

**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W BIAŁYMSTOKU**

**PROGRAM OCHRONY PRZYRODY**

**PLAN URZĄDZENIA LASU  
NADLEŚNICTWA CZERWONY DWÓR**

**NA OKRES 01.01.2014 – 31.12.2023**



**WYKONAWCA:  
BIURO URZĄDZANIA LASU I GEODEZJI LEŚNEJ  
ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU  
BIAŁYSTOK 2013**

**Wykonano na zlecenie**  
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku  
Białystok 2013

**Wykonawca**  
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku  
ul. Lipowa 51, 15-424 Białystok  
tel. (85) 713 15 17, faks (85) 713 15 20  
e-mail: sekretariat@bialystok.buligl.pl

**Dokument opracował**  
mgr inż. Marcin Warmijak – *starszy taksator*

**Nadzór nad opracowaniem**  
dr Marek Ksepko – *z-ca Dyrektora BULiGL*  
mgr inż. Janusz Porowski – *starszy inspektor nadzoru i kontroli*



**Stawiamy na jakość.**

System zarządzania jakością prac w BULiGL spełnia standardy normy ISO 9001 oraz ISO 14001

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>15</b>
<b>1.1. Cel i założenia metodyczne .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2. System ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego w Lasach Państwowych .....</b>	<b>15</b>
<b>1.3. Treść i układ Programu Ochrony Przyrody .....</b>	<b>18</b>
<b>2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU NADLEŚNICTWA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1. Położenie .....</b>	<b>20</b>
2.1.1. Położenie administracyjne .....	20
2.1.2. Położenie fizyczno-geograficzne .....	21
<b>2.2. Stan posiadania .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3. Zasoby naturalne .....</b>	<b>24</b>
<b>3. FORMY OCHRONY PRZYRODY, KRAJOBRAZU I OBSZARY FUNKCYJNE ...</b>	<b>26</b>
<b>3.1. Ochrona powierzchniowa i indywidualna .....</b>	<b>26</b>
3.1.1. Rezerваты przyrody .....	26
3.1.2. Obszary Chronionego Krajobrazu .....	30
3.1.3. Użytki ekologiczne .....	31
3.1.4. Pomniki przyrody .....	32
3.1.5. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej .....	35
<b>3.2. Sieć Natura 2000 .....</b>	<b>47</b>
<b>3.3. Obszary funkcyjne .....</b>	<b>56</b>
3.3.1. Lasy ochronne .....	56
3.3.2. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze) .....	56

<b>3.4. Inne formy zabezpieczenia cennych elementów przyrody i krajobrazu.....</b>	<b>58</b>
3.4.1. Bagna.....	58
3.4.2. Grunty do naturalnej sukcesji.....	59
<b>3.5. Teren Nadleśnictwa na tle koncepcji obszarów chronionych .....</b>	<b>59</b>
<b>3.6. Drzewostany 100 – letnie i starsze w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.....</b>	<b>62</b>
<b>4. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE NADLEŚNICTWA.....</b>	<b>63</b>
<b>4.1. Geomorfologia i rzeźba terenu.....</b>	<b>63</b>
<b>4.2. Stosunki wodne.....</b>	<b>64</b>
4.2.1. Wody powierzchniowe.....	64
4.2.2. Wody gruntowe .....	67
<b>4.3. Klimat.....</b>	<b>67</b>
4.3.1. Temperatura powietrza.....	68
4.3.2. Usłonecznienie i zachmurzenie .....	68
4.3.3. Wiatry.....	69
4.3.4. Opady atmosferyczne .....	69
4.3.5. Wilgotność powietrza.....	70
4.3.6. Pokrywa śnieżna.....	71
<b>4.4. Charakterystyka gleb.....</b>	<b>72</b>
<b>4.5. Charakterystyka lasów .....</b>	<b>73</b>
4.5.1. Typy siedliskowe lasu .....	73
4.5.2. Grupy lasu i kategorie ochronności.....	78
4.5.3. Struktura wiekowa drzewostanów .....	79
4.5.4. Struktura gatunkowa drzewostanów .....	80

4.5.5. Bogactwo gatunkowe drzewostanów .....	83
4.5.6. Struktura pionowa drzewostanów .....	87
4.5.7. Pochodzenie drzewostanów .....	90
<b>5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE .....</b>	<b>93</b>
<b>5.1. Rys historyczny .....</b>	<b>93</b>
<b>5.2. Obiekty kultury materialnej i budownictwa .....</b>	<b>97</b>
<b>5.3. Zabytki archeologiczne .....</b>	<b>98</b>
<b>5.4. Cmentarze i mogiły .....</b>	<b>99</b>
<b>6. ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....</b>	<b>100</b>
<b>6.1. Środowisko przyrodnicze i oddziaływanie na człowieka .....</b>	<b>100</b>
<b>6.2. Czynniki wpływające na trwałość ekosystemów leśnych .....</b>	<b>100</b>
<b>6.3. Rodzaje zagrożeń .....</b>	<b>101</b>
<b>6.4. Zagrożenia antropogeniczne .....</b>	<b>103</b>
6.4.1. Zanieczyszczenia powietrza .....	103
6.4.2. Zanieczyszczenia wód .....	104
6.4.3. Zanieczyszczenia gruntów .....	106
6.4.4. Hałas .....	106
6.4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne .....	106
6.4.6. Pożary lasu .....	107
6.4.7. Szkodnictwo leśne .....	107
6.4.8. Presja turystyczna .....	108
6.4.9. Wadliwe wykonywanie czynności gospodarczych .....	108
<b>6.5. Zagrożenia abiotyczne .....</b>	<b>108</b>

6.5.1. Czynniki atmosferyczne .....	109
6.5.2. Gleby porolne .....	109
<b>6.6. Zagrożenia biotyczne .....</b>	<b>109</b>
6.6.1. Struktura drzewostanów .....	110
6.6.2. Szkodniki owadzie .....	116
6.6.3. Grzybowe choroby infekcyjne .....	117
6.6.4. Zjawisko zamierania dębów .....	117
6.6.5. Zjawisko zamierania jesionów .....	118
6.6.6. Zjawisko zamierania modrzewia.....	118
6.6.7. Nadmierne występowanie zwierząt roślinożernych .....	119
6.6.8. Nadmierne występowanie obcych gatunków zwierząt .....	123
6.6.9. Rozprzestrzenianie się gatunków roślin obcego pochodzenia .....	123
6.6.10. Podtopienia powodowane przez bobry .....	123
<b>6.7. Poziom uszkodzeń drzewostanów w oparciu o inwentaryzację BULiGL.....</b>	<b>124</b>
<b>6.8. Poziom uszkodzeń drzewostanów w oparciu o monitoring.....</b>	<b>125</b>
<b>7. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.....</b>	<b>127</b>
<b>7.1. Zadania dotyczące form ochrony przyrody.....</b>	<b>127</b>
7.1.1. Rezerwaty przyrody .....	127
7.1.2. Pomniki przyrody .....	127
7.1.3. Ochrona gatunkowa roślin .....	127
7.1.4. Ochrona gatunkowa grzybów.....	128
7.1.5. Ochrona gatunkowa zwierząt .....	129
7.1.6. Rośliny i zwierzęta z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej .....	130
7.1.7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej .....	131

7.1.8. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych .....	133
7.1.9. Obszary chronionego krajobrazu .....	134
7.1.10. Użytki ekologiczne .....	135
<b>7.2. Zadania dotyczące lasów ochronnych.....</b>	<b>135</b>
7.2.1. Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej .....	135
7.2.2. Lasy wodochronne .....	136
7.2.3. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody .....	137
7.2.4. Lasy glebochronne .....	137
<b>7.3. Ochrona obiektów kultury materialnej, walorów historycznych i krajobrazowych .....</b>	<b>137</b>
<b>7.4. Kształtowanie stosunków wodnych.....</b>	<b>137</b>
<b>7.5. Kształtowanie granicy polno - leśnej .....</b>	<b>137</b>
<b>7.6. Ochrona różnorodności biologicznej .....</b>	<b>138</b>
<b>7.7 Martwe drewno .....</b>	<b>138</b>
<b>7.8. Założenia ogólne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych .....</b>	<b>140</b>
<b>7.9. Zadania dotyczące ochrony środowiska .....</b>	<b>141</b>
<b>7.10. Założenia ochronne w zakresie rekreacji i turystyki.....</b>	<b>141</b>
<b>8. TURYSTYKA I PROMOCJA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH .....</b>	<b>142</b>
<b>9. PORÓWNANIE STANU LASU – ZESTAWIENIA HISTORYCZNE .....</b>	<b>146</b>
<b>10. MONITORING SKUTKÓW REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PLANU.....</b>	<b>151</b>
<b>11. LITERATURA .....</b>	<b>152</b>
<b>12. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>158</b>

**13. KRONIKA ..... 204**



## WYKAZ TABEL

Tabela 1. Struktura gruntów Nadleśnictwa Czerwony Dwór.....	24
Tabela 2. Użytek ekologiczny na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór .....	31
Tabela 3. Pomniki przyrody w zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór według wykazu RDOŚ w Olsztynie.....	32
Tabela 4. Chronione gatunki roślin i grzybów mogące występować na terenie oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór .....	36
Tabela 5. Chronione gatunki zwierząt mogące występować na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór.....	41
Tabela 6. Miejsce występowania rzadkich chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.....	45
Tabela 7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach Nadleśnictwa .....	53
Tabela 8. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach funkcji lasu.....	57
Tabela 9. Temperatura powietrza [°C] w Suwałkach w latach 2004-2012 .....	68
Tabela 10. Średnia prędkość wiatru (km/h) w Suwałkach dla lat 2004-2012.....	69
Tabela 11. Średnie miesięczne i roczne sumy opadów dla stacji w Suwałkach w latach 2004-2012 [mm] .....	70
Tabela 12. Średnia wilgotność powietrza (%) w Suwałkach dla lat 2004-2012 .....	70
Tabela 13. Ilość dni z opadami śniegu dla stacji w Suwałkach w latach 2004-2012.....	71
Tabela 14. Typy gleb Nadleśnictwa Czerwony Dwór (wg. Operatu glebowo – siedliskowego z 2008 r.) .....	72
Tabela 15. Zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Czerwony Dwór na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej .....	74
Tabela 16. Podział powierzchni leśnej Nadleśnictwa Czerwony Dwór wg dominujących funkcji lasu .....	78
Tabela 17. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Czerwony Dwór .....	79
Tabela 18. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Czerwony Dwór na gruntach leśnych zalesionych .....	81
Tabela 19. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Czerwony Dwór na gruntach leśnych zalesionych .....	82

Tabela 20. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Czerwony Dwór.....	84
Tabela 21. Podział drzewostanów Nadleśnictwa Czerwony Dwór wg struktury piętrowej ....	87
Tabela 22. Zestawienie powierzchni i miąższości według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych.....	90
Tabela 23. Wielkość emisji zanieczyszczeń w województwie warmińsko-mazurskim w 2010 roku na wybranych stacjach pomiarowych.....	103
Tabela 24. Stan jezior w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa według WIOŚ w Olsztynie..	105
Tabela 25. Udział powierzchniowy drzewostanów na gruntach porolnych w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.....	109
Tabela 26. Zestawienie powierzchni [ha] wg form borowacenia .....	110
Tabela 27. Wykaz pododdziałów, w których składzie gatunkowym (udział ilościowy co najmniej 10%) występują gatunki obcego pochodzenia .....	114
Tabela 28. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem .....	115
Tabela 29. Wykonanie podstawowych prac z zakresu ochrony lasu przed owadami w latach 2004-2013 w Nadleśnictwie Czerwony Dwór .....	117
Tabela 30 Stan zwierzyny łownej oraz jej pozyskanie w Nadleśnictwie Czerwony Dwór ...	121
Tabela 31. Zestawienie inwentaryzacji szkód od zwierzyny w 2012 roku w rozbięciu na uprawy, młodniki i inne drzewostany - Nadleśnictwo Czerwony Dwór. ....	122
Tabela 32. Powierzchnia poszczególnych typów uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Czerwony Dwór .....	125
Tabela 33. Gatunki dziko występujących grzybów wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk.....	129
Tabela 34. Zasięg stref ochronnych oraz terminy ochrony w ostojach Nadleśnictwa.....	136
Tabela 35. Średnie wartości (m <sup>3</sup> /ha) martwego drewna w drzewostanach Nadleśnictwa Czerwony Dwór .....	140
Tabela 36. Zmiany bogactwa gatunkowego .....	146
Tabela.37 Zmiany stopnia borowacenia w Nadleśnictwie Czerwony Dwór .....	147
Tabela 38. Zmiany powierzchni siedliskowych typów lasu między IV i V rewizją planu u. l. ....	148
Tabela.39. Zmiany w powierzchni klas wieku IV i V rewizją urządzania lasu.....	149
Tabela 40. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych rewizjach urządzania lasu .....	150
Tabela 41. Wykaz stanowisk roślin chronionych w Nadleśnictwie Czerwony Dwór .....	160

Tabela 42. Bagna na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór .....	171
Tabela 43. Grunty do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.....	180
Tabela 44. Rejestr zabytków nieruchomych.....	183
Tabela 45. Rejestr zabytków archeologicznych .....	185
Tabela 46. Zestawienie przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Czerwony Dwór (Obręb Czerwony Dwór).....	186
Tabela 47. Zestawienie przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Czerwony Dwór (Obręb Skalisko).....	194
Tabela 48. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody .....	199

## SPIS RYCIN

Ryc.1. Nadleśnictwo Czerwony Dwór.....	20
Ryc.2. Położenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór na tle regionalizacji przyrodniczo leśnej IBL.....	22
Ryc.3. Położenie rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.....	26
Ryc.4. Dolina strumienia w rezerwacie Lipowy Jar.....	27
Ryc.5. Drzewostan w rezerwacie Mazury.....	29
Ryc.6. Zasięg rezerwatu Wyspa Lipowa na Jeziorze Szwwałk Wielki.....	29
Ryc.7. Użytek ekologiczny „Jezioro Birek”.....	32
Ryc.8. Pomnik przyrody głaz narzutowy – Leśnictwo Rogonie.....	35
Ryc.9. Widłak jałowcowaty.....	36
Ryc.10. Padalec zwyczajny.....	41
Ryc.11. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków sieci NATURA 2000 na tle zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór.....	49
Ryc.12. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk sieci NATURA 2000 na tle zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór.....	51
Ryc.13. Bór mieszany bagienny w leśnictwie Rapa.....	55
Ryc.14. Porównanie przeciętnego wieku do grup drzewostanów w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.....	58
Ryc.15. Porównanie przeciętnej zasobności grup drzewostanów w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.....	58
Ryc.16. Rozkład przestrzenny drzewostanów 100 letnich i starszych w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.....	62
Ryc.17. Charakterystyczna rzeźba terenu Nadleśnictwa Czerwony Dwór.....	63
Ryc.18. Kanał Brożajcki.....	65
Ryc.19. Jezioro Szwwałk Wielki.....	66
Ryc.20. Róża 8-kierunkowa wiatru w 2008 roku (IOŚ 2009).....	69
Ryc.21. Charakterystyka warunków klimatycznych dla stacji meteorologicznej w Suwałkach w latach 2004-2012.....	70
Ryc.22. Udział % typów gleb Nadleśnictwo Czerwony Dwór.....	73
Ryc.23. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu Obręb Czerwony Dwór.....	75
Ryc.24. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu Obręb Skalisko.....	75
Ryc.25. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu Nadleśnictwo Czerwony Dwór.....	76

Ryc.26. Struktura % siedlisk wg żyzności Nadleśnictwo Czerwony Dwór .....	77
Ryc.27. Struktura % siedlisk wg wilgotności Nadleśnictwo Czerwony Dwór .....	77
Ryc.28. Podział powierzchni leśnej na kategorie ochronności Nadleśnictwo Czerwony Dwór.....	78
Ryc.29. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału powierzchni leśnej Nadleśnictwo Czerwony Dwór.....	80
Ryc.30. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału miąższości Nadleśnictwo Czerwony Dwór.....	80
Ryc.31. Zasobność w zależności od gatunku panującego Nadleśnictwo Czerwony Dwór .....	83
Ryc.32. Udział miąższości gatunków panujących i rzeczywistych Nadleśnictwo Czerwony Dwór .....	83
Ryc.33. Zestawienie % powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego Obręb Czerwony Dwór.....	85
Ryc.34. Zestawienie % powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego Obręb Skalisko .....	85
Ryc.35. Zestawienie % powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego Nadleśnictwa Czerwony Dwór .....	86
Ryc.36. Struktura drzewostanów w % powierzchni Obręb Czerwony Dwór .....	88
Ryc.37. Struktura drzewostanów w % powierzchni Obręb Skalisko .....	88
Ryc.38. Struktura drzewostanów w % powierzchni Nadleśnictwo Czerwony Dwór .....	89
Ryc.39. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia Obręb Czerwony Dwór .....	91
Ryc.40. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia Obręb Skalisko .....	91
Ryc.41. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia Nadleśnictwo Czerwony Dwór.....	92
Ryc.42. Fragment mapy przeglądowej Nadleśnictwa Czerwony Dwór (Oberforsterei Rothebude) z 1922 r. ....	96
Ryc.43. Kaplica grobowa Steinertów .....	98
Ryc.44. Stanowisko kilkudziesięciu kurhanów w Leśnictwie Kaliniszki podczas prac badawczych.....	99
Ryc.45. Stopień borowacenia w % powierzchni Obręb Czerwony Dwór.....	111
Ryc.46. Stopień borowacenia w % powierzchni Obręb Skalisko .....	111
Ryc.47. Stopień borowacenia w % powierzchni Nadleśnictwo Czerwony Dwór .....	112
Ryc.48. Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w % powierzchni .....	116
Ryc.49. Drzewostan z wymierającym jesionem Rezerwat „Mazury” .....	119

Ryc.50. Młodnik uszkodzony przez łosie .....	120
Ryc.51. Niecierpek drobnokwiatowy.....	123
Ryc.52. Drzewostan podtopiony przez bobry .....	124
Ryc.53. Średnie wartości (m <sup>3</sup> /ha) martwego drewna w drzewostanach Nadleśnictwa Czerwony Dwór .....	140
Ryc.54. Ścieżka edukacyjna.....	143
Ryc.54. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Czerwony Dwór .....	146
Ryc.55. Zmiany stopnia borowacenia w % powierzchni w Nadleśnictwie Czerwony Dwór	147
Ryc.56. Zmiany powierzchni siedliskowych typów lasu między IV i V rewizją planu u. l. .	148
Ryc.57. Rozkład udziału powierzchni klas wieku w rewizji V i IV. ....	149
Ryc.58. Przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie Czerwony Dwór .....	150

## **1. Wstęp**

### **1.1. Cel i założenia metodyczne**

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Czerwony Dwór jest integralną częścią Planu Urządzenia Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Czerwony Dwór, sporządzonego na okres od 1.01.2014 do 31.12.2023 r. Dane inwentaryzacyjne przedstawiono wg stanu na 1.01.2014 r.

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Czerwony Dwór został sporządzony w celu:

- ✓ zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów Nadleśnictwa,
- ✓ przedstawienia istniejących i potencjalnych zagrożeń ekosystemów leśnych oraz środowiska przyrodniczego,
- ✓ ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- ✓ ulepszenia i rozwijania metod ochrony przyrody,
- ✓ umożliwienia w przyszłości porównań i analiz zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym na omawianym terenie,
- ✓ wytyczenia kierunków działań w zakresie ochrony środowiska.

Program Ochrony Przyrody na lata 2014 – 2023, zaktualizowany został zgodnie z § 110, 111 i 112 Instrukcji Urządzania Lasu i zaleceń wynikających z postanowienia Komisji Założeń Planu Nadleśnictwa Czerwony Dwór, która odbyła się 9 grudnia 2011 r.

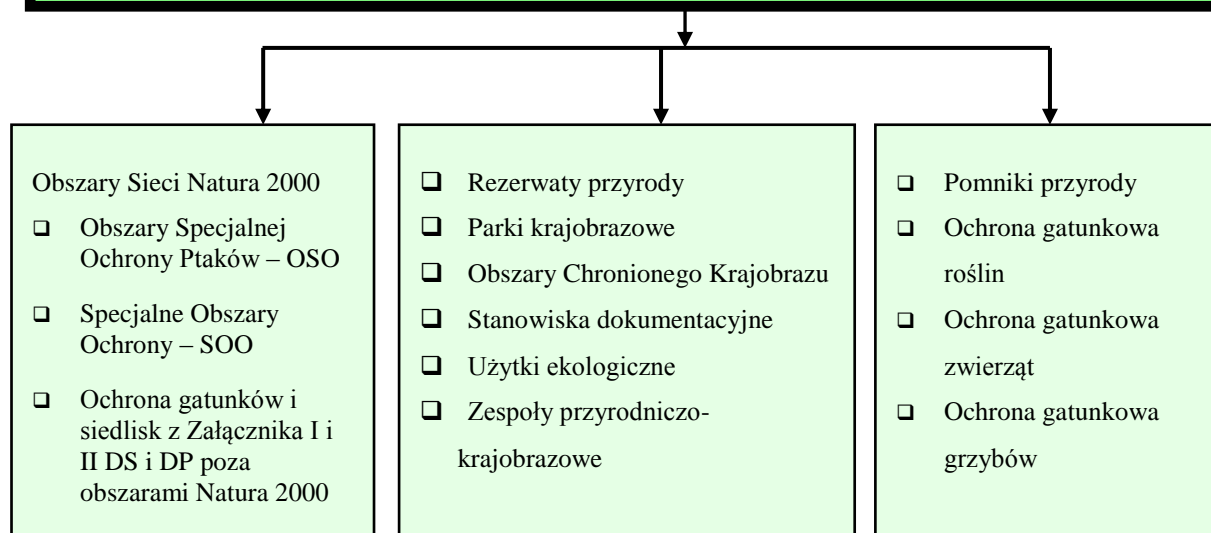
Program wykonano w formie szczegółowej dla lasów i gruntów nieleśnych pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór oraz w formie uproszczonej dla obszaru w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa. Program opracowano na podstawie danych zebranych w trakcie prac terenowych, dostępnych waloryzacji przyrodniczych oraz w oparciu o publikacje i opracowania z zakresu ochrony przyrody i środowiska będące w posiadaniu: Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie, Państwowego Monitoringu Środowiska, SDF obszaru Natura 2000, Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie, Nadleśnictwa Czerwony Dwór, Urzędów Gmin.

Integralną częścią *Programu* jest „Mapa walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Czerwony Dwór” wykonana na bazie leśnej mapy numerycznej w skali 1 : 50000. Na mapie umieszczono wszystkie elementy i obszary podlegające ochronie (w miarę posiadanych danych), obiekty cenne przyrodniczo i inne.

### **1.2. System ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego w Lasach Państwowych**

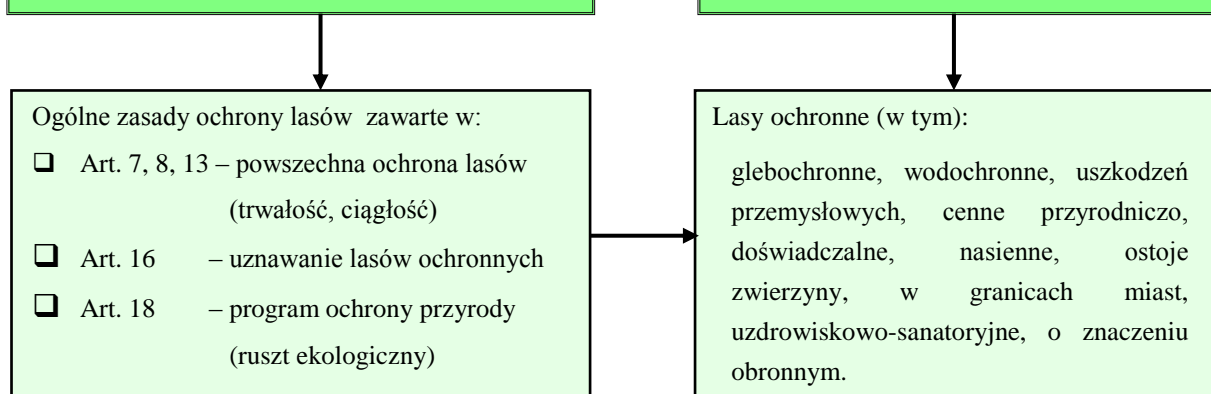
System ochrony przyrody i kształtowania środowiska naturalnego wynika z dominujących funkcji lasów, a formę i zakres określają ustawowe akty prawne oraz przepisy i wytyczne branżowe. W skrócie można to ująć w sposób następujący:

## Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami



## Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. z późniejszymi zmianami

## Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r.





Wejście w życie ustaw z 3 października 2008 roku: „Ustawa o zmianie ustawy o ochronie przyrody” i „Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko”, zmienia w istotny sposób dotychczasowe funkcjonowanie wielu obszarów gospodarki leśnej. Powołanie obszarów Natura 2000 na dużej powierzchni Lasów Państwowych powoduje konieczność weryfikacji dotychczasowej gospodarki na tych terenach i kształtowanie jej pod kątem ochrony gatunków i siedlisk w ramach Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej.

**Ochrona przyrody**, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- ✓ dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- ✓ roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- ✓ zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- ✓ siedlisk przyrodniczych;
- ✓ siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- ✓ tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- ✓ krajobrazu.

**Celem ochrony przyrody jest:**

- ✓ utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
- ✓ zachowanie różnorodności biologicznej;
- ✓ ochrona siedlisk i gatunków w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000;
- ✓ zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego;
- ✓ zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
- ✓ ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień;
- ✓ utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody;
- ✓ kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

**Ochrona przyrody we współczesnym leśnictwie to:**

- ✓ zabezpieczanie obszarów, obiektów i gatunków objętych różnymi formami ochrony przyrody, będących w zarządzie Lasów Państwowych;
- ✓ zachowanie w dobrym stanie siedlisk i gatunków objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000, na terenie Lasów Państwowych;
- ✓ racjonalna gospodarka leśna w oparciu o ideę trwałego i zrównoważonego rozwoju i różnorodności biologicznej, zdefiniowana w art. 6 ustawy o lasach, realizuje potrzeby społeczeństwa, ponieważ:
  - zapewnia trwałość lasów i ciągłość dostarczania surowców leśnych,
  - w miarę możliwości powoduje zwiększenie zasobów leśnych kraju,
  - nie prowadzi do zubożenia (dba o zachowanie) bogactwa naturalnego rodzimej przyrody,
  - łączy leśnictwo z zagadnieniami szeroko pojmowanego kształtowania środowiska przyrodniczego (w tym także krajobrazu);
- ✓ dbałość o pozaprodukcyjne funkcje lasów;

- ✓ propagowanie idei ochrony lasu oraz roli lasów i leśnictwa w aspekcie gospodarczym i społecznym, czyli edukacja ekologiczna społeczeństwa przez leśników;
- ✓ ograniczenie negatywnego wpływu na lasy źródeł zagrożenia znajdujących się poza obszarami leśnymi, rozpoznanie skali powyższych zagrożeń poprzez monitoring techniczny i biologiczny.

Zadania z zakresu ochrony przyrody w Lasach Państwowych wynikają z dominujących funkcji lasów (istniejących form ochrony przyrody), formę i zakres określają ustawowe akty prawne oraz przepisy i wytyczne branżowe (schemat przedstawiony na początku podrozdziału).

### **Realizacja ochrony przyrody w lasach to:**

#### W obiektach chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody

- Realizacja zapisów planów ochrony (planów zadań ochronnych) rezerwatów przyrody.
- Realizacja zapisów planów zadań ochronnych i planów ochrony obszarów Natura 2000 tj. obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk.
- Zachowanie właściwego stanu ochrony na stanowiskach gatunków chronionych.
- Czynności przy pomnikach przyrody.

#### W obiektach chronionych na podstawie ustawy o lasach

- Realizacja zapisów w planach urzędzenia lasu.
- Realizacja zapisów w programach ochrony przyrody.
- Realizacja doraźnych decyzji i zarządzeń branżowych.
- Ochrona lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na zachowanie różnorodności przyrodniczej.

#### Działania edukacyjne i popularyzujące wiedzę o lesie

- Zgodnie z Zarządzeniem Nr 57 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 9 maja 2003 roku w sprawie wytycznych prowadzenia edukacji leśnej.
- Tworzenie ośrodków edukacji przyrodniczo – leśnej.

### **1.3. Treść i układ Programu Ochrony Przyrody**

Program Ochrony Przyrody, zgodnie z ustaleniami między zleceniodawcą i wykonawcą, stanowi odrębnie opracowane opracowanie – część tomu I.

Sporządzony został według następującego schematu:

- Część 1 - Wstęp, cel i założenia metodyczne.
- Część 2 - Ogólna charakterystyka obszaru.
- Część 3 - Formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne.
- Część 4 - Walory przyrodniczo-leśne nadleśnictwa.
- Część 5 - Walory historyczno-kulturowe.
- Część 6 - Zagrożenia środowiska przyrodniczego.
- Część 7 - Plan działań z zakresu ochrony przyrody.
- Część 8 - Turystyka i promocja wartości przyrodniczych.
- Część 9 - Porównanie stanu lasu – zestawienia historyczne.

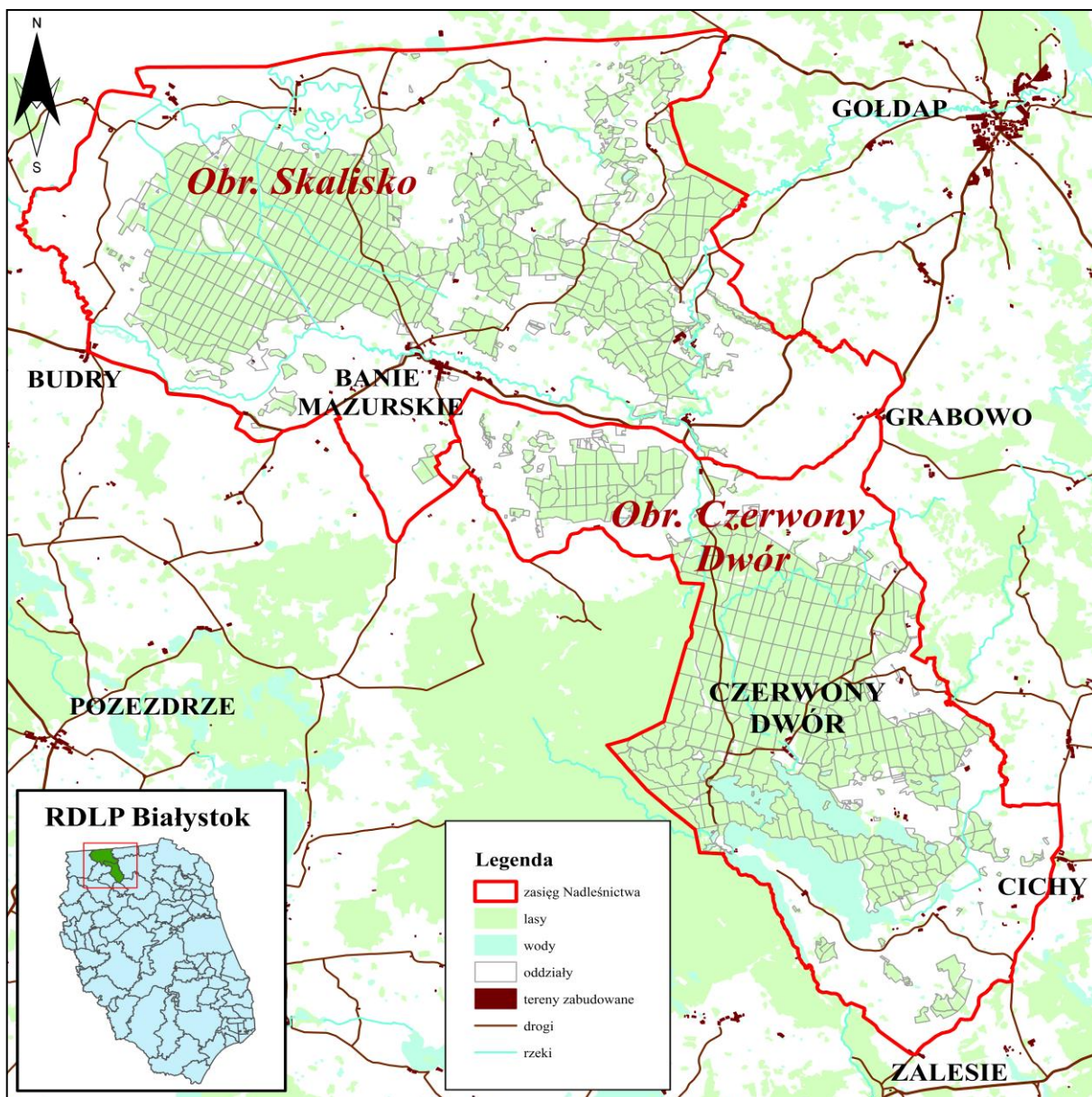
- Część 10 - Literatura.
- Część 11 - Załączniki.
- Część 12 - Kronika.
- Część 13 - Materiały kartograficzne.

## 2. Ogólna charakterystyka obszaru Nadleśnictwa

### 2.1. Położenie

#### 2.1.1. Położenie administracyjne

Administracyjnie Nadleśnictwo położone jest w północno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego w powiecie gołdapskim w gminach: Banie Mazurskie i Gołdap, w oleckim w gminach Kowale Oleckie i Świętajno oraz powiecie węgorzewskim w gminie Budry.



Ryc.1. Nadleśnictwo Czerwony Dwór.

Lasy Nadleśnictwa Czerwony Dwór położone są w północno-wschodniej części Polski. Zajmują wschodnią część Puszczy Boreckiej oraz stanowią kompleksy leśne na terenie powiatu gołdapskiego, oleckiego i węgorzewskiego. Powierzchnia Nadleśnictwa wynosi 16973,6246 ha. W jego skład wchodzi dwa obręby leśne : Czerwony Dwór (6

leśnictw) i Skalisko (7 leśnictw). Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Czerwony Dwór.

Północną granicą nadleśnictwa jest granica państwa, na północnym wschodzie graniczy z gruntami nadleśnictwa Gołdap, na wschodzie z obszarem nadleśnictwa Olecko, na południu i zachodzie z gruntami nadleśnictwa Borki.

### **2.1.2. Położenie fizyczno-geograficzne**

Położenie geograficzne Nadleśnictwa określają współrzędne:

53°00' - 54°20' szerokości geograficznej północnej

21°50' - 22°20' długości geograficznej wschodniej

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną IBL opublikowaną w 2010 r. lasy Nadleśnictwa znajdują się w Krainie Mazursko-Podlaskiej, w mezoregionie Pojezierza Ełckiego (większość obrębu Skalisko oraz część obrębu Czerwony Dwór), w mezoregionie Puszczy Boreckiej (większość obrębu Czerwony Dwór), w mezoregionie Wielkich Jezior Mazurskich (niewielki fragment obrębu Skalisko – oddz. 330, wydz. *b, c*).



**Ryc.2. Położenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór na tle regionalizacji przyrodniczo leśnej IBL**

W podziale fizyczno-geograficznym Polski (Kondracki 1998) omawiany obszar określają następujące jednostki :

- Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (84)
- Podprowincja: Pojezierza Wschodniobałtyckie (842)
- Makroregion: Pojezierze Mazurskie (842.8)
- Mezo-region: Kraina Węgorapy (842.84)
- Mezo-region: Wzgórza Szeskie (842.85)
- Mezo-region: Pojezierze Elckie (842.86);

Według regionalizacji geobotanicznej Polski (Matuszkiewicz 2008) teren Nadleśnictwa Czerwony Dwór położony jest w:

Prowincja Środkowoeuropejska,

F: Dział Północny Mazursko-Białoruski,

F.1: Kraina Mazurska,

F.1b: Podkraina Wschodniomazurska,

F.1b.6: Okręg Krainy Węgorapy

F.1b.6.a: Podokręg Perlecki

F.1b.6.b: Podokręg Skaliski

F.1b.6.c: Podokręg Gołdapski

F.1b.6.d: Podokręg Węgorzewsko-Bański;

F.1b.7: Okręg Pojezierza Północnoełckiego

F.1b.7.c: Podokręg Środkowoborecki,

F.1b.7.e: Podokręg Gawlicki,

F.1b.7.f: Podokręg Sajzyński

F.1b.7.g: Podokręg Olecko-Dunajecki;

F.1b.8: Okręg Wzgórz Szeskich,

F.1b.8.a: Podokręg Wzgórz Szeskich Właściwych.

## 2.2. Stan posiadania

Stan posiadania i podział gruntów na główne grupy użytków przedstawia tabela.

**Tabela 1. Struktura gruntów Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

Grupa i rodzaj użytku	Obręb		Nadleśnictwo Czerwony Dwór	
	Czerwony Dwór	Skalisko		
	powierzchnia – ha			udział [%]
1	2	3	4	5
<b>Lasy – razem</b>	<b>7388,4333</b>	<b>7705,8135</b>	<b>15094,2468</b>	<b>88,9</b>
grunty leśne zalesione	7032,5512	7151,0798	14183,6310	83,6
grunty leśne niezalesione	142,7385	304,8174	447,5559	2,6
grunty związane z gosp. leśną	213,1436	249,9163	463,0599	2,7
<b>Grunty nieleśne - razem</b>	<b>840,2813</b>	<b>1039,0965</b>	<b>1879,3778</b>	<b>11,1</b>
grunty zadrzewione i zakrzewione	6,7066	33,2239	39,9305	0,2
użytki rolne	571,0855	411,8595	982,9450	5,8
grunty pod wodami	64,9405	14,2199	79,1604	0,5
tereny różne (grunty wyłączone z produkcji)	0,4711	-	0,4711	0,0
grunty zabudowane	4,6886	5,4305	10,1191	0,1
nieużytki	192,3890	574,3627	766,7517	4,5
<b>Ogółem</b>	<b>8228,7146</b>	<b>8744,9100</b>	<b>16973,6246</b>	<b>100,0</b>

Powierzchnia w powyższej tabeli podana jest z dokładnością do 1 m<sup>2</sup> jest równa przedstawionej w zestawieniu powierzchni gruntów Nadleśnictwa według grup i rodzajów użytków i różni się od zaokrąglonej do 1 ara, która jest zestawiona w pozostałych tabelach sporządzonych na podstawie opisów taksacyjnych. Różnice w powierzchni wynikają z matematycznej zasady zaokrąglania przy przeliczaniu każdego wydzielenia z m<sup>2</sup> na ary.

## 2.3. Zasoby naturalne

Obszar Nadleśnictwa Czerwony Dwór jest zasobny w surowce mineralne. Występujące surowce należą do kopalin pospolitych. W zasięgu Nadleśnictwa znajduje się kilka wyrobisk eksploatowanych dość intensywnie głównie na remonty i budowę dróg oraz budownictwo. W powiecie gołdapskim oprócz kruszywa naturalnego, wydobywa się też torfy oraz kredę jeziorną. Na terenie gminy Banie Mazurskie istnieją znaczne zasoby zarówno kruszywa naturalnego jak i surowca ceramicznego. Surowce ceramiki budowlanej, zlokalizowane w północno - zachodniej części gminy w rejonie Mioduniszek, nie są eksploatowane. Złóża surowców mineralnych gminy Banie Mazurskie znajdują się w miejscowościach: Rogale, Surminy i Rapie.

Analogicznie eksploatowane są złoża w powiecie węgorzewskim. Istnieje też szereg nieudokumentowanych, „dzikich” wyrobisk, gdzie wydobywa się surowiec na potrzeby lokalne. Złoża kruszywa naturalnego stanowią piaski i żwiry, ich wydobycie odbywa się metodami odkrywkowymi.



Na gruntach w trwałym zarządzie Nadleśnictwa Czerwony Dwór nie są eksploatowane złoża kopalne.

Znaczącym zasobem naturalnym obszaru są zasoby drzewne „zmagazynowane” w drzewostanach Nadleśnictwa. Szczegółowa charakterystyka tych zasobów omówiona jest w punkcie 4.5.

### 3. Formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwonny Dwór występują różne formy ochrony przyrody, krajobrazu i obszary funkcyjne o zróżnicowanym układzie reżimów ochronnych. Od rezerwatów przyrody, poprzez obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, ochronę gatunkową roślin i zwierząt, po obszary Natura 2000. W pierwszej części rozdziału przedstawione zostaną formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody (Art. 6 punk 1), w drugiej części inne formy ochrony krajobrazu i obszary funkcyjne, które wpływają na zachowanie (ochronę) cennych przyrodniczo miejsc i obszarów.

#### 3.1. Ochrona powierzchniowa i indywidualna

##### 3.1.1. Rezerваты przyrody

W Nadleśnictwie Czerwonny Dwór zlokalizowane są 3 rezerваты przyrody: „Lipowy Jar”, „Mazury”, „Wyspa Lipowa na Jeziorze Szwałk Wielki” (wszystkie na terenie obrębu Czerwonny Dwór). Łącznie ochroną rezerwatową objęto 349,71 ha. Powierzchnia leśna rezerwatów wynosi 303,86 ha, co stanowi 2,0 % powierzchni leśnej nadleśnictwa. Rezerваты na chwilę obecną nie posiadają planów ochrony.

W trakcie opracowania jest poszerzenie rezerwatu Borki o trzy wydzielania na leśnictwie Rogonie. Obecnie granice rezerwatu w całości zawierają się w lasach Nadleśnictwa Borki.



