,04	1072,82	541,77	2313,63	25,7
		90762	270234	177804	538799	26,6
	trzygatunkowe	725,16	904,16	470,24	2099,56	23,3
		90967	217931	135391	444289	21,9
	czter- i więcej gatunkowe	717,09	768,36	738,21	2223,66	24,7
		62154	188779	205117	456050	22,5
Obręb Świerzawa	jednogatunkowe	47,81	176,89	252,24	476,94	4,9
		9272	63321	107362	179955	6,2
	dwugatunkowe	165,92	421,57	709,69	1297,18	13,4
		27393	138437	276724	442553	15,3
	trzygatunkowe	359,90	779,30	1193,00	2332,20	24,0
		53046	235957	412574	701576	24,3
	czter- i więcej gatunkowe	942,73	1829,23	2837,62	5609,58	57,7
		132474	557597	870721	1560792	54,1
Nadleśnictwo Złotoryja	jednogatunkowe	502,90	1466,69	878,70	2848,29	15,2
		74608	403396	291844	769848	15,7
	dwugatunkowe	864,96	1494,39	1251,46	3610,81	19,3
		118155	408671	454527	981353	20,0
	trzygatunkowe	1085,06	1683,46	1663,24	4431,76	23,7
		144012	453888	547965	1145865	23,3
	czter- i więcej gatunkowe	1659,82	2597,59	3575,83	7833,24	41,8
		194628	746376	1075839	2016843	41,0

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 zwarciem pionowym decydującym o stopniu wykorzystania światła. Im bardziej zróżnicowana jest budowa pionowa tym bardziej odporny jest drzewostan na ogólnie pojmowane czynniki szkodliwe. W nadleśnictwie przeważa udział drzewostanów jednopiętrowych (80,8% powierzchni leśnej), drzewostany dwupiętrowe stanowią 3,5% powierzchni leśnej. Proces przebudowy drzewostanów w kierunku wielogatunkowych i wielopiętrowych będzie się rozwijał, o czym świadczy duży udział drzewostanów w KO i KDO 2931,91 ha, co stanowi 15,7% powierzchni.

**Tabela. 48. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m<sup>3</sup>] drzewostanów wg grup wiekowych i struktury**

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Chojnów	jednopiętrowe	2596,38	3788,91	1505,81	7891,10	87,6
		309218	958237	479219	1746674	86,1
	dwupiętrowe	0,00	95,58	281,99	377,57	4,2
		0	31231	101895	133126	6,6
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
o budowie przerębowej	0	0	0	0	0,0	
w KO i KDO	0,00	150,65	588,88	739,53	8,2	
	0	27551	121681	149232	7,4	
Obręb Świerzawa	jednopiętrowe	1516,36	3042,13	2679,72	7238,21	74,5
		222185	955946	1009697	2187829	75,8
	dwupiętrowe	0,00	58,24	227,07	285,31	2,9
		0	18517	92133	110650	3,8
	wielopiętrowe	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
o budowie przerębowej	0	0	0	0	0,0	
w KO i KDO	0,00	106,62	2085,76	2192,38	22,6	
	0	20848	565550	586398	20,3	
Nadleśnictwo Złotoryja	jednopiętrowe	4112,74	6831,04	4185,53	15129,31	80,8
		531403	1914183	1488916	3934503	80,1
	dwupiętrowe	0,00	153,82	509,06	662,88	3,5
0		49748	194028	243776	5,0	

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]/ miąższość [m3]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	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	257,27	2674,64	2931,91	15,7
		0	48399	687231	735630	15,0

### VI.6.3. POCHODZENIE DRZEWOSTANÓW

Pochodzenie większości drzewostanów Nadleśnictwa Złotoryja jest niemożliwe do określenia. Sytuacja ta jest spowodowana brakiem dokumentacji, która nie była prowadzona (np. przejęte przez Lasy Państwowe lasów prywatnych), bądź została utracona w okresie wojennym. Obecnie sprawy dotyczące leśnego materiału rozmnożeniowego reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. (Dz. U. Nr 73, poz. 761) o leśnym materiale rozmnożeniowym wraz z dwoma rozporządzeniami Ministra Środowiska:

- z dnia 9 marca 2004 r. w sprawie wykazu obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału postawowego (Dz.U. 2004 nr 67 poz. 621);
- z dnia 19 kwietnia 2004 r. w sprawie wykorzystania leśnego materiału rozmnożeniowego poza regionem jego pochodzenia (Dz.U. 2004 nr 84 poz. 791).

Tabela. 49. Zestawienie powierzchni [ha] wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Chojnów	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	odroślowe	1,41	1,58	0,00	2,99	0,0
	z samosiewu	1,32	0,95	0,00	2,27	0,0
	z sadzenia	607,93	10,91	0,00	618,84	6,9

Obręb, nadleśnictwo	Struktura drzewostanów, drzewostany	Powierzchnia [ha]				
		Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
	brak informacji	1985,72	4021,70	2376,68	8384,10	93,1
Obręb Świerzawa	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	odroślowe	0,78	239,54	195,87	436,19	4,5
	z samosiewu	6,80	0,00	0,00	6,80	0,1
	z sadzenia	273,33	10,19	0,00	283,52	2,9
	brak informacji	1235,45	2957,78	4796,68	8989,91	92,5
Nadleśnictwo Złotoryja	z panującym gat. obcym	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	plantacje drzew szybkorosnących	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	odroślowe	2,19	241,12	195,87	439,18	2,3
	z samosiewu	8,12	0,95	0,00	9,07	0,0
	z sadzenia	881,26	21,10	0,00	902,36	4,8
	brak informacji	3221,17	6979,48	7173,36	17374,01	92,8

#### VI.6.4. 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.

**Tabela. 50. 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 Chojnów	BMB	ŚW SO	10,29	19,0	43,82	81,0		
	BMŚW	MD DB SO	1012,46	40,8	1459,00	58,8	9,59	0,4
	BMW	ŚW DB SO	494,18	43,4	603,85	53,0	41,27	3,6
	BŚW	SO	959,04	92,7	75,03	7,3		
	LŁ	WZ JS DB	6,38	15,8	31,15	77,1	2,89	7,1
	LMB	BRZ OL	24,96	14,8	129,69	77,0	13,88	8,2
	LMŚW	SO DB	148,82	7,2	1860,39	89,6	66,76	3,2
	LMW	SO ŚW DB	9,28	1,2	663,71	83,6	120,55	15,2
	LMWYŻŚW	JD BK DB			1,38	100,0		
	LŚW	BK DB	121,18	15,0	586,37	72,5	100,85	12,5
	LW	DB	19,88	6,9	185,91	64,7	81,72	28,4
	LWYŻŚW	JD DB BK			39,25	53,3	34,38	46,7
	OL	OL	33,16	89,3	3,96	10,7		
	OLJ	OL JS			13,17	100,0		

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Świerzawa	BMGŚW	BK ŚW	19,16	15,5	104,46	84,5		
	BMWYŻŚW	JW			2,41	100,0		
		LP DB			3,20	100,0		
		MD DB SO	12,91	28,1	33,01	71,9		
	LGŚW	BK	65,35	22,9	206,57	72,3	13,68	4,8
		DB			2,06	100,0		
		JW			12,70	100,0		
		LP DB	5,61	18,9	23,15	78,0	0,91	3,1
		OL JS	7,15	7,6	86,07	91,8	0,55	0,6
		ŚW JD BK	71,99	10,7	569,58	84,8	29,88	4,5
	LGW	BK			61,23	100,0		
		JW			0,82	100,0		
		LP BK JW	0,93	0,9	95,78	90,6	8,99	8,5
		LP DB			74,06	100,0		
		OL JS	5,67	5,7	77,70	78,0	16,20	16,3
	LŁG	DB JS	1,26	4,3	28,05	94,7	0,30	1,0
		OL JS	6,67	13,1	38,09	74,7	6,26	12,3
	LŁWYŻ	LP DB			2,67	100,0		
		OL JS	1,01	1,1	82,74	88,1	10,18	10,8
	LMGŚW	BK	3,75	1,3	281,88	94,9	11,30	3,8
		DB			55,17	100,0		
		JD BK ŚW	505,66	32,5	1031,41	66,3	19,43	1,2
		JW	5,45	48,3	5,84	51,7		
		LP DB			1,10	100,0		
		OL JS	8,03	18,7	32,76	76,2	2,19	5,1
	LMWYŻŚW	BK	0,89	0,4	182,80	87,0	26,46	12,6

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym						
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie		
			ha	%	ha	%	ha	%	
		DB	16,86	18,6	73,67	81,4			
		JD BK DB	120,32	5,0	1867,80	76,9	440,63	18,1	
		JD ŚW DB			20,90	100,0			
		JW			10,40	100,0			
		LP DB	18,56	6,0	289,98	94,0			
	LMWYŻW	JD ŚW DB			1,02	100,0			
	LWYŻŚW	BK	6,84	5,0	117,68	85,3	13,51	9,8	
		DB			20,54	100,0			
		JD DB BK	70,83	3,6	1554,99	79,5	328,95	16,8	
		JW	1,66	8,4	18,13	91,6			
		LP DB	1,13	0,2	453,44	95,6	19,94	4,2	
		OL JS	0,76	4,1	16,13	86,7	1,71	9,2	
	LWYŻW	BK			6,13	100,0			
		BK JW			154,28	84,7	27,88	15,3	
		LP DB	1,01	1,9	51,36	98,1			
		OL JS			13,32	76,6	4,06	23,4	
	OLJG	OL JS	1,05	27,3	2,80	72,7			
	OLJWYŻ	OL JS			3,27	72,7	1,23	27,3	
	Nadleśnictwo Złotoryja	BMB	ŚW SO	10,29	19,0	43,82	81,0		
		BMGŚW	BK ŚW	19,16	15,5	104,46	84,5		
		BMŚW	MD DB SO	1012,46	40,8	1459,00	58,8	9,59	0,4
BMW		ŚW DB SO	494,18	43,4	603,85	53,0	41,27	3,6	
BMWYŻŚW		JW			2,41	100,0			
		LP DB			3,20	100,0			
		MD DB SO	12,91	28,1	33,01	71,9			
BŚW		SO	959,04	92,7	75,03	7,3			
LGŚW		BK	65,35	22,9	206,57	72,3	13,68	4,8	



Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
		DB			2,06	100,0		
		JW			12,70	100,0		
		LP DB	5,61	18,9	23,15	78,0	0,91	3,1
		OL JS	7,15	7,6	86,07	91,8	0,55	0,6
		ŚW JD BK	71,99	10,7	569,58	84,8	29,88	4,5
	LGW	BK			61,23	100,0		
		JW			0,82	100,0		
		LP BK JW	0,93	0,9	95,78	90,6	8,99	8,5
		LP DB			74,06	100,0		
		OL JS	5,67	5,7	77,70	78,0	16,20	16,3
	LŁ	WZ JS DB	6,38	15,8	31,15	77,1	2,89	7,1
	LŁG	DB JS	1,26	4,3	28,05	94,7	0,30	1,0
		OL JS	6,67	13,1	38,09	74,7	6,26	12,3
	LŁWYŻ	LP DB			2,67	100,0		
		OL JS	1,01	1,1	82,74	88,1	10,18	10,8
	LMB	BRZ OL	24,96	14,8	129,69	77,0	13,88	8,2
	LMGŚW	BK	3,75	1,3	281,88	94,9	11,30	3,8
		DB			55,17	100,0		
		JD BK ŚW	505,66	32,5	1031,41	66,3	19,43	1,2
		JW	5,45	48,3	5,84	51,7		
LP DB				1,10	100,0			
OL JS		8,03	18,7	32,76	76,2	2,19	5,1	
LMŚW	SO DB	148,82	7,2	1860,39	89,6	66,76	3,2	
LMW	SO ŚW DB	9,28	1,2	663,71	83,6	120,55	15,2	
LMWYŻŚW	BK	0,89	0,4	182,80	87,0	26,46	12,6	
	DB	16,86	18,6	73,67	81,4			
	JD BK DB	120,32	5,0	1869,18	76,9	440,63	18,1	
	JD ŚW DB			20,90	100,0			
	JW			10,40	100,0			
	LP DB	18,56	6,0	289,98	94,0			

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
			ha	%	ha	%	ha	%
	LMWYŻW	JD ŚW DB			1,02	100,0		
	LŚW	BK DB	121,18	15,0	586,37	72,5	100,85	12,5
	LW	DB	19,88	6,9	185,91	64,7	81,72	28,4
	LWYŻŚW	BK	6,84	5,0	117,68	85,3	13,51	9,8
		DB			20,54	100,0		
		JD DB BK	70,83	3,5	1594,24	78,6	363,33	17,9
		JW	1,66	8,4	18,13	91,6		
		LP DB	1,13	0,2	453,44	95,6	19,94	4,2
		OL JS	0,76	4,1	16,13	86,7	1,71	9,2
		LWYŻW	BK			6,13	100,0	
	BK JW				154,28	84,7	27,88	15,3
	LP DB		1,01	1,9	51,36	98,1		
	OL JS				13,32	76,6	4,06	23,4
	OL	OL	33,16	89,3	3,96	10,7		
	OLJ	OL JS			13,17	100,0		
	OLJG	OL JS	1,05	27,3	2,80	72,7		
	OLJWYŻ	OL JS			3,27	72,7	1,23	27,3

Największy stopień zgodności wykazują siedliska borowe (BMśw, Bśw), na siedliskach nizinnych. Dotyczy to w szczególności gospodarczego typu drzewostanu opartego na hodowli sosny (wysoka 96-100%). Wysoki stopień zgodności wykazują również olsy – 89,3% zgodności. Największy stopień niezgodności siedliska wykazują siedliska Lw – niemal 30%.

Ogólnie w całym nadleśnictwie największą powierzchnię 13467,83 ha zajmują drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem (71,93%), drzewostany zgodne stanowią 20,30% i zajmują powierzchnię 3800,14 ha; drzewostany niezgodne stanowią 7,78% (1456,13 ha). Przedstawiony stan rzeczy (ponad 91% drzewostanów zgodnych i częściowo zgodnych) jest konsekwencją właściwie prowadzonej gospodarki leśnej - odnowienia i zalesienia prowadzone są w oparciu o typy gospodarcze drzewostanów ustalone dla poszczególnych siedlisk, dzięki czemu drzewostany niezgodne nie stanowią zbyt wielkiego procentu.