Ryc.3. Położenie rezerwatów przyrody w Nadleśnictwie Czerwonny Dwór

### **Lipowy Jar**

Rezerwat leśny utworzony w 1981r. (Monitor Polski nr 29, poz.271), aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla tego obiektu jest Zarządzenie Nr 64/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 listopada 2011 roku.

Celem powołania rezerwatu jest ochrona i zachowanie naturalnych drzewostanów oraz form zróżnicowania terenu, charakterystycznych dla Puszczy Boreckiej. Cennym elementem rzeźby terenu jest dolina krętego strumienia, ze stromymi zboczami i licznymi wysiękami źródeł, które zasilają strumień. Powierzchnia rezerwatu wynosi 49,54 ha, w tym powierzchnia leśna 47,66 ha.



*Ryc.4. Dolina strumienia w rezerwacie Lipowy Jar (fot. M. Warmijak)*

Urozmaicona rzeźba terenu znajduje odzwierciedlenie w mozaice zbiorowisk roślinnych. Wyniesieniami strome stoki jarów zajmują zbiorowiska grądów wysokich. Nad brzegami strumyka i u podnóża źródeł występują łągi jesionowo-olszowe. W północno-wschodniej części, w rozległej niecce terenowej występują bory bagienne i bory mieszane wilgotne, zniekształcone w wyniku działań gospodarczych prowadzonych tu przed utworzeniem rezerwatu. Wśród wyniesień terenowych występują tu małe podtopione oczka z roślinnością o charakterze olsu lub torfowiska brzoźowego.

## Mazury

Rezerwat przyrody Mazury jest rezerwatem krajobrazowo-leśnym utworzonym w 1981r. (Monitor Polski nr 29 poz.271) objętym ochroną częściową o powierzchni całkowitej 372,69 ha z czego 297,44 ha w zarządzie Nadleśnictwa, a pozostała część to obszar jeziora Pilwąg. W zarządzeniu powołującym, obszar lasu rezerwatu określony jest na 292,69 ha. Ta różnica wynika z ponownego rozliczenia działek ewidencyjnych. W związku z różnicą powierzchni należy wystąpić do Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Olsztynie o wszczęcie procedury dotyczącej zmiany zarządzenia powołującego rezerwat

Celem ochrony jest zachowanie walorów krajobrazowych obszaru wodno-leśnego, charakterystycznego dla Puszczy Boreckiej oraz naturalnych zbiorowisk leśnych a zwłaszcza grądów z drzewostanem jesionowym, olsów i łożowisk pozostających w bezpośrednim kontakcie z otaczającymi je jeziorami.

Rezerwat posiada wysoką wartość naukową i dydaktyczną ze względu na występujące tu serie ekologiczne i sukcesyjne od roślinności wodnej poprzez szuwarową, grupę zbiorowisk turzycowych, łożowiska do olsów i wilgotnych grądów. Ponadto stanowi ostoję ornitofauny. Wartość rezerwatu podnoszą dodatkowo trzy wysepki na jeziorze Pilwąg porośnięte wielogatunkowym lasem liściastym.



**Ryc.5. Drzewostan w rezerwacie Mazury (fot. M. Warmijak)**

Południowy brzeg jeziora Pilwąg porastają wielogatunkowe lasy o charakterze grądu żyznego. Wysepki porośnięte są lasem liściastym i otoczone pierścieniem szuwaru trzcinowego. W części leżącej pomiędzy jeziorami Szwałk Wielki i Łażno największe powierzchnie zajmują: grąd typowy i grąd trzcinikowy oraz olsy typowe. Na zatorfionych obrzeżach jezior, na dużych powierzchniach występują olsy różniące się od śródlądowych zwiększonym udziałem gatunków szuwarowych. Spore powierzchnie zajmują łożowiska oraz zbiorowiska turzyc wysokich i szuwały.

**Wyspa Lipowa na Jeziorze Szwałk Wielki**

Rezerwat „Wyspa Lipowa na Jeziorze Szwałk Wielki” utworzony został w 1975 roku.. Ma on charakter rezerwatu częściowego. Celem rezerwatu jest zachowanie fragmentu lasu liściastego o charakterze naturalnym z dużym udziałem lipy drobnolistnej i rzadkimi gatunkami roślin. Powierzchnia rezerwatu według zarządzenia powołującego wynosi 2,74 ha. Po ponownym rozliczeniu działek ewidencyjnych powierzchnia rzeczywista wynosi 2,73 ha.



**Ryc.6. Zasięg rezerwatu Wyspa Lipowa na Jeziorze Szwałk Wielki**

Na terenie rezerwatu wyróżniono dwa typy siedliskowe lasu: las świeży (Lśw) o powierzchni 1,90 ha oraz las wilgotny (Lw) o powierzchni - 0,83 ha. Las świeży charakteryzuje się drzewostanem złożonym z lipy i dębu z domieszką wiązu i jaworu. Las wilgotny charakteryzuje się wielogatunkowym drzewostanem złożonym z olszy, z dużą domieszką lipy, brzozy i wierzby. Pojedynczo występuje też dąb.

### **3.1.2. Obszary Chronionego Krajobrazu**

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Nadleśnictwo Czerwony Dwór położone jest w zasięgu czterech obszarów chronionego krajobrazu, które w granicach Nadleśnictwa występują na powierzchni około 33724 ha (na powierzchni około 16580 ha gruntów w zarządzie Nadleśnictwa).

Przebieg granic obszarów chronionego krajobrazu przedstawia „Mapa walorów przyrodniczych, wartości kultury materialnej oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego Nadleśnictwa Czerwony Dwór”.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Gołdapy i Węgorapy**

Rozległy obszar funkcjonujący na podstawie Rozporządzenie Nr 49 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 2 lipca 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Gołdapy i Węgorapy (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 108, poz. 1831). Łączna powierzchnia obszaru wynosi 30 534 ha.

Położony jest na terenie powiatów: węgorzewskiego i gołdapskiego, w gminach: Budry, Węgorzewo, miasto Węgorzewo, Banie Mazurskie, Gołdap i miasto Gołdap. W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się Obszar o powierzchni ponad 9522 ha.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Grabowo**

Obszar został ustanowiony rozporządzeniem Nr 23 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Grabowo (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 70, poz. 1339).

Obszar Chronionego Krajobrazu Grabowo o powierzchni 3764,5 ha, położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie gołdapskim na terenie gminy Gołdap. W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się Obszar o powierzchni niewiele ponad 51 ha.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej**

Funkcjonowanie Obszaru precyzuje rozporządzenie Nr 132 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 178, poz. 2614).

Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Boreckiej o powierzchni 22860,9 ha położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie węgorzewskim na terenie gminy Pozezdrze; w powiecie giżyckim na terenie gmin: Kruklanki, Wydminy oraz w powiecie oleckim na terenie gmin: Świętajno i Kowale Oleckie. W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się Obszar o powierzchni ponad 6911 ha.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Wzgórz Szeskich**

Aktem prawnym regulującym funkcjonowanie Obszaru jest rozporządzenie Nr 39 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wzgórz Szeskich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1365).

Obszar położony jest w powiecie gołdapskim na terenie gminy Gołdap oraz w powiecie oleckim na terenie gminy Kowale Olecki. Łączna powierzchnia Obszaru wynosi 12495,1 ha, z czego w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się około 96 ha.

### 3.1.3. Użytki ekologiczne

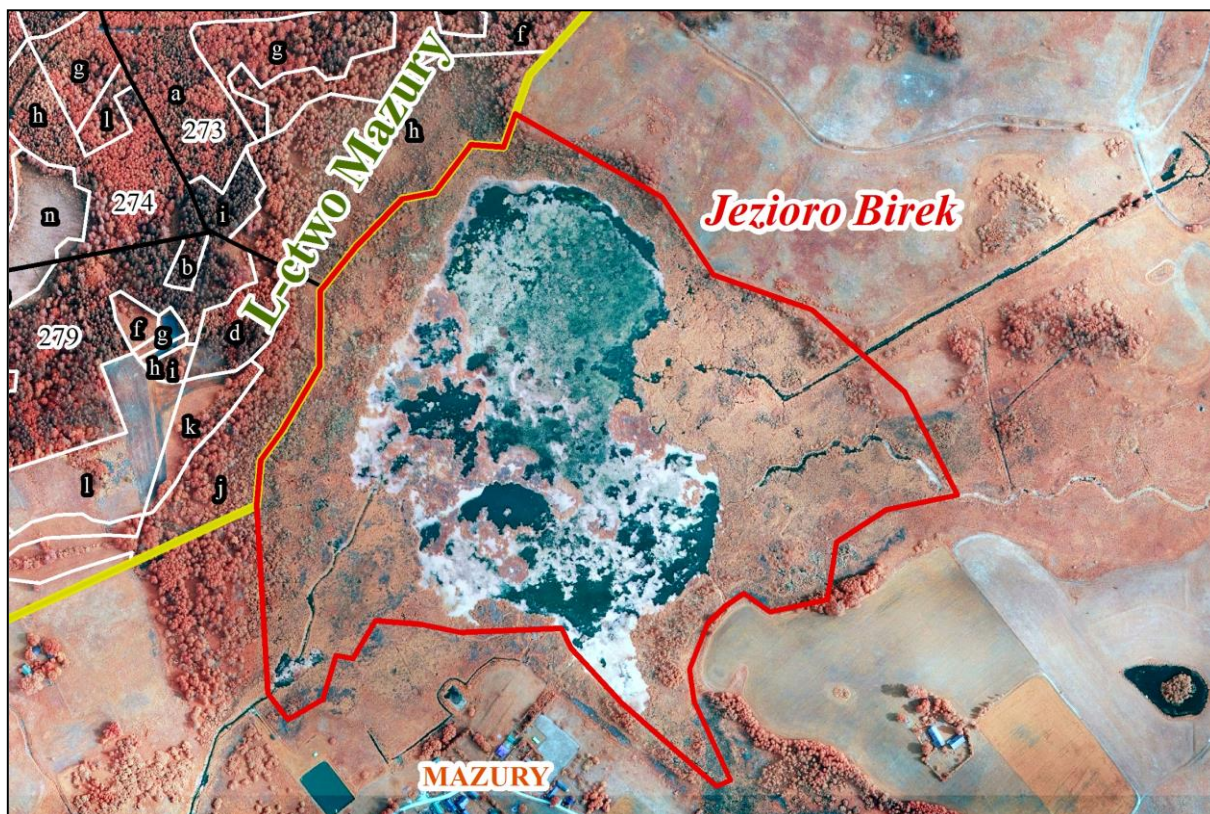
Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Do chwili obecnej w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór utworzono jeden użytek ekologiczny „Jezioro Birek” – nie znajduje się on na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo, natomiast leży w bezpośrednim sąsiedztwie lasów leśnictwa Mazury obrębu Czerwony Dwór. Szczegóły dotyczące użytku przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 2. Użytek ekologiczny na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

Lp.	Nazwa	Pow. [ha]	Przedmiot ochrony	Gmina/Powiat	Akt powołania	Dziennik urzędowy
1	Jezioro Birek	68,75	Kompleks jeziorno - bagienny, miejsce występowania wielu gatunków ptaków	Świątajno / olecki	Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego "Jezioro Birek"	Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2009 r. Nr 105, poz. 1669

dane według zestawienia RDOŚ



**Ryc.7. Użytek ekologiczny „Jezioro Birek”.**

### **3.1.4. Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Na omawianym obszarze dominującą formą ochrony pomnikowej, są pojedyncze drzewa. Przy wyborze drzew, decydujący może być wyróżniający je ich sędziwy wiek, niezwykły kształt, piękno pokroju lub wielkość.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się 19 pomników przyrody.

Jest to: 7 pojedynczych drzew, 7 grup drzew, 5 pojedynczych głazów narzutowych. Ochroną pomnikową objęte są następujące gatunki drzew: dąb szypułkowy – 13 szt., lipa drobnolistna – 10szt., sosna pospolita – 5 szt., sosna wejmutka – 5 szt., cis pospolity – 3 szt., klon pospolity – 2 szt., świerk pospolity – 2 szt., żywotnik zachodni – 1 szt., jesion wyniosły – 1 szt., jałowiec pospolity – 1 szt.

**Tabela 3. Pomniki przyrody w zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór według wykazu RDOŚ w Olsztynie.**

Lp.	Nr ew.	Rok uznania	Położenie		Opis obiektu				Uwagi	
			oddz. poddz	Miejscowość, Nadleśnictwo lub gmina	rodzaj	wiek	obwód	wysokość		stan
							(cm)	(m)		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Pomniki na gruntach Nadleśnictwa</b>										
1	933	1999	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Głaz "Skalich"	-	1140	2,3		100m na N od jeziora leśnego, L-ctwo Janki
2	934	1999	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Głaz "Angerapp"	-	1620	1,8		L-ctwo Rogale
3	67	1962	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Głaz narzutowy	-	1520	1,7		L-ctwo Rogonie
4	56	1962	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Głaz narzutowy	-	780	1,2		L-ctwo Mazury
5	166	1952	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Dąb szypułkowy – 9 szt.	-	280-380	28-30		L-ctwo Skalisko
6	172	1977	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Dąb szypułkowy – 3 szt.	-	190, 225, 240	24, 25, 26		L-ctwo Borek, na skrzyżowaniu linii
7	30	1954	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Cis pospolity – 3 szt.	-	37, 40, 53	-		L-ctwo Rogonie
8	53	1985	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Dąb szypułkowy	-	479	23		L-ctwo Olszanka
9	54	1959	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Jesion wyniosły	-	360	25		L-ctwo Rogonie
10	55	1959	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Klon pospolity	-	324	25		L-ctwo Rogonie
11	74	1962	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Świerk pospolity	-	322	40		L-ctwo Rogonie
12	174	1977	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Jałowiec pospolity	-	109	7		L-ctwo Dunajki
13	175	1977	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Sosna wejmutka – 5 szt.	-	238, 147, 135, 180, 205	28, 29, 29, 30, 30		L-ctwo Dunajki
14	238	1980	■	Nadleśnictwo Czerwony Dwór	Sosna pospolita – 5 szt., świerk pospolity, lipa drobnolistna – 3 szt.	-	193, 188, 229, 166, 191, 128, 168	30, 28, 24		L-ctwo Rogonie
<b>Pomniki w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa</b>										
15	104	1977	-	Juchnajcie, gm. Gołdap	Lipa drobnolistna – 4 szt, 1 szt. czteropienna	-	300, 254, 278, 177	24, 25, 21		1 km na S od drogi Gołdap - Rogale
16	105	1977	-	Juchnajcie, gm. Gołdap	Klon pospolity	-	388	22		Ok. 40 m na W od drogi Gołdap - Boćwinki
17	988	2001	-	Jany, gm. Gołdap	Żywotnik zachodni	-	210	11		Posesja nr 13, dz. 23

Lp.	Nr ew.	Rok uznania	Położenie		Opis obiektu					Uwagi
			oddz. poddz	Miejscowość, Nadleśnictwo lub gmina	rodzaj	wiek	obwód	wysokość	stan	
							(cm)	(m)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
18	268	1980	-	Borki, gm. Świętajno k/Olecka	Lipa drobnolistna – 2 szt.	-	511, 357	25		200 m od przystanku PKS
19	87	1969	-	Lisy, gm. Banie Mazurkie	Głaz narzutowy	-	610	1		-

Na gruntach pod zarządem Nadleśnictwa, znajduje się 14 pomników przyrody.



**Ryc.8. Pomnik przyrody głaz narzutowy – Leśnictwo Rogonie (fot. J. Póltorak)**

### **3.1.5. Gatunki roślin, grzybów i zwierząt podlegających ochronie prawnej**

Na podstawie SDF-ów obszarów Natura 2000, danych literaturowych, *Programu Ochrony Przyrody*, waloryzacji przyrodniczej rezerwatu, danych z innych inwentaryzacji przyrodniczych oraz danych zebranych przez Nadleśnictwo i pracowników BULiGL można stwierdzić, iż możliwe jest występowanie w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór gatunków chronionych roślin, porostów, grzybów, oraz gatunków chronionych bezkręgowców, płazów, gadów, ptaków i ssaków. Część z tych gatunków nie posiada zainwentaryzowanej wielkości populacji, ani lokalizacji stanowisk, w związku z czym ich występowanie na przedmiotowym terenie należy uznać za możliwe.

#### **Rośliny, porosty i grzyby chronione**

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór możliwe jest występowanie:

- 97 gatunków roślin (objętych ochroną: 65 ścisłą, 32 częściową),
- 33 gatunki porostów (objętych ochroną: 28 ścisłą, 5 częściową),
- 3 gatunki grzybów objętych ochroną ścisłą.



**Ryc.9. Widlak jałowcowaty (fot. M. Warmijak)**

W poniższej tabeli zestawiono gatunki roślin i grzybów podlegające ochronie, mogące występować na gruntach Nadleśnictwa. Część stanowisk tych gatunków nie zostało zlokalizowanych, natomiast według dostępnych danych, mogą one występować na przedmiotowym obszarze.

**Tabela 4. Chronione gatunki roślin i grzybów mogące występować na terenie oraz w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
ROŚLINY							
1	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	bory bagienne, często	s			
2	barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>	las liściaste		cz		
3	biczycza trójwębna	<i>Bazzania trilobata</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		
4	bielistka sina	<i>Leucobryum glaucum</i>	bory, często		cz		
5	bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	las wilgotne		cz		
6	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	bory mieszane bagienne, dość często		cz		
7	brodawkowiec czysty	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		
8	cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	las świeże	s			VU
9	drabik drzewkowaty	<i>Climacium dendroides</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		
10	dzióbekowiec Zetterstedta	<i>Eurhynchium angustirete</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
11	dzwonek szerokolistny	<i>Campanula latifolia</i>	lasy liściaste i zarośla	s			
12	fałdownik szeleszczący	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		
13	gajnik lśniący	<i>Hylocomium splendens</i>	bory, pospolicie		cz		
14	gładysz paprociowaty	<i>Homalia trichomanoides</i>	miejsca cieniste i wilgotne	s			
15	gnieźnik leśny	<i>Neottia nidus-avis</i>	żyzne lasy liściaste, dość często	s			
16	grąźel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	zbiorniki wodne, często		cz		
17	grzybień biały	<i>Nymphaea alba</i>	zbiorniki wodne, dość często		cz		
18	grzybień północny	<i>Nymphaea candida</i>	wody stojące lub wolno płynące	s			VU
19	fiółek torfowy	<i>Viola epipsila</i>	rośnie na torfowiskach	s			CR
20	kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	lasy grądowe, łągi, olsy, dość liczna		cz		
21	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	murawy piaskowe i ciepłolubne zarośla, licznie		cz		
22	konwalia majowa	<i>Convallaria majalis</i>	bory mieszane, b. licznie		cz		
23	kopytnik pospolity	<i>Asarum europaeum</i>	cieniste lasy liściaste, licznie		cz		
24	kruszczyk błotny	<i>Epipactis palustris</i>	wilgotne łąki i torfowiska niskie, rzadko	s			
25	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	lasy liściaste i mieszane, rzadko	s			
26	kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	szeroka skala ekologiczna, pospolicie		cz		
27	kukułka Fuchsa	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	podmokłe łąki i torfowiska	s			
28	kukułka (storczyk) krwista	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	wilgotne łąki i torfowiska niskie, często	s			
29	kukułka plamista	<i>Dactylorhiza maculata</i>	mokre łąki	s			
30	lilia bulwkowata	<i>Lilium bulbiferum</i>	stanowisko antropogeniczne	s			
31	lilia złotogłów	<i>Lilium martagon</i>	lasy mieszane, często	s			
32	lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	wilgotne łąki i torfowiska	s		Z II	VU
33	listera jajowata	<i>Listera ovata</i>	wilgotne lasy, rzadko	s			
34	listera sercowata	<i>Listera cordata</i>	cieniste lasy, szczególnie iglaste	s			
35	mącznica lekarska	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	wrzosowiska i bory szpilkowe, b. rzadko	s			
36	michera	<i>Neckera spp.</i>	miejsca cieniste i wilgotne	s			
37	mokradłoszka zastrzona	<i>Calliergonella cuspidata</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		
38	naparstnica zwyczajna	<i>Digitalis grandiflora</i>	rośnie głównie w świetlistych lasach	s			
39	nastroszek kędzierzawy	<i>Ulotia crispa</i>	miejsca cieniste i wilgotne	s			
40	obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>	gatunek ekotoniczny, często rosnący na granicy lasu i trawiastego obszaru	s		Z II	VU
41	orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	lasy mieszane, dość często	s			
42	paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>	różne zbiorowiska leśne, rzadko	s			
43	parzydło leśne	<i>Aruncus sylvestris</i>	stanowiska wilgotne i zacienione	s			
44	pędzliczek zielonawy	<i>Syntrichia virescens</i>	miejsca cieniste i wilgotne	s			
45	pierwiosnek lekarski	<i>Primula veris</i>	kserotermiczne dąbrowy i murawy, dość licznie		cz		
46	piórkowiec kutnerowaty	<i>Trichocolea tomentella</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		
47	piórosz pierzasty	<i>Ptilium crista - castrensis</i>	bory, często		cz		
48	pióropusznik strusi	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	brzegi potoków, wilgotne zbocza, mokre łąki i leśne polany	s			

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
49	płonnik cienki	<i>Polytrichum strictum</i>	bory bagienne, często		cz		
50	podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>	laso mieszane, dość rzadko	s			
51	podkolan zielonawy	<i>Platanthera chlorantha</i>	światliste lasy liściaste i zarośla	s			
52	pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>	bory świeże, dość rzadko	s			
53	porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	cieniste podmokłe lasy, licznie		cz		
54	przylaszczka pospolita	<i>Hepatica nobilis</i>	żyźne lasy liściaste	s			
55	przytulia wonna	<i>Galium odoratum</i>	cieniste lasy liściaste, licznie		cz		
56	rokietnik pospolity	<i>Pleurozium schreberi</i>	bory, pospolicie		cz		
57	rosiczka długolistna	<i>Drosera anglica</i>	torfowiska	s			
58	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	torfowiska wysokie, b. rzadko	s			
59	rzepik szczeciniasty	<i>Agrimonia pilosa</i>	stanowiska suche lub średnio wilgotne	s		Z II	
60	rzęsiak pospolity	<i>Ptilidium ciliare</i>	miejsca cieniste i wilgotne	s			
61	sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>	bory sosnowe, b. rzadko	s		Z II	LR
62	sasanka łąkowa	<i>Pulsatilla pratensis</i>	bory sosnowe, b. rzadko	s			
63	skosatka zanokcicowata	<i>Plagiochila asplenoides</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		
64	storczykowate	<i>Orchidaceae</i>		s			
65	śnieżyczka przebiśnieg	<i>Galanthus nivalis</i>	żyźne i wilgotne lasy liściaste	s			
66	tająca jednostronna	<i>Goodyera repens</i>	bory mieszane i sosnowe, często	s			
67	tojad	<i>Aconitum spp.</i>		s			
68	torfowiec błotny	<i>Sphagnum palustre</i>	torfowiska przejściowe	s			
69	torfowiec brunatny	<i>Sphagnum fuscum</i>	torfowiska wysokie oraz przejściowe	s			
70	torfowiec Girgensohna	<i>Sphagnum girgensohni</i>	świerczyny na torfach często	s			
71	torfowiec kończysty	<i>Sphagnum fallax</i>	torfowiska przejściowe, liczny		cz		
72	torfowiec nastroszony	<i>Sphagnum squarrosum</i>	olny, lasy mieszane bagienne, często		cz		
73	torfowiec obły	<i>Sphagnum teres</i>	torfowiska przejściowe	s			
74	torfowiec okazały	<i>Sphagnum riparium</i>	występuje na torfowiskach	s			
75	torfowiec Russowa	<i>Sphagnum russowii</i>	występuje na torfowiskach	s			
76	torfowiec zakrzywiony	<i>Sphagnum recurvum</i>	sosnowe bory bagienne, często	s			
77	tujowiec delikatny	<i>Thuidium delicatulum</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		
78	tujowiec tamaryszkowy	<i>Thuidium tamariscinum</i>	miejsca cieniste i wilgotne		cz		
79	turówka leśna	<i>Hierochloë australis</i>	bory mieszane, dość licznie		cz		
80	turzyca Buxbauma	<i>Carex buxbaumii</i>	łąki i moczary	s			
81	turzyca strunowa	<i>Carex chordorrhiza</i>	kwaśne i silnie uwodnione torfowiska przejściowe i wysokie,	s			VU
82	wawrzynek wilczelyko	<i>Daphne mezereum</i>	siedliska lasowe, częsty	s			
83	wątlak błotny	<i>Hammarbya paludosa</i>	torfowiska niskie oraz przejściowe	s			
84	welnianeczka alpejska	<i>Trichophorum alpinum</i>	torfowiska niskie oraz przejściowe, a także źródliska	s			EN
85	welnianka delikatna	<i>Eriophorum gracile</i>	torfowiska przejściowe	s			CR
86	widlak (widłak) spłaszczony	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	bory sosnowe, rzadko	s			
87	widlak goździsty	<i>Lycopodium clavatum</i>	bory sosnowe, często	s			
88	widlak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	cieniste lasy, dość często	s			

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
89	widlak wronec	<i>Huperzia selago</i>	wilgotne bory i torfowiska, b. rzadko	s			
90	widłoząb kędzierzawy	<i>Dicranum polysetum</i>	piaszczyste podłoże w widnych borach sosnowych		cz		
91	widłoząb miotłowy	<i>Dicranum scoparium</i>	piaszczyste podłoże w widnych borach sosnowych		cz		
92	wielosił błękitny	<i>Polemonium coeruleum</i>	mokre łąki, torfowiska niskie, zarośla i lasy łąkowe, b. rzadki	s			VU
93	wyblin jednolistny	<i>Microstylis monophyllos</i>	torfowiska niskie oraz przejściowe	s			LR
94	zawilec wielkokwiatowy	<i>Anemone sylvestris</i>	widne, suche lasy i ich obrzeża	s			
95	zwiśli długolistny	<i>Anomodon longifolius</i>	miejsca cieniste i wilgotne	s			
96	zwiślik różyczkowaty	<i>Anomodon viticulosus</i>	miejsca cieniste i wilgotne	s			
97	żłobik koralowy	<i>Corallorhiza trifida</i>	cieniste lasy, a także torfowiska	s			
<b>POROSTY</b>							
1	brodaczka zwyczajna	<i>Usnea filipendula</i>	na korze drzew, b. rzadko	s			
2	granicznik płucnik	<i>Lobaria pulmonaria</i>	wyраста na starych drzewach liściastych	s			
3	chrobotek alpejski	<i>Cladonia stellaris</i>	bory chrobotkowe,	s			
4	chrobotek leśny	<i>Cladina (Cladonia) arbuscula</i>	bory chrobotkowe, rzadko		cz		
5	chrobotek reniferowy	<i>Cladonia rangiferina</i>	bory chrobotkowe, rzadko		cz		
6	brodaczka kędzierzawa	<i>Usnea subfloridana</i>	na korze drzew,	s			
7	brodaczka kępkowa	<i>Usnea hirta</i>	na korze drzew,	s			
8	brodaczka rozpierzchła	<i>Usnea fulvoraegens</i>	na korze drzew,	s			
9	brodaczka zwyczajna	<i>Usnea filipendula</i>	na korze drzew,	s			
10	mąkla tarniowa	<i>Evernia prunastri</i>	na korze drzew,		cz		
11	mąklik otrębiasty	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	na korze drzew,	s			
12	nibyplucnik	<i>Cetrelia spp.</i>	na korze drzew,	s			
13	obrostnica	<i>Anaptychia spp.</i>	na korze drzew,	s			
14	odnożyca	<i>Ramalina spp.</i>	na korze drzew,	s			
15	pawężnica	<i>Peltigera spp.</i>	rośnie na ziemi	s			
16	plaskotka rozlana	<i>Parmeliopsis ambigua</i>	na korze drzew,	s			
17	płucnica płotowa	<i>Cetraria sepincola</i>	na korze drzew,	s			
18	płucnica islandzka	<i>Cetraria islandica</i>	gleby piaszczyste		cz		
19	płucnica kędzierzawa	<i>Cetraria ericetorum</i>	gleby piaszczyste		cz		
20	płucnica zielonawa	<i>Cetraria chlorophylla</i>	na korze drzew,	s			
21	płucnik modry	<i>Platismatia glauca</i>	na korze drzew,	s			
22	popielak pylasty	<i>Imshaugia aleurites</i>	na korze drzew,	s			
23	przylepka	<i>Melanelia spp.</i>	na korze drzew,	s			
24	przystrumyczek pustułkowy	<i>Hypotrachyna revoluta</i>	na korze drzew,	s			
25	puchlinka ząbkowata	<i>Thelotrema lepadinum</i>	na korze drzew,	s			
26	pustulka	<i>Hypogymnia spp.</i>	na korze drzew,	s			
27	szarzynka	<i>Parmelina spp.</i>	na korze drzew,	s			
28	tarczownica	<i>Parmelia spp.</i>	na korze drzew,	s			
29	wabnica kielichowata	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	na korze drzew,	s			
30	włostka	<i>Bryoria spp.</i>	na korze drzew,	s			
31	złociszek jaskrawy	<i>Chrysothrix candelaris</i>	na korze drzew,	s			

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Siedlisko	s	cz	DS	CzK
32	złotlinka jaskrawa	<i>Vulpicida pinastri</i>	na korze drzew,	s			
33	żeluczka	<i>Xanthoparmelia</i> spp.	na korze drzew i kamieniach	s			
<b>GRZYBY</b>							
1	czarka	<i>Sarcoscypha</i> spp.	las liściaste	s			
2	purchawica olbrzymia	<i>Langermannia gigantea</i>	żyzne łąki, pastwiska i parki	s			
3	szmaciak gałęzisty	<i>Sparassis crispa</i>	u podstawy pni drzew iglastych	s			
4		grzyby - wsz. gatunki wielkoowocnikowe za wyjątkiem objętych ochroną ścisłą			cz		

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej;
- CzK - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin” (2001), w tym:
- CR - skrajnie zagrożony,
- EN - bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony,
- VU - wysokiego ryzyka, narażony,
- DS - gatunki z Dyrektywy Siedliskowej
- LR - niskiego zagrożenia.

Część roślin została zinwentaryzowana, wyniki zestawiono w tabeli nr 41 zamieszczonej w załącznikach.

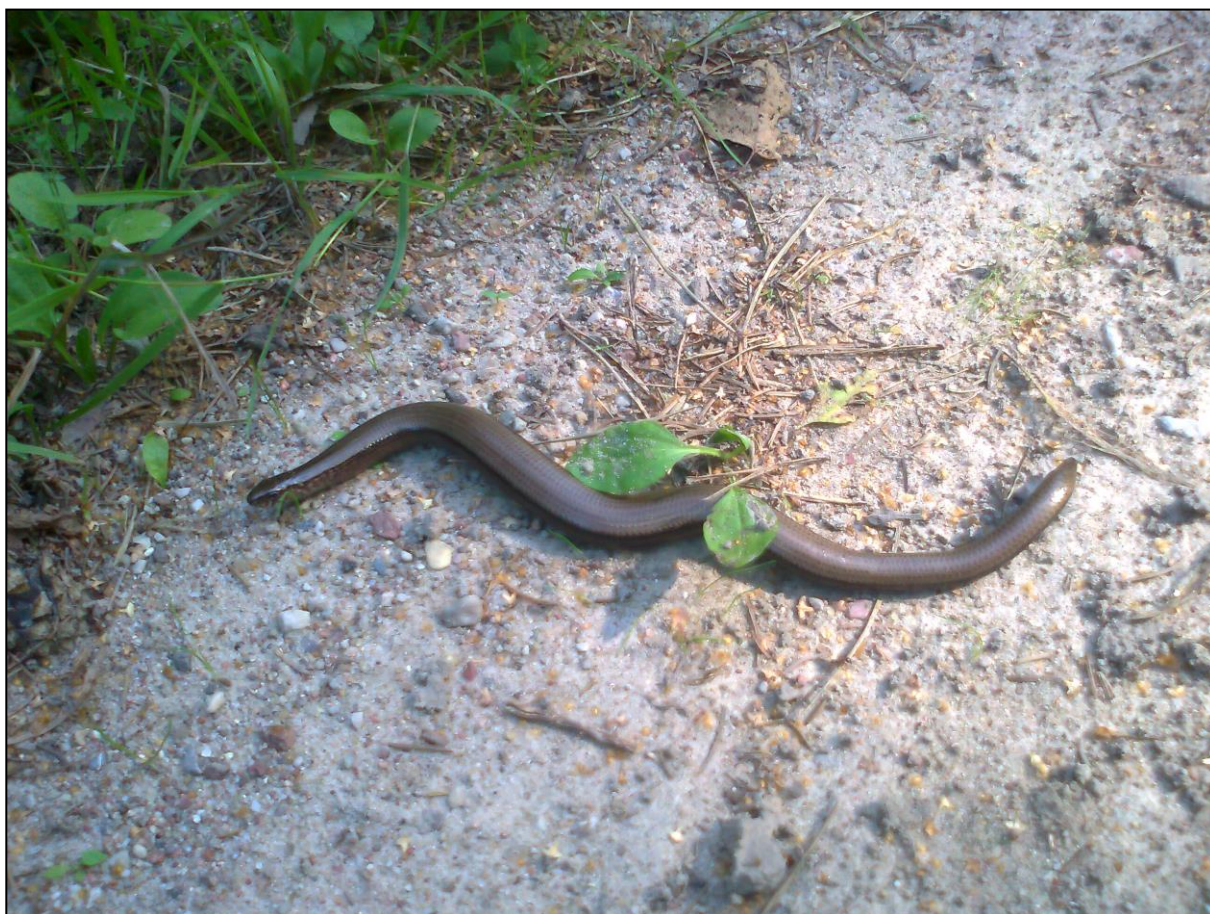
W dalszej części Programu zamieszczono sposoby postępowania dotyczące roślin chronionych.

### **Gatunki zwierząt chronionych i rzadkich**

Na terenie Nadleśnictwa odnotowano 120 gatunków zwierząt objętych prawną ochroną, mogących występować na gruntach Nadleśnictwa lub w zasięgu terytorialnym, w tym:

- 7 gat. bezkręgowców (5 objętych ochroną ścisłą i 2 częściową),
- 4 gat. ryb (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 9 gat. płazów (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 4 gat. gadów (wszystkie objęte ochroną ścisłą),
- 84 gat. ptaki (77 objętych ochroną ścisłą i 7 częściową),
- 12 gat. ssaków (9 objętych ochroną ścisłą i 3 częściową).





Ryc.10. Padalec zwyczajny (fot. M. Warmijak)

Tabela 5. Chronione gatunki zwierząt mogące występować na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	s	cz	DS	DP	CKZ
<b>BEZKRĘGOWCE</b>							
1	ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>		cz			
2	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	s		Z II		LR
3	mrówka rudnica	<i>Formica rufa</i>		cz			
4	pachnica dębowa	<i>Osmoderma eremita</i>	s		Z II		VU
5	skójka gruboskorupowa	<i>Unio Krassus</i>	s		Z II		
6	trzmiele	<i>Bombus spp.</i>	s				
7	zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	s		Z II		
<b>RYBY</b>							
1	głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	s		Z II		NT
2	koza	<i>Cobitis taenia</i>	s		Z II		
3	minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	s		Z II		
4	piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>	s		Z II		NT
<b>PLĄZY</b>							
1	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	s		Z II		
2	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	s		Z II		NT
3	grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	s				
4	ropucha paskówka	<i>Bufo calamita</i>	s				

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	s	cz	DS	DP	CKZ
5	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	s				
6	ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	s				
7	rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	s				
8	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	s				
9	żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	s				
<b>GADY</b>							
1	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	s				
2	padalec zwyczajny	<i>Anguis fragilis</i>	s				
3	zaskroniec zwyczajny	<i>Natrix natrix</i>	s				
4	żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	s				
<b>PTAKI</b>							
1	bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	s			Z I	LC
2	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	s			Z I	LC
3	błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	s			Z I	
4	błotniak zbożowy	<i>Ccirrus cyaneus</i>	s			Z I	VU
5	błotniak łąkowy	<i>Cirrus pygargus</i>	s			Z I	
6	bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	s			Z I	
7	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	s			Z I	
8	bogatka	<i>Parus major</i>	s				
9	brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	s				
10	brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	s				
11	cyranka	<i>Anas querquedula</i>	s				
12	czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	s				
13	czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>		cz			
14	czernica	<i>Aythya fuligula</i>	s			Z I	
15	czubotka	<i>Lophophanes cristatus</i>	s				
16	czyżyk	<i>Carduelis spinus</i>	s				
17	derkacz	<i>Crex crex</i>	s			Z I	
18	srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	s				
19	dzięcioł białogrzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>	s			Z I	NT
20	dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	s			Z I	
21	dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	s				
22	dzięcioł średniy	<i>Dendrocopos medius</i>	s			Z I	
23	dzięcioł trójpalczasty	<i>Picoides tridactylus</i>	s			Z I	VU
24	dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	s			Z I	
25	dzięciołek	<i>Dendrocopos minor</i>	s				
26	gawron	<i>Corvus frugilegus</i>		cz			
27	gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	s				
28	gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	s			Z I	
29	gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	s				
30	grzywacz	<i>Columba palumbu</i>	s				
31	jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	s			Z I	
32	jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	s				
33	jerzyk	<i>Apus apus</i>	s				
34	kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	s			Z I	NT
35	kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	s			Z I	NT

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	s	cz	DS	DP	CKZ
36	kobczyk zwyczajny	<i>Falco vespertinus</i>	s			Z I	
37	kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	s				
38	kormoran zwyczajny	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>		cz		Z I	
39	kos	<i>Turdus merula</i>	s				
40	kowalik	<i>Sitta europaea</i>	s				
41	krakwa	<i>Anas strepeta</i>	s				
42	krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	s				
43	kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	s			Z I	
44	kruk	<i>Corvus corax</i>		cz			
45	kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	s				
46	lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	s			Z I	
47	lerka	<i>Lullula arborea</i>	s			Z I	
48	łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	s				
49	łęczak	<i>Tringa glareola</i>	s			Z I	CR
50	łyska	<i>Fulica atra</i>	s			Z I	
51	mazurek	<i>Paser montanus</i>	s				
52	mewa pospolita	<i>Larus canus</i>	s				
53	mewa śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>		cz		Z I	
54	muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	s			Z I	
55	muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	s			Z I	
56	myszolów zwyczajny	<i>Buteo buteo</i>	s				
57	oknówka	<i>Delichon urbica</i>	s				
58	orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	s			Z I	LC
59	perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	s				
60	perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	s				
61	perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	s				
62	zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	s				
63	podrózniczek	<i>Luscinia svecica</i>	s			Z I	NT
64	puszczyk	<i>Strix aluco</i>	s				
65	raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	s				
66	rybołów zwyczajny	<i>Pandion haliaetus</i>	s			Z I	VU
67	rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	s			Z I	
68	rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	s			Z I	
69	samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	s				
70	siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	s			Z I	EXP
71	skowronek polny	<i>Alauda arvensis</i>	s				
72	słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	s				
73	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	s				
74	sroka	<i>Pica pica</i>		cz			
75	trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	s			Z I	
76	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	s				
77	uszatka błotna	<i>Asio flammeus</i>	s			Z I	VU
78	włochatka zwyczajna	<i>Aegolius funereus</i>	s			Z I	LC
79	wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	s				
80	wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>		cz			
81	zielonka	<i>Porzana parva</i>	s			Z I	NT

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	s	cz	DS	DP	CKZ
82	zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	s				
83	zimorodek zwyczajny	<i>Alcedo atthis</i>	s			Z I	
84	żuraw	<i>Grus grus</i>	s			Z I	
<b>SSAKI</b>							
1	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>		cz	Z II		
2	jeż wschodni	<i>Erinaceus roumanicus</i>	s				
3	kret europejski	<i>Talpa europaea</i>		cz			
4	łasica	<i>Mustela nivalis</i>	s				LC
5	mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	s		Z II		
6	nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	s		Z II		EN
7	ryś	<i>Lynx lynx</i>	s		Z II		NT
8	smużka	<i>Sicista betulina</i>	s				EN
9	wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	s				EN
10	wilk	<i>Canis lupus</i>	s		Z II		NT
11	wydra	<i>Lutra lutra</i>		cz	Z II		
12	żubr	<i>Bison bonasus</i>	s		Z II		EN

Objaśnienia:

- s - gatunek objęty ochroną ścisłą;
- cz - gatunek objęty ochroną częściową;
- Z II - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej,
- Z I - gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej,
  
- CKZ - gatunek w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt” (bezkregowce - 2004, kręgowce - 2001), w tym:
  - CR - skrajnie zagrożony,
  - EN - bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożony,
  - VU - wysokiego ryzyka, narażony,
  - NT - niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia,
  - DS - gatunki z Dyrektywy Siedliskowej
  - LC - na razie nie zagrożone.

Na podstawie danych z Nadleśnictwa oraz danych zebranych podczas prac terenowych przez pracowników BULiGL znane są miejsca występowania siedmiu gatunków zwierząt objętych ochroną prawną, czterech gatunków ptaków objętych ochroną strefową oraz dwóch gatunków ptaków objętego ochroną ścisłą. Poniższa tabela przedstawia miejsca ich występowania.