## VI.7. FORMY DEGENERACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH

### VI.7.1. AKTUALNY STAN SIEDLISKA

Siedliska zniekształcone stanowią istotny problem w naszych lasach. Za degradację siedliska uważa się ogólnie niekorzystne dla naturalnego ekosystemu, sztucznie spowodowane czynnikami gospodarczymi, zubożenie naturalnej żyzności lub obniżenie sprawności siedliska, co powoduje ograniczenie rozwoju roślinności oraz zmniejszenie produktywności siedliska i innych funkcji ekosystemu leśnego. Degradacja gospodarczo-leśna, powstająca w wyniku istnienia monokultur sosnowych lub świerkowych, zachodzi we wszystkich typach siedliskowych. Skutki jej występowania są jednak łatwo zauważalne tylko na siedliskach żyznych. Natomiast jej określenie na siedliskach borów i borów mieszanych (w tym głębokość procesów degradacyjnych i ich ewentualną odwracalność) w sposób jednoznaczny jest bardzo trudne, a w wielu wypadkach niemożliwe. Zasady ich wyróżniania na podstawie stanu aktualnego siedliska za pomocą typologicznych diagnoz dotyczących trwałych oraz łatwo zmiennych elementów siedliska zostały opracowane przez prof. K. Mąkosę (1974, 1993).

**Tabela. 51. Zestawienie powierzchni i procentowego udziału siedlisk naturalnych, zniekształconych, zdegenerowanych w grupach siedlisk, w rozbiciu na obręby**

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb Chojnów	bory	naturalne	247,91	627,53	122,74	998,18	11,1
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	bory mieszane	naturalne	1247,49	1499,45	969,12	3716,06	41,3
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	lasy mieszane	naturalne	894,06	1475,42	736,62	3106,10	34,5
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	lasy	naturalne	204,70	407,91	524,96	1137,57	12,6
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	ogółem	naturalne	2596,38	4035,14	2376,68	9008,20	100,0
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
Obręb Świerzawa	bory	naturalne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	bory mieszane	naturalne	34,94	53,52	86,69	175,15	1,8
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	lasy mieszane	naturalne	678,36	1600,45	2755,97	5034,78	51,8
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	lasy	naturalne	798,76	1549,49	2149,89	4498,14	46,3
			120688	466354	701403	1288446	44,7
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	ogółem	naturalne	1516,36	3207,51	4992,55	9716,42	100,0
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
silnie zdegenerowane		0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
Nadleśnictwo Złotoryja	bory	naturalne	247,91	627,53	122,74	998,18	5,3
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia				
			Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	bory mieszane	naturalne	1282,43	1552,97	1055,81	3891,21	20,8
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	lasy mieszane	naturalne	1572,42	3075,87	3492,59	8140,88	43,5
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	lasy	naturalne	1003,46	1957,40	2674,85	5635,71	30,1
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
	ogółem	naturalne	4112,74	7242,65	7369,23	18724,62	100,0
		zniekształcone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
		silnie zdegenerowane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0

#### VI.7.1.1. BOROWACENIE

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

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

- mocne, jeżeli udział sosny i świerka w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi ponad 60% na siedliskach lasowych.

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

**Tabela. 52. 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 Chojnów	brak	1130,91	1514,55	546,68	3192,14	35,4
	słabe	1209,79	1988,18	1172,18	4370,15	48,5
	średnie	238,29	495,17	518,10	1251,56	13,9
	mocne	15,78	36,64	139,83	192,25	2,1
Obręb Świerzawa	brak	322,31	987,73	1702,15	3012,19	31,0
	słabe	888,02	1374,47	1661,32	3923,81	40,4
	średnie	234,92	639,85	1218,64	2093,41	21,5
	mocne	69,52	211,39	405,62	686,53	7,1
Nadleśnictwo Złotoryja	brak	1453,22	2502,28	2248,83	6204,33	33,1
	słabe	2097,81	3362,65	2833,50	8293,96	44,3
	średnie	473,21	1135,02	1736,74	3344,97	17,9
	mocne	85,30	248,03	545,45	878,78	4,7

Według powyższego zestawienia największą powierzchnię w nadleśnictwie zajmują drzewostany, w których stwierdzono borowacenie w stopniu słabym i średnim (łącznie ponad 77%). Brak zjawiska borowacenia stwierdzono na 33,1% powierzchni. Drzewostany o borowaceniu w stopniu mocnym zajmują najmniejszy obszar 4,7%. 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 (świerkowych) w kierunku drzewostanów wielogatunkowych z dużym udziałem gatunków liściastych powoduje osłabienie borowacenia.

#### VI.7.1.2. NEOFITYZACJA

Forma degeneracji lasu polegająca na wprowadzeniu sztucznym lub samoistnym wnikaniu do drzewostanów gatunków obcych drzew i krzewów nosi miano neofityzacji. Drzewostany posiadające w swoim składzie gatunkowym co najmniej 10 % gatunków obcego pochodzenia tj.: kasztanowiec biały, sosnę wejmutkę, dagleźję, dąb czerwony,

czerechmę amerykańską, robinie akacjową, sosnę czarną wykazano w obszarze nadleśnictwa jako zdegradowane pod względem neofityzacji.

Neofity w obydwu obrębach leśnych zostały zaewidencjonowane podczas prac IV rewizji u.l. 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. 53. Wykaz gatunków obcych występujących na terenie Nadleśnictwa Złotoryja**

Gatunek	Powierzchnia [ha]			
	Wiek			Ogółem
	<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat	
sosna czarna		1,95	1,04	2,99
sosna wejmutka	2,8	1,09		3,89
dagleźja zielona	43,92	20,97	58,16	123,05
dąb czerwony	75,06	82,14	48,01	205,21
robinia akacjowa	20,02	33,08	45,39	148,49

W Nadleśnictwie Złotoryja zjawisko neofityzacji występuje w marginalnym stopniu. Ogólna powierzchnia zajmowana przez gatunki obce w nadleśnictwie wynosi 511,51 ha, co stanowi 2,67%. 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 dąb czerwony (205,21 ha), robinia akacjowa (148,49 ha) oraz dagleźja zielona (123,05 ha). Najmniej liczna jest sosna czarna występująca na powierzchni 2,99 ha oraz sosna wejmutka – 3,89 ha.

Gatunki neofitów, jakkolwiek obce naturalnemu środowisku przyrodniczemu obszaru nadleśnictwa Złotoryja, spełniają różnorodne funkcje. Zasadniczo należy dążyć do eliminowania obcych gatunków ze środowiska leśnego, z uwagi na niekorzystne zjawiska, jakie są następstwem procesu neofityzacji.

## VII. ZAGROŻENIA

### VII.1. STAN ZDROWOTNY LASÓW

Naturalny charakter lasu, jak i przypuszczalnie za tym idący dobry stan zdrowotny drzewostanów w Sudetach, utrzymywał się do czasu założenia pierwszych większych osad ludzkich. Powstanie w pierwszych wiekach naszego tysiąclecia skupisk ludzkich (powodowane przyspieszonym rozwojem Dolnego Śląska w związku z kolonizacją z terenów Niemiec) spowodowało duży popyt na surowiec drzewny. Pozyskiwanie drewna do połowy XVIII wieku odbywało się bez jakichkolwiek wytycznych, co spowodowało powstanie dużych powierzchni wylesionych, gdyż tereny po lasach zostały zagospodarowane jako użytki rolne lub nie były odnawiane. Taki stan rzeczy trwał aż do wydania przez Fryderyka Wielkiego ustawy o lasach w połowie XVIII wieku. W dużej mierze spowodowała ona zmniejszenie niekontrolowanego pozyskania drewna i zwiększyła odnowienie powierzchni otwartych, dzięki wprowadzeniu po raz pierwszy odnowienia sztucznego. Od tego czasu większą wagę przywiązywano do odnowień, a gospodarka leśna w Sudetach była ulepszana.

Pozyskanie drewna zaczęło ponownie gwałtownie wzrastać w XIX wieku na skutek rewolucji przemysłowej, jaka ogarnęła całą Europę. Prowadzone po rębniach zupełnych odnowienie powodowało duże zapotrzebowanie na materiał sadzeniowy. Z powodu braku rodzimego materiału, zaczęto sprowadzać go z terenów Niemiec. Wprowadzone obce rasy świerka okazały się nieprzystosowane do terenów górskich. Powstałe drzewostany świerkowe stały się mało odporne na czynniki klimatyczne, gradacje szkodliwych owadów i grzybów, a w późniejszym czasie po szybkim rozwoju przemysłu, na zanieczyszczenia przez niego powodowane.

### VII.2. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zanieczyszczenie powietrza to gazy, ciecze i ciała stałe obecne w atmosferze, niebędące jego naturalnymi składnikami lub też substancje występujące w ilościach wyraźnie zwiększonych w porównaniu z naturalnym składem powietrza.

Głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na terenie Nadleśnictwa Złotoryja są emisje antropogeniczne, na które składają się głównie emisje z działalności przemysłowej, sektora komunalno-bytowego oraz komunikacyjne.

Najwięcej zanieczyszczeń wprowadzanych jest do atmosfery z dużych obiektów energetycznego spalania paliw. Sektor komunalno-bytowy odpowiada za tzw. „niską” emisję – ogrzewanie mieszkań i domów powoduje znaczny wzrost zanieczyszczenia powietrza, zwłaszcza pyłami oraz związkami kancerogennymi (np. benzo(a)pirenem) w okresie zimowym. W miastach coraz większy udział w zanieczyszczeniu powietrza ma transport,



wpływający w istotny sposób na poziom stężeń tlenków azotu, lotnych związków organicznych i pyłów w powietrzu.

Według danych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu – ze stacji pomiarowych w Złotoryi oraz w Chojnowie - zanalizowano niektóre dane dotyczące zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie Nadleśnictwa.

**Tabela. 54. Wyniki pomiarów monitoringu powietrza 2009 rok (WIOŚ Wrocław)**

Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna [µg/m <sup>3</sup> ]	Średnia w sezonie grzewczym [µg/m <sup>3</sup> ]	Średnia w sezonie pozagrzewczym [µg/m <sup>3</sup> ]
PM10 – pył zawieszony			
Złotoryja, ul.Stasica	29,4 (74% normy)	35,9	19,2
SO <sub>2</sub>			
Chojnów, ul Ogrodowa	8,7	13,9	2,6
NO <sub>2</sub>			
Chojnów, ul Ogrodowa	16,6	23,1	2,6
Ołów (dopuszczalny poziom średnioroczny – 0,5 µg/m <sup>3</sup> )			
Złotoryja, ul.Stasica	0,039	0,047	0,026

Na obszarze województwa Nadleśnictwa Złotoryja rejestrowany poziom zanieczyszczenia powietrza jest niższy od poziomów normatywnych, a w przypadku takich zanieczyszczeń jak: dwutlenek siarki, tlenek węgla i niektóre metale ciężkie (ołów, kadm, nikiel) wartości stężeń są znacznie niższe do wartości kryterialnych.

### **VII.2.1. STREFY ZAGROŻENIA PRZEMYSŁOWEGO**

Prace związane z ustaleniem stref uszkodzeń przemysłowych dla Nadleśnictwa Złotoryja zostały wykonane w 2000 r. Prace te wykonano zgodnie z zasadami ustalania stref uszkodzenia w lasach, znajdujących się pod ujemnym wpływem przemysłowych zanieczyszczeń powietrza (Załącznik nr 6 Instrukcji Urządzenia Lasu – IBL, W-wa 1994 r.)

Terenowe rozpoznawcze powierzchnie próbne założono w zagęszczeniu 1 powierzchnia na około 200 ha lasu, rozmieszczając je możliwie równomiernie na inwentaryzowanym obszarze. Ogółem w Nadleśnictwie założono 100 powierzchni rozpoznawczych, z tego:

- w obrębie Chojnów                      42 powierzchnie,
- w obrębie Świerzawa                58 powierzchni.

Założona sieć powierzchni rozpoznawczych była podstawą określenia granic zasięgu stref uszkodzeń przemysłowych. Na podstawie uzyskanych wyników, na całej powierzchni Nadleśnictwa stwierdzono I strefę - słabych uszkodzeń przemysłowych. Przeciętny wskaźnik uszkodzenia wyniósł:

- w obrębie Chojnów – 1,13,
- w obrębie Świerzawa – 1,06.

### VII.2.2. ZAKŁADY PRZEMYSŁOWE UCIAŹLIWE DLA ŚRODOWISKA

Jedynym zakładem emitującym duże ilości zanieczyszczeń powietrza do atmosfery, który został wymieniony w „Raporcie o stanie środowiska 2009” opracowanym przez WIOŚ jest Elektrociepłownia C-3 WILKÓW należąca do „Energetyki sp. Zoo w Lubinie.

Stosunkowo niewielki wpływ zanieczyszczeń przemysłowych emitowanych przez te zakłady obrazuje poniższe zestawienie danych z „Raportu o stanie środowiska 2009” dla powiatów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Złotoryja (WIOŚ, 2009).

Tabela. 55. Emisje zanieczyszczeń przemysłowych z zakładów szczególnie uciążliwych 2009 rok

Powiat	Emisja zanieczyszczeń pyłowych [Mg/rok]	Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok]
Powiat bolesławiecki	67	45
Powiat jaworski	26	28
Powiat jeleniogórski	81	44
Powiat legnicki	Brak danych	15
Powiat polkowicki	381	188
Powiat złotoryjski	43	41

Dla najbardziej narażonego na wpływ zanieczyszczeń powiatu woj. dolnośląskiego – powiatu zgorzeleckiego analogiczne wartości wynoszą: 2752 Mg/rok - emisja zanieczyszczeń pyłowych oraz 11736 Mg/rok - emisja zanieczyszczeń gazowych.

### VII.3. PLANOWANE INWESTYCJE (O ZNACZENIU LOKALNYM, REGIONALNYM I KRAJOWYM, KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO BĘDZIE NEGATYWNE)

Tereny będące w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Złotoryja są bogate w surowce naturalne, a w szczególności w surowce skalne i nie można wykluczyć, że w związku z rosnącym zapotrzebowaniem na materiały budowlane na terenie nadleśnictwa powstaną (obok już istniejących) kolejne kamieniołomy i kopalnie kruszywa.

#### **VII.4. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABEZPIECZAJĄCE LASY PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM PRZYSZŁYCH INWESTYCJI**

Podstawowym zabezpieczeniem przed negatywnym oddziaływaniem przyszłych inwestycji na środowisko, jest przestrzeganie ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin, a zwłaszcza prowadzenie działalności na rzecz:

- ograniczenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, również zanieczyszczeń transgranicznych,
- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej na obszarze nadleśnictwa i bezpośrednim sąsiedztwie,
- inwestowanie w budowę instalacji unieszkodliwiania i przerobu odpadów z terenu gmin,
- zwiększenia wykorzystania odpadów na cele gospodarcze,
- likwidacji i rekultywacji potencjalnych źródeł negatywnego oddziaływania, głównie dzikich wysypisk śmieci, starych wyeksploatowanych składowisk,
- maksymalnej redukcji zanieczyszczeń stałych, płynnych i gazowych np. przez modernizację lokalnych kotłowni opalanych węglem na opalane olejem i gazem ziemnym,
- stosowanie zamkniętego obiegu wody w procesach produkcyjnych,
- dostosowanie 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;
- stosowanie sposobów zagospodarowania lasu sprzyjających uzyskaniu lasów wielowiekowych i wielogatunkowych;
- zwiększanie udziału gatunków liściastych bardziej odpornych na szkodliwe zanieczyszczenia,
- właściwe zagospodarowanie łowieckie lasu, dostosowanie liczebności zwierzyny do poziomu optymalnego ustalonego w wieloletnim planie hodowlanym, zabezpieczenie upraw, młodników i pozostałych drzewostanów przed szkodami wyrządzanymi przez zwierzynę,
- stosowanie biologicznych metod ochrony lasu,
- utrzymanie właściwego stanu sanitarnego lasu,
- prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem zasad ochrony przyrody,
- dostosowanie prac hodowlanych do warunków mikrosiedliskowych,
- właściwe prowadzenie gospodarki turystycznej.

Niezbędnym warunkiem efektywnej realizacji wielofunkcyjnych zadań Nadleśnictwa – w tym: gospodarczych, ochronnych, rekreacyjnych, itp., określonych w projekcie planu urządzenia lasu, jest odpowiednia infrastruktura techniczna. Głównym zadaniem inżynierskiego zagospodarowania lasu jest udostępnienie terenów leśnych dla celów gospodarczych, społecznych oraz ich zabezpieczenie przed destrukcyjnym działaniem różnych czynników.

## **VII.5. STAN I KSZTAŁTOWANIE SIĘ STOSUNKÓW WODNYCH**

### **VII.5.1. STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH**

Na presję wywieraną przez człowieka na środowisko wodne składają się:

- pobór wód na różne cele,
- wprowadzanie do wód zanieczyszczeń wraz ze ściekami komunalnymi, przemysłowymi oraz wodami chłodniczymi i kopalnianymi
- wprowadzanie do wód zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych
- zmiany morfologiczne i hydrologiczne wynikające z inwestycji w dziedzinie regulacji rzek, ochrony przed powodzią czy energetyki

Regulacje dotyczące jakości wód powierzchniowych zawiera Ramowa Dyrektywa Wodna, która określa zasady gospodarowania wodą w Unii Europejskiej. Dyrektywa ta stanowi m.in. że do roku 2015 powinien być osiągnięty dobry stan dla wszystkich części wód. Jednym z narzędzi, które powinno ułatwić osiągnięcie tego celu jest monitoring.

W celu kontroli utrzymania lub poprawy jakości wód realizowany jest monitoring diagnostyczny oraz monitoring operacyjny w operacyjnych punktach pomiarowo- kontrolnych. W szczególnych przypadkach prowadzony jest monitoring badawczy.

Monitoring diagnostyczny ustanowiony został tak, aby możliwe było ustalenie stanu jednolitych części wód (JCW) powierzchniowych oraz dokonanie oceny długoterminowych zmian stanu wód powierzchniowych. Z kolei monitoring operacyjny służy określeniu stanu tych części wód, w przypadku których uznano, że istnieje ryzyko, iż cele środowiskowe wyznaczone dla tych wód nie zostaną osiągnięte. Jest on również wykorzystywany przy ocenie zmian stanu wód wynikających z realizacji programów działań naprawczych.

Analiza monitoringu diagnostycznego wykazała pogorszenie się w roku 2008 (w porównaniu ze stanem z 2007 roku) stanu rzeki Kaczawy – badano punkt przy ujściu do Odry. Potencjał ekologiczny obniżył się z dobrego na umiarkowany. Stan wód oceniono na zły.

Poniżej w formie tabelarycznej przedstawiono wyniki monitoringu operacyjnego dla punktów pomiarowych w zasięgu Nadleśnictwa Złotoryja:

**Tabela. 56. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych na podstawie monitoringu operacyjnego na lata 2007-2009 (WIOŚ Wrocław 2009)**

Rzeka	Nazwa punktu	Klasyfikacja elementów fizykochemicznych		
		2007	2008	2009
Kaczawa	Powyżej Świerzawy	psd	I	
Kaczawa	Most powyżej Krotoszyc	Brak danych	I	II
Skora	Ujście do Czarnej wody	psd	psd	Brak danych

\*psd – poniżej stanu dobrego

### **VII.5.2. STAN CZYSTOŚCI WÓD PODZIEMNYCH**

Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o jakości tych wód, obserwacja zachodzących zmian chemizmu oraz sygnalizacja zagrożeń w skali regionu i kraju. Wyniki badań i ocen są pomocne do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie ich dobrego stanu.

Przedmiotem monitoringu są jednolite części wód podziemnych, w tym części uznane za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w województwie dolnośląskim w 2009 roku prowadzono w ramach:

- monitoringu diagnostycznego, którym objęte były wszystkie jednolite części wód podziemnych,
- monitoringu operacyjnego, obejmującego jednolite części wód podziemnych o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu.

Realizowano tu:

- monitoring wód podziemnych zagrożonych nie osiągnięciem dobrego stanu chemicznego,
- monitoring płytkich wód podziemnych zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.
- inne badania wód podziemnych.

Ocena jakości wód podziemnych została opracowana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U.2008.143. 896). Klasy jakości wód podziemnych I, II, III wskazują dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:

a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.

klasa II – wody dobrej jakości, w których:

a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,

c) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.

klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.

klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.

klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

**Tabela. 57. Ocena jakości wyników monitoringu diagnostycznego wód podziemnych w 2009 roku w wybranych punktach zlokalizowanych na terenie Nadleśnictwa Złotoryja(WIOŚ Wrocław 2009)**

Otwór	Miejscowość	Nr JCWPd	Stratygrafia	Typ wody	Azotany	Klasa	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki w klasie IV	Wskaźniki w klasie V
42	Wilków	91	Cr	HCO <sub>3</sub> -Cl-NO <sub>3</sub> -Ca-Mg	20,37	II		III	temp wody,NO <sub>3</sub> ,
58	Krotoszyce	69	Tr	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Cl-Ca-Mg	26,13				
59	Nowy Kościół	91	Q	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca-Mg	17,27	II			
60	Sokołowiec	91	P	HCO <sub>3</sub> -Ca-Na-Mg	3,59	II	Temp wody		

Na terenie Nadleśnictwa Złotoryja nie zlokalizowano punktu monitoringu operacyjnego.

Wyniki monitoringu wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego na terenie województwa dolnośląskiego w 2009 roku w poborze wiosennym wykazują przewagę wód reprezentujących dobry stan chemiczny (83%) - klasa I, II i III nad wodami reprezentującymi słaby stan chemiczny (17%) - klasa IV. W poborze jesiennym występują tylko wody reprezentujące dobry stan chemiczny klasa I, II i III.

O jakości zwykłych wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego w 2009 roku decydowały fluorki i odczyn.

### **VII.5.3. STAN GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMIN**

Głównym problemem związanym z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych jest brak skutecznej gospodarki wodno-ściekowej w poszczególnych gminach, w zasięgu których leży Nadleśnictwo Złotoryja. Odznaczają się one niewystarczającym stopniem skanalizowania i mało wydajnym systemem oczyszczania ścieków bytowych. Brakuje sieci kanalizacji deszczowej. Gminne systemy unieszkodliwiania ścieków oparte są na sieci małych oczyszczalni biologicznych i mechaniczno-biologicznych o różnej przepustowości oraz szambach bezodpływowych. Systemy zaopatrzenia w wodę oparte są na ujęciach eksploatujących wody podziemne i powierzchniowe o różnym stopniu rozwoju infrastruktury.

#### **VII.5.3.1. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

Spływające, zanieczyszczone wody opadowe, stanowią źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Spływ substancji z obszarów zlewni obciążonych działalnością człowieka, stanowi zanieczyszczenia obszarowe (główne źródło - mineralne nawożenie gleby, chemiczne środki ochrony roślin, składowanie odpadów).

Poważnym zagrożeniem jakości wód podziemnych jest nieprawidłowe prowadzenie hodowli rolniczej (gnojówka, gnojowica, wody gnojowe, soki kiszonkowe zawierają znaczne ilości materii organicznej, która przy nieprawidłowym ujmowaniu może przedostawać się do potoków lub infiltrować do wód podziemnych).

Najważniejszym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczenia, a także przywrócenie oraz zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników.

Zagrożeniem dla wód może być brak kompleksowej kanalizacji sanitarnej na terenie gminy, przepełnione szamba oraz wylewanie gnojowicy na pola, źle prowadzona gospodarka gnojowicą i gnojówką w gospodarstwach rolnych oraz niekontrolowane stosowanie nawozów sztucznych.

### VII.5.3.2. ŚCIEKI KOMUNALNE I PRZEMYSŁOWE

Obserwowany od kilku lat znaczny spadek zużycia wody i przyczyniające się do tego zjawiska m.in. stosowanie obiegów zamkniętych w przemyśle, zmiany w technologii produkcji na mniej wodochłonne, upadek wielu gałęzi przemysłu, ale również bardziej racjonalne gospodarowanie wodą, zarówno wśród odbiorców zbiorowych jak i indywidualnych, wpływa na ilość odprowadzanych do wód powierzchniowych ścieków, zarówno komunalnych jak i przemysłowych.

Ilość ścieków systematycznie ulega obniżeniu, przy czym spadek ten dotyczy głównie użytkowników komunalnych (ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie). Zmienia się również wielkość i charakter zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych. O ile w latach poprzednich dominowały zanieczyszczenia wnoszone ze źródeł punktowych, zarówno komunalnych jak i przemysłowych, tak obecnie – ze względu na ilość i standard oddawanych do eksploatacji oczyszczalni ścieków – dominować zaczynają zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych. Na ich charakter składają się zarówno nieoczyszczone ścieki z terenów nieobjętych jeszcze kanalizacją jak też i wymywane z terenów zabudowanych, łąk, pastwisk i pól uprawnych przez opady atmosferyczne substancje zanieczyszczające, w szczególności składniki nawozów mineralnych i organicznych, środki ochrony roślin, odcieki i osady.

W celu stopniowej poprawy stanu wód powierzchniowych i zapobieganiu ich dalszemu zanieczyszczaniu w Programach Ochrony Środowiska powiatów leżących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Złotoryja zaplanowano następujące zadania:

- ochrona ujęć wód podziemnych przed zanieczyszczeniami;
- wspieranie budowy zbiorników retencyjnych dla celów rolniczych i poprawy walorów środowiska;
- inwentaryzowanie „dzikich” punktów zrzutu ścieków;
- wspieranie inicjatyw budowy nowych i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków;
- wspieranie inicjatyw budowy oczyszczalni przydomowych i małych grupowych oczyszczalni ścieków na terenach nieprzewidzianych do skanalizowania;
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w obiektach podlegających starostwu;
- budowa urządzeń odprowadzających wody opadowe i roztopowe wprowadzane siecią kanalizacyjną do odbiorników z dróg powiatowych.



## **VII.6. POZIOM ZANIECZYSZCZEŃ GLEB**

Z badań wykonywanych pod kątem wapnowania prowadzonych w latach 2002 do 2005 wynika, że na terenie powiatu złotoryjskiego (w głównym zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa) konieczne, potrzebne i wskazane jest wapnowanie 66% ogółu badanych gleb. Przystawalność fosforu bardzo niska, niska i średnia występuje w 70%, potasu w 44% i magnezu w 59% powierzchni użytków rolnych.

Degradacja środowiska powstaje w wyniku działania kilku czynników pochodzenia naturalnego i antropogenicznego.

Największe znaczenie dla stanu gleb, ma tu chemiczna i fizyczna degradacja gleb związana z wprowadzaniem zanieczyszczeń, usuwaniem z gleb składników pokarmowych i substancji organicznej, zakwaszaniem oraz niszczeniem struktury gleby. Negatywne znaczenie ma również erozja wodna gleb. Wyżej wymienione czynniki są warunkowane intensywnym rolnictwem. Największy wpływ na fizyczną degradację gleb miały przekształcenia powierzchni terenu związane z działalnością przemysłową, wydobywaniem kopalin pospolitych, kruszyw naturalnych, budownictwem i komunikacją. Najczęściej są to przekształcenia gleb nieodwracalnie związane z całkowitą utratą obszaru. Sporym zagrożeniem na obszarach o rozwiniętym intensywnym rolnictwie może być erozja wietrzna gleb zwłaszcza w warunkach występowania deficytu wody w profilu glebowym. Otwarte przestrzenie rolnicze pozbawione zadrzewień są przyczyną zmniejszania się szorstkości terenowej, co prowadzi do wzrostu prędkości wiatrów na tym obszarze, przesuszania nadmiernego górnych warstw profilu i wynoszenia cząstek gleby.

## **VII.7. GOSPODARKA ODPADAMI**

Odpady to wszystkie przedmioty oraz substancje stałe, jak również niebędące ściekami substancje ciekłe, powstałe w wyniku działalności przemysłowej, gospodarczej lub bytowania człowieka i nieprzydatne w miejscu lub czasie, w którym powstały. Ze względu na miejsce powstawania wyróżnia się dwie kategorie odpadów:

- odpady komunalne łącznie z odpadami gromadzonymi selektywnie,
- odpady pochodzące z sektora gospodarczego, czyli odpady przemysłowe (z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych).

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.

**Tabela. 58. Ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie powiatów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Złotoryja (WIOŚ Wrocław 2009)**

Powiat	Ilość odpadów komunalnych [Mg]
Powiat bolesławiecki	19297
Powiat jaworski	20457
Powiat jeleniogórski	22145
Powiat legnicki	14166
Powiat polkowicki	18220
Powiat złotoryjski	11208

Odpady niebezpieczne składowane są głównie na składowiskach zakładów przemysłowych wytwarzających te odpady. Na terenie Nadleśnictwa Złotoryja brak jest zakładów przemysłowych o takim charakterze.