**Tabela 6. Miejsce występowania rzadkich chronionych gatunków zwierząt w Nadleśnictwie Czerwonny Dwór**

Gatunek	Obręb Czerwonny Dwór	Obręb Skalisko
Zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	██████████	
Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	████████████████████	████
Pachnica dębowa <i>Osmoderma eremita</i>	████	
Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████	████████████████████ ████████████████████
Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████ ████████████████████	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████
Żuraw <i>Grus grus</i>	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████	████████████████████ ████████████████████
Dzięcioł białogrzbiety <i>Dendrocopos leucotos</i>	████████████████████ ████████████████████	██████████
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	████████████████████	████████████████████ ████████████████████
Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>		████████████████████ ████████████████████
Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>		████████████████████
Derkacz <i>Crex crex</i>		████████████████████
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	████	
Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>		████████████████████ ████████████████████
Wydra <i>Lutra lutra</i>	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████
Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████

Gatunek	Obręb Czerwony Dwór	Obręb Skalisko
	[Redacted]	[Redacted]

Na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór według stanu na 1.01.2014 zatwierdzono 15 stref obejmujące ochroną miejsca gniazdowania ptaków. Są to: dwie strefy ochronne bielika (*Haliaeetus albicilla*), dziewięć stref orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*), jedna strefa bociana czarnego (*Ciconia nigra*), jedna strefa rybołowa (*Pandion haliaetus*) oraz dwie strefy wspólne dla bociana czarnego i rybołowa. Strefy ochrony całorocznej i okresowej zajmują łącznie obszar 557,11 ha.

Zasięg stref ochronnych, które według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt wynoszą odpowiednio: do 200 m dla bielika, do 200 m dla rybołowa, do 100m dla orlika krzykliwego i do 100 m dla bociana czarnego – strefa całoroczna oraz do 500 m dla strefy okresowej. Decyzją RDOŚ z 2010 roku granice stref w Nadleśnictwie Czerwony Dwór zostały dopasowane do granic wydziełów leśnych oraz charakterystycznych obiektów terenowych (drogi, rowy, rzeki itp.). Ochronie podlega strefa całoroczna przez cały rok, zaś strefa ochrony częściowej w terminie 1.01 – 31.07 dla bielika, 1.03 – 31.08 dla orlika krzykliwego i rybołowa, 15.03 – 31.08 dla bociana czarnego.

W strefach w okresie podanym powyżej zabrania się: przebywania osób, z wyjątkiem właściciela oraz osób sprawujących zarząd lub nadzór, wycinania drzew i krzewów bez zezwolenia dyrektora RDOŚ, zmiany stosunków wodnych (jeśli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków), wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji. W strefach obowiązują przepisy zawarte w ustawie o ochronie przyrody w Art. 60 punkt 6.

### 3.2. Sieć Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 roku w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 była dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku, która zastąpiona została nową Dyrektywą 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Ostatecznie wszystkie aspekty funkcjonowania obszarów Natura 2000 w Polsce zostały zawarte w dwóch ustawach: Ustawa o zmianie ustawy o ochronie przyrody z dnia 3 października 2008 roku, Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 roku.

W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (PLB),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (PLH),
- obszary specjalnej ochrony ptaków pokrywające się z specjalnymi obszarami ochrony siedlisk (PLC).

Dyrektywa Siedliskowa nie określa sposobów ochrony poszczególnych siedlisk i gatunków, ale nakazuje zachowanie ich w właściwym stanie (niepogorszone). W odniesieniu do siedliska przyrodniczego oznacza to, że (art. 33 ustawy o ochronie przyrody):

- naturalny jego zasięg nie zmniejsza się;
- zachowuje ono specyficzną strukturę i swoje funkcje ekologiczne;
- stan zachowania typowych dla niego gatunków jest właściwy.

W odniesieniu do gatunków, właściwy stan ochrony oznacza natomiast, że:

- zachowana zostaje liczebność populacji, gwarantująca jej utrzymanie się w biocenozie przez dłuższy czas;
- naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się;
- pozostaje zachowana wystarczająco duża powierzchnia siedliska gatunku.

W obszarach Natura 2000 obowiązuje formalnie jeden „zakaz”, zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochronne obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony powołano obszar;
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar;
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000, lub jego powiązania z innymi obszarami.

Na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Czerwony Dwór znajdują się cztery obszary Natura 2000. Są to:

- PLB 280011 Lasy Skaliskie 12644,7 ha,
- PLB 280006 Puszcza Borecka 18962,8 ha,
- PLH 280049 Niecka Skaliska 11385,7 ha,
- PLH 280016 Ostoja Borecka 25340,1 ha.





**Ryc.11. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków sieci NATURA 2000 na tle zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

**Lasy Skaliskie – PLB 280011**

Obszar o powierzchni 12 644,7 ha obejmuje swoim zasięgiem Lasy Skaliskie oraz doliny rzek Gołdapy i Węgorapy. Na terenach leśnych dominują bory świerkowe i sosnowe, na znacznym obszarze rosnące na podłożu torfowym. Niewielkie enklawy z brzozą, olchą i dębem mają marginalne znaczenie lasotwórcze. Wewnątrz Lasów Skaliskich występuje "Bagno Minta", w latach 1980/1990 poddane znacznej sukcesji roślinności, jednak ostatnio dzięki spiętrzeniu wody przez bobry, teren ten znowu odzyskuje charakter otwartego torfowiska. W dolinach rzecznych otaczających kompleks leśny występuje cała gama otwartych siedlisk, od naturalnych, zabagnionych dolin rzecznych, przez ekstensywnie użytkowane łąki, do wielkoobszarowych terenów o intensywnym tempie uprawy. W wyniku prac melioracyjnych na początku XX w. powstał Kanał Brożajcki, który spowodował

odwodnienie doliny Gołdapy w okolicach Budr. Przerzucenie wody z Gołdapy do Węgorapy ograniczyło naturalne wylewy rzek.

W ostoi występuje co najmniej 16 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi. W stosunkowo wysokiej liczebności występują: jarząbek, orlik krzykliwy, żuraw. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego żurawia.

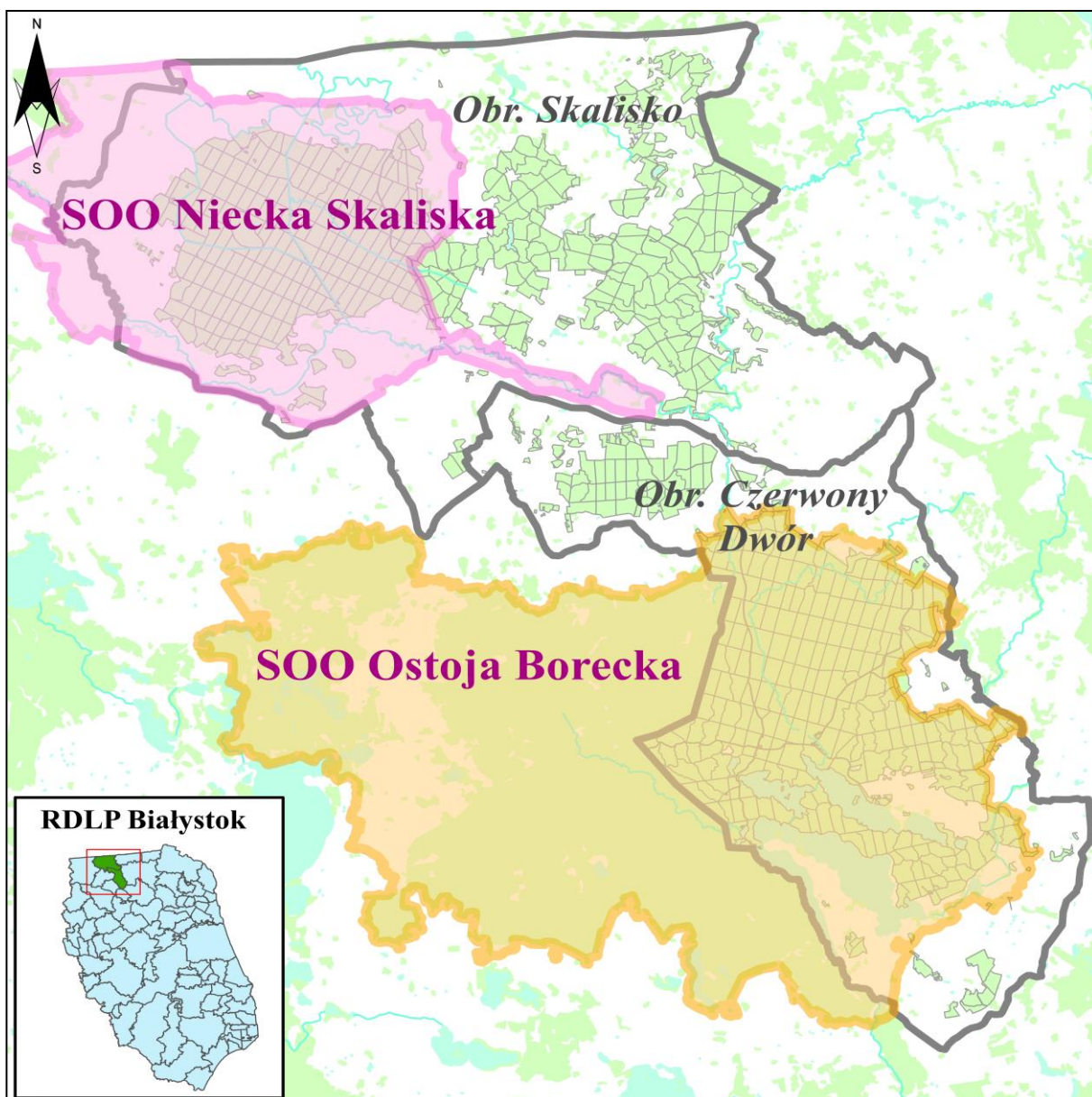
W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 11 483,0 ha, z czego w zarządzie Nadleśnictwa znajduje się około 5055 ha.

#### **Puszcza Borecka – PLB 280006**

Chroniony obszar obejmuje zwarty kompleks leśny Puszczy Boreckiej, w skład którego wchodzi lasy liściaste i mieszane o bardzo zróżnicowanym typie siedliskowym. Duże przestrzenie zajmują drzewostany świerkowe rosnące na siedlisku lasowym. Rzeźba terenu jest mocno zróżnicowana, obniżenia zajęte są przez bagniste typy lasu lub przez otwarte mokradła. Puszcę odwadniają liczne rzeczki w większości należące do zlewni rzeki Czarna Struga, dopływu Biebrzy i tylko niewielki jej obszar jest odwadniany przez cieki wpadające do rzeki Gołdapy oraz należące do zlewni Wielkich Jezior Mazurskich. Na obszarze puszczy znajduje się wiele drobnych zbiorników wodnych i kilka niewielkich jezior; na jej południowo-wschodnim skraju znajduje się zespół jezior z których największym jest jezioro Łażno. W puszczy znajduje się wiele śródleśnych łąk, niektóre z nich są silnie zawilgocone. Szereg drzewostanów puszczańskich ma naturalny charakter.

Na obszarze występuje co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% populacji krajowej dzięcioła biało-grzbieczonego i co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bocian czarny, dzięcioł średni, dzięcioł trójpalczasty, dzięcioł zielonosiwy, muchołówka białoszyja, orlik krzykliwy, rybołów, żuraw; w stosunkowo wysokiej liczebności występują: bielik, kania czarna, jarząbek i zimorodek.

Powierzchnia całego obszaru wynosi 18 962,8 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 8 850,0 ha tej ostoi, co stanowi 46,7% całej powierzchni. W zarządzie Nadleśnictwa znajduje się około 6823 ha.



*Ryc.12. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk sieci NATURA 2000 na tle zasięgu Nadleśnictwa Czerwony Dwór*

**Niecka Skaliska – PLH 280049**

Obszar Niecki Skaliskiej stanowi rozległa równina pochodzenia pojeziernego o wysokościach dochodzących do 92 m n.p.m. Otaczające kotlinę wzgórze morenowe osiąga w Górach Piłackich 219 m n.p.m., zaś w Górach Kruckich i Klewińskich 195-200 m n.p.m. Deniwelacje terenu pomiędzy obniżeniem a wzgórzami wynoszą ponad 100 m.

Głównymi materiałami wypełniającymi niekę są ropy i mułki o miąższości dochodzącej do 20 m. W południowo-wschodniej i wschodniej części obszaru stwierdzono obecność piasków o miąższości od 5 do 8 m. Na obszarze tym występują także torfowiska oraz duży obszar wypełniony gytą. We wschodniej części niecki zlokalizowany jest stożek napływowy zbudowany z piasków i żwirów. W części północnej, przy granicy państwa, występują ponadto pokłady torfu (Potocka-Szwarc 2005). Pomiędzy dnem niecki a ciągami

morenowymi na północy i zachodzie mikroregionu rozciąga się nieco wyższy poziom zbudowany z gliny zwałowej. Ze względu na żyzne utwory glebowe, tereny te są w dużej mierze zajęte pod uprawy, natomiast piaszczystą i częściowo zabagnioną część centralną zajmują lasy zwane Lasami Skaliskimi, które pokrywają aż 45% Niecki Skaliskiej (Kondracki 2001). Granica występowania piasków jest jednocześnie krańcem zasięgu występowania lasów na opisywanym obszarze.

Charakterystyczną cechą Niecki Skaliskiej jak i całej Krainy Węgorapy jest wykształcony odpływ rzeczny w postaci Węgorapy i jej dopływu, Gołdapy. W pobliżu rzek występują dość liczne starorzecza. Obszar leśny pocięty jest siecią kanałów.

Na opisywanym obszarze odnotowano 7 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Kompleks Lasów Skaliskich wyróżnia się w kraju dzięki obecności dobrze zachowanej świerczyny na torfie oraz dużemu udziałowi zbiorowisk borowych. Warta podkreślenia jest również obecność licznych starorzeczy powstałych z meandrów Gołdapy i Węgorapy. We florze naczyniowej odnotowano 13 gatunków podlegających ścisłej ochronie prawnej oraz 24 gatunki chronione częściowo. Na terenie Niecki Skaliskiej stwierdzono występowanie 27 gatunków zwierząt objętych Załącznikiem II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Powierzchnia całkowita tego obszaru to 11 385,7 ha, w tym lasy stanowią 40%. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 9 850,2 ha, z czego około 4660,1 ha pozostaje w zarządzie Nadleśnictwa.

#### **Ostoja Borecka – PLH 280016**

Duży kompleks leśny z udziałem drzewostanów liściastych, ze znaczącą domieszką świerka. Drzewostany mają charakter naturalny, część z nich osiągnęła wiek powyżej 150 lat. Silnie zróżnicowana rzeźba terenu (znaczne deniwelacje) została ukształtowana w okresie zlodowacenia. Miejsca położone w obniżeniach pokrywają bagienne typy lasu lub otwarte trzęsawiska. Teren poprzecinany jest licznymi strumieniami i obfituje w małe zbiorniki wodne. Ostoja obejmuje też kompleks jezior (jedno z największych to Łażno). W południowo-zachodniej części ostoji znajduje się jezioro Żabinek położone w kotlinie eworsyjnym, z dnem porośniętym łąkami ramienicowymi. Liczne śródleśne łąki są silnie wilgotne.

Ważna ostoja fauny leśnej z wilkiem *Canis lupus* i żubrem *Bison bonasus* (jedno z 5 wolno żyjących stad w Polsce). Ogółem stwierdzono występowanie 7 gatunków zwierząt i 4 gatunki roślin z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Dobrze zachowane płaty roślinności naturalnej - zidentyfikowano tu 11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Miejsce występowania rzadkiego zespołu *Scolochloetum festucaceae*. Jest to jeden z ważniejszych obszarów w Europie dla zachowania klasycznych lasów liściastych typu środkowoeuropejskiego, tzw. grądu subkontynentalnego.

Powierzchnia całkowita tego obszaru to 25 340,1 ha. W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa znajduje się 9 676,2 ha, z czego około 6874,2 ha pozostaje w zarządzie Nadleśnictwa.

## Siedliska przyrodnicze Natura 2000, występujące na terenie Nadleśnictwa

Łączna powierzchnia siedlisk z załącznika I DS wynosi w Nadleśnictwie 2757,14 ha, z czego siedliska leśne występują na 2591,64 ha. Poniższa tabela zawiera zestawienie powierzchni siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zinwentaryzowanych w ramach powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej w Lasach Państwowych w 2007 roku i zweryfikowanych podczas prac urządzeniowych.

**Tabela 7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej występujące na gruntach Nadleśnictwa**

Lp.	Nazwa siedliska	kod	Pow. [ha]
1	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	82,57
2	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	3160	2,68
2	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i>	6410	71,12
3	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	7110*	9,13
5	Grąd subkontynentalny <i>Tilio-Carpinetum</i>	9170	1080,75
6	Bory i lasy bagienne	91D0*	1054,61
7	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	91E0*	338,55
8	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum</i>	91F0	117,73
<b>Razem</b>			<b>2757,14</b>

\* siedliska priorytetowe

Zainwentaryzowane siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej zajmują około 16% powierzchni ogólnej Nadleśnictwa. Wśród nich największą powierzchnię zajmują grąd subkontynentalny 39,2% bory i lasy bagienne zajmują 38,3%, łągi olszowo-jesionowe, wierzbowe i topolowe zajmują 12,3% powierzchni, a łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe 4,2%. Siedliska przyrodnicze nieleśne występują na 6% powierzchni. Najwięcej z siedlisk przyrodniczych zostało zaliczonych do stanu A lub B, które zajmują 1725,79 ha, czyli blisko 63% powierzchni siedlisk przyrodniczych. Pozostałe siedliska zaklasyfikowano do stanu C, czyli siedliska o złym.

Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion* – 3150. Mezo-eutroficzne lub eutroficzne jeziora, drobne zbiorniki wodne i starorzecza. Pod względem hydrologicznym wykazują one olbrzymie zróżnicowanie - od zbiorników nieprzepływowych, do takich, gdzie dopływy i odpływy stanowią istotny procent w bilansie hydrologicznym. Zaopatrywane w wodę mogą być ze źródeł powierzchniowych (opad atmosferyczny, spływ powierzchniowy, dopływy rzeczne) lub ze źródeł podziemnych - dopływ gruntowy. Udział poszczególnych dróg dostawy wody jest cechą charakterystyczną dla każdego zbiornika. Najbliższe otoczenie (zlewnia) starorzeczy i innych naturalnych, eutroficznych zbiorników wodnych to zazwyczaj obszar w mniejszym lub większym stopniu poddany antropopresji. Wzrastający udział obszarów przekształconych przez człowieka (pól uprawnych, terenów zabudowanych itp.) w zlewni powoduje, iż zbiorniki ulegają przyspieszonej eutrofizacji. Na terenie Nadleśnictwa do siedlisk tych należą dwa wydzielenia, jedno to jezioro, a drugie do „Bagno Minta”.

Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne – 3160. Jeziora dystroficzne należą do grupy siedlisk ekstremalnych. Są to z reguły niewielkie i bezodpływowe zbiorniki wodne. Powstają w niewielkich zagłębieniach terenu, gdy do wody dopływają kwasy humusowe. Wiążą one cały ładunek substancji mineralnych (m.in. pokarmowych), który jest wprowadzany do wody ze zlewni oraz bezpośrednio z opadami atmosferycznymi. Na terenie Nadleśnictwa do siedlisk tych należą jeziora.

Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion* – 6410. Ukształtowanie się siedliska jest konsekwencją nałożenia się specyficznych czynników naturalnych i ekstensywnego sposobu użytkowania. Łąki te wykształcają się w zmiennych warunkach wodnych, tj. podtopieniach od jesieni do wiosny i przesuszeniach w okresie letnim. Zagrożeniem są melioracje wodne i zanik tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki łąkarskiej.

Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)– 7110. Torfowiska wysokie w sensie ekologicznym należą do siedlisk skrajnych: cechuje je stałe wysokie uwilgocenie, silnie kwaśny odczyn (pH 3,5 — 4,5), wyjątkowo niska trofia. Warunki takie powstają w wyniku całkowitego odizolowania przez warstwę torfu powierzchni torfowiska od wpływu wód gruntowych lub powierzchniowych i pełne uzależnienie roślinności od wody pochodzącej z opadów atmosferycznych. Dzięki temu torfowiska wysokie w stosunku do otoczenia stanowią odrębny, niezależny układ hydrologiczny. Zagrożeniem są melioracje odwadniające, zalesianie, ekstensywna i przemysłowa eksploatacja torfu. Siedliska te na gruntach Nadleśnictwa występują jako bagna.

Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*, *Melitti Carpinetum*) – 9170. Zbiorowiska te na terenach nizinnych są szeroko rozpowszechnione. Występują na glinach zwałowych, piaskach akumulacji lodowcowej oraz piaskach rzecznych tarasów akumulacyjnych i niektórych utworach sandrowych oraz aluwialnych. W typologicznej klasyfikacji siedlisk leśnych, odpowiednikami grądu subkontynentalnego są: las mieszany świeży, las mieszany wilgotny, las świeży i las wilgotny. Grąd subkontynentalny jest zbiorowiskiem o złożonej, wielopiętrowej strukturze i zbudowany jest najczęściej z dębu szypułkowego *Quercus robur*, graba zwyczajnego *Carpinus betulus*, lipy drobnolistnej *Tilia cordata* i klonu pospolitego *Acer platanoides*. W lasach zagospodarowanych skład gatunkowy drzewostanów jest często zubożony albo mniej lub bardziej przekształcony. Grąd subkontynentalny jest zespołem bardzo zmiennym, zarówno pod względem geograficznym, jak i glebowo-siedliskowym. Zagrożeniem jest niszczenie runa podczas zrywki drewna, gatunki inwazyjne, szkody wyrządzane przez zwierzynę. Zaplanowane zabiegi gospodarcze powinny być wykonane tak, by zminimalizować negatywny wpływ na siedlisko. Grąd subkontynentalny w Nadleśnictwie występuje na siedliskach lasu świeżego i lasu wilgotnego oraz sporadycznie lasu mieszanego świeżego, w drzewostanach liściastych o składzie zbliżonym do „regionalnego składu gatunkowego...” określonego przez J.M. Matuszkiewicza w 2007 roku.

Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Ledo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne) - 91D0. Bory i lasy bagienne najczęściej związane są z kompleksami torfowisk wysokich i przejściowych. Pozostają zwykle pod wpływem zasilania ubogą w związki odżywcze, wodą opadową lub z płytkich warstw gruntowych. Zbiorowiska budowane głównie przez brzożę omszoną *Betula pubescens*, sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i świerka pospolitego *Picea abies* oraz gatunki specyficzne dla oligotroficznych

i mezotroficznych terenów bagiennych, w tym gatunki z rodzajów torfowiec *Sphagnum spp.*, turzyca *Carex spp.* i borówka *Vaccinium spp.*



**Ryc.13. Bór mieszany bagienny w leśnictwie Rapa (fot. M. Warmijak)**

Na gruntach Nadleśnictwa występują podtypy siedlisk przyrodniczych z grupy 91DO:

- Sosnowy bór bagienny 91DO – 2,
- Borealna świerczyna bagienna 91DO – 5,
- Sosnowo-brzozowy las bagienny 91DO – 6.

Największym zagrożeniem dla siedliska jest zaburzenie stosunków wodnych.

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródliskowe) - 91EO. Są to nadrzeczne lasy: olszowe, jesionowe, olszowo-jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Lasy te wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzeczными, o wysokim poziomie wód gruntowych. Biotopy omawianej grupy mają wysoką wartość przyrodniczą, gdyż odznaczają się ponadprzeciętnym bogactwem związanej z nimi flory i fauny. Na gruntach Nadleśnictwa występuje jeden podtyp tego siedliska – łąg jesionowo-olszowy (91EO-3). Zagrożeniem są działania polegające na modyfikowaniu warunków wodnych i regulowaniu cieków wodnych. Zaplanowane zabiegi gospodarcze powinny być wykonane tak, by zminimalizować negatywny wpływ na siedlisko.

Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) - 91F0. Są to wilgotne lasy związane z siedliskami okazjonalnie zalewanymi wodami rzeczными lub pozostającymi pod wpływem okresowych spływów wód powierzchniowych albo ruchomych wód

gruntowych. Występują w dolinkach małych cieków, ich charakter zdeterminowany jest przez ruch wody, zwykle jednak nie przybierający charakteru zalewu powierzchniowego i występują najczęściej pośród wilgotnych postaci grądów oraz łągów jesionowo-olszowych i olsów, zwykle w strefie przejścia między nimi. Na gruntach Nadleśnictwa występuje jeden podtyp tego siedliska – łąg wiązowo-jesionowy śledziennicowy (91FO-2). Zagrożeniem są zespoły chorobowe powodujące zamieranie jesionu i wiązów. Zaplanowane zabiegi gospodarcze powinny być wykonane tak, by zminimalizować negatywny wpływ na siedlisko.

### **3.3. Obszary funkcyjne**

Lasy pełniące funkcje ochronne ustanawiane są w drodze decyzji Ministra Środowiska, na wniosek Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, po uprzednim zasięgnięciu opinii właściwych terytorialnie rad gminnych. Różne kategorie lasów ochronnych mogą się wzajemnie nakładać, wtedy ustala się kategorię wiodącą. Szczegółowy wykaz lasów ochronnych znajduje się w tomie I Planu Urządzenia Lasu.

#### **3.3.1. Lasy ochronne**

Występują na powierzchni 10826,97 ha i stanowią 74% ogółu powierzchni leśnej Nadleśnictwa. W skład tej grupy lasów ochronnych wchodzi:

- lasy wodochronne – 4976,39 ha,
- lasy glebochronne – 73,92 ha,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – 557,11 ha,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – 5139,67 ha,
- lasy badawcze – 6,57 ha,
- lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne – 73,31 ha

Jest to podział pod kątem wiodących kategorii ochronności, wynikający z przepisów Ustawy o lasach. W praktyce często spotkać można obszary lasu o podwójnej oraz potrójnej kategorii ochronności, a w sporadycznych przypadkach nawet poczwórnej kategorii ochronności.

Zasady gospodarowania w lasach ochronnych zostały opisane w rozdziale 7.2 tego opracowania.

#### **3.3.2. Lasy wielofunkcyjne (gospodarcze)**

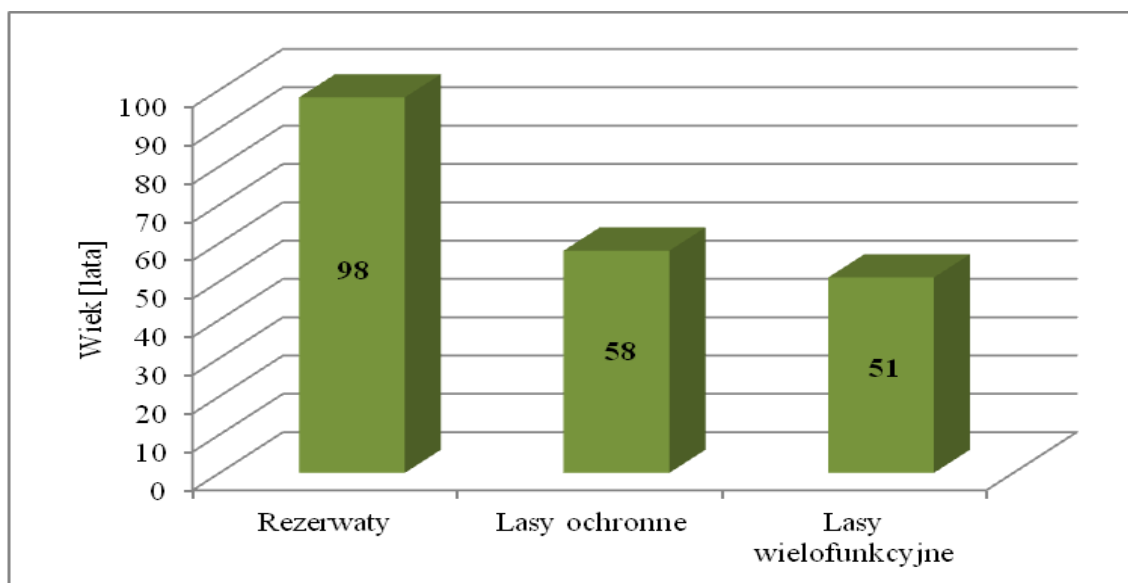
W Nadleśnictwie Czerwony Dwór lasy gospodarcze zajmują powierzchnię 3500,33 ha, co stanowi blisko 24 % ogólnej powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Podstawowym celem tych lasów są funkcje produkcyjne, ale oprócz tego stanowią one środowisko życia dla licznych gatunków roślin i zwierząt, w tym także rzadkich i chronionych.



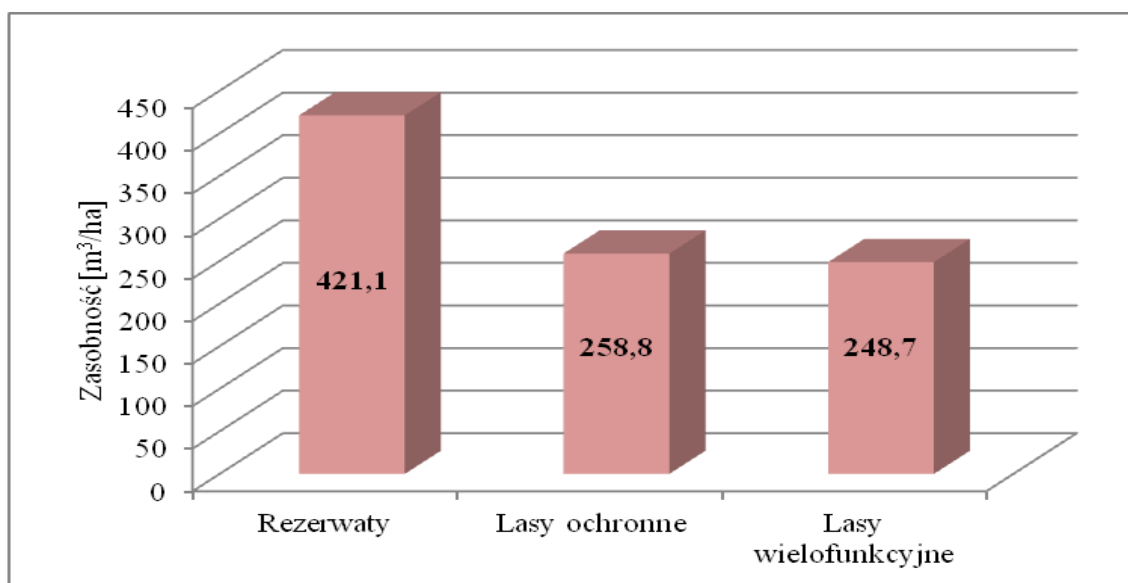
**Tabela 8. Porównanie wybranych cech drzewostanów w ramach funkcji lasu**

Obiekt, nazwa: obrębu, nadleśnictwa	Grupa funkcji / nazwa rezerwatu	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m <sup>3</sup> /ha]	Średni przyrost [m <sup>3</sup> /ha]	Udział siedlisk borowych[%]	Udział gatunków iglastych [%]
Rezerwaty	Wyspa Lipowa na Jeziorze Szwałk Wielki	100	445,5	6,8	-	-
	Mazury	96	425,6	6,5	1,3	17,8
	Lipowy Jar	101	410,3	7,0	6,2	36,1
	Razem	98	421,1	6,7	2,8	23,3
Obręb Czerwony Dwór	Lasy wodochronne	57	244,9	6,4	9,5	29,4
	Lasy cenne fragm. Przyrody	59	276,2	7,9	6,6	46,2
	Lasy glebochronne	73	328,6	7,7	3,4	48,9
	Lasy ostoje zwierząt	85	366,0	7,5	1,8	50,5
	Lasy nasienne	127	506,2	5,5	-	70,0
	Lasy stałe pow. badań. i dośw.	6	-	-	-	100,0
	Razem lasy ochronne	59	274,9	7,8	6,6	45,3
	Razem lasy gospodarcze	49	246,0	8,1	23,3	75,9
Razem obręb	58	271,0	7,8	8,9	49,4	
Obręb Skalisko	Lasy wodochronne	57	224,1	6,3	35,7	44,4
	Lasy cenne fragm. Przyrody	57	241,6	6,9	47,0	58,2
	Lasy glebochronne	67	255,0	6,0	-	42,7
	Lasy ostoje zwierząt	72	253,3	6,2	33,5	47,6
	Lasy stałe pow. badań. i dośw.	6	1,6*	-	100,0	100,0
	Razem lasy ochronne	56	239,1	6,9	42,6	56,0
	Lasy gospodarcze	52	249,7	7,6	6,9	69,0
	Razem obręb	55	242,8	7,1	30,3	60,5
Nadleśnictwo Czerwony Dwór	<b>Lasy wodochronne</b>	57	232,3	6,3	25,3	38,4
	<b>Lasy cenne fragm. Przyrody</b>	58	261,5	7,5	23,8	51,3
	<b>Lasy glebochronne</b>	69	284,7	6,6	1,4	45,2
	<b>Lasy ostoje zwierząt</b>	80	325,1	7,0	13,3	49,4
	<b>Lasy nasienne</b>	127	506,2	5,5	-	70,0
	<b>Lasy stałe pow. badań. i dośw.</b>	6	0,8	-	48,9	100,0
	<b>Razem lasy ochronne</b>	58	258,8	7,4	22,9	50,1
	<b>Lasy gospodarcze</b>	51	248,7	7,7	11,2	70,8
	<b>Razem nadleśnictwo bez rezerwatów</b>	56	256,3	7,5	20,0	55,2

\*drzewostan w I klasie wieku zasobność wynika z przestoi występujących na tej powierzchni



*Ryc.14. Porównanie przeciętnego wieku do grup drzewostanów w Nadleśnictwie Czerwonny Dwór*



*Ryc.15. Porównanie przeciętnej zasobności grup drzewostanów w Nadleśnictwie Czerwonny Dwór*

### 3.4. Inne formy zabezpieczenia cennych elementów przyrody i krajobrazu

#### 3.4.1. Bagna

Cennym elementem przyrody i każdego krajobrazu są bagna (obszary wodno – błotne) i śródlądne bagienka. Wywierają one korzystny wpływ na lokalne stosunki wodne, biorą udział w lokalnej retencji wód powierzchniowych i tym samym dodatnio wpływają na otaczające je agrocenozy. Występują w nich liczne gatunki roślin, bogate zbiorowiska bagienne oraz znaczna liczba ptaków i drobnych zwierząt, głównie bezkręgowców. Dlatego

też, dla zachowania naturalnej bioróżnorodności powinny pozostać w stanie niezmienionym (nie zaplanowano tu żadnych wskazań gospodarczych). Dotyczy to także małych, śródleśnych bagienek stanowiących powierzchnie niepodlegające wyłączeniu.

W trakcie przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych w Nadleśnictwie Czerwony Dwór zaewidencjonowano 507 bagien o łącznej powierzchni 759,90 ha. Wykaz bagien zamieszczono w załącznikach w tabeli nr 42.

### **3.4.2. Grunty do naturalnej sukcesji**

Grunty do naturalnej sukcesji są to (według ewidencji gruntów) grunty leśne niezalesione. Wyodrębniono je tam, gdzie prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej jest nieefektywne ze względu na wyjątkowo trudne warunki siedliskowe (tereny zalane przez bobry, zabagnione, wydmy itp.). Powierzchnie takie pozostawia się bez wskazówek gospodarczych. Stanowią one ostoje bioróżnorodności (występuje tu wiele specyficznych gatunków roślin i zwierząt) i przyczyniają się do naturalnej regulacji stosunków wodnych w ekosystemie (z reguły siedliska bagienne). Na gruntach Nadleśnictwa istnieje 192 takich obiektów, o łącznej powierzchni 336,42 ha. Tabela przedstawiająca wykaz gruntów do naturalnej sukcesji zamieszczona jest w załącznikach.

### **3.5. Teren Nadleśnictwa na tle koncepcji obszarów chronionych**

Niepowtarzalne walory środowiska Polski północno - wschodniej oraz dotychczasowe doświadczenia w realizacji ochrony przyrody i krajobrazu stanowiły punkt wyjścia do poszukiwań dróg oraz metod skutecznej i kompleksowej ochrony bogactw tego regionu. Najstarszym programem ochrony zasobów regionu ściśle powiązany z „przyjaznym” dla środowiska rozwojem gospodarczym i poprawą życia jego mieszkańców jest powstała już w 1983 roku koncepcja Zielonych Płuc Polski. Innymi koncepcjami mającymi na celu ochronę zasobów środowiska przyrodniczego są: Koncepcja Europejskiej Sieci Ekologicznej ECONET, a w jej ramach Koncepcja Krajowej Sieci ECONET - PL, Koncepcja Transgranicznych Obszarów Chronionych.

#### **Koncepcja „Zielonych Płuc Polski”**

Podstawą programu Zielone Płuca Polski jest strategia ekorozwoju rozumianego jako szereg przekształceń ekonomicznych, społecznych i technologicznych powiązanych z całościową ochroną środowiska przyrodniczego na użytek obecnego i przyszłych pokoleń.

Obejmuje ona:

- maksymalnie długie wykorzystanie odnawialnych zasobów naturalnych,
- efektywną eksploatację nieodnawialnych źródeł energii,
- utrzymanie stabilności procesów ekologicznych i ekosystemów,
- ochronę różnorodności genetycznej oraz ogólną ochronę przyrody i krajobrazu.

Po szeregu przeprowadzonych analiz, strategia przestrzennego zagospodarowania obszaru funkcjonalnego ZPP dla poszczególnych zespołów gmin tworzących tzw. mezoekoregiony określa typ i zasady ekopolityki na danym obszarze, dostosowanej do miejscowych uwarunkowań przyrodniczych, gospodarczych i społecznych.

Dla gmin leżących w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Czerwony Dwór w programie przestrzennego zagospodarowania obszaru ZPP przewiduje się typ ekopolityki

polegającej na dominacji działań zmierzających do zachowania i wzmocnienia funkcji ekologicznej oraz na wykorzystaniu możliwości rozwoju proekologicznych form gospodarki:

- rolnictwo ekologiczne (produkcja tzw. „zdrowej żywności”),
- turystyka ze szczególnym uwzględnieniem ekoturystyki,
- gospodarka leśna.

### **Elementy struktury sieci ECONET na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

W obliczu zagrożenia zasobów środowiska naturalnego Kraje Wspólnoty Europejskiej, podejmując działania zmierzające do integracji współpracy w dziedzinie ochrony przyrody, wystąpiły z inicjatywą utworzenia *Europejskiej Sieci Ekologicznej* ECONET. Jest to sieć obszarów, których walory stanowią o dziedzictwie przyrodniczym Europy. Obszary te są powiązane przestrzennie i funkcjonalnie oraz objęte różnymi formami ochrony przyrody, wzajemnie się uzupełniającymi. W ramach programu ECONET wprowadzono wymóg utworzenia systemu administrowania siecią, który odpowiadałby za wdrożenie koncepcji sieci do polityki poszczególnych krajów w dziedzinie ochrony przyrody i zagospodarowania przestrzennego. Tworzeniu ECONET towarzyszyła zasada, że ogólne cele i struktury sieci są ustalane w skali Europy. Sieć tworzy hierarchiczną strukturę opartą na europejskiej strategii ochrony przyrody oraz na strategiach krajowych, regionalnych i lokalnych.

Celem utworzenia sieci jest zintegrowanie istniejących obszarów chronionych w poszczególnych krajach Europy i potencjalnych obszarów przewidzianych do ochrony w spójny system - ECONET, zgodnie z przyjętymi kryteriami i standardami.

Sieć ECONET w Polsce tworzy z założenia ciągły system o strukturze wyznaczonej przez obszary węzłowe i korytarze ekologiczne rangi międzynarodowej i krajowe, które stanowią o specyfice przyrody Polski.

#### *Sieć ECONET-PL a obszar Nadleśnictwa Czerwony Dwór*

W otoczeniu i częściowo na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajduje się następujący element sieci ECONET-PL:

- obszar Wschodnioeuropejski (15M) o powierzchni całkowitej 1600 km<sup>2</sup> zaliczany do obszarów o znaczeniu międzynarodowym. Najcenniejsze jego fragmenty to północna część Krainy Wielkich Jezior i Puszcza Borecka.

Obszary uzupełniające to obszary cenne przyrodniczo znajdujące się poza obszarami węzłowymi. W większości są to zwarte kompleksy łąk i pastwisk wraz z zadrzewieniami i zalesieniami oraz oczkami wodnymi.