**Tabela. 59. Bilans odpadów niebezpiecznych w poszczególnych powiatach województwa dolnośląskiego 2006 r. (wg SIGOP-W)**

Powiat	Wytworzone [Mg]	Magazynowane łącznie z odpadami lat ubiegłych [Mg]	Zagospodarowane łącznie z odpadami lat ubiegłych [Mg]		
			Odzysk [Mg]	Unieszkodliwione poza składowaniem [Mg]	Składowane [Mg]
Powiat bolesławiecki	317,239	23,404	179,752	149,355	9,970
Powiat jaworski	288,845	13,230	63,504	225,411	0,000
Powiat jeleniogórski	92,854	73,368	53,066	27,327	13,000
Powiat legnicki	212,471	0,941	129,054	82,792	0,000
Powiat polkowicki	4446,880	15,621	2152,940	2338,609	0,000
Powiat złotoryjski	35,837	3,317	24,341	15,237	0,000

Na terenie województwa dolnośląskiego znajduje się także osiem mogilników, w których przechowywane są przeterminowane środki ochrony roślin, a także skażona nimi ziemia i gruz. Organem odpowiedzialnym za likwidację mogilników oraz nadzór nad prawidłowością prac likwidacyjnych z rekultywacją terenu włącznie spoczywa na marszałku województwa zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze zmianami w podziale zadań i kompetencji administracji terenowej (Dz.U.2005.175.1462).

Likwidację pestycydów usuniętych z mogilników, stanowiących odpady niebezpieczne przeprowadzają wyspecjalizowani przedsiębiorcy, którzy transportują je do spalarni w Niemczech i Holandii. Likwidacja mogilników była dotychczas finansowana głównie ze środków Narodowego i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa problem ten dotyczy mogilnika zlokalizowanego w Iwinach (gm. Warta Bolesławiecka). Mogilnik ten zawiera (stan na koniec 2009r) 108Mgodpadów pestycydowych, 1119Mgzanieczyszczonego gruntu i gruzu oraz 10Mg eternitu z gruntem.

## VII.8. ZAGROŻENIA BIOTYCZNE

Szkody powodowane przez czynniki biotyczne są skutkiem gospodarowania lasu w wieku XIX. Chęć osiągnięcia jak największych zysków w jak najkrótszym czasie doprowadziła do stworzenia monokultur świerkowych. Doprowadziło do osłabienia drzewostanów i zwiększenia ich podatności na zagrożenia abiotyczne, a to z kolei do spadku odporności drzew na szkody powodowane przez owady i patogeny. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na zwiększenie podatności drzewostanów na gradacje i epifitozy jest ich budowa, czyli wielkopowierzchniowe monokultury świerkowych. Poniższa tabela przedstawia główne przyczyny zagrożenia biotyczne w poszczególnych obrębach oraz sumarycznie dla nadleśnictwa zarejestrowane podczas prac urządzeniowych.

Tabela. 60. Zestawienie powierzchniowe głównych przyczyn zagrożenia biotycznego wg stopni uszkodzenia

Obręb	Główna przyczyna zagrożenia	Stopień uszkodzenia	Powierzchnia [ha]
Obręb Chojnów	Grzyby	1	747,47
		2	26,25
		3	0,0
	Owady	1	367,75
		2	5,08
		3	0,73

Obręb	Główna przyczyna zagrożenia	Stopień uszkodzenia	Powierzchnia [ha]
	Zwierzęta	1	775,23
		2	120,92
		3	5,57
Obręb Świerzawa	Grzyby	1	2268,90
		2	75,26
		3	77,28
	Owady	1	87,95
		2	3,57
		3	0,0
	Zwierzęta	1	1198,17
		2	245,97
		3	38,60
Nadleśnictwo Złotoryja	Grzyby	1	3016,37
		2	101,51
		3	77,28
	Owady	1	455,70
		2	8,65
		3	0,73
	Zwierzęta	1	1973,40
		2	366,89
		3	44,17

Czynniki biotyczne na terenie nadleśnictwa to:

- szkodniki wtórne (kornik drukarz, czterooczek świerkowiec, kornik ostrozębny, kornik modrzewiowiec, drwalnik paskowany),
- szkodniki upraw (szeliniak),
- szkody od zwierzyny płowej (jeleniowate),
- choroby grzybowe (opieńkowa zgnilizna korzeni, huba korzeni),
- szkodniki pierwotne (krobik modrzewiowiec, zwójki i miernik, chrabąszcz majowy, brudnica mniszka, mszyce, hurma olchowy)
- zwierzyna płowa

### **VII.8.1. CHOROBY GRZYBOWE**

Największe zagrożenie ze strony chorób grzybowych na terenie Nadleśnictwa Złotoryja mają: huba korzeni oraz opieńkowa zgnilizna korzeni. Wystąpienia obu chorób grzybowych notowano w ostatnim dziesięcioleciu na znacznych powierzchniach.

Największe wystąpienia huby korzeni miały miejsca w 2004 roku (1281 ha). W pozostałych latach huba korzeni pojawiała się regularnie na powierzchniach od 100 ha (2007) do 772ha (2009).

Opieńkowa zgnilizna korzeni największe wystąpienia miała w latach 2006-2007 (1000-1300 ha) oraz w roku 2004 (1670 ha). W pozostałych latach minionej dekady odnotowywano jej znaczne pojawienie się w latach 2008-2009 na powierzchniach ok. 300 ha.

Znaczenie wśród chorób grzybowych mają choroby wywołujące zamieranie Bk, Db, Js, Ol oraz Jw. Choroby te w minionym dziesięcioleciu występowały regularnie na powierzchni od kilkudziesięciu do kilkuset ha.

Choroby jesionu przyczyniają się do eliminacji tego gatunku z istniejących drzewostanów, zwłaszcza młodszych klas wieku i uniemożliwiają wprowadzenie jesionu do zakładanych upraw.

Mniejsze znaczenie mają mączniak dębu oraz osutki sosny. Choroby te regularnie pojawiają się na powierzchniach od 20 do 30 ha.

### **VII.8.2. SZKODNIKI OWADZIE**

Czynniki biotyczne stanowią nadal realne zagrożenie dla trwałości lasu. Największe zagrożenie stanowią szkody od szkodników wtórnych, zwłaszcza kornika drukarza.

Gradacje tego owada przyczyniają się do zamierania drzewostanów na dużym obszarze. Masowym pojawom kornika sprzyja osłabienie drzew w wyniku zachwiania poziomu wód gruntowych, spalowanie przez jeleniowate, lub grzyby patogeniczne. Dodatkowym czynnikiem są drzewostany o niewłaściwej proveniencji oraz monokultury ułatwiające rozprzestrzenianie się owadów. W związku z tym bardzo ważne są działania profilaktyczne mające na celu stały monitoring występowania szkodliwych owadów i terminowość wykonywania prac zgodnie z instrukcją ochrony lasu.

Największe szkody od kornika drukarza odnotowano w roku 2008, kiedy to szkodnik ten wystąpił na powierzchni 2369 ha. W roku poprzedzającym tę gradację odnotowano jego wystąpienie na pow. 1282ha a w roku 2009 – na powierzchni 1670 ha. W roku 2010 stwierdzono jego szkodliwą obecność na pow. 806 ha.

Mniejsze znaczenie wśród szkodników wtórnych mają: czterooczek świerkowiec, rytownik pospolity oraz kornik ostrozębny. W 2008 roku miały miejsce ich gradacje na pow.:

dla czterooczaka świerkowa – 100 ha i dla rytownika pospolitego – ok. 500 ha. Masowy pojaw kornika ostrozębnego miał miejsce w 2004 roku, kiedy to szkodnik ten wystąpił na powierzchni 585 ha. W ostatnich latach nie zanotowano ich znaczącej obecności.

Wśród szkodników pierwotnych w ostatnim dziesięcioleciu istotne szkody zanotowano od: zwójek i miernikowców. W latach 2001-2004 pojawy tych szkodników pierwotnych miały miejsce na powierzchniach od 400 do 1200 ha. W ostatnich latach nie notowano ich znacznego występowania.

Mniejsze znaczenie w skali nadleśnictwa w ostatnim dziesięcioleciu miały: krobik modrzewiowiec (pojawy tego szkodnika na powierzchniach ok. 200-300 ha miały miejsce w latach 2002-2005), zasnuja świerkowa, zawodnica świerkowa, oraz brudnica mniszka (masowy pojaw na pow. ok.470 ha w roku 2008).

Aktualny stan sanitarny lasów nadleśnictwa należy uznać jako dobry. Kontrole stanu zagrożenia oraz ograniczanie populacji szkodników owadzych prowadzi się za pomocą wykładania pułapek feromonowych i klasycznych, wyznaczania drzew trocinkowych, korowania i wywozu zasiedlonego drewna.

### **VII.8.3. SZKODY POWODOWANE PRZEZ ZWIERZYNĘ**

Ze względu na prowadzoną w ostatnich dwóch dziesięcioleciach przebudowę drzewostanów iglastych na liściaste, systematycznie wzrastały szkody od zwierzyny płowej (zgryzanie). Szkody te ograniczane są przez liczne grodzenia upraw siatką i zabezpieczenie sadzonek różnego rodzaju repelentami.

Wśród powodowanych szkód można wyodrębnić szkody w uprawach, gdzie w wyniku zgryzania następuje zahamowanie procesów wzrostowych, doprowadzenie do formy krzaczastej drzewa, a także zamieranie; oraz szkody w drzewostanach świerkowych średnich klas wieku, gdzie drzewa są spałowane. Spałowanie jest bramą infekcyjną dla patogenów, powoduje martwicę, oraz osłabia wytrzymałość drzewa, co w konsekwencji prowadzi do powstawania wiatrołomów.

Największe szkody od jeleniowatych miały miejsce w latach: 2005 – 307 ha, 2007 – 296 ha oraz 2004 – 264 ha. W roku 2010 szkody te wystąpiły na pow. 141ha. W tym samym roku odnotowano szkodliwą działalność bobra na powierzchni 120 ha.

Zdaniem Nadleśnictwa poziom populacji jeleniowatych jest zbyt wysoki i powinien utrzymywać się na poziomie rozmiaru szkód gospodarczo znośnych. Najskuteczniejszą metodą ograniczania szkód od zwierzyny leśnej jest grodzenie zakładanych upraw.

## VII.9. 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.

**Tabela. 61. Zestawienie powierzchniowe głównych przyczyn zagrożenia abiotycznego wg stopni uszkodzenia**

Obręb	Główna przyczyna zagrożenia	Stopień uszkodzenia	Powierzchnia [ha]	Procent [%]
Obręb Chojnów	Pożary	1	14,4	0,15
		2	1,82	0,01
		3	0,0	0,0
	Inne	1	43,12	0,46
		2	4,98	0,05
		3	0,0	0,0
	Klimat	1	4591,77	49,51
		2	398,79	4,30
		3	136,05	1,46
	Wodne	1	380,06	4,09
		2	97,3	1,04
		3	1,98	0,021
Obręb Świerzawa	Antrop.	1	7,26	0,07
		2	0,88	0,01
		3		0
	Inne	1	9,06	0,091
		2	1,47	0,01
		3	0,0	0,0
	Klimat	1	3778,29	38,35
		2	157,34	1,59
		3	123,55	1,25

Obręb	Główna przyczyna zagrożenia	Stopień uszkodzenia	Powierzchnia [ha]	Procent [%]
	Wodne	1	72,42	0,73
		2	11,65	0,11
		3	0,0	0,0
Nadleśnictwo Złotoryja	Pożary	1	14,4	0,07
		2	1,82	0,01
		3	0,0	0
	Androp.	1	7,26	0,04
		2	0,88	0,004
		3	0,0	0,0
	Inne	1	52,18	0,27
		2	6,45	0,03
		3	0,0	0,0
	klimat	1	8370,06	43,76
		2	556,13	2,90
		3	259,6	1,35
	Wodne	1	452,48	2,36
		2	108,95	0,56
		3	1,98	0,01

### VII.9.1. POŻARY

Lasy Nadleśnictwa Złotoryja należą do obszarów o średnim zagrożeniu pożarowym. W poprzedniej rewizji zostały w całości zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego. Na zagrożenie pożarowe największy wpływ mają:

- powierzchnia siedlisk borowych,
- udział drzewostanów iglastych,
- udział młodszych klas wieku
- nasilenie ruchu turystycznego,
- skomplikowana granica polno-leśna,
- nasilenie ruchu turystycznego

Zagrożenie pożarowe nadleśnictwa zmienia się w ciągu roku. Wczesną wiosną najczęściej pożarów występuje w jego środkowej części, leśnictwa: Jerzmanice, Proboszczów, Wilków. Jest to związane z dużą ilością ugorów i nieużytków, na których wiosną wypalane są suche trawy – zjawisko to ma tendencję malejącą.

W okresie lata największe zagrożenie pożarowe notuje się w części północnej nadleśnictwa, w leśnictwach: Michałów, Rokitki, Modła, Biskupin, Okmiany i Olszanica. Ma to



związek z masowym napływem zbieraczy runa leśnego oraz przerzutami ognia z gruntów rolnych. Południowa część nadleśnictwa ze względu na położenie i ukształtowanie terenu jest w mniejszym stopniu zagrożona pożarami lasu.

Na terenie nadleśnictwa pożary występują prawie corocznie z różną częstotliwością i stopniem nasilenia. Lasy nadleśnictwa cały czas są monitorowane przez patrole Służby Leśnej, przy udziale obserwacji prowadzonej ze stałych punktów obserwacji naziemnej:

- wieża TV Raków
- wieża TV Wierzbowa
- wieża w Trzmielowie
- wieża w Zimnej Wodzie
- wieża w Czapli
- wieża w Okmianach
- punkt alarmowy – PAD Chocianów

Dane dotyczące liczby pożarów w ostatnim dziesięcioleciu przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela. 62. Średnia roczna liczba pożarów lasu w nadleśnictwie (przeciętna z ostatnich 10 lat)**

Lp.	Rok	Ilość pożarów szt.	Powierzchnia ha	Przeciętna wielkość pow. pożaru
1	2001	3	0,22	0,11
2	2002	9	2,07	0,23
3	2003	37	12,08	0,33
4	2004	15	1,62	0,11
5	2005	8	4,06	0,51
6	2006	25	7,92	0,32
7	2007	19	5,52	0,29
8	2008	15	4,75	0,32
9	2009	15	4,11	0,27
10	2010	14	5,68	0,41
Razem		159	48,03	0,30

Dla spełnienia wymogów ochrony lasów przed pożarami zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów/ Dz. U. Nr 58 z 2006r. poz.405/ potrzebna jest w nadleśnictwie szczególnie poprawa jakości dróg leśnych wykorzystywanych jako dojazdy pożarowe.

## **VII.9.2. CZYNNIKI KLIMATYCZNE**

### **VII.9.2.1. WIATR**

Wiatr jest jednym z czynników przyrody nieożywionej mający duże znaczenie dla prowadzenia gospodarki leśnej. Słabo, ale stale wiejący wiatr może powodować szkody w drzewostanach położonych na zboczach gór, a także na ścianach lasu graniczących z otwartą powierzchnią. Wiatry powodują przesychnienie gleby, zubożenie jej, utratę ciepła i wilgoci. Silne wiatry powodują głównie uszkodzenia mechaniczne: obłamywanie gałęzi, naruszanie systemu korzeniowego, pęknięcie strzał, wywracanie drzew z korzeniami lub łamanie drzew grupowo, gniazdowo, pasowo i powierzchniowo. Czasem szkody mogą przyjmować rozmiary klęskowe.

W 2007 r. tereny nadleśnictwa zostały dotknięte klęską spowodowaną przez huragan „Cyril”, w wyniku czego nadleśnictwo pozyskało w użytkowaniu przygodnym w 2007 r. blisko 105 000 m<sup>3</sup>, w tym Św ok. 55 000 m<sup>3</sup> i So 40 000 m<sup>3</sup>. Szkody od wiatru zinwentaryzowano tym roku na rekordowej powierzchni 5938 ha. W konsekwencji osłabienia drzewostanów oraz huraganu „Emma” z początku 2008r. pozyskano 45 000 m<sup>3</sup>, w tym blisko 30 000 m<sup>3</sup> Św. Największa masa przypadła na trzy leśnictwa Wojcieszów Górny, Olszanica i Okmiany. Szkody często zostały spowodowane na rębniach złożonych.

W roku wystąpienia „Emmy” oraz w roku następnym zanotowano szkody od wiatru na powierzchniach: 975 ha – 2009 oraz 474 ha – 2008.

Największe szkody powstają w miejscach narażonych na działanie panujących wiatrów: na skrajach drzewostanów, w gniazdach, w lukach. W górach wiatr halny spadający w dół z ogromną prędkością może powodować szkody. 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 zwarcu, 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 więźby 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.

#### **VII.9.2.2. 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.

#### **VII.9.2.3. OPADY I OSADY ATMOSFERYCZNE**

Nadmierne opady atmosferyczne mogą stanowić zagrożenie dla lasu. Występują one w postaci deszczu, gradu, okiści, gołodzi i szadzi. Bardzo silne deszcze mogą powodować mechaniczne uszkodzenia roślin. Nadmierne nagromadzenie się wody w glebie może powodować upłynnienie wierzchniej warstwy gruntu, co na silnie nachylonych stokach może powodować osunięcia i lawiny błotne.

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. W poprzedniej dekadzie opady śniegu nie miały większego szkodliwego znaczenia dla lasów nadleśnictwa z wyjątkiem roku 2010, gdzie ich szkodliwy wpływ zanotowano na powierzchni 1895 ha, co było skutkiem wyjątkowo ciężkiej zimy.

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.

#### VII.9.2.4. ZAKŁÓCENIA STOSUNKÓW WODNYCH

Zakłócenia w stosunkach wodnych powodowane są na terenie Nadleśnictwa Złotoryja przez:

- podtopienia i zalania
- obniżenie poziomu wód, susze

Zasięg szkód powodowanych przez wyżej wymienione przyczyny na terenie nadleśnictwa obrazuje poniższa tabela:

**Tabela. 63. Przyczyny i rozmiar szkód powodujących zakłócenia stosunków wodnych w Nadleśnictwie Złotoryja (ZOL Wrocław)**

Nadleśnictwo Złotoryja	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
	[ha]									
podtopienia i zalania	889,27	8,14	55,96	-	10	-			-	
obniżenie poziomu wód, susze	440,5	563,67	471	-	95	-	1394,2	łącznie	-	łącznie
<b>Razem [ha]</b>	<b>1329,77</b>	<b>571,81</b>	<b>525,96</b>	<b>-</b>	<b>105</b>	<b>-</b>	<b>1394,2</b>	<b>29,46</b>	<b>-</b>	<b>148,70</b>

Nasilenie szkód związanych z zakłóceniami stosunków wodnych w 2010 roku wiąże się z wystąpieniem podtopień i zalań, które miały miejsce w skali całego kraju.

### VII.9.3. CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE

#### VII.9.3.1. SZKODNICTWO LEŚNE

Niekontrolowana działalność człowieka jest jednym z największych zagrożeń dla lasów. Ma ona charakter pośredni i bezpośredni. Pośrednie formy wpływu człowieka na środowisko leśne zostały omówione w poprzednich rozdziałach. Istotne, bezpośrednie skutki działalności człowieka to:

- powszechne wywożenie śmieci przez mieszkańców miast i wsi do lasów położonych w najbliższym sąsiedztwie

- penetracja lasów w okresie zbioru jagód i grzybów (nasilona szczególnie w Borach Dolnośląskich w Obrębie Chojnow)
- kłusownictwo
- pozyskiwanie roślin objętych ochroną na potrzeby własne i handlowe
- pozyskiwanie piasku i żwiru z dzikich wyrobisk znajdujących się na terenach leśnych
- nielegalne poszukiwanie i wydobycie kamieni ozdobnych (agatu)

#### **VII.9.3.2. SZKODY GÓRNICZE**

Na terenie nadleśnictwa istnieje kilka kamieniołomów, gdzie dokonuje się eksploatacji kruszyw naturalnych. Stanowią one pewne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. W rejonie pozyskiwania surowca stwierdza się znaczne zapylenie spowodowane wykonywaniem odstrzałów. Pewne znaczenie ma też zagrożenie hałasem. W pobliżu miejsca wydobywania surowca skalnego zakłócony jest stan stosunków wodnych (tworzy się tzw. lej depresyjny) oraz glebowych. Wystrzały i wydobywanie surowca powodują wstrząsy, a także naruszenie budowy geologicznej otaczającego terenu. W wyniku wieloletniej działalności górniczej powstały hałdy pokopalniane. Stanowią one dodatkowy problem związany z koniecznością zagospodarowania tych terenów oraz ich rekultywacją.

#### **VII.9.3.3. TURYSTYKA**

Położenie Nadleśnictwa Złotoryja w obszarze o wybitnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych powoduje intensywny ruch turystyczny. Naraża tym samym lasy na zagrożenia wynikające z ruchu turystycznego.

Największą atrakcją nadleśnictwa są tereny położone w obszarze Gór Kaczawskie oraz Pogórza Kaczawskiego (Obręb Świerzawa) jak również na obszarze Borów Dolnośląskich (Obręb Chojnow). Na terenie Nadleśnictwa Złotoryja istnieje dobrze rozwinięta sieć pieszych szlaków turystycznych, udostępniających najciekawsze fragmenty przyrody - do najważniejszych możemy zaliczyć:

- Szlak „Wygastłych Wulkanów”,
- Szlak „Polskiej Miedzi”,
- Międzynarodowy Szlak E3,
- zielony szlak – biegnie od Złotoryi do ruin zamku w Rokitnicy.

Wzdłuż przepelnionych szlaków turystycznych nasila się zjawisko schodzenia turystów z wyznaczonych szlaków i wydeptywania nowych ścieżek, zaśmiecanie, hałasowanie, palenia ognisk i tym podobnych negatywnych zjawisk. Wraz z turystami nasila się zjawisko synantropizacji flory, czyli wnikania do zbiorowisk roślin obcych związanych z człowiekiem.

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

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. Ujednolicenie 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 wzmacnianie 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.

### **VIII.1. REGULACJA UŻYTKOWANIA RĘBNEGO**

Zgodnie z założeniami zawartymi w protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu dla Nadleśnictwa Złotoryja przyjęto podział na następujące gospodarstwa.

**Tabela. 64. Zestawienie powierzchniowe i procentowe gospodarstw w ramach obrębów**

Gospodarstwo	Obręb Chojnów		Obręb Świerzawa		Nadleśnictwo Złotoryja	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
specjalne	1009,2	11,13	1667,59	17,14	2676,79	14,24
lasz ochronne	3092,87	34,12	7368,23	75,72	10461,1	55,66
zrębowe -lasz gospodarcze	1023,39	11,29	0,0	0,00	1023,39	5,45
zrębowo-przerębowo - lasz gospodarcze	3679,42	40,60	203,09	2,09	3882,51	20,66
przebudowy -lasz gospodarcze	258,71	2,85	492,2	5,06	750,91	4,00

#### **VIII.1.1. GOSPODARSTWO SPECJALNE**

Gospodarstwo specjalne (S) utworzono na powierzchni 2676,79ha, tj. 14,24% powierzchni leśnej nadleśnictwa, do którego zakwalifikowano:

- rezerwaty,
- wyłączone drzewostany nasienne,
- lasy glebochronne na stokach o nachyleniu powyżej 45°;
- lasy na glebowych powierzchniach wzorcowych,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej;
- lasy cenne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, w szczególności na gruntach podmokłych, miejsca widokowe i polany śródleśne oraz stanowiące siedliska przyrodnicze Natura 2000 o znaczeniu priorytetowym, ewentualnie inne, unikatowe i ważne dla regionu, siedliska;
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody (w tym na siedliskach łągowych i bagiennych),

lasz na powierzchniach doświadczalnych.

#### **VIII.1.2. GOSPODARSTWO LASÓW OCHRONNYCH**

Gospodarstwo ochronne (O) utworzono na powierzchni 10461,1ha tj. 55,56% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Do gospodarstwa lasów ochronnych należą wszystkie drzewostany zaliczone do lasów ochronnych z wyjątkiem drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego i przebudowy.

### **VIII.1.3. GOSPODARSTWO PRZEBUDOWY**

Gospodarstwo przebudowy (R) ustalane jest w lasach gospodarczych i ochronnych wymagających przebudowy bez drzewostanów zaliczonych do gospodarstwa specjalnego. W Nadleśnictwie Złotoryja przebudowy utworzono na powierzchni 750,91 ha, co stanowi 4,0% powierzchni nadleśnictwa.

### **VIII.1.4. GOSPODARSTWO ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH**

Gospodarstwo zrębowe (GZ) zostało utworzone z drzewostanów w lasach gospodarczych (nie ujętych w gospodarstwie specjalnym lub przebudowy), w którym ze względu na typ siedliskowy lasu oraz GTD i aktualny skład gatunkowy przyjmuje się zrębowy sposób zagospodarowania rębnią zupełną. Gospodarstwo zrębowe na terenie nadleśnictwa utworzono na powierzchni 1023,39ha, tj. 5,45%.

### **VIII.1.5. GOSPODARSTWO PRZERĘBOWO-ZRĘBOWE W LASACH GOSPODARCZYCH**

Gospodarstwo przerębowo-zrębowe zostało utworzone z drzewostanów w lasach gospodarczych (nie ujętych w gospodarstwie specjalnym lub przebudowy), w którym ze względu na typ siedliskowy lasu oraz GTD i aktualny skład gatunkowy stosuje się przerębowo-zrębowy sposób zagospodarowania (rębniami częściowymi, gniazdowymi lub stopniowymi z okresem odnowienia do 40 lat). Gospodarstwo przerębowo-zrębowe opisano na powierzchni 3882,51 ha, tj. 20,66% powierzchni nadleśnictwa.

## **VIII.2. 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. 65. Jednostki regulacji użytkowania rębnego i długookresowego planowania hodowlanego (gospodarstwa siedliskowe)

Gospodarstwo siedliskowe	Pow. [ha]	Gospodarczy Typ Drzewostanów	Siedliskowe Typy Lasu	Rębnia	Wiek rębności	Techniczny cel produkcji
<b>Gospodarstwo specjalne</b>						
I	19,21	SO	BŚW	I	100	Zachowanie funkcji ochronnych z ewentualną produkcją sortymentów wielkowymiarowych
II	303,33	MD-DB-SO	BMŚW	III / I	100	
III	157,22	ŚW-DB-SO	BMW	I / III	100	
IV	55,28	ŚW-SO	BMB	-	100	
V	36,06	SO-DB	LMŚW	III / I, II, IV	140	
VI	135,9	SO-ŚW-DB	LMW	II / III, IV	140	
VII	159,81	BRZ-OL	LMB	-	80	
VIII	26,67	BK-DB	LŚW	II / III, IV	140	
IX	18,53	DB	LW	II / IV	140	
X	37,81	OL	OL	I / III, IV	80	
XI	13,17	OL-JS	OLJ	II / III, IV	140	
XII	17,29	WZ-JS-DB	LŁ	-	140	
XIII	2,41	JW	BMWYŻŚW	III / I	100	
XIV	3,2	LP-DB	BMWYŻŚW	III / I	140	
XV	22,53	MD-DB-SO	BMWYŻŚW	III / I	100	
XVI	12,03	BK	LMWYŻŚW	IV / II, III	110	
XVII	4,19	DB	LMWYŻŚW	IV / II, III	140	
XVIII	10,4	JW	LMWYŻŚW	IV / II, III	100	
XIX	22,1	LP-DB	LMWYŻŚW	IV / II, III	140	
XX	248,82	JD-BK-DB	LMWYŻŚW	IV / II, III	140	
XXI	39,21	BK	LWYŻŚW	IV / II, III	110	
XXII	5,42	DB	LWYŻŚW	IV / II, III	140	
XXIII	212,05	JD-DB-BK	LWYŻŚW	IV / II, III	110	
XXIV	19,79	JW	LWYŻŚW	IV / II, III	100	
XXV	106,79	LP-DB	LWYŻŚW	IV / II, III	140	
XXVI	18,6	OL-JS	LWYŻŚW	IV / II, III	140	
XXVII	23,13	BK-JW	LWYŻW	IV / II, III	100	
XXVIII	10,52	LP-DB	LWYŻW	IV / II, III	140	
XIX	17,38	OL-JS	LWYŻW	IV / II, III	140	
XXX	4,5	OL-JS	OLJWYŻ	-	140	
XXXI	2,67	LP-DB	LŁWYŻ	-	140	
XXXII	89,82	OL-JS	LŁWYŻ	-	140	
XXXIII	3,01	BK-ŚW	BMGŚW	IV / II	100	