Na obszarach węzłowych i uzupełniających ustala się następujące, ogólne zasady zagospodarowania terenu:

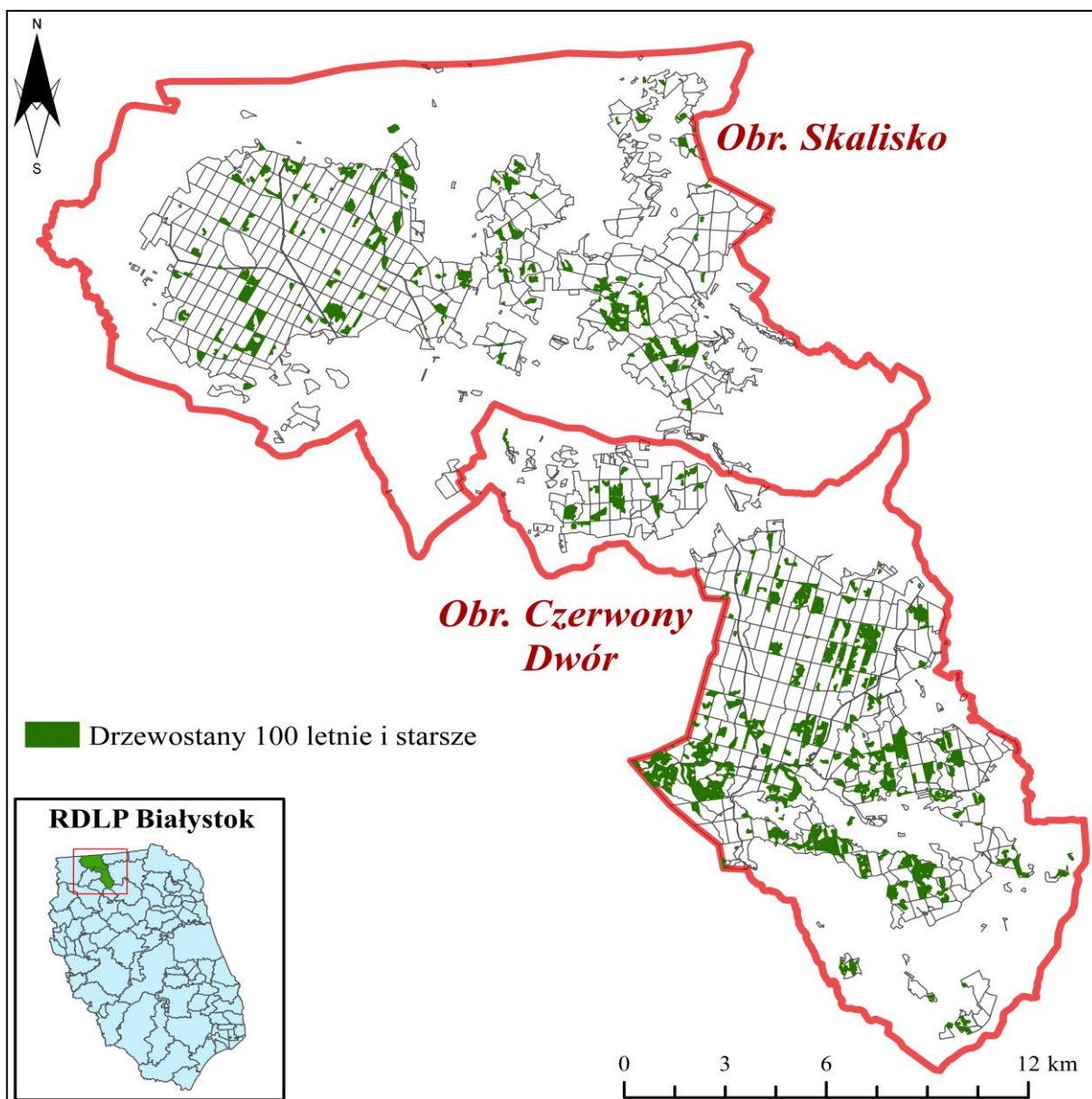
- preferuje się utrzymanie obecnego sposobu użytkowania terenu,
- dopuszcza się zmiany użytkowania rolniczego na leśne na obszarach wyznaczonych granicą rolno-leśną,
- dopuszcza się zmiany użytkowania rolniczego na turystyczne,
- dopuszcza się tworzenie liniowych urządzeń infrastruktury rekreacyjnej wraz z ich niezbędnym zapleczem (punkty widokowe, miejsca piknikowe, deszczochrony, parkingi).

Korytarze ekologiczne stanowią przede wszystkim rzeki i inne cieki wraz z terenami sąsiednimi o niskiej intensywności użytkowania (łąki, pastwiska, laski).

W ramach określonego powyżej systemu przyrodniczego ustanawia się ochronę prawną w postaci zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych obszarów najcenniejszych.

### 3.6. Drzewostany 100 – letnie i starsze w Nadleśnictwie Czerwony Dwór

Drzewostany 100 – letnie i starsze stanowią w Nadleśnictwie swoistą bazę bioróżnorodności. W drzewostanach takich najlepiej wykształcona jest budowa warstwowa lasu, poczynając od nalotów, poprzez podszyt i podrost kończąc na warstwie drzew. Drzewostany z panującym gatunkiem drzew w wieku 100 lat i więcej w Nadleśnictwie Czerwony Dwór zajmują powierzchnię ponad 1690 ha.



*Ryc.16. Rozkład przestrzenny drzewostanów 100 letnich i starszych w Nadleśnictwie Czerwony Dwór*

## 4. Walory przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa

### 4.1. Geomorfologia i rzeźba terenu

Omawiany teren ukształtował się głównie poprzez działalności lądolodu skandynawskiego. Zasadnicze rysy tego obszaru ukształtowały się w stadium pomorskim ostatniego zlodowacenia.



*Ryc.17. Charakterystyczna rzeźba terenu Nadleśnictwa Czerwony Dwór (fot. M. Warmijak)*

W północnej części nadleśnictwa, w Niecce Skaliskiej, przeważa wysoczyzna morenowa falista z licznie występującymi zagłębieniami powstałymi po martwym lodzie. Formy akumulacji lodowcowej reprezentowane są przez moreny czołowe, przeważnie akumulacyjne. Formy wodnolodowcowe w Niecce Skaliskiej reprezentują głównie pagórki kemowe i tarasy kemowe. Formy akumulacji szczelinowej oraz wały ozowe występują głównie w południowej części terenu.

Na omawianym obszarze występują również formy antropogeniczne. Są to: Kanał Brożajcki zbudowany w początkach XX wieku, łączący wody Gołdapy z Węgorapą oraz nasypy i przekopy związane z regulacją Węgorapy (w okolicach Mieduniszek).

Część południowa Nadleśnictwa to obszar Puszczy Boreckiej. Został on ukształtowany w czasie recesji lądolodu północnopolskiego, który w fazie pomorskiej zlodowacenia był zróżnicowany na dwa rozległe loby lodowcowe – lob litewski oraz lob mazurski. W schemacie deglacjacji Pojezierza Mazurskiego rejon Puszczy Boreckiej

ograniczony jest od południa wyraźnym ciągiem moren czołowych. Wśród form marginalnych najczęstsze są wzgórza i wały moren czołowych gliniastych, liczne są także moreny piaszczysto-żwirowe z domieszką gładów i kamieni. Dla deglacji arealnej, która stanowiła przeważający sposób zaniku lodowca na terenie Puszczy Boreckiej, jest typowa obecność form martwego lodu, moren szczelinowych, kemów i ozów.

Bardzo charakterystycznym elementem rzeźby glacialnej na terenie Puszczy Boreckiej są liczne formy wytopiskowe, w których wytapianie się brył martwego lodu mogło mieć miejsce aż do okresu borealnego włącznie. Część z nich zajmuje obecnie niewielkie śródleśne jeziora, jednakże przeważająca liczba nieek bezodpływowych wypełniona jest utworami organogenicznymi akumulacji holoceniowej – głównie torfami. Torfy zajmują znaczne powierzchnie w Puszczy Boreckiej, wypełniając prawie wszystkie wklęsłe formy terenu. Największy obszar zajmują torfy niskie dolinowe i olszynowe. Torfy przejściowe i wysokie wypełniają zwykle rozległe misy, gdzie osiagają duże miąższości.

### **Rzeźba terenu**

Teren nadleśnictwa jest w większości pagórkowaty, w części wzgórzowy, tylko część zachodnia obrębu Skalisko jest w miarę płaska. Cały obszar jest przecinany dolinami i jarami cieków wodnych z ze znaczną ilością naturalnych zbiorników wodnych.

Względna różnica wysokości dochodzi do 100 m i waha się w obrębie Skalisko od 99 m n. p. m. w części zachodniej do 200 m n. p. m. w części wschodniej. Obręb Czerwony Dwór ma mniej zróżnicowaną wysokość n. p. m., waha się od 135 m nad brzegami jezior do 190 m w północnej i północno – wschodniej części obrębu.

Teren nadleśnictwa stanowi część pasa wyżyn morenowych zwanych „Mazurami Garbatymi”. Najwyższymi wzniesieniami tych obszarów są Wzgórza Szeskie przylegające do południowo – wschodniej granicy obiektu, osiagające wysokość 309 m n. p. m. (Szeska Góra).

## **4.2. Stosunki wodne**

Obszar Nadleśnictwa Czerwony Dwór należy do zlewni Morza Bałtyckiego i dorzecza Pregoly i Wisły.

### **4.2.1. Wody powierzchniowe**

Dział wodny nie jest tu wyraźny, gdyż przecina system połączonych kanałami zbiorników wodnych, z których woda odpływa zarówno do Narwi, jak też do Pregoly.

Sieć odpływu wód powierzchniowych Nadleśnictwa jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Głównym ciekim wodnym w obrębie Skalisko jest Węgorapa (z Gołdąpą), natomiast w kompleksie Puszczy Boreckiej – Czarna Struga, odprowadzająca wody powierzchniowe do jeziora Szałk Wielki. W obszarze puszczańskim brak jest dobrze wykształconych dolin rzecznych, a istniejące strumienie mają najczęściej charakter okresowy. Płynące w głęboko wciętych jarach strumienie charakteryzują się dużymi i nierównomiernymi spadkami oraz „górkim” reżimem wodnym.

### **Główne rzeki**

*Węgorapa* jest lewobrzeżnym dopływem Pregoly o długości 139,90 km, w tym 43,90 km w granicach Polski. Powierzchnia zlewni Węgorapy wynosi 3639 km<sup>2</sup>. Tuż za



miejsowością Mieduniszki rzeka przekracza granicę państwa i wpływa na teren Rosji, gdzie po połączeniu wód z rzeką Instruką tworzy Pregolę (uchodzi do Bałtyku przez Kaliningrad). Prawobrzeżnymi dopływami Węgorapy są rzeki Gołdapa i Pisa. W okolicy wsi Rapa i Mieduniszki stare koryto rzeki tworzy tzw. Wielką Pętlę Węgorapy.

**Gołdapa** to prawobrzeżny dopływ Węgorapy. Za początkowy bieg Gołdapy uważana jest rzeka Jarka. Rzeka ta wpada do jeziora Gołdap i wypływa jako Gołdapa. Długość rzeki wynosi 89 km, powierzchnia zlewni to 677 km<sup>2</sup>. W okolicy Bań Mazurskich, we wsi Micyły następuje rozdział wód tej rzeki. Zasadnicza część płynie Kanałem Brożajckim, łączącym się z Węgorapą najkrótszą drogą z południa na północ (7,2 km), a pozostała w okresie wezbrań wiosennych płynie naturalnym korytem.

**Czarna Struga** to największa rzeka na terenie Puszczy Boreckiej. W części górnej do jeziora Łażno nazywa się Czarną Strugą, następnie Łażną Strugą a od wypływu z jeziora Straduńskiego do Kanału Kuwasy – Czerwony Dwór.



**Ryc.18. Kanał Brożajcki (fot. M. Warmijak)**

#### **Charakterystyka głównych jezior**

Do większych naturalnych zbiorników wodnych, znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, należą jeziora: Szwałk Wielki, Szwałk Mały, Pilwąg, Łażno, Litygajno. Są one połączone ze sobą systemem przesmyków wodnych.



*Ryc.19. Jezioro Szwałk Wielki (fot. M. Warmijak)*

**Szwałk Wielki** jest to zbiornik o powierzchni 213,4 ha i maksymalnej głębokości wynoszącej 11 metrów. Jego linia brzegowa jest słabo rozwinięta a strefa przybrzeżna dość wąska. Szwałk Wielki poprzez rzekę Czarna Struga łączy się z jeziorem Piłwąg. Na jeziorze znajduje się zadrzewiona wyspa, na której utworzono Rezerwat przyrody Wyspa Lipowa.

**Szwałk Mały** to jezioro o powierzchni 70,4 ha i głębokości 7 m. Linia brzegowa dość dobrze rozwinięta, we wschodniej części dopływ z niewielkiego jeziora Kociołek, odpływ do jeziora Szwałk Wielki w zachodniej części.

**Piłwąg** jest jeziorem o urozmaiconej linii brzegowej. Powierzchnia jeziora to 135 ha, maksymalna głębokość to 3,6 m. Linia brzegowa jeziora jest urozmaicona. Znajduje się tam wiele mulistych zatoczek oraz trzy wyspy o łącznej powierzchni 1,6 ha. W północno-wschodniej części jest zasilane wodami jeziora Szwałk Wielki, w południowej części znajduje się odpływ do jeziora Łażno.

**Łażno** jest to jezioro o powierzchni 564 ha i głębokości do 18 metrów. Ma ono dobrze rozwiniętą linię brzegową, liczne zatoczki i półwyspy oraz położoną w północno-zachodniej części jeziora wyspę o powierzchni 1,1 ha. Jezioro to połączone jest z jeziorami Piłwąg i Litygajno.

**Litygajno** to jezioro o powierzchni 162 ha i maksymalnej głębokości do 16 m. Brzegi jeziora są przeważnie wysokie i strome o dość dobrze rozwiniętej linii. Na jeziorze znajduje się niewielka wyspa o powierzchni 0,4 ha.

#### 4.2.2. Wody gruntowe

Występowanie wód powierzchniowych, a więc rzek, jezior i bagien, jest ściśle związane z występowaniem wód podziemnych, które stanowią istotne ogniwo w ogólnym obiegu wody. Według systematyki wód podziemnych (Więckowska H., 1963), poszczególne ich typy wykazują dużą zależność nie tylko od budowy geologicznej, lecz także od stosunków geomorfologicznych. Granica zasięgu ostatniego zlodowacenia stanowi południową granicę występowania typów wód freatycznych:

- młodoglacjalny,
- sandrowy - infiltracyjny, ,
- ewapotranspiracyjny,
- retencyjny

*Typ młodoglacjalny* obejmuje obszary równinne i słabo nachylone jak doliny i niecki denudacyjno-erozyjne i zagłębienia wytopiskowe, w których płytkie występowanie wód gruntowych i stagnujących sprzyja tworzeniu się pokryw organicznych i mineralno-organicznych.

*Typ sandrowy – infiltracyjny* obejmuje głównie obszary w północnej części kompleksu Puszczy Boreckiej i obszary poza nią, zbudowane z substratów wyraźnie przepuszczalnych dla wody. Cechą charakterystyczną jest zstępujący ruch wód, który może prowadzić do przemieszczania substancji ze strefy powierzchniowej w głąb profilu glebowego i osadzania ich w strefie bariery geochemicznej.

*Typ ewapotranspiracyjny* występuje na terenach zbudowanych z utworów słabo przepuszczalnych lub znacznie ograniczających procesy infiltracji w głębszej na rzecz parowania i transpiracji. Występujące na powierzchni terenu lub tuż pod nią utwory powodują odpływ powierzchniowy i boczny międzywarstwowy już przy niewielkich spadkach terenu. W obniżeniach i na terenie równinnym stagnacja wody i okresowe stany anaerobiozy w glebie powodują powstanie cech oglejenia opadowego.

*Typ retencyjny* obejmuje obszary równinne i słabo nachylone, jak doliny i niecki denudacyjno-erozyjne i zagłębienia wytopiskowe, w których płytkie występowanie wód gruntowych i stagnujących sprzyja tworzeniu się pokryw organicznych i mineralno-organicznych. W warunkach pełnego nasycenia wodą tych utworów i ograniczonej możliwości odprowadzenia nadmiaru wód przy wysokich stanach lustra wód gruntowych mogą występować okresy wzmożonej ewapotranspiracji.

#### 4.3. Klimat

Pod względem klimatycznym obszar Nadleśnictwa Czerwony Dwór jest klasyfikowany następująco:

- W podziale Polski na rejony klimatyczne Romera (1949) teren Nadleśnictwa Czerwony Dwór leży w klimatycznej Krainie Pojeziernej.
- Według podziału Polski Wosia (1994) na regiony klimatyczne na podstawie średniej rocznej frekwencji dni z różnymi typami pogody omawiany obszar umiejscowiono w regionie Mazursko-Podlaskim.

Klimat Krainy Mazursko-Podlaskiej jest dość surowy. Wiosna jest tu późniejsza, zima mroźna, a jesień wczesna. Cechą charakterystyczną tego regionu jest ścieranie się wpływów dwóch ośrodków - oceanicznego i kontynentalnego, powoduje to częste i nagłe zmiany pogody.

W tekście oraz w zestawieniach podano wyniki z Stacji Meteorologicznej w Suwałkach.

#### 4.3.1. Temperatura powietrza

Według danych wieloletnich ze stacji meteorologicznych w Suwałkach z lat 2004-2012, średnie roczne i średnie temperatury miesięczne oraz średnie temperatury maksymalne i minimalne, przedstawiono w tabeli.

**Tabela 9. Temperatura powietrza [°C] w Suwałkach w latach 2004-2012**

Wartość	Miesiące												V-IX	Średnia wieloletnia
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
średnia	-4,1	-4,7	0,6	7,6	12,2	15,6	18,5	17,4	12,8	7,1	3,1	-1,4	14,0	<b>7,1</b>
Maksymalna średnia	-1,5	-1,7	4,7	13,4	18,1	21,1	24,1	22,7	18,1	11,1	5,6	0,7	19,6	<b>11,4</b>
Minimalna średnia	-6,9	-8,1	-3,6	1,4	6,1	9,7	12,8	11,9	7,8	3,3	0,5	-3,7	8,3	<b>2,6</b>

Skrajne wartości temperatury w latach 2004-2012 osiągnęły w Suwałkach minimum - 28,6°C (w lutym 2012) oraz maksimum 33,8°C (lipiec 2007). Na omawianym terenie występuje dość ciepłe lato o temperaturze lipca około 18,5°C oraz niezbyt mroźna zima o średniej temperaturze lutego -4,7°C.

#### 4.3.2. Usłonecznienie i zachmurzenie

Usłonecznienie (okres dopływu bezpośredniego promieniowania słonecznego do określonego miejsca wyrażony w godzinach) jest elementem bardzo zmiennym. Wykazuje duże wahania dzienne, okresowe i wieloletnie.

Na analizowanym obszarze usłonecznienie jest mniejsze, niż w przeważającej części Polski. Wynosi ono 1632 godzin rocznie (w 1996 roku -1695 godzin), czyli 36% w stosunku do potencjalnego maksimum (dla stacji w Suwałkach za lata 1951-1980) i 1722 godziny w roku 2006.

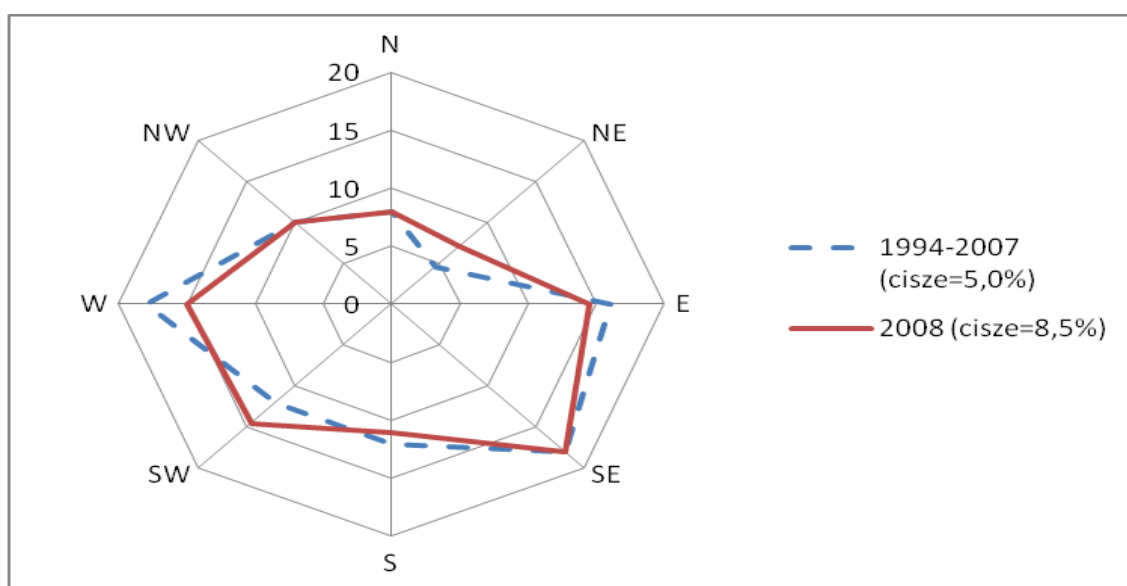
Warunki termiczne oraz większe niż średnio w Polsce zachmurzenie i znaczne parowanie powodują, że liczba dni pogodnych z pełnym nasłonecznieniem jest tu dość niska, niska jest więc też ilość otrzymywanej energii słonecznej. O ile południowo-wschodnia część Polski otrzymuje przeciętnie 62-65 kcal/cm<sup>2</sup> w ciągu roku, to omawiany teren tylko 52,5-55 kcal/cm<sup>2</sup>.

Zachmurzenie kształtuje się głównie pod wpływem cyrkulacji atmosferycznej i warunków fizjograficznych. Liczba dni pochmurnych wynosi 146-160, a średnie zachmurzenie kształtuje się na poziomie 7,7 stopnia pokrycia nieba zimą, 6,2-wiosną, 6,0-latem i około 6,9 jesienią.

W porównaniu z resztą kraju, w Regionie Mazursko-Podlaskim występują maksymalne liczby dni ze wszystkimi typami pogody mroźnej i jednocześnie pochmurnej lub z dużym zachmurzeniem nieba. (Woś 1999)

### 4.3.3. Wiatry

Ważnym elementem klimatu jest wiatr, wyrażany przede wszystkim przeważającym kierunkiem i prędkością. Pomiary anemometryczne w rejonie Stacji Bazowej ZMŚP w 2008 roku wykazały, że najczęściej występowały wiatry z kierunków południowo-wschodniego i zachodniego. Z porównania kształtu róży wiatru dla roku 2008 i wielolecia 1994-2007 widać różnice – wyraźnie zwiększył się w 2008 r. udział wiatrów z kierunku południowo-zachodniego i północno-wschodniego, a zmniejszył – z kierunku wschodniego i zachodniego. (IOŚ 2009)



Ryc.20. Róża 8-kierunkowa wiatru w 2008 roku (IOŚ 2009)

Prędkości wiatru w poszczególnych miesiącach w okresie wieloletnim na stacji w Suwałkach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10. Średnia prędkość wiatru (km/h) w Suwałkach dla lat 2004-2012

Wartość	Miesiące												Średnia wieloletnia
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15
średnia	15,2	14,5	14,9	13,2	13,3	12,5	11,2	11,7	12,2	13,1	14,4	14,8	<b>13,4</b>

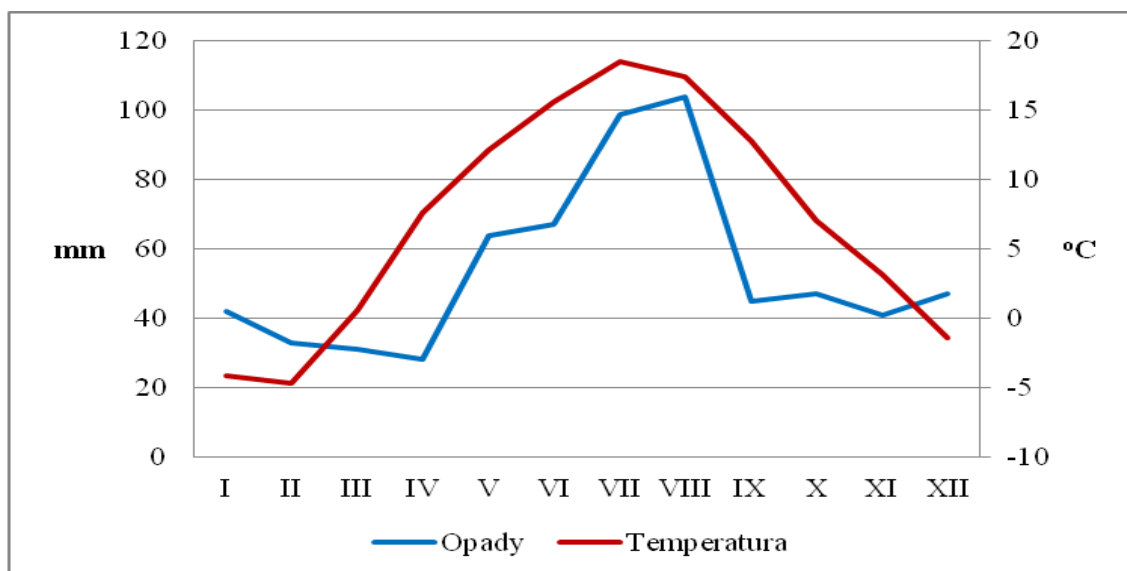
Średnia prędkość wiatru w Suwałkach wyniosła 13,4 km/h. Minimum średniej miesięcznej prędkości wiatru przypada na lipiec, a maksimum na styczeń.

### 4.3.4. Opady atmosferyczne

Średnia suma opadów atmosferycznych w latach 2004 - 2012 w Suwałkach wyniosła 648 mm. Opady przeważają w okresie ciepłym (maj - sierpień), stanowiąc 52% sumy rocznej. Maksimum, przypada na miesiące letnie (lipiec-sierpień), minimum na kwiecień.

**Tabela 11. Średnie miesięczne i roczne sumy opadów dla stacji w Suwałkach w latach 2004-2012 [mm]**

Wartość	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	suma w okresie wegetacyjnym V- IX	suma w roku
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Średnia	42	33	31	28	64	67	99	104	45	47	41	47	379	648



**Ryc.21. Charakterystyka warunków klimatycznych dla stacji meteorologicznej w Suwałkach w latach 2004-2012**

Na podstawie danych z stacji meteorologicznej w Suwałkach stwierdzono, że w latach 2004-2012 ilość dni z deszczem wyniosła maksymalnie 187 w roku 2012, a minimalnie 137 w roku 2006.

#### 4.3.5. Wilgotność powietrza

Wilgotność powietrza najczęściej przedstawiamy za pomocą wilgotności względnej, wyrażonej w procentach. Jest to stosunek aktualnej prężności pary wodnej do maksymalnej prężności pary wodnej w danej temperaturze.

Na podstawie danych wieloletnich ze stacji meteorologicznych w Suwałkach z lat 2004-2012 można uznać, że wilgotność względna w regionie Nadleśnictwa jest duża.

**Tabela 12. Średnia wilgotność powietrza (%) w Suwałkach dla lat 2004-2012**

Wartość	Miesiące												Średnia wielo- letnia
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15
średnia	91,2	88,6	81,7	65,9	69,8	72,0	73,7	77,2	81,2	87,0	92,8	93,5	<b>81,2</b>

Średnia roczna wartość wynosi w przybliżeniu 80-83%. Największa wilgotność względna powietrza przypada na listopad, grudzień i styczeń, przekracza w tym okresie 90%. Najmniejsza wilgotność występuje w kwietniu i maju oscylując blisko wartości 70%.

#### 4.3.6. Pokrywa śnieżna

Szkodliwość niskich temperatur występujących w czasie zimy łagodzą na omawianym terenie znaczne opady śnieżne. Śnieg chroni rośliny przed wymarzaniem, a topniejąc na wiosnę dostarcza wilgoci niezbędnej dla roślinności. Grubość pokrywy śnieżnej na omawianym terenie osiąga przeciętnie 10-15 cm, podczas gdy na zachodzie Polski nie przekracza 5 cm. Okres jej zalegania powiązany jest ściśle z opadami śniegu. Ilość dni z opadami śniegu dla stacji w Suwałkach przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 13. Ilość dni z opadami śniegu dla stacji w Suwałkach w latach 2004-2012.**

<i>Lata</i>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2004-2012
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Suwałki	72	-	53	53	52	79	80	55	75	<b>65</b>

Na stacji meteorologicznej w Suwałkach stwierdzono, że w latach 2003-2011 ilość dni z opadami śniegu wyniosła maksymalnie 80 w roku 2010, a minimalnie 52 w roku 2008, średnia ilość dni z opadami śniegu w latach 2004-2012 wyniosła 65 dni. W 2013 roku nie uwzględnionym w zestawieniach z powodu ciągłego napływowi danych, pokrywa śnieżna zalegała wyjątkowo długo co spowodowało opóźnienie rozpoczęcia procesu wegetacyjnego.

#### 4.4. Charakterystyka gleb

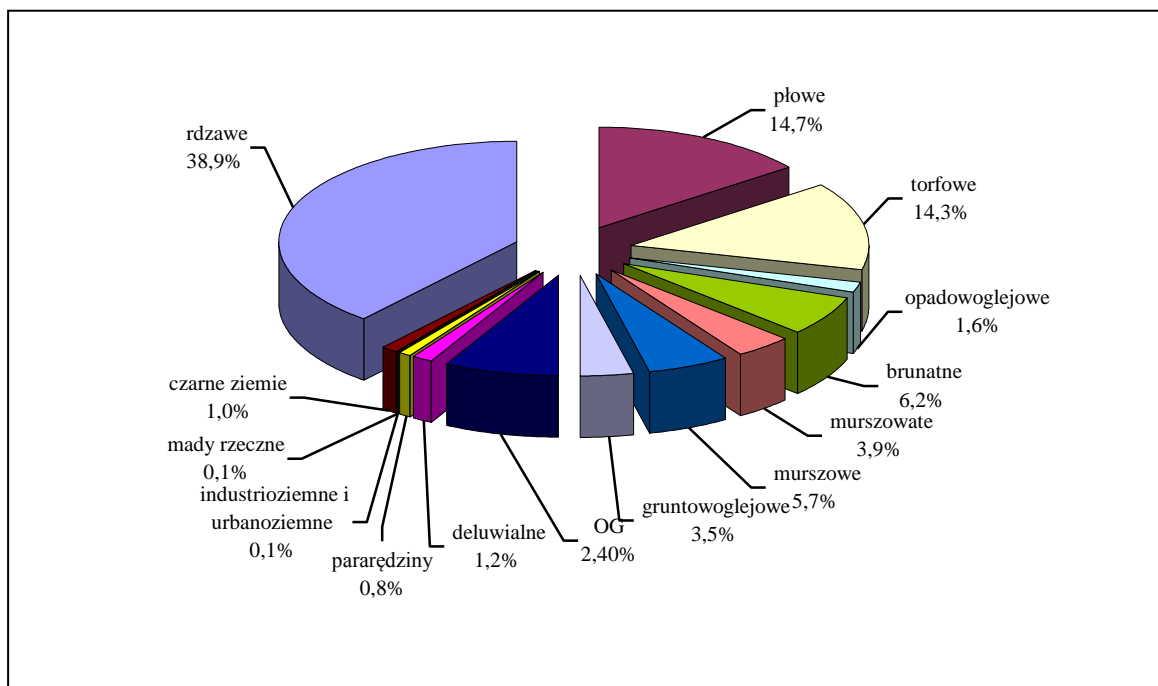
Gleby leśne na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór są zróżnicowane. Dominującym typem są gleby rdzawe zajmujące 5855,74 ha (38,9% powierzchni), gleby płowe – 2212,43 ha (14,7%), a na trzecim miejscu gleby torfowe na powierzchni 2159,00 ha (14,3%) omawianego obiektu.

Uszeregowanie typów gleb Nadleśnictwa Czerwony Dwór pod względem zajmowanej powierzchni przedstawia poniższa tabela oraz w sposób graficzny rycina 23.

**Tabela 14. Typy gleb Nadleśnictwa Czerwony Dwór (wg. Operatu glebowo – siedliskowego z 2008 r.)**

Typ gleby	Czerwony Dwór		Skalisko		N-ctwo Czerwony Dwór	
	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%
<b>Pararędziny (PR)</b>	53,98	0,7	73,76	1,0	<b>127,74</b>	<b>0,8</b>
<b>Czarne ziemie (CZ)</b>	69,89	0,9	77,97	1,0	<b>147,86</b>	<b>1,0</b>
<b>Gleby brunatne (BR)</b>	799,26	10,9	134,41	1,7	<b>933,67</b>	<b>6,2</b>
<b>Gleby płowe (P)</b>	1677,48	22,8	534,95	7,0	<b>2212,43</b>	<b>14,7</b>
<b>Gleby rdzawe (RD)</b>	2531,39	34,4	3324,35	43,3	<b>5855,74</b>	<b>38,9</b>
<b>Gleby bielcowe (B)</b>	185,13	2,5	1021,78	13,3	<b>1206,91</b>	<b>8,0</b>
<b>Gleby gruntowoglejowe (G)</b>	155,67	2,1	368,60	4,8	<b>524,27</b>	<b>3,5</b>
<b>Gleby opadowoglejowe (OG)</b>	159,47	2,2	74,24	1,0	<b>233,71</b>	<b>1,6</b>
<b>Gleby torfowe (T)</b>	896,58	12,2	1262,42	16,3	<b>2159,00</b>	<b>14,3</b>
<b>Gleby murszowe (M)</b>	360,39	4,9	492,54	6,4	<b>852,93</b>	<b>5,7</b>
<b>Gleby murszowate (MR)</b>	436,54	5,9	149,10	1,9	<b>585,64</b>	<b>3,9</b>
<b>Gleby deluwialne (D)</b>	22,86	0,3	165,28	2,2	<b>188,14</b>	<b>1,2</b>
<b>Mady rzeczne (MD)</b>	12,16	0,2	-	-	<b>12,16</b>	<b>0,1</b>
<b>Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)</b>	2,24	0,0	6,51	0,1	<b>8,75</b>	<b>0,1</b>





**Ryc.22. Udział % typów gleb Nadleśnictwo Czerwony Dwór**

## 4.5. Charakterystyka lasów

### 4.5.1. Typy siedliskowe lasu

Podstawowym warunkiem stworzenia właściwych podstaw do oceny warunków przyrodniczych oraz podejmowania trafnych decyzji ochronnych, hodowlanych i renaturalizacyjnych jest pełne rozpoznanie wartości przyrodniczych, a w szczególności gleb, siedlisk leśnych i zbiorowisk roślinnych. Prace z tego zakresu (oprócz prac fitosocjologicznych) w Nadleśnictwie wykonało BULiGL Oddział w Białymstoku w latach 2006 – 2008 roku. Zasadniczymi elementami typologicznymi mającymi wpływ na przestrzenny i ilościowy układ siedlisk w Nadleśnictwie Czerwony Dwór są: rzeźba terenu i utwory geologiczne, typ próchnicy, stosunki wilgotnościowe oraz chemiczne i fizykochemiczne właściwości gleb. Z elementami tymi ściśle związana jest szata roślinna, zwłaszcza runo i gatunki lasotwórcze. Ukształtowanie terenu oraz zasięg poszczególnych utworów geologicznych ściśle warunkują układ siedlisk.

Poziom i charakter wody gruntowej był podstawą do wyróżnienia trzech zasadniczych szeregów wilgotnościowych siedlisk: świeżych, wilgotnych, bagiennych i ich wariantów.

Podstawową jednostką klasyfikacyjną siedlisk jest siedliskowy typ lasu, rozumiany jako typ ekosystemu leśnego, obejmujący fragmenty lasu o zbliżonej żyzności i zdolności produkcyjnej. W szczegółowym charakteryzowaniu warunków siedliskowych w Nadleśnictwie uwzględniono warianty uwilgotnienia siedlisk, rodzaje glebowe siedlisk oraz aktualny stan siedliska. Warianty uwilgotnienia siedlisk ustalono na podstawie stopni występowania wody gruntowej (g1-g7) lub opadowo-glejowej (og1-og6). Aktualny stan siedliska, określający aktualny stan żyzności i produktywności siedliska, uwzględnia się w celu wyróżnienia siedlisk odbiegających od stanu naturalnego.

Udział typów siedliskowych lasu Nadleśnictwa w ujęciu powierzchniowym i procentowym przedstawiono dalej w formie tabeli oraz wykresów (stan na 1.01.2014 r.). Poniższe zestawienie zawiera dane wynikające z rozliczenia powierzchni w ramach wyłączeń taksacyjnych.

**Tabela 15. Zestawienie typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Czerwony Dwór na powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej**

Typ siedliskowy lasu	Obręb				Nadleśnictwo Czerwony Dwór	
	Czerwony Dwór		Skalisko		ha	%
	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7
Bb	12,46	0,2	13,75	0,2	26,21	0,2
BMśw	450,46	6,3	1264,22	17,0	1714,68	11,7
BMw	20,65	0,3	442,13	5,9	462,78	3,2
BMb	131,02	1,8	541,33	7,3	672,35	4,6
LMśw	1964,64	27,4	2713,47	36,4	4678,11	32,0
LMw	39,98	0,6	314,94	4,2	354,92	2,4
LMb	333,26	4,6	748,61	10,0	1081,87	7,4
Lśw	3221,76	44,9	815,58	10,9	4037,34	27,6
Lw	191,48	2,7	303,83	4,1	495,31	3,4
Ol	347,41	4,8	200,59	2,7	548,00	3,7
OlJ	462,23	6,4	97,36	1,3	559,59	3,8
<b>Ogółem</b>	<b>7175,35</b>	<b>100,0</b>	<b>7455,81</b>	<b>100,0</b>	<b>14631,16</b>	<b>100,0</b>

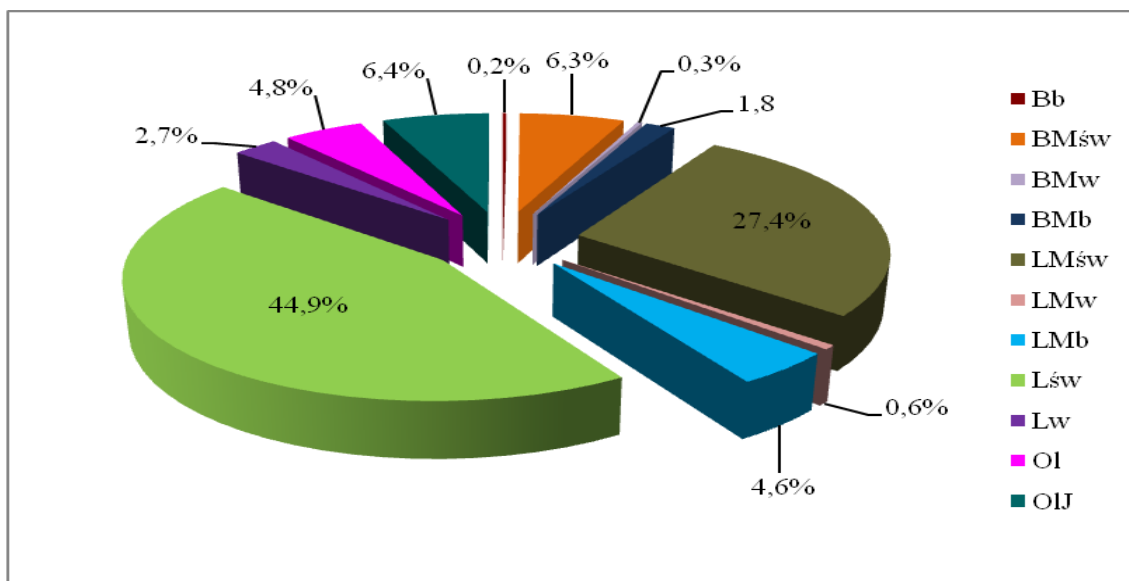
Dominującymi typami siedliskowymi w Nadleśnictwie Czerwony Dwór są: LMśw (32,0%) i Lśw (27,6%).

Podział siedlisk na grupy żyźnościowe (troficzne) przedstawia się następująco:

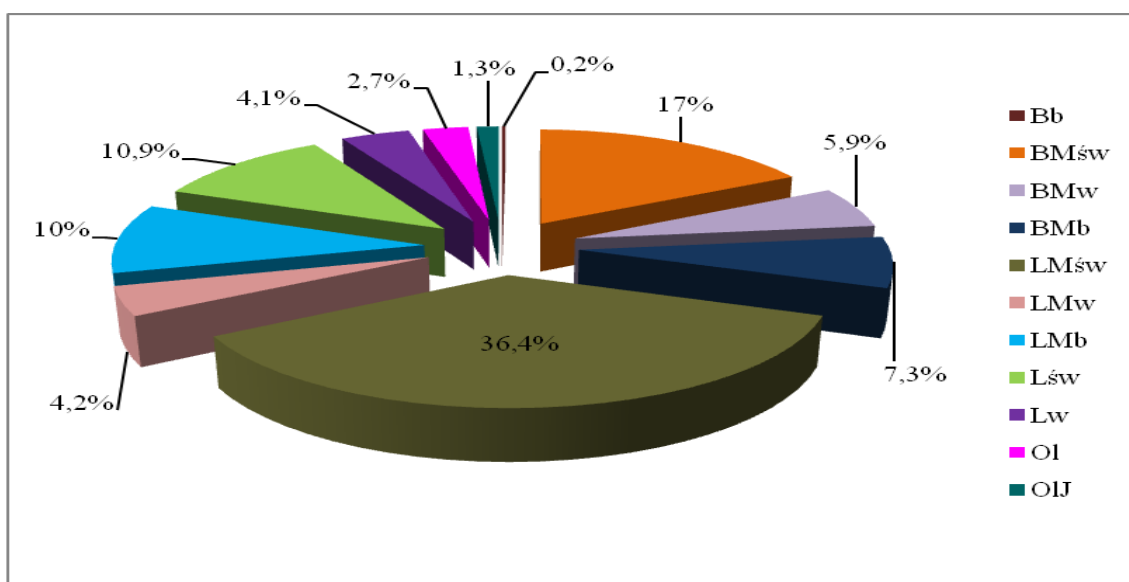
- ✓ bory ( Bb) – 0,2% (26,21 ha),
- ✓ bory mieszane (BMśw, BMw, BMb) – 19,5% (2849,81 ha),
- ✓ lasy mieszane (LMśw, LMw, LMb) – 41,8% (6114,90 ha),
- ✓ lasy (Lśw, Lw) – 31,0% (4532,65 ha),
- ✓ olsy (Ol) – 3,7% (548,00 ha)
- ✓ lasy łęgowe (OlJ) – 3,8% (559,59 ha).