Gospodarstwo siedliskowe	Pow. [ha]	Gospodarczy Typ Drzewostanów	Siedliskowe Typy Lasu	Rębnia	Wiek rębności	Techniczny cel produkcji	
XXXIV	46,81	BK	LMGŚW	IV / II, III	110		
XXXV	51,07	DB	LMGŚW	IV / II, III	140		
XXXVI	162,01	JD-BK-ŚW	LMGŚW	IV / II, III	100		
XXXVII	11,29	JW	LMGŚW	IV / II, III	100		
XXXVIII	42,98	OL-JS	LMGŚW	IV / II, III	140		
XXXIX	39,12	BK	LGŚW	IV / II, III	110		
XL	2,06	DB	LGŚW	IV / II, III	140		
XLI	12,7	JW	LGŚW	IV / II, III	100		
XLII	8,17	LP-DB	LGŚW	IV / II, III	140		
XLIII	88,5	OL-JS	LGŚW	IV / II, III	140		
XLIV	132,52	ŚW-JD-BK	LGŚW	IV / II, III	110		
XLV	13,77	BK	LGW	IV / II, III	110		
XLVI	0,82	JW	LGW	IV / II, III	100		
XLVII	22,03	LP-BK-JW	LGW	IV / II, III	100		
XLVIII	100,13	OL-JS	LGW	IV / II, III	140		
XLIX	29,09	DB-JS	LŁG	-	140		
L	51,02	OL-JS	LŁG	-	140		
LI	3,85	OL-JS	OLJG	-	140		
<b>Razem powierzchnia gospodarstwa specjalnego</b>					<b>2676,79</b>		
<b>Gospodarstwo ochronne</b>							
I	80,51	SO	BŚW	I	100	Produkcja sortymentów wielkowymiarowych przy zachowaniu funkcji ochronnych	
II	125,99	MD-DB-SO	BMŚW	III / I	100		
III	888,42	ŚW-DB-SO	BMW	I / III	100		
IV	510,13	SO-DB	LMŚW	III / I, II, IV	140		
V	581,87	SO-ŚW-DB	LMW	II / III, IV	140		
VI	608,55	BK-DB	LŚW	II / III, IV	140		
VII	226,75	DB	LW	II / IV	140		
VIII	24,56	WZ-JS-DB	LŁ	-	140		
IX	10,48	MD-DB-SO	BMWYŻŚW	III / I	100		
X	186,09	BK	LMWYŻŚW	IV / II, III	110		
XI	86,34	DB	LMWYŻŚW	IV / II, III	140		
XII	1923,53	JD-BK-DB	LMWYŻŚW	IV / II, III	140		
XIII	21,92	JD-ŚW-DB	LMWYŻŚW	IV / II, III	140		
XIV	286,44	LP-DB	LMWYŻŚW	IV / II, III	140		
XV	98,82	BK	LWYŻŚW	IV / II, III	110		
XVI	15,12	DB	LWYŻŚW	IV / II, III	140		
XVII	1564,16	JD-DB-BK	LWYŻŚW	IV / II, III	110		

Gospodarstwo siedliskowe	Pow. [ha]	Gospodarczy Typ Drzewostanów	Siedliskowe Typy Lasu	Rębnia	Wiek rębności	Techniczny cel produkcji
XVIII	367,72	LP-DB	LWYŻŚW	IV / II, III	140	
XIX	6,13	BK	LWYŻW	IV / II, III	110	
XX	146,84	BK-JW	LWYŻW	IV / II, III	100	
XXI	41,85	LP-DB	LWYŻW	IV / II, III	140	
XXII	120,61	BK-ŚW	BMGŚW	IV / II	100	
XXIII	206,78	BK	LMGŚW	IV / II, III	110	
XXIV	4,1	DB	LMGŚW	IV / II, III	140	
XXV	1398,13	JD-BK-ŚW	LMGŚW	IV / II, III	100	
XXVI	1,1	LP-DB	LMGŚW	IV / II, III	140	
XXVII	170,19	BK	LGŚW	IV / II, III	110	
XXVIII	21,5	LP-DB	LGŚW	IV / II, III	140	
XXIX	541,78	ŚW-JD-BK	LGŚW	IV / II, III	110	
XXX	47,46	BK	LGW	IV / II, III	110	
XXXI	73,17	LP-BK-JW	LGW	IV / II, III	100	
XXXII	74,06	LP-DB	LGW	IV / II, III	140	
<b>Razem powierzchnia gospodarstwa ochronnego</b>					<b>10461,1</b>	
<b>Gospodarstwo przebudowy</b>						
I	65,88	MD-DB-SO	BMŚW	III / I	100	Przebudowa drzewostanów na zgodne z siedliskiem przy produkcji sortymentów średnio- i wielkowymiarowych
II	5,18	ŚW-DB-SO	BMW	I / III	100	
III	143,8	SO-DB	LMŚW	III / I, II, IV	140	
IV	16,57	SO-ŚW-DB	LMW	II / III, IV	140	
V	20,7	BK-DB	LŚW	II / III, IV	140	
VI	6,58	DB	LW	II / IV	140	
VII	12,91	MD-DB-SO	BMWYŻŚW	III / I	100	
VIII	197,19	JD-BK-DB	LMWYŻŚW	IV / II, III	140	
IX	9,32	BK	LMWYŻŚW	IV / II, III	110	
X	179,97	JD-DB-BK	LWYŻŚW	IV / II, III	110	
XI	13,68	BK-JW	LWYŻW	-	100	
XII	2,49	OL-JS	LŁWYŻ	-	140	
XIII	35,73	JD-BK-ŚW	LMGŚW	IV / II, III	100	
XIV	31,16	ŚW-JD-BK	LGŚW	IV / II, III	110	
XV	6,03	OL-JS	LGŚW	IV / II, III	140	
XVI	3,72	BK	LGŚW	IV / II, III	110	
<b>Razem powierzchnia gospodarstwa przebudowy</b>					<b>750,91</b>	
<b>Gospodarstwo przerębnowo-zrębowe</b>						
I	4,78	SO	BŚW	I	100	Produkcja sortymentów
II	2028,62	MD-DB-SO	BMŚW	III / I	100	

Gospodarstwo siedliskowe	Pow. [ha]	Gospodarczy Typ Drzewostanów	Siedliskowe Typy Lasu	Rębnia	Wiek rębności	Techniczny cel produkcji	
III	4,08	ŚW-DB-SO	BMW	I / III	100	wielkowymiarowych	
IV	1455,32	SO-DB	LMŚW	III / I, II, IV	140		
V	71,1	SO-ŚW-DB	LMW	II / III, IV	140		
VI	80,15	BK-DB	LŚW	II / III, IV	140		
VII	35,37	DB	LW	II / IV	140		
VIII	66,97	JD-BK-DB	LMWYŻŚW	IV / II, III	140		
IX	75,51	JD-DB-BK	LWYŻŚW	IV / II, III	110		
X	1,77	BK-JW	LWYŻW	IV / II, III	100		
XI	2,4	OL-JS	LŁWYŻ	-	140		
XII	0,75	BK	LMGŚW	IV / II, III	110		
XIII	4,37	JD-BK-ŚW	LMGŚW	IV / II, III	100		
XIV	1,06	BK	LGŚW	IV / II, III	110		
XV	38,75	ŚW-JD-BK	LGŚW	IV / II, III	110		
XVI	10,69	LP-BK-JW	LGW	IV / II, III	100		
XVII	0,82	DB-JS	LŁG	-	140		
<b>Razem powierzchnia gospodarstwa przerębnowo-zrębowego</b>					<b>3882,51</b>		
<b>Gospodarstwo zrębowe</b>							
I	896,79	SO	BŚW	I	100	Produkcja sortymentów wielkowymiarowych	
II	120,48	ŚW-DB-SO	BMW	I / III	100		
III	6,12	SO-DB	LMŚW	II / I, II, IV	140		
<b>Razem powierzchnia gospodarstwa zrębowego</b>					<b>1023,39</b>		
<b>OGÓŁEM POWIERZCHNIA GOSPODARSTW</b>					<b>18794,70</b>		

### VIII.3. 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 konieczne jest:

- wykonywanie zrywki drewna w sposób niewywołujący erozji gleb;
- pozyskiwanie drewna kłodowanego;
- stosowanie zrywki nasiębiejnej lub przy użyciu kolejki linowej;
- wykorzystywanie stałych szlaków operacyjno-zrywkowych w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;

- wykonywanie prac związanych z pozyskaniem drewna po zakończeniu wegetacji przez rośliny runa, szczególnie w miejscach występowania roślin objętych ochroną prawną;
- tworzenie stref ekotonowych (szeroko stosowane na gruntach porolnych)
- 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 łąkowych, 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 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, niezagrożonych 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.

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

### **IX.1. Kształtowanie stosunków wodnych**

Podstawą w kształtowaniu odpowiednich stosunków wodnych w nadleśnictwie jest właściwa ochrona siedlisk leśnych głównie siedlisk wilgotnych i łąkowe. Pełnią one w przyrodzie swoistą rolę magazynu, który przyjmuje wodę, magazynuje ją, a na końcu uwalnia poprzez transpirację i wysięki. W Nadleśnictwie Złotoryja siedliska te łącznie zajmują powierzchnię 3351,83. ha, co stanowi około .17,83% powierzchni.

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 konieczne są następujące działania:

- przebudowa drzewostanów zmierzająca do dostosowania ich składu gatunkowego do zgodnego z siedliskiem;
- przeciwdziałanie degradacji gleb leśnych;
- ograniczanie spływów powierzchniowych;
- 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, źródlisk, młak, itp.;
- odtwarzanie naturalnych stosunków wodnych na terenach mokradłowych przez hamowanie odprowadzania wód siecią rowów melioracyjnych.

### **IX.2. Kształtowanie strefy ekotonowej**

Na styku dwóch biocenoz naturalnych występuje szerszy lub węższy pas przejściowy zwany inaczej ekotonem. Odznacza się on większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Szczególnie korzystne są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz oraz tzw. gatunków stykowych.

Ekoton pełni szczególne funkcje ekologiczne. Jako strefa przejściowa stanowi naturalną barierę chroniącą środowisko leśne przed negatywnymi czynnikami związanymi z bezpośrednim sąsiedztwem terenów otwartych. 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.

### **IX.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 nieleśnych siedlisk sąsiadujących bezpośrednio z lasem. W wielu przypadkach decydują one o różnorodności zarówno krajobrazowej, jak i gatunkowej, ponieważ stanowią często miejsca występowania cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt. W celu ochrony tego typu miejsc należy właściwie planować nowe zalesienia. Przed ich zaplanowaniem i przeprowadzeniem zaleca się wykonywanie odpowiedniej waloryzacji przyrodniczej, która pozwoli uniknąć niezamierzonego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych.

#### **IX.4. SZCZEGÓLNE FORMY OCHRONY**

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. za formy ochrony uznaje m.in.: parki krajobrazowe, rezerwy przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody oraz chronione gatunki roślin i zwierząt.

Prowadzone w ramach programu ochrony przyrody prace przyczyniły się do poznania aktualnego stanu i ilości chronionych obiektów w Nadleśnictwie Złotoryja. Znajdują się tu cztery rezerwy przyrody: „Góra Miłek”, „Ostrzyca Proboszczowicka”, „Buczyna Storczykowa na Białych Skałach” i „Wilcza Góra” (poza gruntami w zarządzie LP); jeden rezerwat projektowany; jeden Park Krajobrazowy „Chełmy” oraz jeden park krajobrazowy projektowany, 3 Obszary Chronionego Krajobrazu: OChK Dolina Czarnej Wody, OChK Ostrzyca Proboszczowicka i OChK Grodziec; 3 użytki ekologiczne: UE „Torfowisko Zamienice”, UE „Torfkowisko Kąty” i UE „Lena” oraz 5 użytków ekologicznych projektowanych; 3 Specjalne Obszary Ochrony siedlisk: SOO Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037, SOO Ostoja nad Bobrem PLH020054 i SOO Ostrzyca Proboszczowicka PLH020042 oraz 1 Obszar Specjalnej Ochrony ptaków - OSO Bory Dolnośląskie PLB020005. W zasięgu granic nadleśnictwa zlokalizowano ponadto 159 pomników przyrody, w tym 28 na gruntach w zarządzie nadleśnictwa i stwierdzono występowanie 59 chronionych gatunków roślin naczyniowych i 12 gatunków mszaków. Wśród nich 5 gatunków stanowiły rośliny z II Załącznika Dyrektywy Siedliskowej: włosocień delikatny *Trichomanes speciosum* (1421), mieczyk błotny *Gladiolus palustris* (4096), obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* (1902), widłoząb zielony *Dicranum viride* (1381) i bezlist okrywowy *Buxbaumia viridis* (1386).



Faunę w Nadleśnictwie Złotoryja reprezentuje 17 chronionych gatunków ssaków, 47 gatunków chronionych ptaków, 4 gatunki ryb, 18 gatunków płazów i gadów oraz 5 gatunków bezkręgowców.

W celu właściwej ochrony zasobów przyrodniczych i utrzymaniu istniejących form ochrony we właściwym stanie konieczne jest stosowanie się do ograniczeń wynikających z potrzeb ochrony poszczególnych obiektów.

W przypadku pomników przyrody należy otaczać je szczególną opieką. Tak samo należy traktować drzewa i inne twory przyrody, które w przyszłości mogą się takimi pomnikami stać.

Bardzo istotna jest ochrona roślin, zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną prawną. W tym celu należy przeprowadzać szkolenia pracowników Nadleśnictwa z tego zakresu. Dobra znajomość tej problematyki pozwoli ochronić w trakcie prac leśnych wiele cennych elementów przyrody i wpłynie również na lepsze rozpoznanie walorów przyrodniczych omawianego obszaru.

## **IX.5. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ**

### **IX.5.1. 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 powiększenia różnorodności biologicznej w lasach Nadleśnictwa Złotoryja, należy dostosować się do następujących zaleceń:

- w celu zachowania różnorodności ekosystemowej należy jak najszerzej wykorzystywać zmienność w ramach mikrosiedlisk wprowadzając na te niewielkie powierzchnie właściwe im gatunki;
- w celu zachowania bogactwa i różnorodności krajobrazowej należy unikać zalesiania śródleśnych pastwisk, bagien, łąk, nieużytków i innych podobnych im powierzchni.
- dla zachowania różnorodności gatunkowej należy w lasach zwracać uwagę na dostosowanie się do zalecanych składów odnowieniowych przy zakładaniu upraw. W lasach na siedliskach żyzniejszych należy dążyć do zapewnienia dostępu światła do dolnych warstw.
- dla zachowania różnorodności genowej należy dążyć, by pozyskiwany materiał siewny pochodził z jak największej liczby osobników oraz różnych miejsc nadleśnictwa z zachowaniem stref wysokościowych w terenach górskich.

### **IX.5.2. OCHRONA FAUNY KRĘGOWCÓW – ZALECENIA**

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

W zakresie ochrony nietoperzy ważne jest:

- ograniczenie działalności gospodarczej w otoczeniu znanych zimowisk nietoperzy;
- oszczędzanie drzew dziuplastych (głównie dębów i drzew liściastych) w trakcie prac zrębowych;
- preferowanie gospodarki przerębowej w znanych rejonach występowania nietoperzy;
- 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);
- dbanie w trakcie remontu i budowy dróg oraz mostów o bezpieczne przejścia dla bobrów.

W celu ochrony ssaków związanych ze starymi drzewostanami zaleca się:

- wyłączenie najlepiej zachowanych fragmentów starych drzewostanów, szczególnie na siedliskach buczyn;
- niedopuszczanie do nadmiernego rozluźnienia i fragmentacji drzewostanów;
- utrzymanie różnorodności gatunkowej krzewów;

- niewprowadzanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie na leśne siedliska przyrodnicze.

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

- wykonanie zabiegów rębnych w granicach stref ochronnych ptaków zostało rozłożone na całe dziesięciolecie;
- jeżeli wykonanie któregoś z zabiegów wpłynie negatywnie na występowanie ptaków w wyznaczonych dla nich strefach ochronnych, należy niezwłocznie wstrzymać wszystkie prace przewidziane do wykonania w w/w strefach;
- pozostawienie starodrzewia podczas prowadzenia cięć uprzętających w rębniach gniazdowych i częściowych powinno nastąpić możliwie najbliżej granicy strefy ścisłej (w kierunku gniazda ptaków);
- wymienione wyżej informacje należy traktować jako wskazówki, które nie zastępują zezwolenia na prowadzenie prac związanych z wycinką drzew w granicach stref ochronnych wydawanego przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

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 zacienienia;
- Pozostawianie martwego drewna, stert gałęzi i liści w rejonie zbiorników;
- Wskazane jest stworzenie niewielkich oczek wodnych na terenach leśnych;
- Pozostawianie karp korzeniowych na powierzchniach leśnych.

### **IX.5.3. 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. Wśród bezkręgowców występujących w nadleśnictwie szczególnie cenne są związane z siedliskami leśnymi chrząszcze saproksyliczne. Ich ochrona powinna obejmować:

- zabezpieczenie odpowiedniej ilości starodrzewia na powierzchniach leśnych;
- pozostawianie drzew dziuplastych i z widocznymi wypróchnieniami do ich naturalnego rozpadu;
- zabezpieczenie odpowiedniej ilości martwego drewna;

- wyłączenie z użytkowania fragmentów drzewostanów, w których stwierdzono obecność chronionych gatunków chrząszczy, w celu zapewnienia im swobodnego rozwoju i rozprzestrzeniania się;
- rozluźnianie zwarcia oraz ograniczanie podszytu i części podrostu w zasiedlonych przez chrząszcze fragmentach drzewostanów;
- zapewnienie następstwa pokoleniowego drzew wolno rosnących wokół zasiedlonych przez chrząszcze starych drzew;
- niestosowanie chemicznych środków do ochrony lasu.

Drugą grupę chronionych gatunków fauny bezkręgowej w Nadleśnictwie Złotoryja stanowią motyle *Lepidoptera* związane z siedliskami łąkowymi. Ochrona ich siedlisk polega głównie na utrzymaniu dotychczasowego sposobu ich użytkowania. Dlatego w zakresie ochrony tych gatunków konieczne jest:

- przestrzeganie właściwych terminów koszenia łąk wraz z usuwaniem z nich pokosu;
- utrzymanie dotychczasowego poziom wilgotności łąk;
- ograniczenie stosowania herbicydów, ciężkiego sprzętu oraz intensywnego nawożenia;
- zwalczanie roślin inwazyjnych (m.in. amerykańskich gatunków nawłoci i azjatyckich rdestowców);
- zapobieganie naturalnej sukcesji krzewów i drzew na terenie występowania motyli łąkowych.

Pozostałe działania w zakresie ochrony potencjalnych miejsc występowania cennych gatunków bezkręgowców powinny skupiać się również na:

- właściwym kształtowaniu stref ekotonowych na granicy las-pole, las-woda;
- promowaniu naturalnych odnowień jesionu wyniosłego na siedliskach wilgotnych ze względu na stwierdzone występowanie przeplatki maturna;
- ochronie śródleśnych oczek wodnych, torfowisk i wysięków wodnych;
- ograniczaniu stosowania chemicznych środków ochrony lasu.

#### **IX.5.4. OCHRONA CENNYCH ROŚLIN NACZYNIOWYCH – ZALECENIA**

Właściwa ochrona cennych gatunków flory na obszarze nadleśnictwa powinna skupiać się nie tylko na ochronie ich siedlisk, ale również na bezpośredniej ochronie stanowisk tych gatunków.

Chronione gatunki związane z siedliskami wodnymi nie wymagają szczególnych zabiegów ochronnych. W ich przypadku należy utrzymywać w stanie niezmiennym naturalne zbiorniki wodne, w których one występują.

W przypadku gatunków roślin związanych z siedliskami leśnymi, występujących na obszarze nadleśnictwa pospolicie, charakteryzujących się dużymi zdolnościami regeneracyjnymi i tworzących liczne populacje, odpowiednie zalecenia ochronne będą dotyczyć szczególnie sytuacji, w których w miejscach ich występowania wykonywane będą prace leśne związane z cięciami rębny i pozyskaniem drewna. W takich sytuacjach należy:

- wykorzystywać stałe szlaki operacyjno-zrywkowe w celu ograniczenia zasięgu szkód powodowanych w czasie pozyskiwania drewna;
- na powierzchniach zrębowych fragmenty płatów gatunków chronionych ujmować w biogrupy;
- nie zaburzać i nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych.

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

- wykonywać prace leśne poza okresem wegetacyjnym, a w szczególnie uzasadnionych przypadkach w okresie zimowym;
- dostosowywać zabiegi gospodarcze do wymogów ochronnych gatunków;
- przeprowadzać odpowiednie szkolenia pracowników z rozpoznawania i zakresu ochrony gatunków.

W zakresie ochrony gatunków roślin związanych z siedliskami nieleśnymi należy:

- chronić płaty nieleśnych siedlisk znajdujące się w mozaice z drzewostanem (m.in.: młaki, torfowiska, łąki, źródlika);
- nie lokalizować składów drewna i szlaków operacyjnych w w/w miejscach;
- przeciwdziałać sukcesji wtórnej na przyrodniczych siedliskach łąkowych;
- nie zmieniać stosunków wodnych na siedliskach gatunków chronionych;
- przeciwdziałać inwazji gatunków obcych na siedliska nieleśne (m.in.: rdestowców, nawłoci).

#### **IX.5.5. 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.

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

- utrzymanie stałych stosunków wodnych;

- wstrzymanie wszelkich melioracji wodnych;
- odtwarzanie właściwych siedlisk 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 łęgowych i bagiennych;
- zapobieganie sukcesji wtórnej na nieleśnych siedliskach hydrogenicznym (torfowiska, łąki wilgotne);
- nieplanowanie zrębów zupełnych w bezpośrednim otoczeniu śródleśnych zbiorników wodnych, torfowisk, młak, źródlisk, itp.
- niezalesianie nieleśnych siedlisk przyrodniczych (np. łąk, torfowisk);
- ochrona koryt potoków w czasie prowadzenia prac na powierzchniach leśnych;
- nieprowadzenie prac konserwacyjnych na rowach melioracyjnych (udroźnianie, pogłębianie, itp.), powyżej których położone są hydrogeniczne siedliska przyrodnicze, szczególnie te w obszarach chronionych.

## **IX.6. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r. obserwacja lasu Nadleśnictwa Złotoryja w okresach występowania I, II lub III stopnia zagrożenia pożarowego jest prowadzona w następujących formach:

- Naziemne patrole przeciwpożarowe,
- Obserwacje z dostrzegalni przeciwpożarowych,
- Patrole lotnicze.

Nadleśnictwo Złotoryja 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.

## **IX.7. PROMOCJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Działalność edukacyjna powinna obejmować szerzenie wiedzy o walorach przyrodniczych, kulturowych i rekreacyjnych nadleśnictwa. Skierowana powinna być do dzieci, młodzieży, uczniów szkół i do władz samorządowych gmin leżących w terytorialnym zasięgu nadleśnictwa, a także do lokalnych społeczności i turystów przybywających na tereny nadleśnictwa.

W celu szerszej promocji wiedzy ekologicznej i przyrodniczej, nadleśnictwo powinno przygotować różnego rodzaju popularne wydawnictwa, plakaty, foldery reklamujące walory przyrodnicze, oraz inne ciekawe obiekty znajdujące się na jego terenie. Na szczególnie uczęszczanych trasach i szlakach nadleśnictwo powinno ustawiać tablice informacyjne dotyczące walorów przyrodniczych terenu.

## **IX.8. ROZWÓJ TURYSTYKI I REKREACJI**

Obecnie turystyka stanowi odrębny, ważny dział gospodarki, stwarzający nowe miejsca pracy i przynoszący konkretne wpływy do budżetu lokalnych społeczności, budżetów gmin, jak również innych jednostek organizacyjnych.

W zakresie poprawy warunków rozwoju tej gałęzi gospodarki prace nadleśnictwa w zakresie zagospodarowania turystycznego należy skoncentrować na:

- nawiązaniu w tym zakresie współpracy z władzami samorządowymi gmin;
- ograniczeniu uciążliwości dla środowiska leśnego już istniejących obiektów i urządzeń turystycznych;
- 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;
- ustawianiu tablic informacyjnych;
- budowie wiat i schronów przeciwdeszczowych i miejsc do palenia ognia;
- wyznaczaniu szlaków turystyki pieszej, rowerowej i konnej;
- wyznaczeniu w miarę potrzeby nowych miejsc postoju pojazdów;
- wyznaczaniu nowych tras pod uprawianie narciarstwa zjazdowego i biegowego;
- typowaniu i oznaczanie punktów widokowych.

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

## X. LITERATURA

- Arnold N. i Ovenden D. 2004. A field guide to the reptiles and amphibians of Britain and Europe. Collins.
- Atlas Śląska Dolnego i Opolskiego, Uniwersytet Wrocławski Wrocław 1997;
- Bartmańska J., Moska M. i Gottfried T. 2010. Recent range and distribution of dormice (*Gliridae*, Mammalia) in the Sudetes (Poland). w: Acta zoologica cracoviensia. 53, 1-2: 65 - 78.
- Baryła J., Czyłok A. 2001. *Gladiolus paluster* Gaucler – Mieczyk błotny W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.) Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Polish red data book of plants. Pteridophytes and flowering plants; Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, s. 431–432.
- Bąba W., Kucharczyk M. 2001. *Cypripedium calceolus* L. Obuwik pospolity. [W] Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red) Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Inst. Bot. im. Szafera PAN. Kraków: 529-530.
- Bena W. 2010. Bory Dolnośląskie. w: Wilk i in. (red.) Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP. Marki.
- Berdowski W. 2000. Plan ochrony rezerwatu przyrody "Góra Miłek" w województwie dolnośląskim. "Fulica" Jankowski Wojciech, Wrocław, mscr.
- Berdowski W., Borkowski A. 1988. Szata roślinna oraz ekspertyza entomologiczna projektowanego rezerwatu przyrody na Górze Miłek w Górach Kaczawskich. Wyd. Ochr. Środ. Urzędu Woj. w Jeleniej Górze, mscr.
- Bereszyński A. i Kepel A. 2004. Ssaki. w: Adamski P. i in. (red.) Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.
- Bieniek M. 1992. *Lutra lutra* (Linne, 1758) Wydra. w: Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL. Warszawa.
- Błab J. i Vogel H. 1999. Płazy i gady Europy Środkowej. Multico. Warszawa.
- Bobrowicz G. i Konieczny K. 1999. Występowanie salamandry plamistej *Salamandra salamandra* w Parku Krajobrazowym "Chełmy" na Pogórzu kaczawskim. w: Przyroda Sudetów Zachodnich. 2: 69 - 72.
- Bobrowicz G., Migoń P., Pender K., Rybałtowska Z. 1998. Dokumentacja przyrodnicza projektowanego rezerwatu przyrody "Las Kondratowski". Fulica, Wrocław. Mscr.
- Boratyński A., Kmiecik M., Kosiński P., Kwiatkowski P. i Szczęśniak E. 1997. Chronione i godne ochrony drzewa i krzewy polskiej części Sudetów i Pogórza Sudeckiego 9. *Taxus baccata* L. - Arboretum Kórnickie 42: 111-147.
- Borysiak J., Pawlaczyk P., Stachnowicz W. 2004. Łęgi topolowe, olszowe i jesionowe. [W]: Herbich J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, Podręcznik metodyczny, t. 5. Wydawnictwo Min. Ochr. Środ. Warszawa: 203-241.



- Buczek T. 2004. *Ciconia nigra* (L., 1758) Bocian czarny. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 1. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 7. Str. 81 - 85.
- Busher P. i Hartman G. 2006. Beavers. w: Macdonald D.W. (red.) The Encyclopedia of Mammals. Oxford University Press. Oxford.
- Buszko J. 2004c. *Maculinea nausithous* (Linnaeus, 1758) Modraszek nausitous. w: Witkowski Z. i Adamski P. (red.) Poradników ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). T. 6. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
- Buszko J. 2004d. *Maculinea teleius* (Bergstrasser, 1779) Modraszek telejus. w: Witkowski Z. i Adamski P. (red.) Poradników ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). T. 6. Ministerstwo Środowiska. Warszawa.
- Celiński F., 1965. Fragmenty lasów naturalnych w Górach Kaczawskich. Ochrona Przyrody 31: 53-76.
- Charaziak - Kovacs A. 2008. Zimowe spisy nietoperzy w wybranych obiektach podziemnych Sudetów w latach 1994 - 1997. w: Przyroda Sudetów. Suplement nr 3: 77 - 88.
- Ciechanowski M. i Kokurewicz T. 2004. *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) Nocek łydkowłosy. w: Adamski P. i in. (red.) Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.
- Czech i Jermaczek A. 2005. Jak ograniczać konflikty między bobrami a człowiekiem? WKP. Świebodzin.
- Danielewicz W., Pawlaczyk P. 2004. Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*). [W]: Herbich J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000. Podręcznik metodyczny, T. 5. Lasy i bory. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 113.123.
- Danielewicz W., Pawlaczyk P. 2004. Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*). [W]: Herbich J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000. Podręcznik metodyczny, T. 5. Lasy i bory. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 242-243.
- Dombrowski A. 2004. *Caprimulgus europaeus* (L., 1758) lelek. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Dombrowski A., Mackowicz R. i Rzępała M. 2007. Lerka *Lullula arborea*. w: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G. i Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski. 1985 -2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- Dzięciółowski R. 2004. *Castor fiber* (L., 1758) Bóbr europejski. w: Adamski P. i in. (red.) Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.
- Furmankiewicz J. i Furmankiewicz M. 2002. Bats hibernating in the natural caves in the Polish part of the Sudetes. w: Przyroda Sudetów Zachodnich. Suplement 2: 15 - 38.