Pod względem wilgotnościowym wyróżniamy następujące grupy:

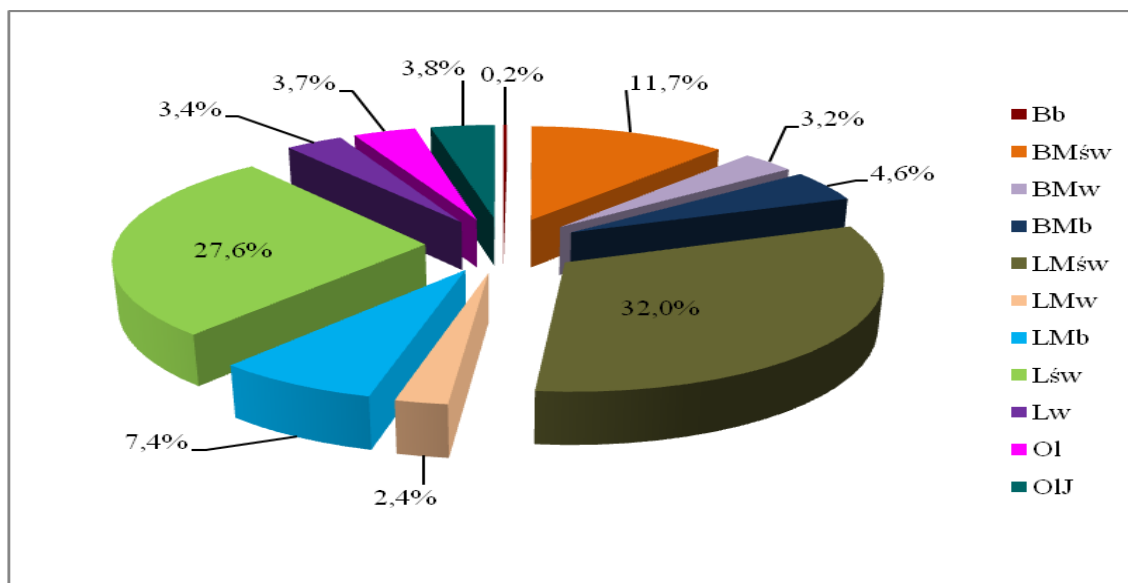
- ✓ siedliska świeże (BMśw, LMśw, Lśw) – 71,3% powierzchni (10430,13 ha),
- ✓ siedliska wilgotne (BMw, LMw, Lw) – 9,0% powierzchni (1313,01 ha),
- ✓ siedliska bagienne i łęgowe (Bb, BMb, LMb, Ol, OlJ) – 19,7% powierzchni (2888,02 ha).



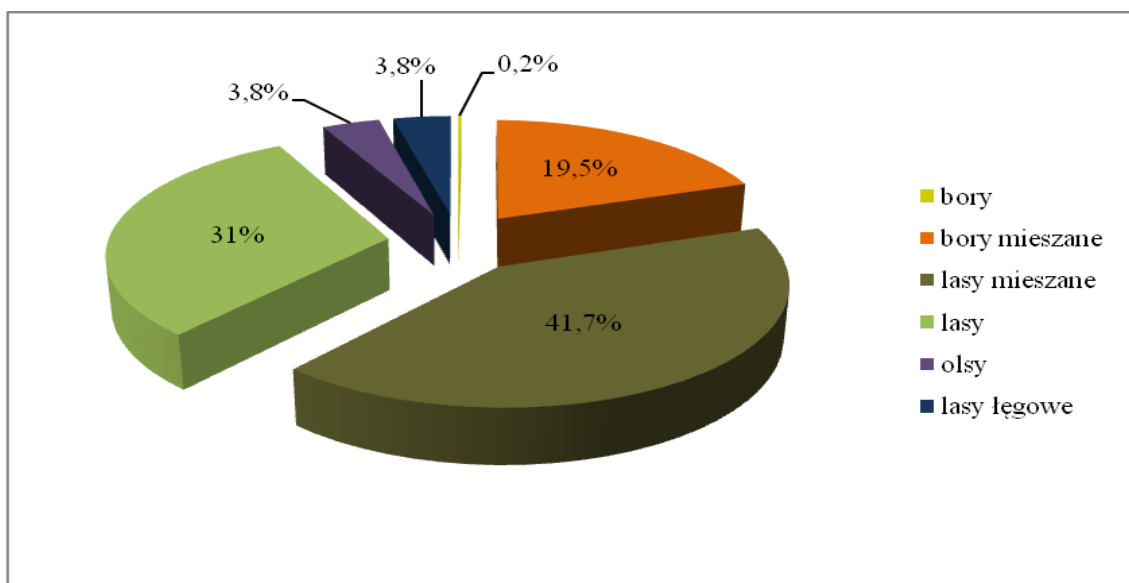
**Ryc.23. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu Obwód Czerwony Dwór**



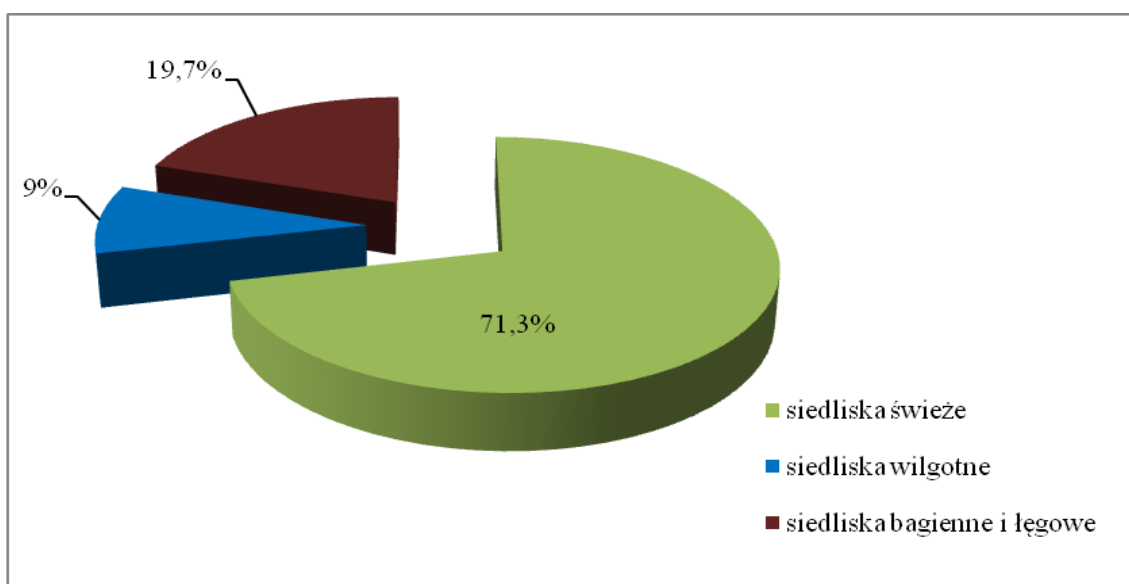
**Ryc.24. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu Obwód Skalisko**



**Ryc.25. Udział % powierzchni wg typów siedliskowych lasu Nadleśnictwo Czerwony Dwór**



**Ryc.26. Struktura % siedlisk wg żyzności Nadleśnictwo Czerwony Dwór**

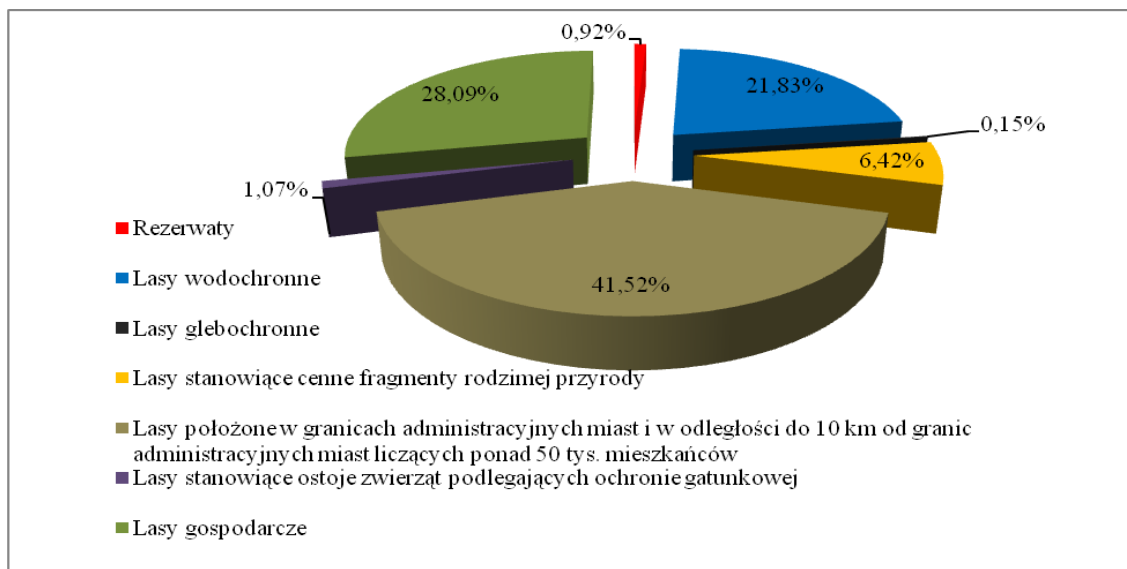


**Ryc.27. Struktura % siedlisk wg wilgotności Nadleśnictwo Czerwony Dwór**

#### 4.5.2. Grupy lasu i kategorie ochronności

**Tabela 16. Podział powierzchni leśnej Nadleśnictwa Czerwonny Dwór wg dominujących funkcji lasu**

Kategoria lasów	Obręb		Nadleśnictwo Czerwonny Dwór
	Czerwonny Dwór	Skalisko	
	powierzchnia leśna zalesiona i nie zalesiona – ha i %		
1	2	3	4
<b>Rezerwaty</b>	<b>303,86 - 4%</b>	-	<b>303,86- 2%</b>
<b>Lasy ochronne</b>			
<i>Lasy wodochronne</i>	1985,27 - 33,0%	2991,12 - 61,0%	4976,39 – 46,0%
<i>Lasy glebochronne</i>	29,78 - 0,5%	44,14 - 0,9%	73,92 – 0,7%
<i>Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody</i>	3489,58 - 59,0%	1650,09 - 34,0%	5139,67 – 47,5%
<i>Lasy na stałych powierzchniach badawczych</i>	3,36 - 0,1%	3,21 – 0,1%	6,57 – 0,1%
<i>Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej</i>	355,21 - 6,0%	201,90 – 4,0%	557,11 - 5,0%
<i>Lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne</i>	73,31 - 1,4%	-	73,31 - 0,7%
<b>Razem lasy ochronne</b>	<b>5936,51 - 83%</b>	<b>4890,46 - 66%</b>	<b>10826,97 - 74%</b>
<b>Lasy gospodarcze</b>	<b>934,98 - 13%</b>	<b>2565,35 - 34%</b>	<b>3500,33 - 24%</b>
<b>Ogółem</b>	<b>7175,35 - 100%</b>	<b>7455,81 - 100%</b>	<b>14631,16 - 100%</b>



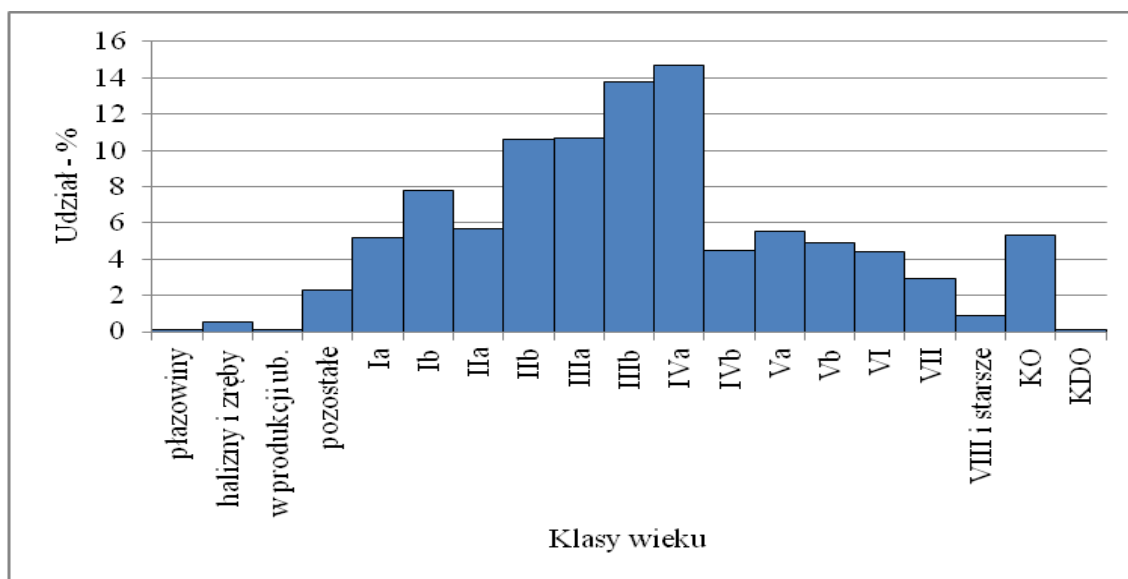
**Ryc.28. Podział powierzchni leśnej na kategorie ochronności Nadleśnictwo Czerwonny Dwór**

### 4.5.3. Struktura wiekowa drzewostanów

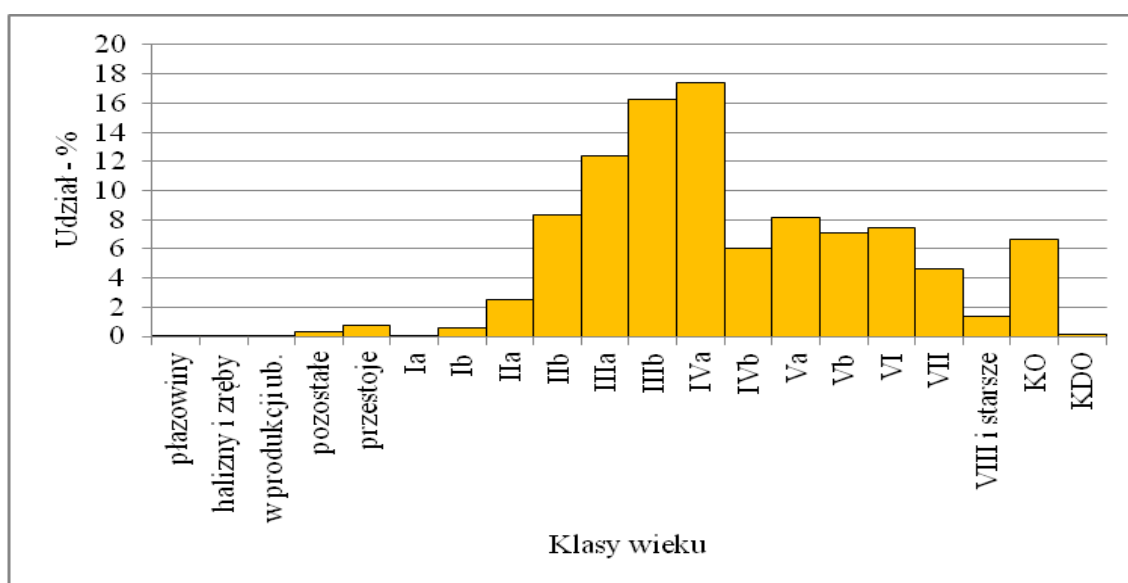
Podstawowymi jednostkami w analizie struktury wiekowej drzewostanów są klasa i podklasa wieku. Powierzchniowy i miąższościowy udział poszczególnych klas wieku oraz przeciętną zasobność drzewostanów w Nadleśnictwie przedstawiają poniższe zestawienia i wykresy (stan na 1.01.2014 r.).

**Tabela 17. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Czerwonny Dwór**

Klasa wieku	Powierzchnia		Zapas		Zasobność
	[ha]	[%]	[m <sup>3</sup> brutto]	[%]	[m <sup>3</sup> /ha]
1	2	3	4	5	6
płazowiny	12,59	0,1	1145	0,03	90,9
halizny i zręby	77,49	0,5	1167	0,03	15,1
w produkcji ub.	18,59	0,1	180	0,01	9,7
pozostałe	338,99	2,3	10674	0,28	31,5
przestoje	-	-	28252	0,74	-
Ia	759,49	5,2	1070	0,03	1,4
Ib	1139,28	7,8	23310	0,61	20,5
IIa	831,06	5,7	94705	2,50	114,0
IIb	1545,22	10,6	317990	8,37	205,8
IIIa	1565,94	10,7	470000	12,37	300,1
IIIb	2022,72	13,8	616270	16,22	304,7
IVa	2143,37	14,7	660870	17,40	308,3
IVb	662,77	4,5	227110	5,98	342,7
Va	796,32	5,4	307795	8,10	386,5
Vb	723,89	4,9	270240	7,11	373,3
VI	637,75	4,4	281610	7,41	441,6
VII	423,76	2,9	173940	4,58	410,5
VIII i starsze	130,51	0,9	53530	1,41	410,2
KO	794,01	5,4	255385	6,72	321,6
KDO	7,41	0,1	3635	0,10	490,6
<b>Razem</b>	<b>14631,16</b>	<b>100,0</b>	<b>3798878</b>	<b>100,00</b>	259,6



**Ryc.29. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału powierzchni leśnej  
Nadleśnictwo Czerwonny Dwór**



**Ryc.30. Struktura wiekowa drzewostanów według udziału miąższości  
Nadleśnictwo Czerwonny Dwór**

#### 4.5.4. Struktura gatunkowa drzewostanów

Charakterystykę gatunkowej struktury drzewostanów wykonano na podstawie analizy powierzchniowego i miąższościowego udziału gatunków panujących. Poniższe zestawienia przedstawiają powierzchnię i zapas drzewostanów wg gatunków panujących oraz przeciętny zapas w m<sup>3</sup>/ha grubizny brutto oraz udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków rzeczywistych.



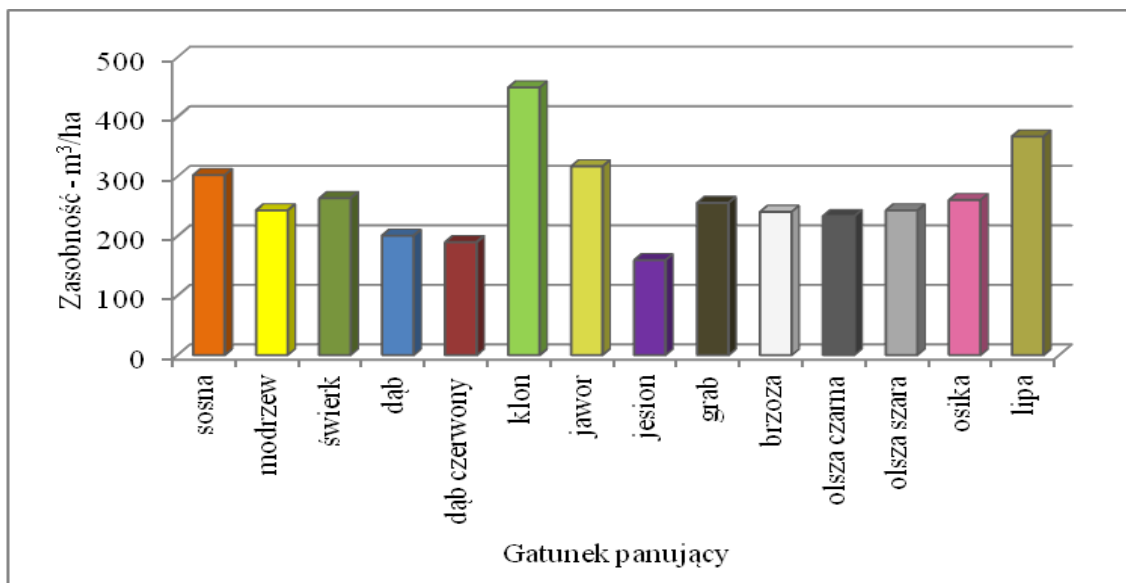
**Tabela 18. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków panujących w Nadleśnictwie Czerwony Dwór na gruntach leśnych zalesionych**

Gatunek	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność
	[ha]	[%]	[m <sup>3</sup> brutto]	[%]	[m <sup>3</sup> /ha]
1	2	3	4	5	6
sosna	4133,98	29,2	1259384	33,3	304,6
modrzew	73,66	0,5	17908	0,5	243,1
świerk	4034,67	28,4	1091008	28,8	270,4
dąb	1987,36	14,0	408353	10,8	205,5
dąb czerwony	1,82	0,0	345	0,0	189,6
klon	16,95	0,1	7615	0,2	449,3
jawor	15,49	0,1	4905	0,1	316,7
jesion	26,65	0,2	4498	0,1	168,8
grab	25,35	0,2	6465	0,2	255,0
brzoza	2058,18	14,5	523556	13,8	254,4
olsza czarna	1644,70	11,6	402462	10,6	244,7
olsza szara	2,80	0,0	680	0,0	242,9
osika	7,97	0,1	2070	0,1	259,7
lipa	153,92	1,1	56463	1,5	366,8
<b>Razem</b>	<b>14183,50</b>	<b>100,0</b>	<b>3785712</b>	<b>100,00</b>	266,9

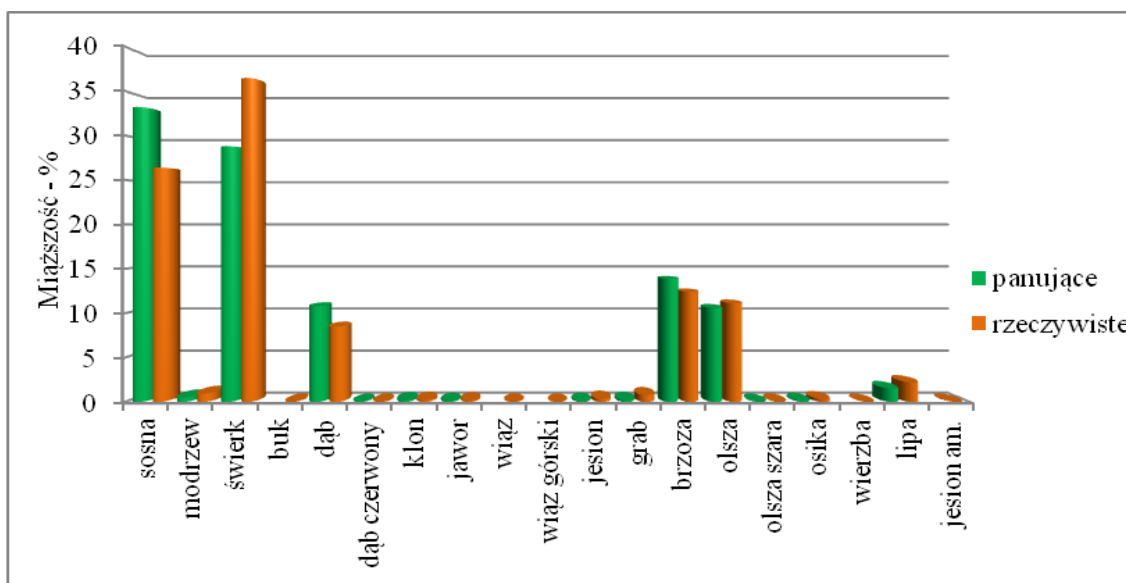
**Tabela 19. Udział powierzchniowy i miąższościowy oraz zasobność dla gatunków rzeczywistych w Nadleśnictwie Czerwonny Dwór na gruntach leśnych zalesionych**

Gatunek	Powierzchnia		Miąższość		Zasobność
	[ha]	[%]	[m <sup>3</sup> brutto]	[%]	[m <sup>3</sup> /ha]
1	2	3	4	5	6
sosna	3268,30	23,04	991435	26,39	303,35
modrzew	228,27	1,61	34935	0,93	153,04
świerk	4396,93	31,02	1370720	36,48	311,74
buk	4,24	0,03	770	0,02	181,60
dąb	1916,90	13,51	319850	8,51	166,86
dąb czerwony	4,76	0,03	850	0,02	178,57
klon	36,47	0,26	8125	0,22	222,79
jawor	34,32	0,24	6510	0,17	189,69
wiąz	8,34	0,06	980	0,03	117,51
wiąz górski	0,42	0,00	45	0	107,14
jesion	73,95	0,52	13645	0,36	184,52
grab	136,71	0,96	29070	0,77	212,64
brzoza	2067,15	14,57	466815	12,42	225,83
olsza	1651,66	11,64	418305	11,13	253,26
olsza szara	3,94	0,03	945	0,03	239,85
osika	36,01	0,25	11625	0,31	322,83
wierzba	0,13	0,00	20	0	153,85
lipa	312,82	2,21	82240	2,19	262,90
jesion amerykański	2,18	0,02	575	0,02	263,76
<b>Razem</b>	<b>14183,50</b>	<b>100,00</b>	<b>3757460*</b>	<b>100,00</b>	<b>264,92</b>

\* Wykazana miąższość gatunków rzeczywistych jest mniejsza niż w przypadku zestawień miąższości gatunków panujących, z powodu nieuwjmowania przez tabele instrukcyjną Vb masy przestojów na gruntach leśnych



Ryc.31. Zasobność w zależności od gatunku panującego Nadleśnictwo Czerwony Dwór



Ryc.32. Udział miąższości gatunków panujących i rzeczywistych Nadleśnictwo Czerwony Dwór

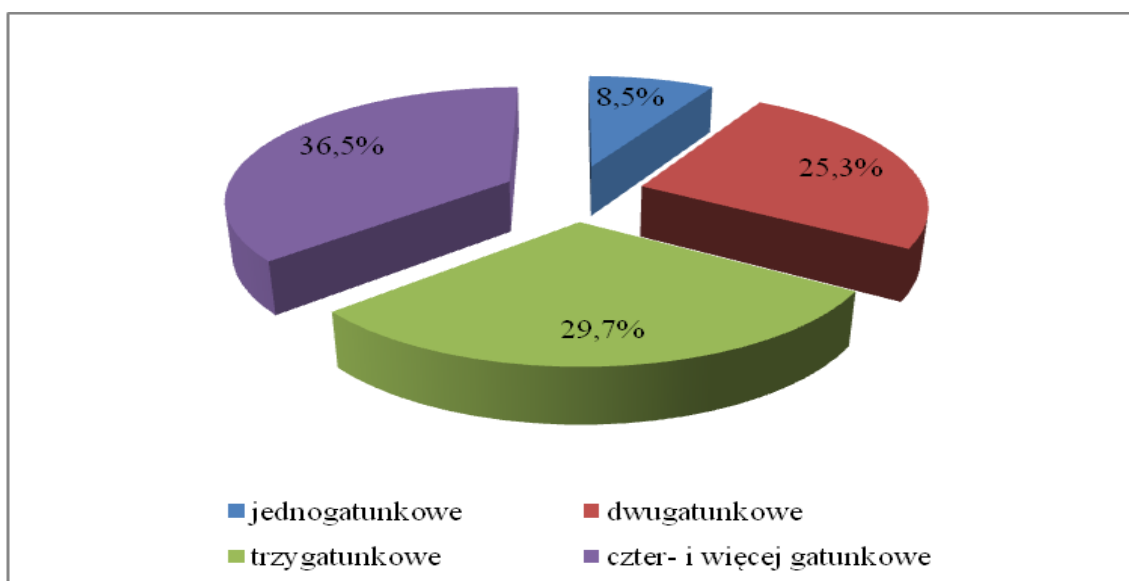
#### 4.5.5. Bogactwo gatunkowe drzewostanów

Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa analizowano pod względem ilości gatunków w składzie górnej warstwy drzewostanu. W Nadleśnictwie Czerwony Dwór najczęściej jest drzewostanów trzy i czterogatunkowych. Najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany jednogatunkowe. Wyniki zestawiono w tabeli zamieszczonej na następnej stronie i na wykresach.

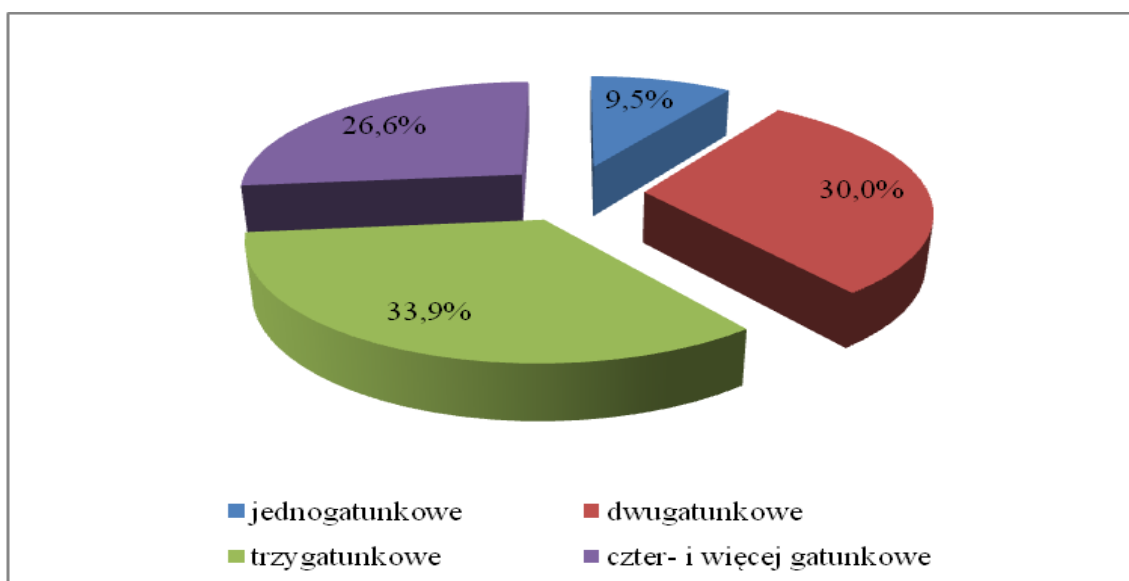
**Tabela 20. Bogactwo gatunkowe drzewostanów Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

Obręb, Nadleśnictwo	Drzewostany	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
		do 40 lat	41-80 lat	pow. 80 lat		
		powierzchnia w ha/m <sup>3</sup>				
1	2	3	4	5	6	7
Czerwony Dwór	jednogatunkowe	130,24	362,59	102,69	595,52	8,5
		21827	115355	47459	184641	9,2
	dwugatunkowe	403,22	866,71	512,73	1782,66	25,3
		60587	284096	232786	577468	28,4
	trzygatunkowe	673,57	980,51	432,29	2086,37	29,7
		95181	307649	188247	591078	29,1
	cztero- i więcej gatunkowe	895,79	1025,07	647,15	2568,01	36,5
		106199	325975	244829	677004	33,3
	<b>Razem</b>	<b>2102,82</b>	<b>3234,88</b>	<b>1694,86</b>	<b>7032,56</b>	<b>100,0</b>
		<b>283794</b>	<b>1033075</b>	<b>713321</b>	<b>2030191</b>	<b>100,0</b>
Skalisko	jednogatunkowe	208,75	346,66	127,28	682,69	9,5
		31937	102775	45089	179801	9,8
	dwugatunkowe	491,67	1145,75	503,43	2140,85	30,0
		78607	342646	210300	631553	34,5
	trzygatunkowe	812,87	1032,63	578,07	2423,57	33,9
		87972	298757	183781	570510	31,1
	cztero- i więcej gatunkowe	658,94	803,10	441,79	1903,83	26,6
		57011	252476	141556	451043	24,6
	<b>Razem</b>	<b>2172,23</b>	<b>3328,14</b>	<b>1650,57</b>	<b>7150,94</b>	<b>100,0</b>
		<b>255527</b>	<b>996654</b>	<b>580726</b>	<b>1832907</b>	<b>100,0</b>
Nadleśnictwo Czerwony Dwór	jednogatunkowe	338,99	709,25	229,97	1278,21	9,0
		53764	218130	92548	364442	9,4
	dwugatunkowe	894,89	2012,46	1016,16	3923,51	27,7
		139194	626742	443085	1209021	31,3
	trzygatunkowe	1486,44	2013,14	1010,36	4509,94	31,8
		183154	606406	372028	1161588	30,1
	cztero- i więcej gatunkowe	1554,73	1828,17	1088,94	4471,84	31,5
		163210	578451	386386	1128046	29,2
	<b>Razem</b>	<b>4275,05</b>	<b>6563,02</b>	<b>3345,43</b>	<b>14183,50</b>	<b>100,0</b>
		<b>539322</b>	<b>2029729</b>	<b>1294047</b>	<b>3863097*</b>	<b>100,0</b>

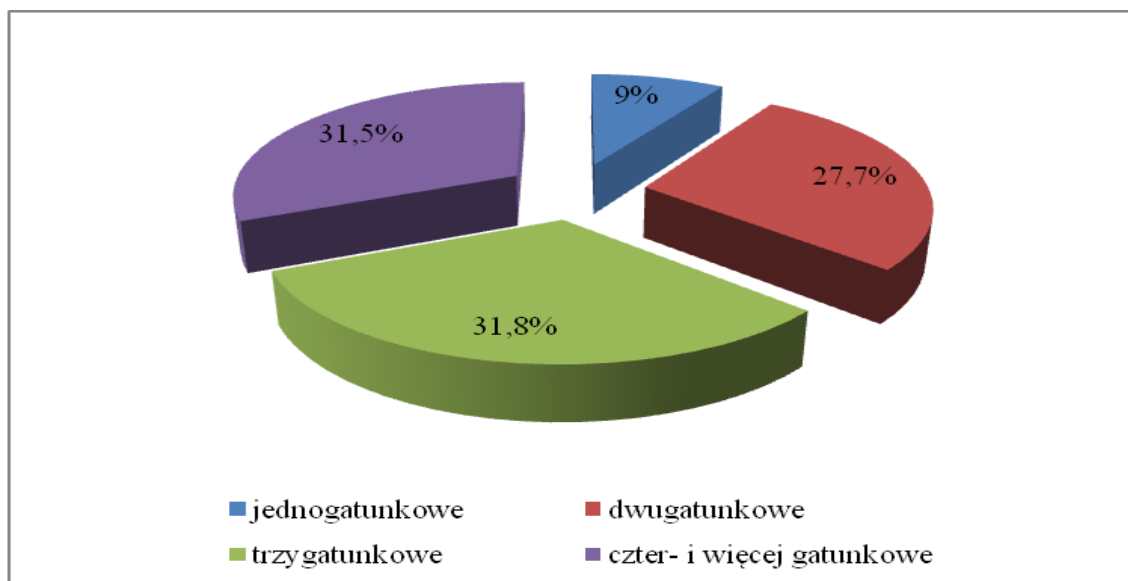
\*miąższość w tabeli jest wyższa od rzeczywistej ze względu na sposób i wyliczenia przez program „Taksator”



**Ryc.33. Zestawienie % powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego Obręb Czerwony Dwór**



**Ryc.34. Zestawienie % powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego Obręb Skalisko**



**Ryc.35. Zestawienie % powierzchni drzewostanów wg bogactwa gatunkowego Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

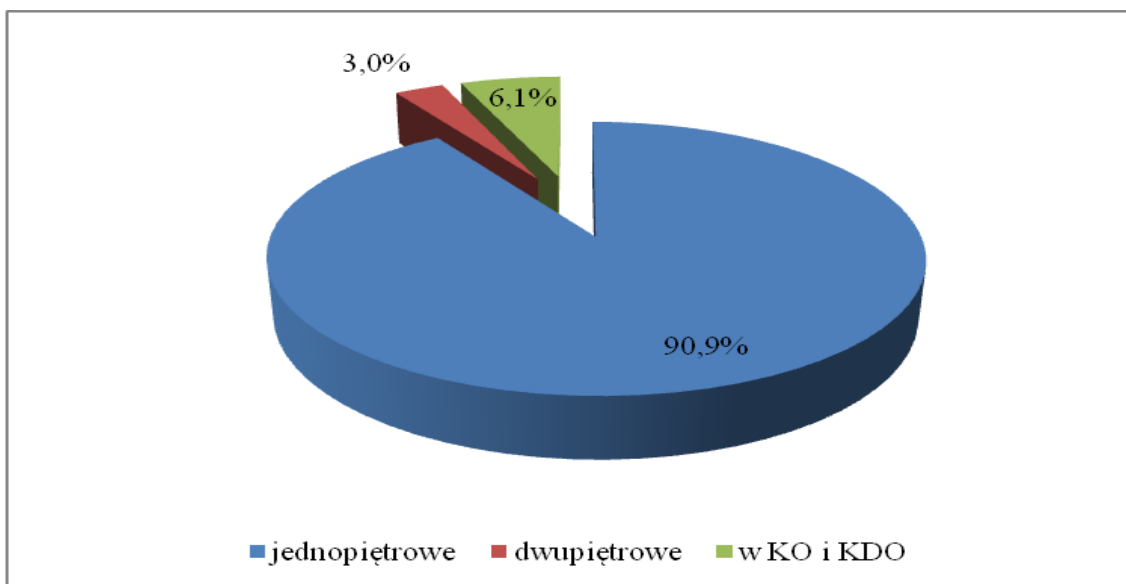
#### 4.5.6. Struktura pionowa drzewostanów

Strukturę pionową analizowano pod względem ilości warstw (pięter) w drzewostanie. W Nadleśnictwie Czerwony Dwór wyróżniono drzewostany: jednopiętrowe, dwupiętrowe oraz drzewostany w klasie odnowienia i do odnowienia.