- Furmankiewicz J. i Postawa T. 2004. *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) Nocek orzęsiony. w: Adamski P. i in. (red.) Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.
- Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
- Głowaciński Z. 2003a. Ochrona płazów i gadów. w: Głowaciński Z. i Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Głowaciński Z. 2003a. Ropucha szara *Bufo bufo*. w: Głowaciński Z. i Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Głowaciński Z. 2003b. Żaba trawna *Rana temporaria*. w: Głowaciński Z. Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Herbichowa M. 2004. Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*). - [W]: J. Herbich, red. Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. 2. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, ss. 147-157.
- Herbichowa M., Potocka J., Kwiatkowski W. 2004. Bory i lasy bagienne. [W:] Herbich J. (red.). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny, t. 5 Lasy i bory. Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 171-174.
- Jakubská-Busse A., Szczęśniak E., Śliwiński M., Narkiewicz C. 2010. Zanikanie stanowiska obuwika pospolitego *Cypripedium calceolus* L., 1753 (Orchidaceae) w Sudetach. Przyroda Sudetów XIII: 43-52.
- Jermaczek A. 2004. *Dryocopus martius* (L., 1758) dzięcioł czarny. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Jędrzejewski W. i Bereszyński A. 2004. *Canis lupus* L., 1758 Wilk. w: Adamski P. i in. (red.) Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R.W. i Stachura K. 2004. Zwierzęta a drogi. Zakład Badania Ssaków PAN. Białowieża.
- Kadej i in. 2007. Nowe dane o występowaniu pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera, Scarabidae) na Dolnym Śląsku. w: Przyroda Sudetów. 10: 135 - 150;
- Kącki Z., Dajdok Z. i Szczęśniak E. 2003. Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska. - W: Z. Kącki (red.), Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska, pp. 9-65. Instytut Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody "Pro Natura", Wrocław.
- Klutch G. 2002. Wolfe vor unserer Haustur. Internationaler Tierschutz-Fonds i Sachsischer Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft. Hamburg - Dresden.

- Konieczny K. 2004. *Grus grus* (L., 1958) Żuraw. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 1. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 7.
- Kosiński Z. 2004. *Dendrocopos medius* (L., 1758). w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Kosiński Z. i in. 2007. Dzieciół średni *Dendrocopos medius*. w: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G. i Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski. 1985 -2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- Kowalski K. i Ruprecht A.L. 1984a. Mopek - *Barbastella barbastellus*. w: Pucek Z. (red.) do oznaczania ssaków Polski. PWN. Warszawa.
- Kucharczyk M. 2004. Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*. W: B. Sudnik-Wojciechowska, H. Werblan-Jakubiec (red.). Gatunki roślin. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, t. 9, 107-111.
- Kucharski L., Perzanowska J. 2004. Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) [W]: Herbich J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura2000, podręcznik metodyczny, T. 3. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 192-193.
- Kucharski R. 2004. *Alcedo atthis* (L., 1758) Zimorodek. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Kucharski R. i Sikora A. 2007. Zimorodek *Alcedo atthis*. w: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G. i Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski. 1985 -2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- Kuźniak S. 2004a. *Sylvia nisoria* Bechst., 1795 Jarzębatka. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Kuźniak S. 2004b. *Lanius collurio* L., 1758 Gąsiorek. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Kuźniak S. 2004c. *Emberiza hortulana* L., 1758 Ortolan. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Kuźniak S. 2007a. Jarzębatka *Sylvia nisoria*. w: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G. i Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski. 1985 -2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- Kuźniak S. 2007b. Gąsiorek *Lanius collurio*. w: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G. i Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski. 1985 -2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.

- Kuźniak S. i Dombrowski A. 2007. Ortolan *Emberiza hortulana*. w: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G. i Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski. 1985 -2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- Kwiatkowski P. 2001. Zbiorowiska leśne Pogórza Złotoryjskiego. - *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 8: 173-218.
- Kwiatkowski P. 2003. Podgórska ciepłolubna dąbrowa brekiniowa *Sorbo torminalis-Quercetum* na Pogórzu Złotoryjskim. - *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 10: 175-193.
- Kwiatkowski P. 2004. Podgórska ciepłolubna dąbrowa brekiniowa *Sorbo torminalis-Quercetum* [W]: Herbich J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura2000, podręcznik metodyczny, T. 3. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 266-269.
- Kwiatkowski P. 2004. Sudecka buczyna storczykowa [W]: Herbich J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000. Podręcznik metodyczny, T. 5. Lasy i bory. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 91-95.
- Kwiatkowski P. 2004. Walory botaniczne Gór i Pogórza Kaczawskiego. [W]: J.
- Kwiatkowski P. 2007. Current state, separateness and dynamics of vascular flora of the Góry Kaczawskie and Pogórze Kaczawskie. II. Phytogeographical analysis. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Lesiński G. i Kowalski M. 2004. *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) Mopek. W: Adamski P. i in. (red.) Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.
- Lewandowski W. 2009. Nowe dane o występowaniu wydry *Lutra lutra* w Sudetach w latach 2006 - 2008. w: *Przyroda Sudetów*. 12: 75 - 86.
- Lontkowski J. 2004a. *Pernis apivorus* (L., 1758) Trzmielojad. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 1. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 7.
- Macdonald D. i Barret P. 1993. *Field Guide Mammals of Britain and Europe*. Collins. London.
- Malkiewicz A. i in. 2008. Przeplatka maturna *Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758) na Dolnym Śląsku - stan obecny i możliwość ochrony. W: *Przyroda Sudetów*. 11: 77 - 86.
- Malkiewicz A. i in. 2009. Nowe dane o rozmieszczeniu modraszki z rodzaju *Phengaris* (= *Maculinea*) (*Lepidoptera: Lycaenidae*) w dolnośląskiej części Sudetów i Przedgórze Sudeckiego. w: *Przyroda Sudetów*. 12: 61 - 74.
- Matuszkiewicz J. 2002. Zespoły Leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa: 1-357.
- Mikusek R. 2004. *Glaucidium passerinum* (L., 1758) Sóweczka. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Mikusek R. i Sikora A. 2004. *Aegolius funereus* (L., 1758) Włochatka. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.

- Mizera T. 2004. *Haliaeetus albicilla* (L., 1758) Bielik. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 1. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 7.
- Mróz W. 2004. Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) [W] Herbich J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000, podręcznik metodyczny, T. 3. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Ministerstwo środowiska, Warszawa, s. 171-172.
- Pender K. 2003. Zagrożone gatunki zbiorowisk trawiastych na Dolnym Śląsku W: Kącki Z. (red.) Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska. Endangered vascular plants of Lower Silesia. Instytut Biologii Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego, Polskie Tow. Przyjaciół Przyrody „Pro Natura”, Wrocław.
- Plan gospodarki odpadami dla powiatu złotoryjskiego aktualizacja na lata 2009-2012;
- Podsadowska R. 2000. Popielica *Glis glis* (Linnaeus, 1766) w projektowanym rezerwacie "Buczyna na Białych Skalach" w Górach Kaczawskich. w: Przyroda Sudetów Zachodnich. 3: 123 - 126.
- Poole A.F. 1994. Family *Pandionidae* (Osprey). w: del Hoyo J., Elliott A. i Sargatal J. (red.) Handbook of the Birds of the World. T.2 Lynx Edicions. Barcelona.
- Profus P. 2003. Ropucha zielona *Bufo viridis*. w: Głowaciński Z. i Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Profus P. i Wójciak J. 2007. Bocian czarny *Ciconia nigra*. w: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G. i Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985 - 2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gromadka na lata 2010-2014 z uwzględnieniem lat 2015-2018;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Janowice Wielkie na lata 2004 - 2011, (projekt);
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Jeżów Sudecki na lata 2004 - 2011;
- Program ochrony środowiska dla gminy Pielgrzymka 2004;
- Program ochrony środowiska dla gminy Zagrodno aktualizacja załącznik do uchwały nr rady gminy Zagrodno z dnia 2009 roku;
- Program ochrony środowiska dla gminy Złotoryja aktualizacja -załącznik do uchwały nr rady gminy Złotoryja z dnia 2009 roku;
- Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Świerzawa aktualizacja na lata 2009-2012;
- Program ochrony środowiska dla powiatu polkowickiego na lata 2004 - 2011;
- Program ochrony środowiska dla powiatu złotoryjskiego aktualizacja na lata 2009-2012;
- Program ochrony środowiska powiatu legnickiego starostwo powiatowe w Legnicy wydział rolnictwa i ochrony środowiska Legnica 2005;
- Pucek Z. i Jurczyszyn M. 2001. *Glis glis* (Linne, 1766) Popielica. w: Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
- Rafiński J. 2001. Wymieranie płazów. w: Rafiński J i Tabasz G. Ochrona płazów. Greenworks. Nowy Sącz. Str. 23 - 26.

- Rafiński J. i Babik W. 2003. Traszka grzebieniasta *Triturus vulgaris*. w: Głowaciński Z. i Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Rąkowski G. (red.) 2002. Parki Krajobrazowe w Polsce. - Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Rybacki M. 2003a. Żaba wodna *Rana esculenta*. w: Głowaciński Z. i Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Rzępała M. 2004. *Lullula arborea* (L., 1758) Lerka. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Schube T. 1903a. Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preussischen und österreichischen Anteils. iv + 362 pp. R. Nischkowsky, Breslau.
- Standardowy Formularz Danych dla SOO Góry i Pogórze Kaczawskie, 2004. Świerkosz K., Uniwersytet Wrocławski; Szkudlarek R., PTPP proNatura; Furmankiewicz J., Uniwersytet Wrocławski; Kokurewicz T., Klub Przyrodników; Narkiewicz Cz., Ruszlewicz A., Szlachetka A., Struś K.; PTOP Salamandra; IOP PAN.
- Standardowy Formularz Danych dla SOO Ostrzyca Proboszczowicka, 2004. Świerkosz K., Uniwersytet Wrocławski; IOP PAN.
- Standardowy Formularz Danych dla SOO Ostoja nad Bobrem, 2006. Świerkosz K., Uniwersytet Wrocławski.
- Standardowy Formularz Danych dla OSO Bory Dolnośląskie, 2002. IOP PAN; Zakład Ornitologii PAN; Pawlaczyk P., Jermaczek A., Stawarczyk T., WZR.
- Sikora S. 2004. *Lutra lutra* (L., 1758) Wydra. w: Adamski P. i in. (red.) Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.
- Stajszczyk M. 2004. *Ficedula parva* (Bechst., 1794) Muchołówka mała. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Stajszczyk M. 2009. Bóbr szansą dla Europy. w: Zielona Planeta. 6: 10 - 11.
- Stajszczyk M. 2010. Demograficzna eksplozja żurawia. w: Zielona Planeta. 2: 18 - 21.
- Stajszczyk M. 2010. Powrót wilka. w: Zielona Planeta. 1: 20 - 21.
- Stajszczyk M. i Sikora A. 2004a. *Picus canus* Gmel., 1788 dzięcioł zielonosiwy. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Stajszczyk M. i Sikora A. 2004b. *Columba oenas* L., 1758 Siniak. w: Gromadzki M. (red.) Ptaki. Cz. 2. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 8.
- Stajszczyk M. i Sikora A. 2007. Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*. w: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G. i Chylarecki P. (red.) Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985 - 2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań.

- Struś K. 2007. Ptaki Gór Kaczawskich. w: Przyroda Sudetów. 10: 161 - 180.
- Sura P. 2003a. Padalec zwyczajny *Anguis fragilis*. w: Głowaciński Z. i Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Sura P. 2003b. Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*. w: Głowaciński Z. Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Sura P. 2003c. Jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*. w: Głowaciński Z. Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Sura P. i Zamachowski W. 2003a. Zaskroniec *Natrix natrix*. w: Głowaciński Z. Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Sura P. i Zamachowski W. 2003b. Żmija zygzakowata *Vipera berus*. w: Głowaciński Z. i Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Szczeńiak E., Wierzcholska S., Szczepańska K., Halama M. 2009. Plan ochrony Parku Krajobrazowego "CHEŁMY". Operat ochrony flory, mykoflory oraz szaty roślinnej. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska. Warszawa, mscr.: 1-151.
- Szkudlarek R. i Paszkiewicz R. 1999. Zimowe stanowiska rzadkich gatunków nietoperzy w Sudetach Zachodnich. w: Przyroda Sudetów Zachodnich. 2: 83 - 88.
- Szwagrzyk J., HOLEKSA J. 2004. Żyzne buczyny górskie. [W] Herbich J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000 - podręcznik metodyczny. T. 5, Lasy i bory. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 62.70.
- Szwałko P. 2004b. *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) Pachnica dębowa. w: Głowaciński Z. i Nowacki J. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. IOP PAN. Kraków.
- Szymura J. M. 2003. Kumak nizinny *Bombina bombina*. w: Głowaciński Z. i Rafiński J. Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa - Kraków.
- Świerkosz K. 2004. Skąły wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alyso-Sedion*).- W: J. Herbich (red.), Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny, Tom3, s. 74-79. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Świerkosz K., Bodziarczyk J. 2004. Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*). [W]: Herbich J. (red.), Poradniki ochrony siedlisk Natura 2000 - podręcznik metodyczny. T. 5, Lasy i bory. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, s. 138.163.
- Świerkosz K., Perzanowska J., Mróz W. 2004. Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*. [W]: Herbich J. (red.), Ściany, piargi, rumowiska skalne i jaskinie. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny, 4: 57.58. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

- Tabasz G. 2001. Czynna ochrona płazów. w: Rafiński J. i Tabasz G. Ochrona płazów. Greenworks. Nowy Sącz.
- Tomiałojć L. i Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. PTPP pro Natura. Wrocław. T.1.
- Trampler i in. 1990. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych; wersja 2008 opracowana w ZUL SGGW w Warszawie we współpracy z BULiGL, Warszawa 2008.
- Wilczyńska W. 1974. Flora mchów i zbiorowiska mszaków Gór Kaczawskich. Studium florystyczno-ekologiczne. Monographiae Botanicae XLIV:1-112.
- Wołoszyn B. W. 2001a. *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) Nocek łydkowłosy. w: Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL. Warszawa. Str. 51-52.
- Wołoszyn B. W. 2001b. *Vespertilio murinus* Linne, 1758 Mroczek posrebrzany. w: Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
- Wołoszyn B. W. 2001c. *Eptesicus nilssonii* Keyserling et Blasius, 1839 Mroczek pozłocisty. w: Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
- Zajac A., Zajac M. 1997. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce. Distribution Atlas of Vascular Plants Protected in Poland. Nakł. Prac. Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, Kraków.
- Zarzycki K., Szelaż Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. W: Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.) Lista roślin zagrożonych w Polsce. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Zieliński P. 2004. *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768) Traszka grzebieniasta. w: Adamski P. i in. (red.) Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska. Warszawa. T. 6.