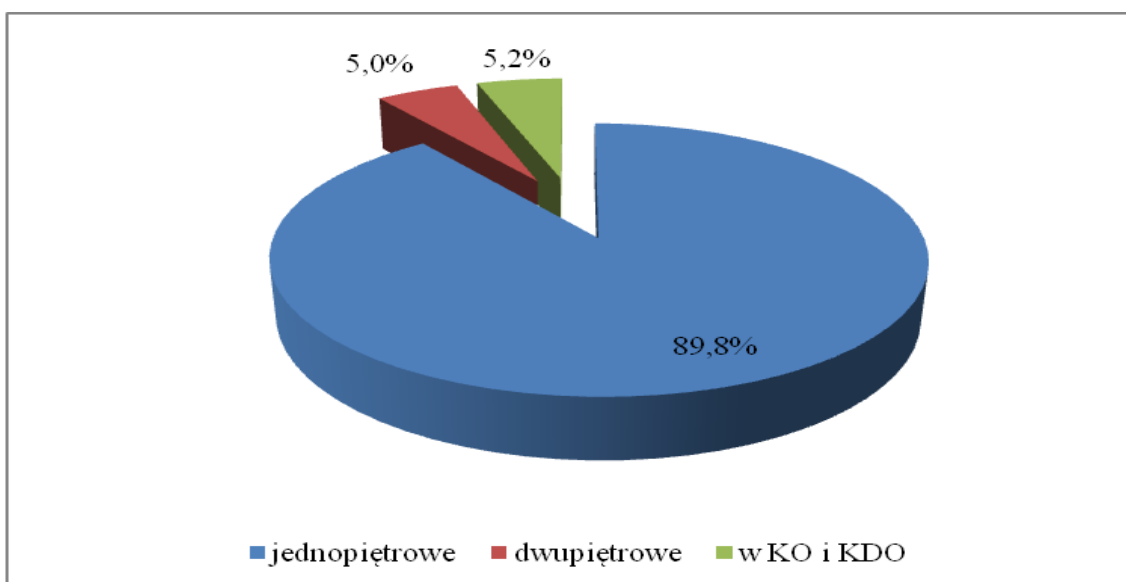
**Tabela 21. Podział drzewostanów Nadleśnictwa Czerwony Dwór wg struktury piętrowej**

Obręb Nadleśnictwo	Struktura drzewostanu	powierzchnia [ha] / miąższość [m <sup>3</sup> ]			Ogółem	Ogółem [%]
		Wiek				
		do 40 lat	41 do 80 lat	powyżej 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Czerwony Dwór	jednopiętrowe	2102,82	3038,24	1250,60	6391,66	90,9
		283794	963745	543408	1790947	88,3
	dwupiętrowe	0,00	111,37	99,90	211,27	3,0
		0	42856	47173	90029	4,4
	KO i KDO	0,00	85,27	344,36	429,63	6,1
		0	26474	122740	149214	7,3
<b>Razem</b>	<b>2102,82</b>	<b>3234,88</b>	<b>1694,86</b>	<b>7032,56</b>	<b>100,0</b>	
		<b>283794</b>	<b>1033075</b>	<b>713321</b>	<b>2030190</b>	<b>100,0</b>
Skalisko	jednopiętrowe	2170,25	2993,28	1260,27	6423,80	89,8
		255151	891337	452990	1599479	87,3
	dwupiętrowe	1,98	251,91	101,46	355,35	5,0
		376	78989	43808	123173	6,7
	KO i KDO	0,00	82,95	288,84	371,79	5,2
		0	26327	83928	110254	6,0
<b>Razem</b>	<b>2172,23</b>	<b>3328,14</b>	<b>1650,57</b>	<b>7150,94</b>	<b>100,0</b>	
		<b>255527</b>	<b>996653</b>	<b>580726</b>	<b>1832906</b>	<b>100,0</b>
Nadleśnictwo Czerwony Dwór	jednopiętrowe	4273,07	6031,52	2510,87	12815,46	90,4
		538945	1855082	996399	3390426	87,8
	dwupiętrowe	1,98	363,28	201,36	566,62	4,0
		376	121845	90981	213202	5,5
	KO i KDO	0,00	168,22	633,20	801,42	5,6
		0	52801	206668	259468	6,7
<b>Razem</b>	<b>4275,05</b>	<b>6563,02</b>	<b>3345,43</b>	<b>14183,50</b>	<b>100,0</b>	
		<b>539321</b>	<b>2029728</b>	<b>1294048</b>	<b>3863096*</b>	<b>100,0</b>

\*miąższość w tabeli jest wyższa od rzeczywistej ze względu na sposób i wyliczenia przez program „Taksator”

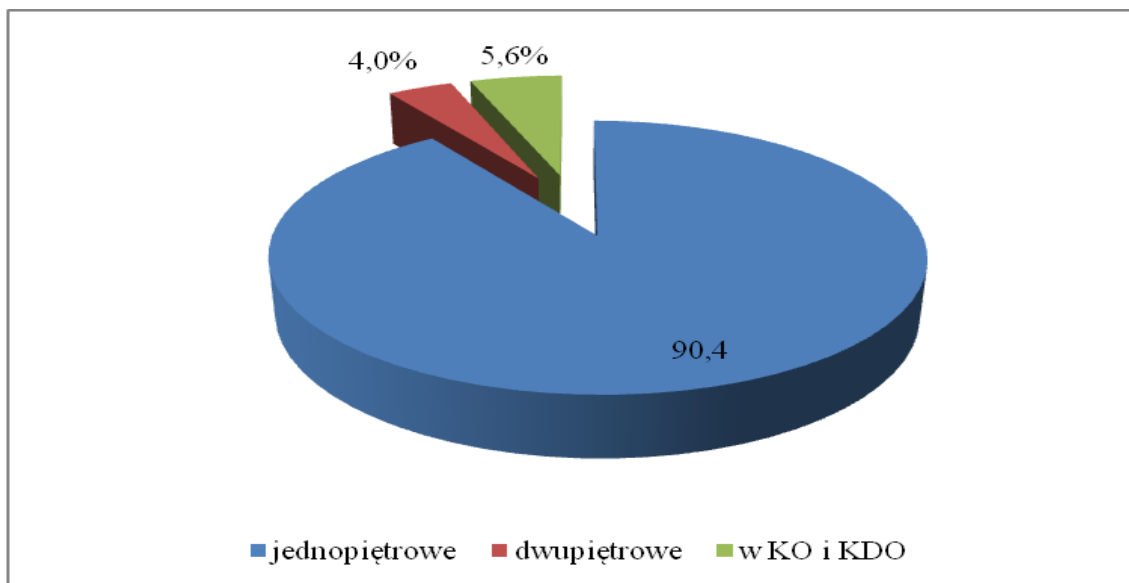


*Ryc.36. Struktura drzewostanów w % powierzchni Obręb Czerwony Dwór*



*Ryc.37. Struktura drzewostanów w % powierzchni Obręb Skalisko*





*Ryc.38. Struktura drzewostanów w % powierzchni Nadleśnictwo Czerwony Dwór*

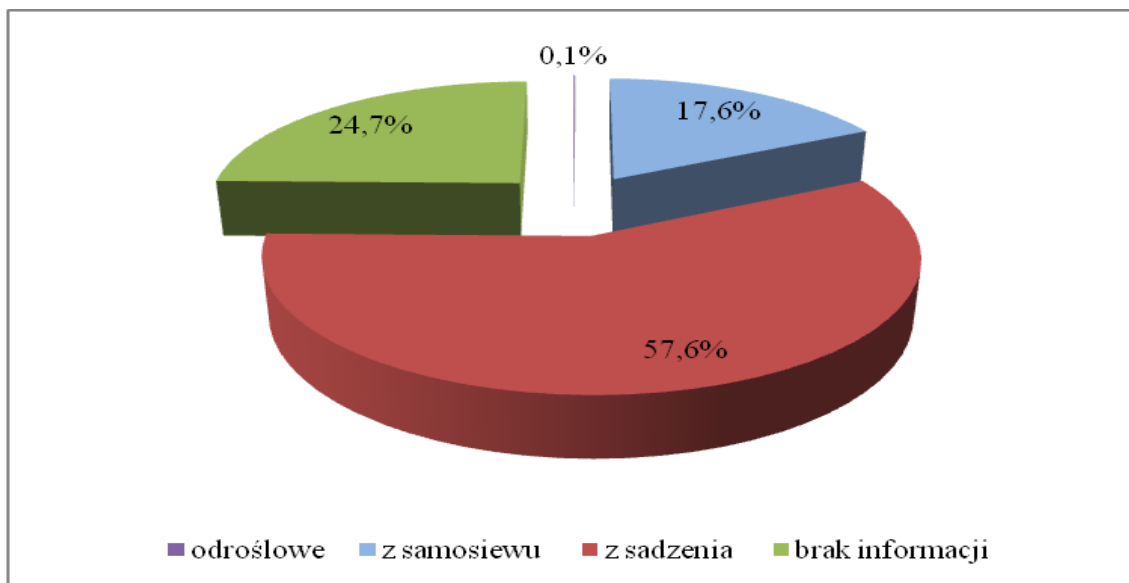
#### 4.5.7. Pochodzenie drzewostanów

Pochodzenie drzewostanów jest dokumentowane od niedawna, dlatego tak duża powierzchnia drzewostanów jest zakwalifikowana do kategorii – brak informacji.

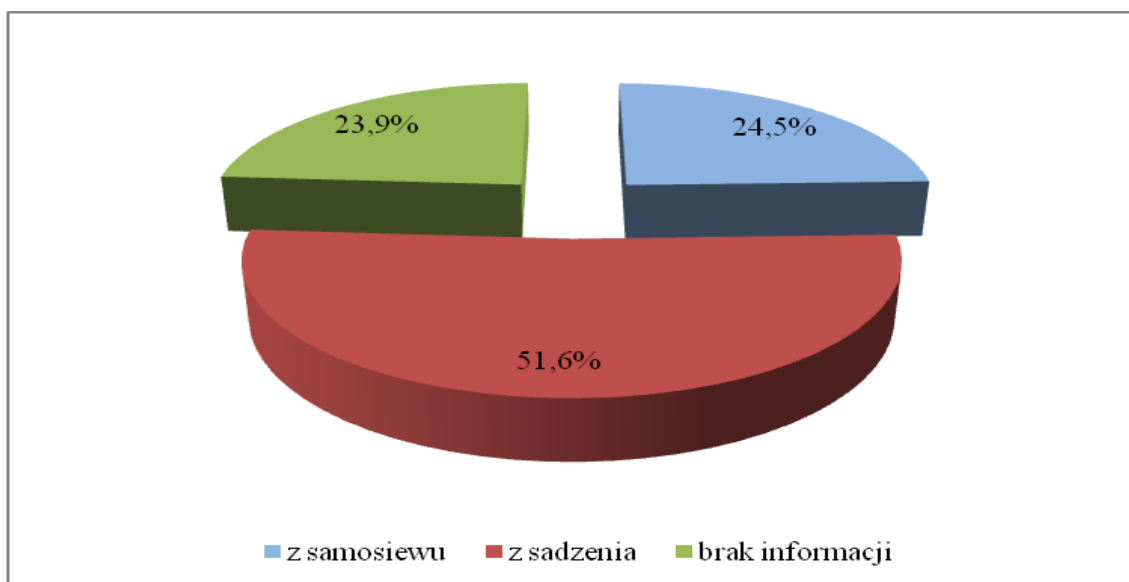
**Tabela 22. Zestawienie powierzchni i miąższości według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych**

Obręb	Rodzaj i pochodzenie drzewostanów	Jednostk a	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			≤ 40 lat	41-80	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7	8
Czerwony Dwór	odroślowe	ha	5,12	0,00	0,00	5,12	0,1
		m <sup>3</sup>	384	0	0	384	0,0
	z samosiewu	ha	138,93	690,59	406,02	1235,54	17,6
		m <sup>3</sup>	26920	205335	144485	376740	18,6
	z sadzenia	ha	1685,62	1795,36	570,69	4051,67	57,6
		m <sup>3</sup>	215065	596006	234509	1045581	51,5
	brak informacji	ha	273,15	748,93	718,15	1740,23	24,7
		m <sup>3</sup>	41425	231733	334327	607485	29,9
	<b>Razem</b>	<b>ha</b>	<b>2102,82</b>	<b>3234,88</b>	<b>1694,86</b>	<b>7032,56</b>	<b>100,0</b>
		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>283794</b>	<b>103307</b>	<b>713321</b>	<b>2030190</b>	<b>100,0</b>
Skalisko	odroślowe	ha	0,49	0,00	0,00	0,49	0,0
		m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0,0
	z samosiewu	ha	202,39	1132,52	419,16	1754,07	24,5
		m <sup>3</sup>	30970	288885	113279	433133	23,6
	z sadzenia	ha	1381,40	1494,63	811,49	3687,52	51,6
		m <sup>3</sup>	169697	492018	315440	977155	53,3
	brak informacji	ha	587,95	700,99	419,92	1708,86	23,9
		m <sup>3</sup>	54860	215751	152007	422618	23,1
	<b>Razem</b>	<b>ha</b>	<b>2172,23</b>	<b>3328,14</b>	<b>1650,57</b>	<b>7150,94</b>	<b>100</b>
		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>255527</b>	<b>996654</b>	<b>580726</b>	<b>1832906</b>	<b>100</b>
Nadleśnictwo Czerwony Dwór	odroślowe	ha	5,61	0,00	0,00	5,61	0,0
		m <sup>3</sup>	384	0	0	384	0,0
	z samosiewu	ha	341,32	1823,11	825,18	2989,61	21,1
		m <sup>3</sup>	57890	494220	257764	809873	21,0
	z sadzenia	ha	3067,02	3289,99	1382,18	7739,19	54,6
		m <sup>3</sup>	384762	108802	549949	2022735	52,4
	brak informacji	ha	861,10	1449,92	1138,07	3449,09	24,3
		m <sup>3</sup>	96285	447484	486334	1030104	26,6
	<b>Ogółem</b>	<b>ha</b>	<b>4275,05</b>	<b>6563,02</b>	<b>3345,43</b>	<b>14183,50</b>	<b>100,0</b>
		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>539321</b>	<b>202972</b>	<b>129404</b>	<b>3863096*</b>	<b>100,0</b>

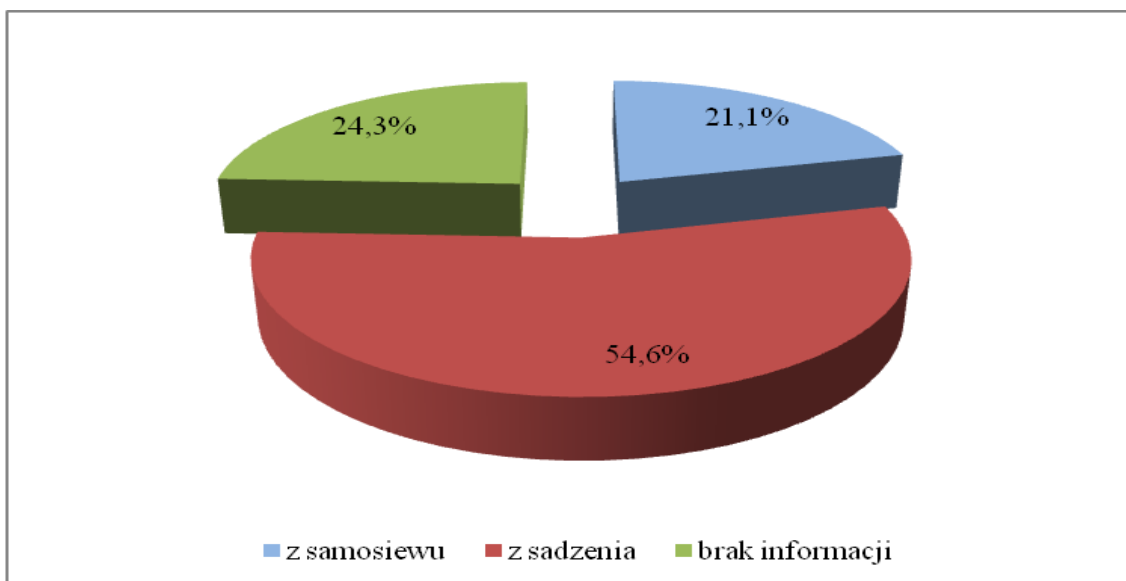
\*miąższość w tabeli jest wyższa od rzeczywistej ze względu na sposób i wyliczenia przez program „Taksator”



*Ryc.39. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia Obręb Czerwony Dwór*



*Ryc.40. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia Obręb Skalisko*



**Ryc.41. Udział % powierzchni drzewostanów wg pochodzenia Nadleśnictwo Czerwony Dwór**

## 5. Walory historyczno-kulturowe

### 5.1. Rys historyczny

Nadleśnictwo Czerwony Dwór swoim zasięgiem obejmuje ziemie, które we wczesnym średniowieczu zamieszkiwały plemiona Jaćwingów. Lud ten zanikł z końcem XIII wieku, wymordowany, bądź wysiedlony przez Zakon Krzyżacki. Pozostały po nim jedynie grodziska, kurhany, wzmianki w starych kronikach oraz wiele nazw topograficznych. W tamtych czasach Puszcza Borecka wraz z lasami Skaliskimi, Puszcza Romincką oraz prawdopodobnie z Puszcza Augustowską (poprzez lasy Oleckie) tworzyły jeszcze zwarty kompleks leśny.

Fala intensywnie rozwijającej się kolonizacji zaczęła obejmować coraz to nowe obszary. W XV wieku okolice dzisiejszych miast Pisz, Giżycko, Ryn oraz Węgorzewo były już zasiedlone a pod koniec lat siedemdziesiątych fala osadnictwa zbliżyła się do rzeki Legi. W wieku XVI wokół obecnych granic Puszczy Boreckiej powstały nowe wsie: Banie Mazurskie (1566 rok), Boćwinka (1551 rok), Pietrasze (1566 rok), Grabowo (1515 rok), Główka (1579 rok), Guzy (1563 rok), Wężewo (1560 rok), Mazury (1566 rok), Rogonie (1569 rok), Kruklanki (1535 rok), Jeziorowskie (1570 rok). Prawdopodobnie w tym okresie powstała również wieś Borki założona przez braci Borkowskich i od tej nazwy pochodzi nazwa Puszczy Boreckiej.

Masowo napływająca ludność, o czym świadczą liczne ślady z tamtych czasów, początkowo utrzymywała się głównie z obfitującej w liczną zwierzynę Puszczy jak też z połowu ryb w jeziorach. Wkrótce coraz większe znaczenia zaczęło mieć rolnictwo. To dla jego potrzeb zaczęto na dużą skalę wycinać i karczować lasy, szczególnie na bogatych i żyznych siedliskach gdzie rosły wspaniałe liściaste drzewostany nieuchronnie doprowadzając do znacznego zmniejszenia ich powierzchni. Proces ten, w różnym nasileniu, trwał do końca XVII wieku.

Ziemie te leżały w granicach Niemiec, do II Wojny Światowej.

Szczegółowy opis dziejów historycznych ziem Nadleśnictwa zawarty jest w Tomie I PUL Opis lasów Nadleśnictwa.

#### Historia lasów

Wiadomości historyczne dotyczące omawianego obszaru są dość fragmentaryczne. Rozwojowi osadnictwa na tym terenie towarzyszył wzrost zmian środowiska przyrodniczego.

Wokół osad i grodów wzrastała eksploatacja lasów prowadząca do ich przeredzenia i zmiany składu gatunkowego. Działalność rolnicza zamieniała lasy na pola uprawne i łąki oraz sprzyjała ekspansji roślin synantropijnych. Hodowla zwierząt domowych wykorzystująca również lasy jako pastwiska powodowała zmianę roślinności leśnej i wpływała na zmianę składu gatunkowego drzewostanu przez eliminację odnowienia naturalnego niektórych gatunków. Zmniejszanie się lesistości powodowało zmianę klimatu lokalnego i stosunków hydrologicznych. W miarę wzrostu gęstości zaludnienia proces przekształcania i destrukcji środowiska przyrodniczego ulegał pogłębieniu.

W XVI-XVII wieku na potrzeby rolnictwa zaczęto na dużą skalę wycinać i karczować lasy, szczególnie na bogatych i żyznych siedliskach gdzie rosły wspaniałe liściaste drzewostany nieuchronnie doprowadzając do znacznego zmniejszenia ich powierzchni.

Proces ten, w różnym nasileniu, trwał do końca XVII wieku. Źródła z XVI wieku określają Puszcę jako las liściasty z fragmentami drzewostanów iglastych w części południowej.

W tym czasie istniały już wyraźnie zaznaczone granice Puszczy Boreckiej, której zasięg niewiele różni się od obecnego. Na jej terenach odbywały się liczne polowania, a cała prowadzona gospodarka była im podporządkowana. Dalszy ubytek powierzchni leśnej jest powolny, choć dość znaczny (np. stan kompleksu puszczańskiego w roku 1780 wynosił 18059 ha, a w roku 1922 już tylko 14122 ha).

Wkrótce rozpoczęło się bardziej intensywne zagospodarowanie Puszczy nieuchronnie prowadzące do zmiany jej składu gatunkowego. W warunkach naturalnych Puszcę porastały głównie lasy mieszane złożone z lipy drobnolistnej, świerka, graba i dębu szypułkowego. Na glebach lżejszych duży udział miała sosna pospolita, zaś na wilgotniejszych i bagiennych królowały olcha czarna i jesion wyniosły. W wyniku szybko postępującej kolonizacji terenu zmniejszał się stopniowo udział gatunków liściastych, głównie dębu i lipy wycinanych na budowę ludzkich osad oraz do produkcji sprzętu codziennego użytku, a w drzewostanach nastąpił wzrost udziału świerka.

W początkach XVIII wieku przeważały tu już drzewostany mieszane ze świerkiem, dębem, lipą, grabem, olszą. Wiek XIX przyniósł dalsze zwiększenie udziału drzewostanów świerkowych, zwłaszcza na siedliskach lasu mieszanego. W pogoni za maksymalnym dochodem z lasu w myśl założeń czysto ekonomicznych, niewłaściwych dla gospodarki leśnej, zakładano lite drzewostany świerkowe. Puszcza nadal stanowiła atrakcyjne miejsce do polowań, utrzymywano, więc wysoki poziom liczebny zwierzyny płowej, która niszczyła wszelkie gatunki domieszkowe pojawiające się w wyniku odnowienia naturalnego.

Taki stan rzeczy doprowadzał systematycznie do ubożenia lasu, do jego „zaświerczenia”.

Lite drzewostany świerkowe pozbawione odpowiednich domieszek biocenotycznych stały się bardzo podatne na inwazję różnych szkodników zarówno ze świata owadów i grzybów jak też przyrody nieożywionej.

W konsekwencji doprowadziło to do kilkakrotnych gradacji szkodników owadziach oraz spowodowało rozprzestrzenianie się szkodliwych grzybów, jak również do powstania innych szkód np.: wiatrołomów, śniegołomów i pożarów leśnych. Pierwsze odnotowane gradacje brudnicy mniszki, a następnie korników wystąpiły w Puszczy Boreckiej w 1795 r. W roku 1818 duże szkody wyrządził huragan.

Najpoważniejsza gradacja brudnicy mniszki i kornika drukarza miała miejsce w latach 1852 -1857. Wycięto wówczas około ośmiu tysięcy hektarów lasu, odnawiając go ponownie świerkiem (3900 ha z siewu i prawie 2200 ha z sadzenia). Nie zdołano odnowić także dużych powierzchni (ok. 2000 morgów) nad brzegiem Jeziora Szwalk Wielki, gdzie następnie założono folwark (obecnie wieś Szwalk). W czasie gradacji wycięto ponad czterysta tysięcy metrów sześciennych drewna, które zużyto głównie na opał w wybudowanej pośpiesznie hucie szkła w Czerwonym Dworze.

Obszar około 20 oddziałów obejmujący obecny rezerwat „Borki” i teren byłego Ośrodka Hodowli Żubrów oraz pas oddziałów leżących obecnie na granicy pomiędzy Nadleśnictwem Borki a Nadleśnictwem Czerwony Dwór pozostawiono własnemu losowi jako tzw. „dzikie oddziały” z powodu niemożności sztucznego odnowienia tych obszarów.

Masowy pojaw szkodników nastąpił jeszcze w roku 1923 i 1949 oraz w latach 1955-1956, w mniejszym stopniu także w latach późniejszych. Stałe szkody wyrządzały też wiatry. W roku 1887 puszcza została podzielona na trzy jednostki administracyjne (nadleśnictwa), których granice niewiele różniły się od przebiegu obecnych rozgraniczeń pomiędzy obrębami Borki, Przerwanki i Czerwony Dwór. Nosiły wówczas one nazwy nadleśnictw królewskich i wchodziły w skład dóbr Królestwa Prus.

Pierwsze urządzenie gospodarstwa leśnego w Nadleśnictwie Czerwony Dwór zostało przeprowadzone w roku 1903 na okres pięcioletni (1904 – 1908). W roku 1909 przeprowadzono rewizję, która przyjęła na następny okres pięcioletni plany takie jak poprzednio. Powierzchnia ówczesnego nadleśnictwa wynosiła 5819,35 ha. Zachodnia granica miała przebieg zbliżony do obecnej, pozostałe granice uległy znacznym zmianom na skutek przyłączenia lasów prywatnych i gruntów porolnych. Według rewizji planu urządzenia lasu z roku 1909 przyjęto roczny etat cięć użytków rębnych w wysokości 9154 m<sup>3</sup>. Rozmiar cięć pielęgnacyjnych był bardzo wysoki, przeciętna intensywność trzebieży wynosiła 30 m<sup>3</sup>/ha.

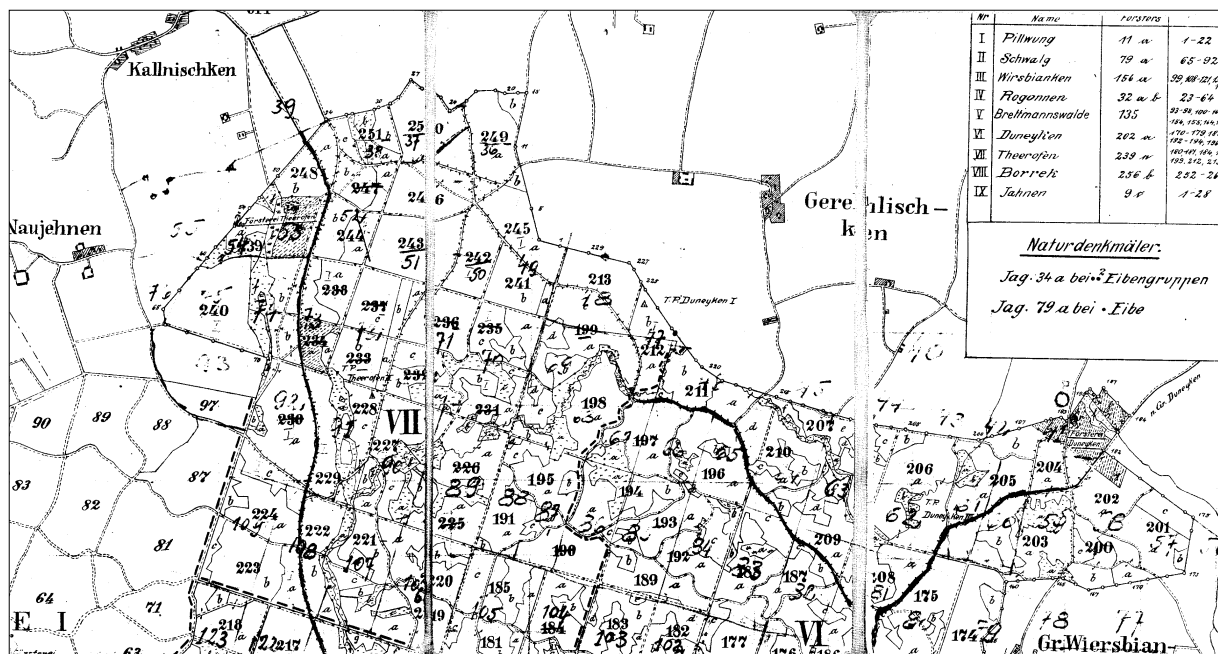
W okresie międzywojennym Puszcza Borecka stanowiła własność państwową, a jednym z głównych zadań gospodarczych na jej obszarze było łowiectwo. Przyjęto wówczas naturalny podział powierzchniowy przebiegający głównie wzdłuż dróg i cieków wodnych, (pomimo, że niegdyś istniał tu podział sztuczny regularny).

Po 1945 roku powierzchnia nadleśnictwa uległa znacznemu zwiększeniu w wyniku przyjęcia kompleksów leśnych stanowiących przedtem własność prywatną. Gospodarka do 1951 roku oparta była na tzw. przybliżonej tabeli klas wieku. Łącznie roczne wykonanie cięć w latach 1945 – 1949 wynosiło 17300 m<sup>3</sup>.

W roku 1950 przeprowadzone zostało prowizoryczne urządzenie gospodarstwa leśnego i opracowano plan gospodarczy na okres od 1.01.1951r do 31.12.1960r. Plan obejmował powierzchnię ogólną wynoszącą 8476,44 ha. W roku 1953 przekazano do Nadleśnictwa Kowale trzy kompleksy leśne o łącznej powierzchni 1232,30 ha. Na początku 1954 roku powierzchnia nadleśnictwa wynosiła więc 7244,14 ha. W omawianym okresie stopniowo przyłączono z Państwowego Funduszu Ziemi i Państwowych Gospodarstw Rolnych słabsze grunty porolne oraz tereny leśne przylegające do obszaru nadleśnictwa, co zwiększyło jego stan posiadania o około 500 ha. Ogólny areal powierzchniowy nadleśnictwa wraz z jeziorami na stan 01. 10. 1961 r. wynosił 8222,21 ha.

Definitywne urządzenie gospodarstwa leśnego przeprowadzono w 1961 r., opracowując plan na lata 1961/62 – 1970/71. Powierzchnia nadleśnictwa wynosiła wówczas (po przekazaniu jezior Państwowym Gospodarstwom Rybackim) 7704,35 ha.

Wysokość planowanego użytkowania wyniosła około 244000 m<sup>3</sup> (wykonano – 304000m<sup>3</sup>)



Ryc.42. Fragment mapy przeglądowej Nadleśnictwa Czerwony Dwór (Oberforsterei Rothebude) z 1922 r.

Druga część obecnego nadleśnictwa, tj. byłe Nadleśnictwo Skalisko do roku 1945 leżało również na terenie Prus III Rzeszy Niemieckiej. Część wschodnia stanowiła własność państwową i zajmowała powierzchnię około 5000 ha. Pozostałe części stanowiły własność prywatną okolicznych majątków lub gospodarstw rolnych. Na podstawie obecnego stanu drzewostanów i ich układu przestrzennego można odnośnie gospodarki przeszłej (do 1945 r.) wyciągnąć następujące wnioski:

- lasy te były użytkowane zrębami zupełnymi ze sztucznym odnowieniem zrębów,
- kolej rębny wynosiła prawdopodobnie 80 lat,
- w dążeniu do uzyskania jak największej rentowności zakładano na wszystkich siedliskach (z wyjątkiem olsów) drzewostany świerkowe i sosnowe.

W roku 1945 po przyłączeniu tych terenów do Polski utworzono Nadleśnictwo Państwowe Skalisko. W tym też roku sporządzono przybliżoną tabelę klas wieku, która była podstawą wykonywania czynności gospodarczych w latach 1945 – 1952 (183000m<sup>3</sup> pozyskania).

W roku 1953 przeprowadzono prowizoryczne urządzenie lasu i opracowano plan gospodarczy na okres 1.10.1954 – 31.12.1964 r. Plan użytkowania na lata 1953 – 63 ustalono w wysokości ok.43000 m<sup>3</sup>.

W roku 1962 przeprowadzono definitywne urządzenie gospodarstwa leśnego. Według stanu na 01.10.1962 r. powierzchnia nadleśnictwa wynosiła 8482,47 ha. Przyjęto wówczas etat w wysokości 137 tys. m<sup>3</sup> (wykonano- 168 tys. m<sup>3</sup>).

W 1971 roku w Nadleśnictwie Czerwony Dwór i w roku 1972 w Nadleśnictwie Skalisko przeprowadzono I rewizję Planu Urządzenia Gospodarstwa Leśnego opracowując jednocześnie plany u. L. Na nowe 10 – lecie.

Powierzchnia w nadleśnictwach wynosiła:

- Nadleśnictwo Czerwony Dwór – 7704,35 ha



- Nadleśnictwo Skalisko – 8137,93 ha,

Decyzją Naczelnego Dyrektora Lasów Państwowych w roku 1973 z Nadleśnictw Czerwony Dwór i Skalisko utworzono Nadleśnictwo Czerwony Dwór. W myśl tej decyzji nadleśnictwa stały się obrębami.

Kolejne rewizje planów urządzenia przeprowadzono w 1983 (II rewizja), 1994 (III rewizja), 2004 (IV rewizja).

Lasy omawianego nadleśnictwa nawiedzane były wielokrotnie przez klęski żywiołowe, co pewien czas następowały inwazje brudnicy mniszki powodujące zniszczenie i przerzedzenie tysięcy hektarów lasu. Najpoważniejsze szkody wystąpiły w latach 1852 – 54, 1923 i 1945 – 50. Po gradacji brudnicy mniszki następował masowy pojaw kornika drukarza, największe szkody odnotowano w latach 1946 - 49, oraz 1965 - 68 . Skutkiem przerzedzenia i przerwania zwarcia drzewostanów w wyniku gradacji szkodników wielokrotnie powtórzyła się klęska wiatrołomów (huragan Anatol – 04.12.1999r i huragan o niespotykanej sile – ponad 12° w skali Beauforta - 04. 07. 2002r.).

Szczegółowe omówienie minionego okresu gospodarczego, tzn. IV rewizji urządzenia lasu, przedstawiono w części B Opisanie ogólnego, w dziale „Analiza gospodarki przeszłej”.

## **5.2. Obiekty kultury materialnej i budownictwa**

Na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór, obraz kultury materialnej, zachowanej do dziś, wykształcił się w XIX i na początku XX wieku. Wcześniejsze formy ubogiego budownictwa mazurskiego (drewniane i gliniane) zachowały się w formie szczątkowej, wbudowane najczęściej w nowe obiekty lub też przykryte tynkiem. Pojawiły się dość powszechnie budowle murowane z cegły i kamienia kryte dachówką. Wznosili je miejscowi rzemieślnicy stosujący powszechnie przyjęte formy zdobnicze, rodzaje materiałów i technologie.

Budowle sakralne reprezentują najczęściej kościoły ewangelickie. W pierwotnej formie stylem architektonicznym nawiązywały do gotyku. Obecnie po licznych przebudowach i dewastacjach obiekty te nie posiadają cech stylowych.



**Ryc.43. Kaplica grobowa Steinertów (fot. M. Warmijak)**

Na omawianym terenie zachowało się szereg zespołów dworsko-parkowych i folwarcznych. Zespoły te powstały w większości w XIX wieku. Elementy składowe (dwory, budynki gospodarcze, parki) były wielokrotnie przebudowywane. Po 1945 roku zabytkowe obiekty tych zespołów ulegały systematycznej dewastacji. Zatarciu uległy formy stylowe architektury.

### **5.3. Zabytki archeologiczne**

Znaczna część zasięgu Nadleśnictwa została objęta w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych planowymi badaniami powierzchniowymi w ramach rządowego programu ewidencji stanowisk „Archeologiczne Zdjęcie Polski”(AZP). W efekcie tych prac, wydzielono grupę obiektów archeologicznych, których wartość kulturowa i zabytkowa jest na tyle duża, by objąć je ochroną prawną. Wykaz zabytków archeologicznych został zamieszczony w załącznikach w formie tabeli nr 45.

Bardzo interesującym miejscem zlokalizowanym w oddziale 107 n jest odkryte w 2002 roku stanowisko kilkudziesięciu kopców kamiennych (kurhanów). W wyniku dotychczasowych badań nad kurhanami izotopem  $C_{14}$  określono początki powstawania kopców na II w. p.n.e.. Prawdopodobnie powstanie kopców miało ścisły związek z położoną

nieopodal osadą na której odbywało się hutnictwo żelaza. Miejsce to nie zostało jeszcze wpisane do rejestru zabytków archeologicznych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie. Obecnie prowadzone są prace mające na celu głębsze poznanie historii tego miejsca.



**Ryc.44. Stanowisko kilkudziesięciu kurhanów w Leśnictwie Kaliniszki podczas prac badawczych (fot. J. Półtorak)**

#### **5.4. Cmentarze i mogiły**

Na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajdują mogiły, miejsca straceń i krzyże upamiętniające tragiczne wydarzenia z okresu I i II Wojny Światowej i powstań narodowych. Zlokalizowane są również cmentarze ludności niemieckiej powstałe przed II Wojną Światową.

Miejsca zarejestrowane podczas prac urzędzeniowych na gruntach Nadleśnictwa:

Obręb Czerwony Dwór:

- ⊗ cmentarze w oddz. 16 c, 31 fx, 132 f, 195A c, 197 m, 200 c;
- ⊗ mogiły w oddz. 176 dx, 176 jx, 279 lx;
- ⊗ miejsca pamięci w oddz. 59 j oraz w 199 s (Kamień ku czci „Grupy bohaterskich zwiadowców”).

Obręb Skalisko:

- ⊗ cmentarze w oddz. 26 d, 71 b, 73 f, 108 b, 125 f, 265 h 290 d, 323 g.

## **6. Zagrożenia środowiska przyrodniczego**

Trwałość ekosystemów zależy m.in. od możliwości ograniczenia czynników niszczących, będących ubocznym skutkiem działalności człowieka. Jednocześnie środowisko przyrodnicze podlega naturalnym przeobrażeniom, na które wpływ mają czynniki klimatyczne, glebowe lub następują one w wyniku bezpośrednich zależności między organizmami.

### **6.1. Środowisko przyrodnicze i oddziaływanie na człowieka**

Środowisko przyrodnicze jest miejscem przenikania się litosfery, atmosfery, hydrosfery i biosfery, a jednocześnie miejscem zachodzenia wszystkich procesów geograficznych. Składa się ono z następujących komponentów: budowy geologicznej, rzeźby terenu, klimatu, stosunków wodnych, gleby, szaty roślinnej i świata zwierzęcego. Cechuje się silnym zróżnicowaniem, będącym efektem występowania odmiennych cech komponentów w różnych miejscach kuli ziemskiej. Stanowi złożony efekt oddziaływania różnorodnych sił przyrody, podlega stale ewolucyjnym zmianom. Na skutek błędów w gospodarowaniu i rabunkowej eksploatacji zasobów przyrody środowisko przyrodnicze jest współcześnie w wielu miejscach zdegradowane lub silnie zagrożone degradacją. Niekiedy zawęża się pojęcie środowiska przyrodniczego do jego części naturalnej, rozpatrując ją z wyłączeniem oddziaływania człowieka.

Pierwotnymi przyczynami obniżenia naturalnej odporności ekosystemów leśnych są przekształcenia, jakim uległy one na skutek nieprawidłowego gospodarowania. Głównym niekorzystnym czynnikiem, wprowadzonym przez człowieka, jest uproszczenie i niedostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska. Spowodowało to zawężenie puli genowej w istniejących, naturalnych układach ekologicznych oraz zdestabilizowało je. Nieprzestrzeganie regionalizacji przyrodniczo-leśnej w obrocie nasionami, spowodowało dodatkowo powstawanie drzewostanów nieprzystosowanych do lokalnych warunków klimatycznych. W takiej sytuacji nastąpił znaczny wzrost podatności lasów na szkodliwy wpływ czynników antropogenicznych, biotycznych i abiotycznych, powodujących zjawiska chorobowe o charakterze łańcuchowym. Za przykład mogą służyć założone w pierwszej połowie XX wieku, monokultury świerkowe w Górach Izerskich, powstałe z nasion pochodzących z Alp. Eksperyment ten (dość powszechnie wcześniej praktykowany) zakończył się olbrzymią klęską ekologiczną.

Czynniki antropogeniczne są przy tym, zwykle początkowym stadium procesów chorobowych. Drzewostany poddane długotrwałemu oddziaływaniu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego i wód są narażone na poważne uszkodzenia ze strony owadów, grzybów patogenicznych czy niekorzystnych czynników atmosferycznych.

### **6.2. Czynniki wpływające na trwałość ekosystemów leśnych**

O trwałości ekosystemów leśnych lub o ich zagrożeniu decydują następujące grupy czynników:

- czynniki naturalne – endogeniczne, np. naturalne procesy sukcesyjne wywołane i zachodzące w środowiskach leśnych, tendencje rozwojowe drzewostanów, efekty

wzajemnego oddziaływania organizmów leśnych;

- czynniki naturalne – egzogeniczne, obejmujące efekty zmian makroklimatu i krajobrazu, zachodzące bez wpływu człowieka;
- czynniki paraendogeniczne, obejmujące wszelkie presje na środowisko leśne wywołane gospodarczą działalnością człowieka w ekosystemach i fizjocenozach leśnych, np. dokonywanie przez człowieka niewłaściwych zmian składu gatunkowego drzewostanów przez wprowadzanie gatunków drzew nieodpowiednich dla danego siedliskowego typu lasu, niewłaściwy pod względem genetycznym dobór nasion lub sadzonek drzew, błędne zabiegi pielęgnacyjne w różnych fazach rozwojowych lasu lub ich brak;
- czynniki antropogenezogeniczne, obejmujące wszelkie formy presji wywieranej przez człowieka na środowisko leśne, nie wiążące się z zadaniami gospodarki leśnej, np. wpływ przemysłowych zanieczyszczeń powietrza na lasy, pożary leśne, odwodnienie i zawodnienie terenów leśnych, nadmierna penetracja lasów w celach turystycznych i rekreacyjnych.

Wymienione grupy czynników (stresorów), bądź poszczególne czynniki, oddziałują na ekosystemy leśne z różnym nasileniem, zależnym nie tylko od wartości bezwzględnej stresora, ale i od podatności na niego ekosystemu leśnego, związanej ze stopniem jego naturalności. Wszystkie grupy czynników, w swoim oddziaływaniu na las, są przeważnie wzajemnie powiązane i mają określoną hierarchię oraz zakres występowania.

Kombinacja różnego rodzaju zanieczyszczeń powietrza, kwaśne deszcze, predyspozycje chorobowe drzewostanów, warunki pogodowe (długotrwałe susze), obniżenie poziomu wód gruntowych oraz gradacje owadów i grzybów decydują o rozszerzeniu się szkód w lasach. Znajduje to również swoje odbicie w coraz ostrożniejszym traktowaniu związków siarki, azotu i innych szkodliwych pierwiastków jako jedyne go bezpośredniego czynnika sprawczego chorowania i zamierania lasów, a wskazywaniu na wpływ zmian klimatu oraz przenawożenia azotem jako głównych czynników środowiskowych decydujących o przyszłości lasów.

### 6.3. Rodzaje zagrożeń

Trwałość ekosystemów leśnych zależy m.in. od ilości i rozmieszczenia lasów oraz od możliwości ograniczenia czynników niszczących, będących ubocznym skutkiem działalności gospodarczej w środowisku leśnym lub poza nim. Równocześnie lasy podlegają naturalnym przeobrażeniom sukcesyjnym i rozwojowym, które zależą od czynników klimatycznych, glebowych lub następują w wyniku bezpośrednich zależności między organizmami leśnymi.

Główne czynniki zagrożenia środowiska leśnego:

- antropogeniczne – powstają w wyniku działalności człowieka, która przynosi szkody w lasach,
- abiotyczne (fizyczne) – powstają w wyniku oddziaływania na las warunków przyrody nieożywionej,
- biotyczne – powstają w wyniku procesów życiowych grzybów i zwierząt.

*Czynniki antropogeniczne:*

- zanieczyszczenia powietrza
  - energetyka

- gospodarka komunalna
- transport
- zanieczyszczenia wód i gleb
  - przemysł
  - gospodarka komunalna
  - rolnictwo
- przekształcanie powierzchni ziemi
  - inwestycje
  - górnictwo
- pożary lasu
- szkodnictwo leśne
  - nadmierna rekreacja
  - nadmierne grzybobranie
- niewłaściwa gospodarka leśna
  - schematyczne postępowanie
  - nadmierne użytkowanie
  - zaniechanie pielęgnacji
- Czynniki abiotyczne:*
- czynniki atmosferyczne
  - anomalie pogodowe
    - ciepłe zimy,
    - niskie temperatury,
    - późne przymrozki,
    - upalne lata,
    - obfity śnieg i szadź,
    - huragany.
  - czynniki termiczno – wilgotnościowe
    - niedobór wilgoci,
    - powodzie.
  - wiatr
    - dominujący kierunek,
    - huragany.
- właściwości gleby
  - wilgotnościowe
    - niski poziom wód gruntowych.
  - żyznościowe
    - gleby piaszczyste,
    - gleby porolne.
- warunki fizjograficzne
  - warunki górskie.
- Czynniki biotyczne:*
- struktura drzewostanów
  - struktura drzewostanów

- dominacja gatunków iglastych.
- niezgodność z siedliskiem
  - drzewostany iglaste na siedliskach lasowych.
- szkodniki owadzie
  - pierwotne
  - wtórne
- grzybowe choroby infekcyjne
  - liści i pędów
  - pni
  - korzeni
- nadmierne występowanie roślinożernych ssaków

#### 6.4. Zagrożenia antropogeniczne

##### 6.4.1. Zanieczyszczenia powietrza

##### Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Powietrze atmosferyczne jest zanieczyszczane różnymi substancjami, zmieniającymi w otoczeniu źródeł emisji jego naturalny skład lub proporcje składników. Miarą emisji jest zwykle masa wprowadzonych do atmosfery substancji stałych (pyły) i gazowych.

Na mocy art. 89 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z 27 kwietnia 2001 r. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje corocznie oceny poziomu substancji w powietrzu.

*Tabela 23. Wielkość emisji zanieczyszczeń w województwie warmińsko-mazurskim w 2010 roku na wybranych stacjach pomiarowych*

Stacje pomiarowe		Substancja	S02	NO2	PM10
		Czas uśredniania	rok	rok	rok
		Dopuszczalne i docelowe poziomy	20	40/35*	40
		substancji w powietrzu	[pg/m <sup>3</sup> ]	[pg/m <sup>3</sup> ]	[pg/mR]
WIOŚ	Gołdap ul. Jaćwieska	średnia	7,1	7	27
IOŚ	Diabla Góra (ochrona roślin)	średnia	1,2m	3,6m	18,8m

Wielkość emisji poszczególnych zanieczyszczeń, pozwala zaliczyć obszar Nadleśnictwa do klasy A (poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego),(WIOŚ 2010)

## 6.4.2. Zanieczyszczenia wód

### Wody powierzchniowe

WIOŚ w Olsztynie obejmuje badaniami rzeki województwa warmińsko-mazurskiego. Dotychczas prowadzono monitoring rzek – operacyjny i diagnostyczny. Monitoring operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych prowadzi się w celu:

- ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które zostały określone jako zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;
- ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla których określono specyficzny cel użytkowania;
- ustalenia stanu wód powierzchniowych w obszarach, które zostały określone w wykazach, o których mowa w art. 113 ust. 4 ustawy *Prawo wodne*;
- dokonania oceny zmian stanu wód powierzchniowych wynikających z programów, które zostały przyjęte dla poprawy jakości jednolitych części wód, uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych.

### **RZEKI**

**Rzeka Czarna Struga** jest prawobrzeżnym dopływem Biebrzy, ciekiem IV rzędu.

Górny odcinek rzeki Czarna Struga nie jest odbiornikiem ścieków. Źródła zanieczyszczeń rzeki zlokalizowane są powyżej punktu pomiarowo-kontrolnego Czerwony Dwór - Lipińskie Małe.

Badania rzeki Czarna Struga były przeprowadzone w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych - Czerwony Dwór i Lipińskie Małe. Badania rzeki w Czerwonym Dworze w 2009 roku wykazały dobry stan ekologiczny. W punkcie pomiarowym Lipińskie Małe stan fizykochemiczny określono jako poniżej stanu dobrego z uwagi na jeden wskaźnik (azot Kjeldahla).

**Rzeka Węgorapa** jest lewym dopływem Pregoty. Rzeka Węgorapa (według informacji o korzystaniu ze środowiska za 2011 r.) jest odbiornikiem zanieczyszczeń z:

- Zakładu Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Węgorzewie, odprowadzającego bezpośrednio 19 m<sup>3</sup>/d ścieków, poddanych oczyszczeniu mechaniczno-biologicznemu z chemicznym strącaniem związków fosforu (dane z kontroli z lutego 2012 r.);
- oczyszczalni w Ołowniku, odprowadzającej bezpośrednio 10,5 m<sup>3</sup>/d ścieków oczyszczonych mechaniczno-biologicznie (dane z kontroli z października 2011 r.).

W 2011 roku Węgorapa objęta była monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym. Badania w ramach monitoringu diagnostycznego prowadzone były w punkcie Węgorapa – Mieduniszki, a w monitoringu operacyjnym w punkcie Węgorapa – Dąbrówka. Stan chemiczny wód Węgorapy w „Węgorapa od wypływu z jeziora Mamry do granicy państwa” określono jako dobry.

**Rzeka Gołdapa** jest prawobrzeżnym dopływem Węgorapy. Największymi punktowymi źródłami zanieczyszczeń Gołdapy są ścieki z:

- oczyszczalni dla miasta Gołdap (Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji GOŁDAP Sp. z o.o. w Gołdapi), odprowadzającej bezpośrednio do Gołdapy 1900 m<sup>3</sup>/d ścieków oczyszczonych mechaniczno-biologicznie;
- oczyszczalni w Baniach Mazurskich (należącej do Urzędu Gminy Banie Mazurskie), odprowadzającej poprzez rów melioracyjny 105m<sup>3</sup>/d ścieków oczyszczonych mechaniczno-



biologicznie z chemicznym strącaniem fosforu;

– oczyszczalni w Boćwinie (Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji GOŁDAP Sp. z o.o. w Gołdapi), odprowadzającej poprzez ciek Alina 23,6 m<sup>3</sup>/d ścieków oczyszczonych mechaniczno-biologicznie.

W 2011 roku Gołdapa była badana w ramach monitoringu diagnostycznego. Stan chemiczny wód Węgorapy „Węgorapa od wypływu z jeziora Mamry do granicy państwa” określono jako dobry.

### **JEZIORA.**

Do zanieczyszczeń wód na terenie Nadleśnictwa przyczyniają się przede wszystkim ścieki odprowadzane z terenów miejskich i wiejskich oraz chemizacja rolnictwa.

**Tabela 24. Stan jezior w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa według WIOŚ w Olsztynie**

Lp.	Nazwa jeziora	Dorzecze	Powiat	Powierzchnia zwierciadła wody [ha]	Głębokość max [m]	Klasa jakości wód*	Stan chemiczny
1	Pilwąg	Ełk-Biebrza-Narew-Wisła	olecki	135,1	3,6	II klasa	-
2	Szwałk Mały	Ełk-Biebrza-Narew-Wisła	olecki	70,4	6,7	II klasa	-

\*I klasa - jeziora czyste, które utrzymują dobrą jakość wody bez względu na dobre, umiarkowane lub niekorzystne warunki naturalne

II klasa - jeziora o obniżonej jakości wód, w celu nie dopuszczenia do dalszego pogarszania jakości wody konieczna jest racjonalna gospodarka w zlewni, jeziora wymagające efektywnych przedsięwzięć ochronnych

III klasa - jeziora o bardzo niskiej jakości wód, naturalna odporność stłumiona na skutek nadmiernego zanieczyszczenia, konieczne zdecydowane zmiany w sposobie użytkowania zlewni i likwidacja źródeł zanieczyszczeń

NON - jeziora silnie zanieczyszczone, często hypertroficzne, wymagają kompleksowych, długotrwałych działań na terenie zlewni, zagrożone nie osiągnięciem celów środowiskowych

## **WODY PODZIEMNE**

Podstawą oceny stanu chemicznego wód podziemnych jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U.Nr 143 poz.896).

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie przeprowadzono monitoringu diagnostyczny wód podziemnych.

### **6.4.3. Zanieczyszczenia gruntów**

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 definiuje odpady jako nieprzydatne substancje i przedmioty, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się, lub do pozbycia jest zobowiązany. Aby określić rodzaje odpadów i sposoby ich utylizacji wprowadzona została klasyfikacja odpadów. Podstawą klasyfikacji odpadów są właściwości o charakterze fizykochemicznym, biologicznym ale także klasyfikację można prowadzić pod kątem technologicznym, czy też ekonomicznym. W praktyce bierze się pod uwagę:

- źródło pochodzenia – sfera powstawania,
- kryterium surowcowe,
- stan skupienia,
- skład chemiczny,
- toksyczność,
- stopień zagrożenia dla środowiska,
- stopień przydatności (branżowej) do dalszego wykorzystania.

Według danych WIOŚ (informacje uzyskane od zarządzających składowiskami oraz z gmin), na czynnych składowiskach województwa warmińsko-mazurskiego złożono w 2011 około 233 036 Mg odpadów, w tym 231 281 Mg na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (przyjmujące odpady komunalne) i 1755 Mg na składowiskach odpadów przemysłowych, w tym 1256 Mg azbestu.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie znajduje się żadne składowisko przyjmujące odpady. Można na tej podstawie stwierdzić, że odpady przemysłowe czy też komunalne nie mają bezpośredniego wpływu na ekosystemy leśne Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

### **6.4.4. Hałas**

Hałas komunikacyjny jest obecnie najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu w środowisku zurbanizowanym i poza nim wzdłuż ruchliwych dróg i linii kolejowych. Przez teren Nadleśnictwa Czerwony Dwór nie przebiegają żadne drogi krajowe przebiega jedynie droga wojewódzka o numerze 650.

Poziom hałasu nie był badany na obszarze Nadleśnictwa. Generalnie należy przyjąć, że poziom hałasu nie ma znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko leśne w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa.

### **6.4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Głównymi źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego są:

- przemysłowe linie energetyczne o napięciu powyżej 110kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,

- nadajniki radiowe i telewizyjne,
- cywilne i wojskowe urządzenia radiolokacyjne,
- instalacje i urządzenia elektryczne w zakładach przemysłowych, gospodarstwach domowych oraz wykorzystywane do celów medycznych.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa rozsiane są punktowo stacje bazowe telefonii komórkowej. W zależności od częstotliwości nadawania sygnału ich lokalizacja jest zróżnicowana. Najwięcej jest nadajników pracujących na niższych zakresach GSM 900 MHz. Ich rozmieszczenie bardzo ściśle związane jest z liczbą ludności zamieszkującą dany obszar. Zlokalizowane są w dużych, średnich i całkiem małych miejscowościach. Im więcej mieszkańców przypada na jednostkę powierzchni, tym większe zagęszczenie nadajników o niskich zakresach emisji. Transmisja danych w paśmie częstotliwości wyższych zapewnia dalsze zasięgi - liczba takich nadajników jest mniejsza. Tego typu urządzenia umiejscowione są zazwyczaj na terenach niezamieszkałych.

W żadnym z punktów pomiarowych objętych badaniem poziomu pól elektromagnetycznych 2010 roku nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku, w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie. (WIOŚ w Olsztynie 2011)

#### **6.4.6. Pożary lasu**

Pożary bardzo rzadko występują samoistnie, najczęściej wybuchają na skutek działania człowieka. Przyczyną naturalnych zapaleń są zwykle wyładowania atmosferyczne. Według danych Nadleśnictwa Czerwony Dwór w latach 2004 – 2013 miało miejsce tylko 6 pożarów, które objęły powierzchnię 2,07 ha. Strat materialnych w wyniku działania pożarów nie stwierdzono. Jako główną przyczynę powstania pożarów uznano nieostrożne obchodzenie się z ogniem. Zanotowano także 1 pożar osady robotniczej na terenie obrębu Skalisko.

#### **6.4.7. Szkodnictwo leśne**

Szkodnictwo leśne należy zaliczyć do szkód antropogenicznych, związanych z działaniem człowieka w środowisku przyrodniczym, w tym w środowisku leśnym. Szkodnictwo leśne jest wynikiem szkodliwego - fizycznego, rzadziej chemicznego - oddziaływania człowieka na las i obiekty z nim związane. W Nadleśnictwie zwalczaniem przestępstw i wykroczeń w zakresie szkodnictwa leśnego oraz wykonywaniem innych zadań w zakresie ochrony mienia zajmują się strażnicy leśni i terenowi pracownicy administracji Nadleśnictwa. Szkodnictwo leśne możemy podzielić na następujące grupy rodzajowe:

- bezprawne korzystanie z lasu,
- kłusownictwo,
- kradzież i niszczenie mienia,
- kradzież drewna.

Szkodnictwo leśne mimo wielu działań prewencyjnych i ochronnych nie zostało do końca wyeliminowane. Ilościowo i wartościowo szkody ulegają stopniowemu ograniczaniu, ale nadal są dość dokuczliwe. Mimo to walka ze szkodnictwem leśnym jest coraz bardziej

skuteczna. Coraz więcej sprawców zostaje wykrytych i coraz więcej ponosi karę za swoje czyny. Niejednokrotnie wymiar kary sprawia, że niecny proceder szkodnictwa staje się nieopłacalny.

W ostatnim okresie został zamontowany system monitoringowy, wykorzystujący profesjonalne kamery, które nagrywają sprawców na gorącym uczynku. Generalnie należy przyjąć, że szkodnictwo leśne nie stanowi istotnego problemu dla środowiska leśnego w obszarze Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

#### **6.4.8. Presja turystyczna**

Szlaki turystyczne przebiegające przez teren Nadleśnictwa nie kolidują z prowadzoną przez Nadleśnictwo gospodarką i nie wpływają negatywnie na drzewostany. Zwiększa się ilość osób przebywających w lesie, co powoduje narastanie presji turystycznej. Większość osób porusza się po odpowiednio przygotowanych i wyznaczonych szlakach turystycznych. Taka turystyka stwarza niewielkie zagrożenie dla środowiska naturalnego. Większe szkody wyrządzają osoby nie przestrzegające obowiązujących zakazów. Zdarzają się przypadki wyrzucania śmieci z samochodów, wjazdu do lasu samochodami i biwakowanie w miejscach niedozwolonych. Wynikiem tego jest zaśmiecanie terenu, płoszenie zwierząt leśnych, niszczenie runa leśnego i niebezpieczeństwo wystąpienia lokalnych pożarów.

#### **6.4.9. Wadliwe wykonywanie czynności gospodarczych**

Szkody te powstają najczęściej przy pracach związanych z użytkowaniem lasu. Należy tu przede wszystkim zaliczyć:

- zniszczenia odnowień podkapowych i odnowień na gniazdach, niszczenie runa i wierzchnich warstw gleby, korzeni, koron i pni w wyniku niewłaściwie przeprowadzonej ścinki drzew i zrywki drewna,
- kaleczenie drzew i niszczenie dróg w wyniku używania niewłaściwego taboru transportowego,
- zaśmiecanie lasu przez pozostawianie w lesie pustych, plastikowych opakowań po napojach, opakowań po olejach używanych do pilarek i innego sprzętu,
- wyciek olejów z maszyn używanych do prac leśnych,
- przypadkowe wycinanie drzew dziuplastych (do sytuacji takiej może dojść kiedy dziuple nie są widoczne z powierzchni ziemi),
- przypadkowe wycięcie drzew z gniazdami ptaków lub zniszczenie gniazd ptaków podczas obalania drzew.

#### **6.5. Zagrożenia abiotyczne**

Do najczęściej występujących zagrożeń abiotycznych należą:

- czynniki atmosferyczne: termiczne (ciepłe zimy, niskie temperatury, późne i wczesne przymrozki, upalne lata), wilgotnościowe (deficyt opadów, obfity śnieg), wiatr (huragany, niekorzystny kierunek wiatrów),
- właściwości gleby: wilgotnościowe (deficyt wilgotności, poziom wód gruntowych), żyznościowe (gleby piaszczyste, grunty porolne),
- warunki fizjograficzne.

### 6.5.1. Czynniki atmosferyczne

Największym potencjalnym zagrożeniem dla lasów Nadleśnictwa jest ryzyko wystąpienia huraganowych, wiatrów lub trąb powietrznych. Huraganowe wiatry, oprócz wyrządzania bezpośrednich szkód, są czynnikiem osłabiającym drzewostany. Uszkodzenia koron, pni, strzał oraz systemów korzeniowych powodują bardzo szybkie zasiedlanie drzew przez szkodniki wtórne. Wichury o dużym nasileniu, powodujące znaczne szkody w drzewostanach, występowały w przeszłości na omawianym terenie.

### 6.5.2. Gleby porolne

Drzewostany na gruntach porolnych w Nadleśnictwie Czerwony Dwór:

Obręb Czerwony Dwór	851,75 ha	co stanowi *(6,0%)
Obręb Skalisko	1919,19 ha	co stanowi *(13,5%)
<b>Nadleśnictwo ogółem</b>	<b>2770,94 ha</b>	<b>co stanowi *(19,5%)</b>

\*w odniesieniu do powierzchni leśnej zalesionej

**Tabela 25. Udział powierzchniowy drzewostanów na gruntach porolnych w klasach i podklasach wieku w Nadleśnictwie Czerwony Dwór**

Klasa wieku	Obręb				Nadleśnictwo Czerwony Dwór	
	Czerwony Dwór		Skalisko			
	ha	%	ha	%	ha	%
i	2	3	4	5	8	9
Ia	4,77	0,6	17,7	0,9	22,47	0,8
Ib	108,58	12,7	177,55	9,3	286,13	10,3
IIa	27,05	3,2	79,35	4,1	106,4	3,8
IIb	42,67	5,0	230,82	12,0	273,49	9,9
IIIa	58,54	6,9	233,65	12,2	292,19	10,5
IIIb	218,22	25,6	447,09	23,3	665,31	24,0
IVa	351,75	41,3	655,76	34,2	1007,51	36,4
IVb	25,9	3,0	61,41	3,2	87,31	3,2
Va	11,82	1,4	5,82	0,3	17,64	0,6
Vb	2,45	0,3	9,24	0,5	11,69	0,4
VI i starsze	0,00	-	0,8	0,0	0,8	0,0
<b>Razem</b>	<b>851,75</b>	<b>100,0</b>	<b>1919,19</b>	<b>100,0</b>	<b>2770,94</b>	<b>100,0</b>

### 6.6. Zagrożenia biotyczne

Do najczęściej występujących zagrożeń biotycznych należą:

- niedostosowany do siedliska skład gatunkowy drzewostanów, monokultury i gatunki obce krzewy i drzewa,
- szkodniki owadzie (pierwotne, wtórne i nękające),
- grzybowe choroby infekcyjne,
- nadmierna liczebność i niewłaściwa struktura populacji zwierząt roślinożernych – ten czynnik w realiach Nadleśnictwa odgrywa najistotniejszą rolę,
- nadmierna liczebność i niewłaściwa struktura populacji zwierząt obcego pochodzenia,
- inwazyjne rozprzestrzenia nie się gatunków obcych roślin zielnych,
- podtopienia powodowane przez bobry.

### 6.6.1. Struktura drzewostanów

Podstawowe formy degradacji ekosystemu leśnego to pinetyzacja i neofityzacja.

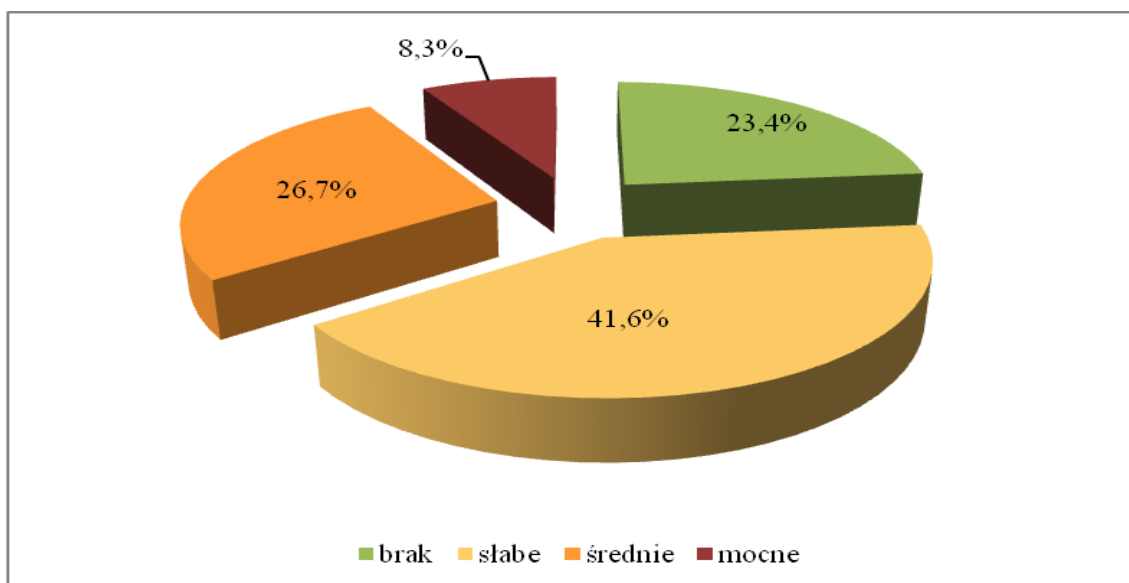
**Borowacenie** (pinetyzacja) występuje w drzewostanach na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału sosny lub innych gatunków iglastych w górnej warstwie drzew wyróżniono borowacenie:

- słabe, jeśli udział sosny w składzie gatunkowym wynosi ponad 80% powierzchni na siedliskach borów mieszanych, 50-80% na siedliskach lasów mieszanych i do 30 % na siedliskach lasów,
- średnie, jeśli udział sosny przekracza 80% na siedliskach lasów mieszanych i wynosi 30-60% na siedliskach lasów,
- mocne, jeśli udział sosny w składzie gatunkowym siedlisk lasów wynosi ponad 60%.

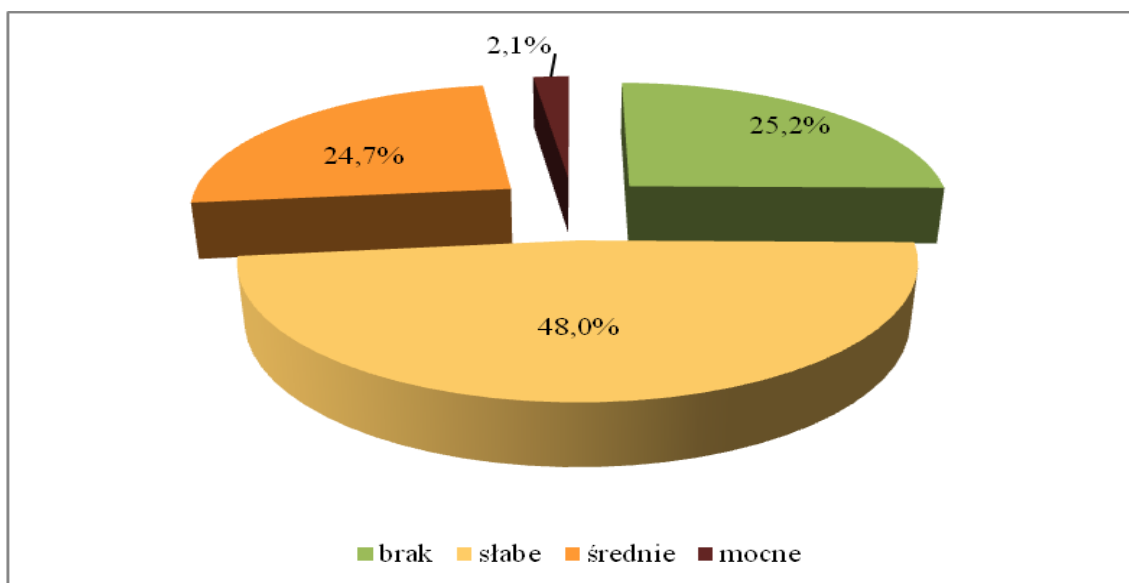
**Tabela 26. Zestawienie powierzchni [ha] wg form borowacenia**

Obręb	Stopień borowacenia	Przedział wieku			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		≤40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
1	2	3	4	5	6	7
Czerwony Dwór	brak	529,17	799,23	316,74	1645,14	23,4
	słabe	951,57	1355,32	620,50	2927,39	41,6
	średnie	513,12	852,93	512,75	1878,80	26,7
	mocne	108,96	227,40	244,87	581,23	8,3
<b>Razem</b>		<b>2102,82</b>	<b>3234,88</b>	<b>1694,86</b>	<b>7032,56</b>	<b>100,0</b>
Skalisko	brak	664,38	923,27	217,37	1805,02	25,2
	słabe	1085,95	1391,74	951,61	3429,30	48,0
	średnie	393,95	954,67	415,18	1763,80	24,7
	mocne	27,95	58,46	66,41	152,82	2,1
<b>Razem</b>		<b>2172,23</b>	<b>3328,14</b>	<b>1650,57</b>	<b>7150,94</b>	<b>100,0</b>
Nadleśnictwo	brak	1193,55	1722,50	534,11	3450,16	24,3
	słabe	2037,52	2747,06	1572,11	6356,69	44,8
	średnie	907,07	1807,60	927,93	3642,60	25,7
	mocne	136,91	285,86	311,28	734,05	5,2
<b>Ogółem</b>		<b>4275,05</b>	<b>6563,02</b>	<b>3345,43</b>	<b>14183,50</b>	<b>100,0</b>

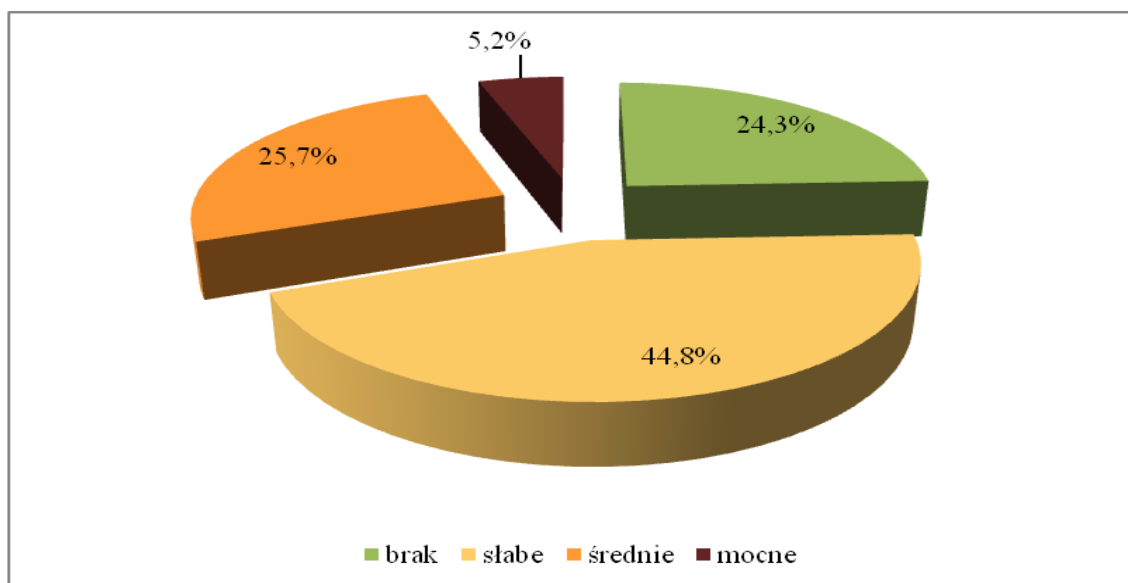
Powyższe dane wskazują, że w drzewostanach Nadleśnictwa dominuje borowacenie w stopniu słabym, a więc najmniej szkodliwym. Pinetyzacja mocna występuje tylko na 5,2% powierzchni drzewostanów. Borowacenie o natężeniu średnim i mocnym łącznie występuje na blisko 31% analizowanej powierzchni i jest to już znaczący udział. Plan na lata 2014-2023 zakłada przebudowę znacznej części powierzchni na siedliskach LMśw i Lśw, zdominowanych przez sosnę pospolitą i świerk pospolity.



*Ryc.45. Stopień borowacenia w % powierzchni Obręb Czerwony Dwór*



*Ryc.46. Stopień borowacenia w % powierzchni Obręb Skalisko*



**Ryc.47. Stopień borowacenia w % powierzchni Nadleśnictwo Czerwony Dwór**

### Neofityzacja

Neofityzacja czyli wnikanie lub wprowadzanie gatunków obcego pochodzenia do składu gatunkowego drzewostanów jest formą degeneracji miejscowej biocenozy. Rozprzestrzenianie obcych gatunków na nowych terenach może mieć charakter inwazyjny. Istnieje, więc prawdopodobieństwo zagrożenia dla rodzimych gatunków, siedlisk i ekosystemów. Gatunek obcy (geograficznie) – gatunek występujący poza swoim naturalnym zasięgiem w postaci osobników lub zdolnych do przeżycia: gamet, zarodników, nasion, jaj lub części osobników, dzięki którym mogą one rozmnażać się. Definicja ta jest zgodna z definicją przejętą w aktach wykonawczych Konwencji o Różnorodności Biologicznej. Gatunki obce dzielimy na zawleczone i introdukowane. Te pierwsze to takie, które sprowadzono na teren Polski czy Europy bez kontroli człowieka. Natomiast gatunki obce introdukowane, były specjalnie sprowadzane do Polski jako formy ozdobne, nieraz dla wzbogacenia składu gatunkowego w lasach, lub ze względu na jakieś pożyteczne cechy. Niektóre gatunki sprowadzono do Polski w bardzo odległych czasach.

W Nadleśnictwie Czerwony Dwór gatunkami, które zostały wprowadzone do drzewostanów lub samoistnie wnikają do lasu w wyniku wcześniejszego nasadzenia tych gatunków w parkach, przy drogach itp. są: dąb czerwony, daglezja zielona, kasztanowiec zwyczajny, klon jesionolistny, olsza szara, robinia akacyjowa, sosna amerykańska (wejmutka), jesion amerykański, jodła pospolita i żywotnik zachodni.

**Dąb czerwony** *Quercus rubra* występuje w Ameryce Północnej, gdzie jest najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem dębu, dorastającym do 50 metrów wysokości. W składzie drzewostanów Nadleśnictwa występuje w piętnastu wydzieleniach oraz w kilkudziesięciu wydzieleniach jako pojedyncza domieszka.

**Jesion amerykański** *Fraxinus american* występującego we wschodniej części Ameryki Północnej. W składzie drzewostanów występuje w trzech wydzieleniach oraz w kilku wydzieleniach miejscami.



**Daglezja zielona** *Pseudotsuga menziesii* pochodzi z Ameryki Północnej, gdzie dorasta do 100 m wysokości. Do Europy sprowadzona w 1827 roku, szeroko rozpowszechniła się jako drzewo parkowe i leśne. W drzewostanach Nadleśnictwa występuje miejscami w kilku wydzieleniach.

**Klon jesionolistny** *Acer negundo* pochodzi z atlantyckiej części Ameryki Północnej. Gatunek ten ma dużą zdolność rozprzestrzeniania się i wnikania do drzewostanów. W drzewostanach występuje pojedynczo i miejscami.

**Kasztanowiec zwyczajny** *Aesculus hippocastanum* naturalnie występuje w górach Półwyspu Bałkańskiego i Azji Mniejszej. Jest pierwszym drzewem obcego pochodzenia sadzonym w naszym kraju. W drzewostanach Nadleśnictwa występuje pojedynczo w kilku wydzieleniach. Częściej występuje w postaci zadrzewień przy drogach, osadach, kościołach i cmentarzach.

**Robinia akacjowa** (grochodrzew) *Robinia pseudoaccacia* do Europy sprowadzona została w roku 1601 jako drzewo ozdobne, była sadzona w parkach, później także w lasach. Samorzutnie rozprzestrzeniła się w środowisku naturalnym. Gatunek inwazyjny, powoduje znaczne zmiany siedliskowe i jest trudny w zwalczaniu. W drzewostanach Nadleśnictwa występuje miejscami.

**Sosna amerykańska** (wejmutka) *Pinus strobus* została sprowadzona do Anglii w 1705 roku przez lorda Weymoutha i stąd jej nazwa. Pochodzi z północno-wschodniej części Ameryki Północnej gdzie dorasta 50 metrów wysokości. Występuje w drzewostanach Nadleśnictwa w kilkunastu wydzieleniach miejscami.

**Olsza szara** *Alnus incana* w Polsce pospolita na pogórzu sięgając po regiel dolny, rozprzestrzeniła się wzdłuż dolin rzek. Obecnie występuje często na całym niżu, rozpowszechniona ze względu na mniejsze wymagania wilgotnościowe, stosowana też jako gatunek podszytowy na siedliskach świeżych. W składzie drzewostanów Nadleśnictwa występuje w dziesięciu wydzieleniach oraz w kilkudziesięciu wydzieleniach jako pojedyncza domieszka.

**Jodła pospolita** *abies alba* występuje w stanie dzikim w górach środkowej i południowej Europy, w Polsce przebiega naturalna granica jej północnego zasięgu. W składzie drzewostanów Nadleśnictwa występuje miejscami w kilku pododdziałach.

**Żywotnik zachodni** *Thuja occidentalis* pochodzi ze wschodniej części Ameryki Północnej, popularnie sadzony jako drzewo ozdobne. W Nadleśnictwie występuje miejscami w jednym wydzieleniu.

Udział gatunków obcych na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór nie jest duży, ale sporadycznie mogą one wpływać na degenerację ekosystemu leśnego.

Obecnie gatunki obcego pochodzenia nie są już wprowadzane do drzewostanów w ramach prowadzonej gospodarki leśnej. Podczas prac pielęgnacyjnych są one stopniowo eliminowane. Poniżej wyszczególniono pododdziały, w których składzie gatunkowym, w udziale ilościowym co najmniej 10% ilości wszystkich drzew, występują gatunki obcego pochodzenia.

**Tabela 27. Wykaz pododdziałów, w których składzie gatunkowym (udział ilościowy co najmniej 10%) występują gatunki obcego pochodzenia**

Lp.	Oddział Pododdział	Gatunek	Obręb	Powierzchnia w ha	Warstwa	Udział	Wiek w latach
1	2	3	4	5	6	7	8
1	208 b	dąb czerwony	Czerwony Dwór	0,54	DRZEW	1	13
2	262 f	dąb czerwony	Czerwony Dwór	2,28	DRZEW	1	141
3	5 k	dąb czerwony	Skalisko	1,6	DRZEW	2	12
4	7 g	dąb czerwony	Skalisko	1,56	DRZEW	2	12
5	10 b	dąb czerwony	Skalisko	6,74	DRZEW	1	11
6	33A a	dąb czerwony	Skalisko	4,59	PODR	3	25
7	87 j	dąb czerwony	Skalisko	0,79	DRZEW	1	81
	87 j	dąb czerwony	Skalisko	0,79	NAL	3	6
8	149 j	dąb czerwony	Skalisko	3,97	PODR	2	10
9	262 d	dąb czerwony	Skalisko	0,79	DRZEW	1	71
10	313A g	dąb czerwony	Skalisko	1,82	DRZEW	7	45
	313A g	dąb czerwony	Skalisko	1,82	DRZEW	1	25
	313A g	dąb czerwony	Skalisko	1,82	PODR	8	20
11	313 h	dąb czerwony	Skalisko	4,13	IIP	10	45
12	313 j	dąb czerwony	Skalisko	0,44	IIP	2	40
13	313A s	dąb czerwony	Skalisko	0,71	PODR	2	25
14	317 a	dąb czerwony	Skalisko	2,35	PODR	3	15
15	330A a	dąb czerwony	Skalisko	0,75	DRZEW	1	12
16	94 g	jesion amerykański	Czerwony Dwór	4,81	DRZEW	3	60
17	256 g	jesion amerykański	Czerwony Dwór	2,66	DRZEW	2	51
18	276 c	jesion amerykański	Czerwony Dwór	1,78	IP	2	58
19	256 k	olsza szara	Czerwony Dwór	1,56	PODR	3	10
20	256 s	olsza szara	Czerwony Dwór	7,88	DRZEW	1	50
21	167 b	olsza szara	Skalisko	1,55	DRZEW	10	28
22	213 f	olsza szara	Skalisko	0,94	DRZEW	1	46
23	237 b	olsza szara	Skalisko	1,65	DRZEW	1	50
24	238 g	olsza szara	Skalisko	2,93	DRZEW	1	37
25	267 j	olsza szara	Skalisko	1,25	DRZEW	6	45
26	313A h	olsza szara	Skalisko	1,43	DRZEW	1	31
27	313A m	olsza szara	Skalisko	0,71	DRZEW	1	50
28	313A x	olsza szara	Skalisko	0,22	DRZEW	3	45
<b>Powierzchnia łączna</b>				<b>66,86</b>	<b>-</b>		

### **Zgodność składu gatunkowego drzewostanu z siedliskiem**

W celu oceny stopnia zgodności składu gatunkowego drzewostanu z siedliskiem, a właściwie z przyjętym typem drzewostanu (TD), wyróżnia się dwie grupy drzewostanów:

- uprawy i młodniki, które porównuje się z orientacyjnym składem gatunkowym upraw, przyjętym w poprzednim planie urządzenia lasu,
- pozostałe drzewostany, które porównuje się z TD - jako wzorcami - ustalonymi podczas KZP zgodnie ze wskazaniem zapisanymi w § 23 IUL.

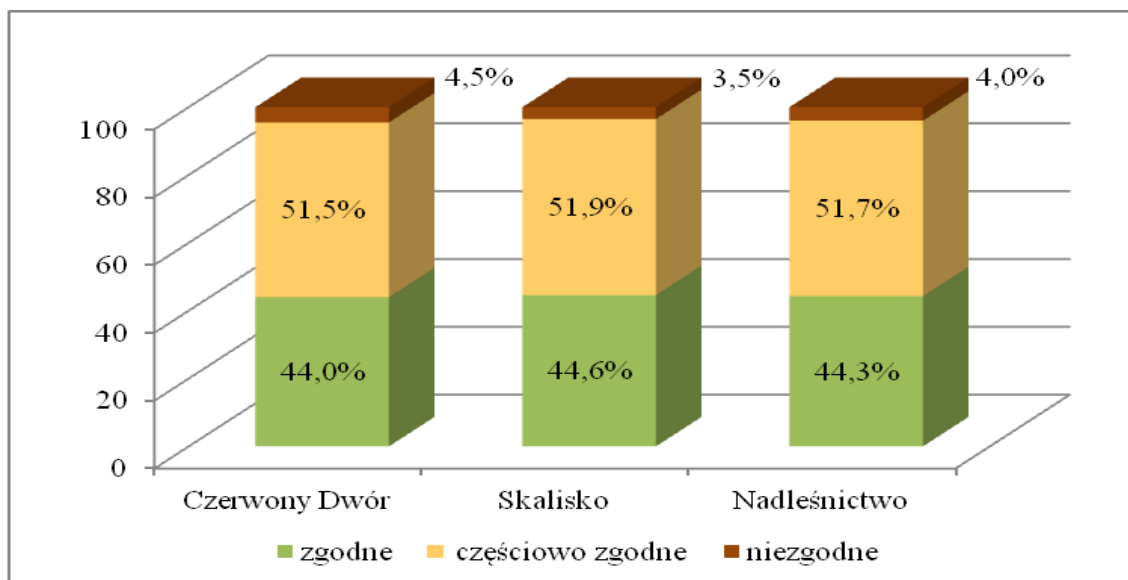
W grupie drzewostanów (poza uprawami i młodnikami), wyróżnia się 3 stopnie zgodności drzewostanu z TD:

- stopień 1** - skład gatunkowy jest zgodny z TD jeżeli gatunek główny TD jest gatunkiem panującym i w składzie gatunkowym ocenianego drzewostanu występują również pozostałe gatunki TD, zaś suma udziałów występujących gatunków TD stanowi co najmniej 50% składu gatunkowego tego drzewostanu (przy ocenie uwzględnia się również II piętro oraz podrost w KO - proporcjonalnie do ich udziału w składzie drzewostanu),
- stopień 2** - skład gatunkowy jest częściowo zgodny z TD jeżeli gatunek główny TD jest gatunkiem panującym w drzewostanie a nie jest spełniony któryś z pozostałych warunków określonych pod literą a, jak również gdy gatunek główny występuje w ocenianym drzewostanie i wraz z pozostałymi gatunkami TD stanowią mniej niż 50% składu gatunkowego tego drzewostanu (przy ocenie uwzględnia się również II piętro oraz podrost w KO - proporcjonalnie do ich udziału w składzie drzewostanu),
- stopień 3** - skład gatunkowy jest niezgodny z TD jeśli nie są spełnione warunki określone pod literą b.

Udział drzewostanów z poszczególnymi stopniami zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w Nadleśnictwie Czerwony Dwór przedstawia zamieszczona tabela oraz obrazujący ją wykres.

**Tabela 28. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem**

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Obręb				Nadleśnictwo	
	Czerwony Dwór		Skalisko		ha	%
	ha	%	ha	%		
1	2	3	4	5	6	7
drzewostany:						
- zgodne z siedliskiem	3090,88	44,0	3191,22	44,6	6282,10	44,3
- częściowo zgodne z siedliskiem	3623,62	51,5	3710,12	51,9	7333,74	51,7
- niezgodne z siedliskiem	318,06	4,5	249,60	3,5	567,66	4,0
<b>Razem pow. leśna zalesiona</b>	<b>7032,56</b>	<b>100,0</b>	<b>7150,94</b>	<b>100,0</b>	<b>14183,50</b>	<b>100,0</b>



**Ryc.48. Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem w % powierzchni**

Przedstawione dane wskazują, że w całym Nadleśnictwie, dominują drzewostany o składzie gatunkowym częściowo zgodnym z siedliskiem (51,7%). Drzewostany zgodne z typem siedliskowym lasu występują w Nadleśnictwie Czerwony Dwór na 44,3% powierzchni, drzewostany niezgodne z siedliskiem 4,0%.

### 6.6.2. Szkodniki owadzie

W analizowanym okresie na terenie nadleśnictwa nie obserwowano gradacji owadów szkodliwych, za wyjątkiem masowego występowania miechuna świerkowca w latach 2009-2010. Miechun opanował drzewa we wszystkich klasach wieku, z tym że największe szkody wyrządził w starszych klasach, gdzie doszło do zamierania grupowego i powierzchniowego drzew, a w efekcie rozpadu drzewostanu. Najsilniejsze uszkodzenia powierzchniowe odnotowano w drzewostanach świerkowych i z dużym udziałem świerka rosnących na glebach bagiennych o podłożu torfowych, (dodatkowo położonych wewnątrz sieci kanałów wodnych). Miało to odzwierciedlenie w ilości pozyskiwanego posuszu świerkowego. Zachowanie poziomu posusz określonego w IOL gwarantuje utrzymanie właściwego stanu sanitarnego lasu.

Nadleśnictwo rocznie prowadzi zwalczanie ryjkowców na około 273 ha i uzależnione jest to od ilości zakładanych upraw z gatunkami iglastymi. Zwalczanie szkodników wtórnych prowadzone jest poprzez wyszukiwanie i usuwanie drzew trocinkowych rocznie na około 2440 ha. W minionym 10-leciu nie prowadzono zabiegów chemicznego zwalczania chwastów ani chorób grzybowych.

**Tabela 29. Wykonanie podstawowych prac z zakresu ochrony lasu przed owadami w latach 2004-2013 w Nadleśnictwie Czerwony Dwór**

Rok	Jesienne poszukiwania szkodników sosny (szt.)	Kontrola występowania szkodników korzeni (szt.)	Ochrona upraw ryjkowce		Szkodniki wtórne		
			Kontrola występowania (ha)	Zwalczanie mechaniczne (ha)	Pułapki klasyczne (szt.)	Pułapki feromonowe (szt.)	Pozyskanie posuszu (m <sup>3</sup> )
2004	24	133	0	66,06	0	120	16411
2005	50	142	0	345,45	0	1015	8182
2006	30	126	0	724,90	55	1171	11227
2007	29	128	0	371,09	101	1156	9089
2008	52	125	0	253,81	51	1415	8487
2009	43	120	0	261,24	1627	1903	5177
2010	55	120	18,51	146,67	38	917	9012
2011	45	120	94,12	120,46	28	1053	11488
2012	19	120	238,37	240,00	95	1170	9273
2013	19	161	203,07	197,45	42	1100	4774
<b>Razem</b>	<b>366</b>	<b>1295</b>	<b>554,07</b>	<b>2727,13</b>	<b>2037</b>	<b>11020</b>	<b>93120</b>
<b>Średnio rocznie</b>	<b>37</b>	<b>130</b>	<b>55</b>	<b>273</b>	<b>204</b>	<b>1102</b>	<b>9312</b>

\*Dane Nadleśnictwo Czerwony Dwór

### 6.6.3. Grzybowe choroby infekcyjne

W chwili obecnej na terenie nadleśnictwa nie prowadzi się zabiegów związanych z chorobami powodowanymi przez grzyby, poza zabiegami profilaktycznymi w szkółkach.

### 6.6.4. Zjawisko zamierania dębów

Zamieranie dębów w Polsce obserwuje się od lat czterdziestych ubiegłego wieku. Zjawisko to ma charakter cykliczny i jest związane ze specyficznym układem pogodowym powtarzającym się co kilkanaście lat. Za pierwotną przyczynę choroby uważa się niskie temperatury i niedobór wody, powodujące osłabienie drzew. W „latach suchych” najsilniej cierpią dęby rosnące na żyznych, ciężkich, gliniastych glebach, które uniemożliwiają rozwój głębokich systemów korzeniowych dotarcie drzewom do wód gruntowych.

Oslabione niedoborem wody drzewa stają się podatne na atak owadzich szkodników wtórnych (głównie opieńki). Kolejnym ogniwem choroby jest zasiedlenie tkanek przez „dobijające” patogeny grzybowe (np. opieńka).

Zalecane działania ochronne:

- zmniejszenie lub rozproszenie ryzyka hodowlanego,
- dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk,
- stosowanie przebudowy drzewostanów z wykorzystaniem wielogatunkowej warstwy podszytowej,
- korygowanie planów hodowlanych podczas każdej rewizji urządzeniowej,
- każdorazowe wzbogacanie palety wprowadzanych gatunków liściastych na nizinach np. o klony,

- maksymalne wykorzystywanie lokalnego materiału genetycznego,
- stosowanie przedplonów, kęp gatunków liściastych szybko rosnących, np. z klonu pospolitego, budowanie wielogatunkowych dolnych warstw drzewostanu (rozpraszanie ryzyka hodowlanego),
- przyspieszanie „pędzenia” dębu metodami hodowlanymi poprzez wysadzanie dębu w towarzystwie gatunków konkurencyjnych,
- odnawianie dębu dużymi kępami o luźnej więźbie (rzędy z dębami co 5 m) w otoczeniu gatunków pionierskich i opiekuńczych.

#### **6.6.5. Zjawisko zamierania jesionów**

Badania nad zamieraniem jesionu w Polsce prowadzone są od 1999 roku.

Aktualne zagrożenia chorobowe, powodowane przez chorobę spiralną, której końcowym aktem są patogeniczne grzyby, sprawiają, że proces ustępowania tego gatunku z naszych lasów przybrał bardzo dynamiczny charakter, o nasileniu i skutkach porównywalnych do grafiozy - holenderskiej choroby naczyniowej wiązków, która radykalnie zmniejszyła udział wiązu w składzie lasów Polski i całej Europy. Przyczyny, rozumiane jako czynniki pierwotne, inicjujące spiralę chorobową, są trudne do identyfikacji. Jako prawdopodobne wskazuje się czynniki abiotyczne: spadek poziomu wód gruntowych, długotrwałe susze i przymrozki. Osłabione drzewostany infekowane są przez grzyby patogeniczne i owady, doprowadzając do obumierania drzew i drzewostanów. W ostatnich kilku latach zjawisko to nasiliło się znacznie, czego efektem jest spadek udziału jesionu w drzewostanach Nadleśnictwa. Widać to wyraźnie porównując udział jesionu jako gatunku panującego. W poprzednim dziesięcioleciu powierzchnia wydzieleń z panującym jesionem wynosiła 194,11 ha, a obecnie wynosi 26,65 ha.

#### **6.6.6. Zjawisko zamierania modrzewia**

W 2011 roku zaobserwowano niepokojące symptomy zamierania modrzewia w wieku 10-12 lat. Do dnia dzisiejszego proces postępuje obejmując swoim zasięgiem coraz większy obszar. W chwili obecnej podjęto przy współpracy z ZOL i IBL działania mające na celu określenie przyczyn wystąpienia choroby.



*Ryc.49. Drzewostan z wymierającym jesionem Rezerwat „Mazury” (fot. M. Warmijak)*

#### **6.6.7. Nadmierne występowanie zwierząt roślinożernych**

Szkody powodowane przez zwierzynę w analizowanym 10-leciu w przeważającej ilości powodowane były przez bobra i łosia wraz ze wzrostem ich populacji na terenie Nadleśnictwa. Na rozmiar tych szkód nadleśnictwo na chwilę obecną ma niewielki wpływ. W podszytach podrostach i nalotach szkód od zwierzyny nie stwierdzono w ilościach mogących wpłynąć na trwałość lasu.



***Ryc.50. Młodnik uszkodzony przez łosie (fot. M. Warmijak)***

W bezpośrednich działaniach ochronnych w pewnym zakresie mogą być stosowane indywidualne środki zabezpieczające sadzonki przed zgryzaniem i spalowaniem, a więc zabezpieczanie chemiczne repelentami, stosowanie osłonek oraz palikowanie. Jednak w miejscach szczególnie penetrowanych przez zwierzynę jedynym skutecznym zabezpieczeniem jest grodzenie upraw, które powinno być stosowane w stałych ostojach zwierzyny, a także wszędzie tam, gdzie jest obawa o skuteczność innych metod zabezpieczania. Poza grodzeniem upraw należy stosować metodę biologiczną, w której, między innymi, zagospodarowanie łowisk powinno zmierzać do poprawy bazy żerowej, czyli do zmiany ekologicznego krajobrazu lasu.



**Tabela 30 Stan zwierzyny łownej oraz jej pozyskanie w Nadleśnictwie Czerwony Dwór**

ROK	łośie	jelenie	sarny	dziki
	Liczebność [szt.]			
	Pozyskanie [szt.]			
1	2	3	4	5
2004	-	292	640	720
	-	72	125	223
2005	-	314	648	600
	-	78	91	221
2006	-	411	493	680
	-	69	46	159
2007	-	318	297	493
	-	60	65	149
2008	49	345	367	256
	0	60	129	193
2009	74	260	356	380
	0	68	104	300
2010	73	334	410	358
	0	82	130	241
2011	70	333	303	288
	0	98	96	276
2012	94	365	367	286
	0	79	70	213
2013	110	350	370	280
	0	115	90	241

W latach 2012 - 2013 widoczny jest wyraźny wzrost liczebności łośi. Za optymalne zagęszczenie, pozwalające na prowadzenie właściwej gospodarki jeleniem, uważa się zagęszczenie wynoszące 15 - 35 osobników na 1000 ha powierzchni leśnej, w Nadleśnictwie Czerwony Dwór zagęszczenie jeleni na powierzchni leśnej wynosi około 25 osobników na 1000 ha, jest to liczba optymalna.

**Tabela 31. Zestawienie inwentaryzacji szkód od zwierzyny w 2012 roku w rozbiciu na uprawy, młodniki i inne drzewostany - Nadleśnictwo Czerwonny Dwór.**

Gatunek zwierzyny	Powierzchnia wydzielenia	Dominujący rodzaj uszkodzeń	Uprawy		
			Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki (ha)		
			Przedziały procentowe (%)		
			21-40	>40	Razem
1	2	3	4	5	6
Łoś	408,02	ZGR, SPA, WYD	90,28	42,28	132,56
Jeleń	68,31	SPA, ZGR	12,27	3,11	15,38
Sarna	114,65	ZGR	14,55	2,40	16,95
Dzik	2,47	WYD	0,73	0	0,73
Zając	0				
Żubr	0				
Inne (Bóbr)	7,51	WOD	1,40	0,18	1,58
Inne (Gryznie)	0				
<b>Razem uprawy</b>	<b>600,96</b>		<b>119,23</b>	<b>47,97</b>	<b>167,20</b>
Gatunek zwierzyny	Powierzchnia wydzielenia	Dominujący rodzaj uszkodzeń	Młodniki		
			Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki (ha)		
			Przedziały procentowe (%)		
			21-40	>40	Razem
1	2	3	4	5	6
Łoś	274,93	ZGR, SPA, WYD	39,32	10,52	49,84
Jeleń	44,89	SPA	7,05	0	7,05
Sarna					
Dzik					
Zając					
Żubr					
Inne (Bóbr)	74,18	ZGR, WOD	1,85	40,17	42,02
<b>Razem młodniki</b>	<b>394,00</b>		<b>48,22</b>	<b>50,69</b>	<b>98,91</b>
Gatunek zwierzyny	Powierzchnia wydzielenia	Dominujący rodzaj uszkodzeń	Starsze drzewostany		
			Powierzchnia szkód spowodowanych przez ssaki (ha)		
			Przedziały procentowe (%)		
			21-40	>40	Razem
1	2	3	4	5	6
Łoś	52,01	ZGR, SPA	8,30	1,00	9,30
Jeleń	6,68	ZGR	0,20	0,20	0,40
Sarna					
Dzik					
Zając					
Żubr					
Inne (Bóbr)	711,61	WOD, ZGR	8,42	417,52	425,94
<b>Razem starsze drzewostany</b>	<b>770,30</b>		<b>16,92</b>	<b>418,72</b>	<b>435,64</b>

### 6.6.8. Nadmierne występowanie obcych gatunków zwierząt

Gatunkami zwierząt obcego pochodzenia, które zagrażają środowisku w głównej mierze są norka amerykańska i jenot. Oba gatunki najbardziej zagrażają populacji ptaków. Norka amerykańska powoduje duże straty w lęgach ptactwa wodno-błotnego, głównie poprzez penetrację gniazd. Natomiast jenot zagraża ptakom leśnym gniazdującym na ziemi.

### 6.6.9. Rozprzestrzenianie się gatunków roślin obcego pochodzenia

Do najbardziej inwazyjnych roślin zagrażających bioróżnorodności w drzewostanach Nadleśnictwa można zaliczyć:

- ⊗ niecierpka drobnokwiatowego,
- ⊗ nawłóć późną,
- ⊗ kolczurkę klapowaną.



*Ryc.51. Niecierpek drobnokwiatowy (fot. J. Porowski)*

Rośliny te wypierają rodzime gatunki roślin z ich naturalnego środowiska występowania, co znacznie zubaża różnorodność runa w lasach.

### 6.6.10. Podtopienia powodowane przez bobry

W ostatnich latach, na terenie Polski, nastąpił znaczny wzrost populacji bobra. Dotyczy to również terenu Nadleśnictwa Czerwony Dwór. Gatunek ten zasiedlił część terenów wzdłuż większości rzek i mniejszych cieków wodnych, powodując okresowe lub

trwale podtopienia okolicznych terenów. Piętrzenie wody na terenach leśnych uniemożliwia gospodarowanie (pozyskanie surowca, odnowienie) oraz powoduje obumieranie zalanych drzewostanów. Z drugiej jednak strony prowadzi do zwiększenia ilości wody zgromadzonej w ekosystemie (naturalna retencja). Zamieranie części drzewostanów, na skutek zalania, jest korzystne z przyrodniczego punktu widzenia. Na takim terenie tworzą się specyficzne warunki umożliwiające bytowanie organizmom związanym z terenami wodno-bagiennymi oraz bytującym na martwym drewnie. Sprzyja to zwiększeniu bioróżnorodności w środowisku leśnym. Obecność bobrów może być zatem w wielu miejscach pożądana.



*Ryc.52. Drzewostan podtopiony przez bobry (fot. M. Warmijak)*

### **6.7. Poziom uszkodzeń drzewostanów w oparciu o inwentaryzację BULiGL**

W trakcie prac taksacyjnych dokonano rejestracji uszkodzeń występujących aktualnie w drzewostanach Nadleśnictwa. Inwentaryzacji dokonano z podziałem na rodzaj czynnika sprawczego uszkodzeń oraz natężenie uszkodzeń w trzystopniowej skali (w odstopniowaniu co 10%), gdzie:

- 1 stopień (nietrwale) – od 10 do 20% uszkodzeń,
- 2 stopień (średnie) – powyżej 20 do 50% uszkodzeń,
- 3 stopień (silne) – powyżej 50% uszkodzeń.

Zestawienie powierzchni szkód zainwentaryzowanych podczas prac taksacyjnych obrazuje tabela 34. Przedstawiona poniżej powierzchnia jest powierzchnią całkowitą wydziałów dotkniętych danym rodzajem uszkodzeń.

**Tabela 32. Powierzchnia poszczególnych typów uszkodzeń drzewostanów w Nadleśnictwie Czerwony Dwór**

Rodzaj uszkodzenia	Obręb	Stopień uszkodzenia			Łącznie
		1	2	3	
		Powierzchnia uszkodzeń [ha]			
1	2	3	4	5	6
Antropogeniczne	Czerwony Dwór	-	4,83	-	4,83
	Skalisko	-	-	-	-
Grzyby	Czerwony Dwór	1257,75	316,21	17,94	1591,90
	Skalisko	1139,59	138,53	-	1278,12
Klimat	Czerwony Dwór	13,62	6,67	-	20,29
	Skalisko	43,04	35,76	-	78,80
Owady	Czerwony Dwór	101,21	23,07	4,31	128,59
	Skalisko	120,00	189,62	35,76	345,38
Pożar	Czerwony Dwór	-	-	-	-
	Skalisko	1,22	-	-	1,22
Wodne	Czerwony Dwór	21,69	25,71	27,80	75,20
	Skalisko	16,99	30,56	8,36	55,91
Zwierzyna	Czerwony Dwór	890,53	556,43	18,41	1465,37
	Skalisko	1030,97	215,25	19,22	1265,44
Inne	Czerwony Dwór	23,26	-	12,35	35,61
	Skalisko	-	-	-	-
<b>Łącznie</b>	<b>Nadleśnictwo</b>	<b>4659,87</b>	<b>1542,64</b>	<b>147,15</b>	<b>6346,66</b>

Podczas prac taksacyjnych zainwentaryzowano szkody na powierzchni całkowitej 6346,66 ha stanowiącej 44,8% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa. Szkody występują głównie w I stopniu uszkodzeń (32,9% powierzchni leśnej zalesionej). Największą powierzchnię zajmują wydzielena, uszkodzone przez grzyby, w tym korzeniowca wieloletniego – 2870,02 ha (45,2% powierzchni dotkniętej uszkodzeniami). Tylko nieznacznie mniejsza, bo wynosząca 2730,81 ha (43,0% powierzchni dotkniętej uszkodzeniami), jest powierzchnia drzewostanów uszkadzanych przez zwierzynę. W tym wypadku szkody koncentrują się w drzewostanach młodszych klas wieku i w klasach odnowienia. Szkody rozkładają się równomiernie na oba obręby.

### 6.8. Poziom uszkodzeń drzewostanów w oparciu o monitoring

Nadmierna emisja dwutlenku węgla, tlenków azotu i dwutlenku siarki tworzy złożony układ czynników antropogenicznych niekorzystnie oddziałujących na lasy. Na przełomie lat 70-tych i 80-tych, w całej Europie, zaobserwowano zjawisko przerzedzenia i odbarwienia koron drzew, które jest wskaźnikiem stopnia uszkodzeń drzewostanów przez zanieczyszczenia obecne w atmosferze. W celu określenia wpływu zanieczyszczeń powietrza na lasy, od 1989 roku, prowadzone są obserwacje uszkodzeń koron drzew na stałych powierzchniach obserwacyjnych (SPO). Jest to tzw. monitoring biologiczny. Obecnie monitoring biologiczny oparty jest o zakładane od 2005 roku powierzchnie wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu. Organizację sieci i koordynację systemu monitoringu lasu oraz analizę zebranych danych prowadzi Instytut Badawczy Leśnictwa.

Na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór znajdują się 4 powierzchnie – na obrębie Czerwony Dwór dwie powierzchnie (oddz. 58 h, 252 f), na obrębie Skalisko również dwie powierzchnie (oddz. 47 c, 179 m). Na powierzchniach tych oceniane są cechy morfologiczne i zdrowotnościowe drzew takie jak stopień defoliacji i odbarwienia aparatu asymilacyjnego, proporcje przyrostu pędów, czy specyfikacja uszkodzeń. Coroczne obserwacje pozwalają określić poziom uszkodzenia drzewostanów regionu, w stosunku do obszarów Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku i całego kraju. Głównym wskaźnikiem brany pod uwagę przy ocenie poziomu uszkodzenia drzewostanów jest procent defoliacji koron. Według danych z 2009 roku defoliacja w lasach Nadleśnictwa Czerwony Dwór wynosi blisko 13%.

## **7. Plan działań z zakresu ochrony przyrody**

### **7.1. Zadania dotyczące form ochrony przyrody**

#### **7.1.1. Rezerваты przyrody**

W odniesieniu do znajdujących się na terenie Nadleśnictwa rezerwatów przyrody, Nadleśnictwo jest zobowiązane do:

- współpracy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w trakcie opracowywania i ustanowienia brakującego planu ochrony lub zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody oraz wykonywanie postanowień w nim zawartych,
- monitorowania stanu środowiska przyrodniczego rezerwatów oraz zachodzących w nich procesów ekologicznych, w celu jak najwcześniejszego wykrycia zagrożeń dla stanu przyrodniczego obiektów chronionych. Zgłaszania do RDOŚ zauważonych zagrożeń.

#### **7.1.2. Pomniki przyrody**

W odniesieniu do występujących na terenie Nadleśnictwa pomników przyrody zabronione jest:

- niszczenie i uszkodzanie drzew,
- zanieczyszczanie terenu i wzniesienie ognia w pobliżu pomników przyrody,
- umieszczanie tablic i innych znaków z wyjątkiem znaków związanych z ochroną pomnika,
- rozbijanie, podkopywanie, zakopywanie i przemieszczanie głazów.

Na nadleśniczym, jako zarządcy omawianego terenu spoczywa obowiązek sprawowania opieki nad pomnikami przyrody znajdującymi się na gruntach Nadleśnictwa oraz monitorowania ich stanu. Należy również otoczyć opieką drzewa i inne cenne twory przyrody, które w przyszłości mogą zostać uznane za pomniki przyrody.

#### **7.1.3. Ochrona gatunkowa roślin**

W myśl Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (z późniejszymi zmianami) ochrona gatunkowa roślin ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

W odniesieniu do dziko występujących roślin podlegających ochronie wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2012 roku w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną w załączniku 1 i 2 (ochrona ścisła i częściowa) zabrania się (§ 6. rozporządzenia):

- zrywania, niszczenia i uszkodzania;
- niszczenia ich siedlisk i ostoi;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach;

- pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania okazów gatunków;
- zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków;
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków.

Zakazy, z wyjątkiem gatunków wymienionych w załączniku nr 1 do rozporządzenia oznaczonych symbolem (1), nie dotyczą (§ 7. rozporządzenia):

- a) wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie zakazów;
- b) usuwania roślin niszczących materiały lub obiekty budowlane;
- c) pozyskiwania okazów gatunków określonych w załączniku nr 3 do rozporządzenia, które uzyskały zezwolenie Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub regionalnego dyrektora ochrony środowiska na ich pozyskiwanie.

W zasięgu Nadleśnictwa mogą występować rośliny dla których zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska, nie obowiązują odstępstwa od zakazów. Jednakże gatunków tych nie stwierdzono na gruntach Nadleśnictwa, co za tym idzie nie można wskazać ich miejsc występowania.

#### **7.1.4. Ochrona gatunkowa grzybów**

Grzyby są bardzo pożytecznymi organizmami i odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu ekosystemu leśnego, dlatego naganne jest nieuzasadnione niszczenie (grzybów „niejadalnych” podczas grzybobrania) owocników. Szkodliwe jest rozgrzebywanie ściółki leśnej przy zbiorze grzybów. Dużą rolę w poprawie istniejącego stanu rzeczy może odegrać uświadomienie w tym zakresie młodzieży.

Wykaz grzybów objętych ochroną oraz szczegółowe wytyczne dotyczące postępowania z nimi określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765).

Ochrona dziko występujących grzybów polega w szczególności na:

- zabezpieczeniu ostoi i stanowisk grzybów przed zagrożeniami zewnętrznymi;
- zapewnieniu obecności i ochronie różnego rodzaju podłoża, na którym rozwijają się chronione gatunki grzybów, w szczególności:
  - drzew w odpowiednim wieku i gatunku,
  - rozkładającego się drewna,
  - skał i głazów;
- wykonywaniu zabiegów gospodarczych lub ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska grzybów;
- edukacji w zakresie sposobów ochrony i rozpoznawania gatunków chronionych;
- promowaniu technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, umożliwiającej zachowanie ostoi i stanowisk gatunków chronionych.

Powyższe zapisy zaczerpnięto z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną.



Należy podkreślić fakt, że w lasach Nadleśnictwa występują porosty, które zgodnie z rozporządzeniem powinny mieć ustaloną strefę ochronną. Organem powołującym strefy jest RDOŚ, dlatego należy współpracując z tym organem wyznaczyć takie strefy.

**Tabela 33. Gatunki dziko występujących grzybów wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej w promieniu do
1	2	3	4
1	granicznik płucnik	<i>Lobaria pulmonaria</i>	w promieniu do 100 m od granic stanowiska
2	brodaczką kędzierzawa	<i>Usnea subfloridana</i>	w promieniu do 50 m od granic stanowiska
3	brodaczką kępkowa	<i>Usnea hirta</i>	w promieniu do 50 m od granic stanowiska
4	brodaczką zwyczajną	<i>Usnea filipendula</i>	w promieniu do 50 m od granic stanowiska

Zaleca się również prowadzenie w Nadleśnictwie monitoringu istniejących oraz inwentaryzację nowych stanowisk rzadkich chronionych gatunków grzybów.

#### 7.1.5. Ochrona gatunkowa zwierząt

W myśl Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (z późniejszymi zmianami) ochrona gatunkowa zwierząt ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Wykaz zwierząt objętych ochroną oraz szczegółowe wytyczne dotyczące postępowania z nimi określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237, poz. 1419).

W stosunku do dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- umyślnego zabijania;
- umyślnego okaleczania lub chwytania;
- umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych lub form rozwojowych;
- transportu;
- chowu lub hodowli;
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania, posiadania lub preparowania okazów gatunków;
- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania;
- niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, że-remi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień;
- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień;
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny lub transportu w celu sprzedaży okazów gatunków;

- wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- umyślnego płoszenia lub niepokojenia;
- umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących;
- fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie;
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W celu pełniejszego poznania walorów Nadleśnictwa wskazane jest prowadzenie katalogu gatunków zwierząt cennych, rzadkich i chronionych z uwzględnieniem miejsca i sposobu występowania.

Obecny stan wiedzy o występowaniu chronionych zwierząt na gruntach Nadleśnictwa jest niepełny (niewystarczający), należy zatem dążyć do uzupełnienia wiedzy w tym zakresie.

#### **7.1.6. Rośliny i zwierzęta z Załącznika I i II Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej**

W drzewostanach Nadleśnictwa Czerwony Dwór występują cenne gatunki zwierząt wyszczególnione na listach Załączników do Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej. Brak natomiast udokumentowanych stanowisk roślin z tej grupy. Podczas wykonywania prac gospodarczych (w obrębie znanych stanowisk) należy dołożyć starań by nie zniszczyć, uszkodzić czy pogorszyć stanu stanowisk i siedlisk tych organizmów.

Ponieważ obecne dane z pewnością są niepełne, zatem dla części tych gatunków brak szczegółowych lokalizacji to podczas wykonywania zabiegów gospodarczych należy postępować tak by ograniczyć prawdopodobieństwo zniszczenia stanowisk czy siedlisk tych gatunków. Poniżej zamieszczono wskazania i sposoby prowadzenia prac gospodarczych, które mają ograniczyć (wyeliminować jeśli to możliwe) potencjalny negatywny wpływ zabiegów gospodarczych. Ujęto tu gatunki o potwierdzonym występowaniu i gatunki o dużym prawdopodobieństwie występowania (wg obecności siedlisk optymalnych).

W odniesieniu do siedlisk chrząszczy saproksylicznych (pachnica dębowa) zaleca się:

- pozostawiać w drzewostanach (na siedliskach Lśw, Lw, OIJ) część drzew martwych i zamierających do całkowitej mineralizacji, żywe z widocznymi dziuplami i próchnowiskami.

W odniesieniu do siedlisk motyli dziennych (czerwończyk nieparek) zaleca się:

- utrzymywanie otwartych śródleśnych powierzchni takich jak, łąki w dolinach cieków, poletka łowieckie w stanie niezalesionym. Należy w miarę możliwości ograniczać na takich powierzchniach spontaniczną sukcesję regeneracyjną oraz część łąk utrzymać w stanie kośnym.

W odniesieniu do siedlisk ptaków gnieźdzących się w dziuplach (dzięcioły, siniak i inne dziuplaki) zaleca się:

- pozostawienie podczas wykonywania zabiegów gospodarczych drzew dziuplastych (z dziuplami wykutymi i naturalnymi),
- pozostawianie kęp starodrzewu na zrębach o powierzchni min. 6 arów. Grupowanie pozostawianych kęp z sąsiednich powierzchni zrębowych (w miarę możliwości) w celu utworzenia jednej większej kępy.

W stosunku do sasanki otwartej zaleca się:

- podczas trzebieży na wykrytych stanowiskach, usunięcie warstwy krzewiastej i podrostów;
- w przypadku użytkowania rębego pozostawienie kępy starego drzewostanu w miejscu występowania gatunku (kępa ekologiczna).

Niewątpliwie w okresie obowiązywania *Planu* mogą zostać ujawnione nowe stanowiska roślin i zwierząt z załączników Dyrektywy Siedliskowej i Ptasiej oraz stanowiska gatunków nienotowanych wcześniej. Należy w takich sytuacjach postępować w sposób nie pogarszający stanu siedlisk tych gatunków w obrębie miejsc występowania. Wskazane jest korzystanie z zaleceń zebranych w publikacjach: podręczniki metodyczne – poradnik ochrony gatunków Natura 2000 i podręczniki metodyczne - monitoring gatunków zwierząt i roślin (wydanych przez Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Środowiska)

#### **7.1.7. Siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej**

Wskazania dotyczące działań służących zachowaniu siedlisk przyrodniczych występujących na gruntach Nadleśnictwa:

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

Zachowanie właściwego stanu siedliska lub jego poprawy polegać powinno na przeciwdziałaniu procesowi eutrofizacji. Dotyczy to działań na poziomie zlewni bezpośredniej i pośredniej:

- ograniczenie zrębów zupełnych w bezpośredniej strefie przylegającej do siedliska,
- ograniczenie udostępniania i lokowania obiektów i miejsc związanych z rekreacją w pasie ochronnym do 100 m od siedliska

##### 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne

Podstawowym warunkiem zachowania jezior dystroficznych jest utrzymanie możliwie stabilnego optymalnego poziomu wód gruntowych oraz zachowanie zgodnego z siedliskiem składu gatunkowego drzewostanów na obszarze zlewni bezpośredniej jezior. W zlewni bezpośredniej zalecane jest zaniechanie wycięcia rębnią zupełną lub pozostawienie kęp starodrzewu.

##### 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*

Siedlisko silnie uzależnione od działalności człowieka. Zachowanie właściwego stanu siedliska wymaga prowadzenia ochrony czynnej i kontroli warunków hydrologicznych. Siedlisko to wymaga wysokiego koszenia runi na przełomie lata i jesieni połączonego z usuwaniem biomasy, raz w roku lub przynajmniej co 2 lata.

##### 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)

Najważniejszym warunkiem zachowania istniejących powierzchni żywych torfowisk wysokich jest zachowanie lub odtworzenie naturalnych warunków hydrologicznych. Ewentualna poprawa warunków wodnych, ze względu na wrażliwość ekosystemu na zalanie, powinna być poprzedzona dobrym rozpoznaniem sytuacji topograficznej i hydrologicznej. Na torfowiskach śródleśnych konieczne jest zachowanie przynajmniej 10 metrowego pasa buforowego wokół siedliska (optymalnie dwie wysokości drzewostanu), wyłączonego z użytkowania rębego (pozostawienie kęp ekologicznych).

#### 9170 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*, *Melitti Carpinetum*)

Objąć przebudową drzewostany zdominowane przez sosnę, świerk, osikę i brzozę brodawkowatą. Sposób realizacji: stopniowa, rozłożona w czasie przebudowa przy użyciu rębni III i IV prowadzących do uzyskania składu gatunkowego, dostosowanego do charakteru siedliska przyrodniczego (identyfikatorów fitosocjologicznych). Dążyć do tworzenia struktury wielopiętrowej i wielogeneracyjnej, z obecnością piętra grabowego. Regulować skład gatunkowy w zabiegach hodowlanych (trzebieże) w kierunku składu gatunkowego, dostosowanego do charakteru siedliska przyrodniczego. W czasie tych zabiegów należy eliminować gatunki obce geograficznie i inwazyjne takie jak: klon jesionolistny, dąb czerwony, akacja, czeremcha amerykańska i inne.

#### 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Ledo-Sphagnetum*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne)

Prowadzenie działań gospodarczych w sposób poprawiający stany siedlisk Bb, BMb oraz LMb np. bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej. Decydujące znaczenie w ochronie siedliska odgrywa zachowanie niezmiennych stosunków wodnych, zarówno siedliska jak i zlewni – nie prowadzić działań pogarszających stosunki wodne.

#### 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Fraxino-Alnetum*, olsy źródłiskowe)

Podstawowym warunkiem zachowania siedlisk jest utrzymanie naturalnego reżimu wodnego tych siedlisk. Ewentualne działanie w zakresie małej retencji należy realizować z dużą ostrożnością. Nieprzemysłane działanie może spowodować stagnację wody i doprowadzić do zabagnienia (wykształcenie olsu typowego). W ramach działań gospodarczych należy dążyć do dostosowania składów drzewostanu do składu zgodnego z siedliskiem przyrodniczym. Sposób realizacji to: zabiegi gospodarcze (TW, TP i rębnie częściowe) polegające na odsłanianiu i pielęgnacji nalotów i podrostów gatunków liściastych (wiąz pospolity, wiąz górski i jesion wyniosły) oraz regulacja składu gatunkowego. Podtyp „źródłiskowe lasy olszowe” należy wyłączyć z użytkowania rębego. Nie prowadzić działań pogarszających stosunki wodne.

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

Podobnie jak w przypadku siedliska 91E0, kluczem do zachowania siedliska w dobrym stanie jest utrzymanie lub odtworzenie warunków wodnych, w jakich te ekosystemy się wykształciły. Ewentualne działanie w zakresie małej retencji należy realizować z dużą ostrożnością. W ramach działań gospodarczych należy dążyć do dostosowania składu drzewostanu do składu zgodnego z siedliskiem przyrodniczym.

Należy zaznaczyć, iż działania ochronne w stosunku do nieleśnych siedlisk przyrodniczych generalnie nie mieszczą się w ramach działań, które może czy powinno wykonywać Nadleśnictwo (zakres ustalony w Ustawie o lasach). Zatem działania takie mogą być realizowane po zapewnieniu zewnętrznych źródeł finansowania.

Więcej informacji o sposobach ochrony i możliwym użytkowaniu siedlisk przyrodniczych znajduje się w przewodnikach metodycznych: podręcznik metodyczny – poradnik ochrony siedlisk przyrodniczych Natura 2000 i podręczniki metodyczne -

monitoring siedlisk przyrodniczych (wydanych przez Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska).

#### **7.1.8. Wytyczne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych**

Wszelkie działania gospodarcze realizowane na gruntach nadleśnictwa muszą być prowadzone w sposób, który zapewnia:

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych i nieleśnych w stanie niepogorszonym,
- zachowanie populacji roślin i zwierząt chronionych występujących na terenie nadleśnictwa w stanie niepogorszonym,
- restytucję metodami hodowli i ochrony lasu zbiorowisk przyrodniczych zdegradowanych i zniekształconych w celu zapewnienia szybszego niż w procesach naturalnych tempa przywracania zgodności biocenozy z biotopem, poprzez przebudowę drzewostanów i zabiegi hodowlane,
- ochronę i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk roślinnych i zwierząt.

W rozdziałach 7.1.6. i 7.1.7. omówiono zasady postępowania (zapobiegania możliwym negatywnym oddziaływaniom) przy wykonywaniu prac gospodarczych na i w najbliższym otoczeniu siedlisk gatunków i siedlisk przyrodniczych, chronionych w ramach systemu Natura 2000. Zebrane w tych rozdziałach wytyczne odnoszą się tylko do gatunków i siedlisk Natura 2000 i są ukierunkowane na ochronę pojedynczych stanowisk. Wytyczne te w połączeniu z działaniami osłonowymi przedstawionymi poniżej mają utrzymać populacje gatunków chronionych (wg Ustawy o ochronie przyrody) i środowisko leśne w stanie niepogorszonym. A w wielu przypadkach mogą wpłynąć na poprawę stanu tych elementów przyrody.

##### Wytyczne do regulacji użytkowania oraz wykonywania prac leśnych:

- wyłączenie z użytkowania drzewostanów na siedlisku Bb (91D0),
- prowadzenie działań gospodarczych w sposób poprawiający stany siedlisk (BMb, LMb – 91D0) np. bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej,
- zapewnienie stałego udziału starych drzew w drzewostanach – pozostawienie kęp starodrzewów na powierzchniach użytkowanych rębnie (min. 6 arów przy rębni zupełnej),
- wyłączenie z użytkowania rębnych kęp starodrzewi, tworzących opaski wokół śródleśnych bagien, torfowisk, jezior i rzek,
- pozostawienie podczas zabiegów gospodarczych drzew dziuplastych,
- pozostawienie do naturalnej śmierci i całkowitej mineralizacji pojedynczych drzew na siedliskach przyrodniczych 9170, 91E0, 91D0 i 91F0,
- przy wprowadzaniu odnowień na leśnych siedliskach przyrodniczych stosować składy gatunkowe zawarte w PUL (opracowane wg Matuszkiewicz J. M.: Geobotaniczne

rozpoznanie trendów rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski, IGiPZ, 2007),

- w celu ochrony i poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych szczególną uwagę należy zwracać na:
  - ochronę stanowisk gatunków chronionych, rzadkich i cennych podczas trzebieży i innych zabiegów, między innymi poprzez wyłączenie z zabiegu fragmentu drzewostanu z stanowiskiem gatunku chronionego, zwracanie uwagi na miejsca obalania drzew, wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym ptaków,
  - pozostawianie w lesie części biomasy (stojących drzew martwych, połamanych, wykrotów, gałęzi, igliwia i kory), o ile nie jest to sprzeczne z zasadami ochrony lasu,
  - podczas zabiegów gospodarczych w drzewostanach (nie tylko na siedliskach przyrodniczych), należy w pierwszej kolejności usuwać gatunki obce, w tym zwłaszcza: dąb czerwony, grochodrzew, klon jesionolistny, czeremchę amerykańską i inne,
  - wytyczanie i wykorzystywanie stałych szlaków zrywkowych,
  - stosowanie bioolei jako smarów silnikowych,
  - unikanie niszczenia runa i ściółki leśnej między innymi poprzez wykonywanie zrywki zimą przy pokrywie śnieżnej lub przy użyciu urządzeń zabezpieczających,
  - przy zwalczaniu owadów i grzybów zagrażających drzewostanom ograniczyć do minimum stosowanie preparatów chemicznych na korzyść biologicznych,
  - w zabezpieczaniu upraw i młodników preferować środki mechaniczne,

Ponadto w miarę istniejących możliwości należy, podczas prac gospodarczych eliminować zauważone inwazyjne rośliny zielne, takie jak: nawłóć późna, nawłóć kanadyjska, rdestowiec ostrokończysty, niecierpek drobnokwiatowy, niecierpek gruczołowaty, kolczurka klapowana i inne (baza danych o gatunkach inwazyjnych: [www.iop.krakow.pl/ias/Baza.aspx](http://www.iop.krakow.pl/ias/Baza.aspx)). Nowe stanowiska cennych gatunków nanieść na odpowiednie mapy (np. szkice powierzchni manipulacyjnej) i katalogować (np. uzupełniając kronikę w programie ochrony przyrody), w razie potrzeby zaznaczyć w terenie. Rozwiązaniem służącym zachowaniu cennych elementów przyrody jest przeprowadzanie szkoleń pracowników z rozpoznawania cennych gatunków roślin i zwierząt.

#### **7.1.9. Obszary chronionego krajobrazu**

Wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa, która określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części wybrane spośród zakazów wymienionych w art. 24 ust. 1 (Ustawa o ochronie przyrody), wynikające z potrzeb jego ochrony.

Obszary chronionego krajobrazu powinny być wyłączone z projektowania i lokalizowania inwestycji uciążliwych dla środowiska naturalnego, natomiast właściwe są dla lokalizowania wszelkich inwestycji pobytowo - wypoczynkowych takich jak: ośrodki wypoczynkowe, pola namiotowe i miejsca biwakowe. Przy zagospodarowywaniu lasów wchodzących w skład obszaru chronionego krajobrazu należy dążyć do maksymalnego wykorzystania odnowień naturalnych, do zapewnienia składu gatunkowego zgodnie z typem

siedliskowym lasu. Należy również zwrócić uwagę na wzrost zadań związanych z zagospodarowaniem rekreacyjnym.

Na Obszarach chronionego krajobrazu prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w żaden sposób nie zagraża walorom przyrodniczym tych Obszarów.

#### **7.1.10. Użytki ekologiczne**

W stosunku do użytku ekologicznego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- ✓ niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- ✓ wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwszstormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- ✓ uszkodzenia i zanieczyszczania gleby;
- ✓ dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- ✓ likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- ✓ wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- ✓ zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- ✓ wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- ✓ umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- ✓ zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- ✓ umieszczania tablic reklamowych.

Na gruntach Nadleśnictwa nie znajduje się żaden użytek ekologiczny, w bezpośrednim sąsiedztwie drzewostanów Nadleśnictwa znajduje się użytek „Jezioro Birek”.

#### **7.2. Zadania dotyczące lasów ochronnych**

Sposoby prowadzenia gospodarki leśnej w lasach ochronnych określa Protokół Komisji Założeń Planu. Również w Wykazie lasów wnioskowanych o uznanie za ochronne zamieszczono wytyczne co do gospodarowania w lasach ochronnych. Dokumenty te są zamieszczone w Tomie I PUL. Poniżej zapisano ograniczenia jakie wynikają z poszczególnych kategorii ochronności.

##### **7.2.1. Lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej**

W odniesieniu do miejsc rozrodu i regularnego przebywania ptaków chronionych wyznaczono ostoje z określeniem stref ochronnych. Zasięg stref ochronnych oraz terminy ochrony, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt z dnia 12 października 2011 r. (Dz. U. nr 237 poz. 1419), przedstawiono w tabeli.

**Tabela 34. Zasięg stref ochronnych oraz terminy ochrony w ostojach Nadleśnictwa**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Strefa ochrony całorocznej w promieniu do	Strefa ochrony okresowej w promieniu do	Okresowy termin ochrony
1	2	3	4	5	6
1	bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	01.01-31.07
2	bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	15.03-31.08
3	orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>	100 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03-31.08
4	rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	200 m od gniazda	500 m od gniazda	1.03-31.08

Na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór zatwierdzono 15 stref obejmujących ochroną miejsca gniazdowania ptaków. Są to: dwie strefy ochronne bielika, dziewięć stref orlika krzykliwego, jedna strefa bociana czarnego, jedna strefa rybołowa oraz dwie strefy wspólne dla bociana czarnego i rybołowa.

W granicach stref ochronnych obejmujących miejsca rozrodu i regularnego przebywania ptaków w strefie całorocznej - w okresie całego roku, a w strefie ochrony okresowej - czasowo zabronione jest:

- przebywanie osób, z wyjątkiem właściciela nieruchomości objętej strefą ochrony oraz osób sprawujących zarząd i nadzór nad obszarami objętymi strefą ochrony, oraz osób wykonujących prace na podstawie umowy zawartej z właścicielem lub zarządcą;
- wycinanie drzew lub krzewów;
- dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli nie jest to związane z potrzebą ochrony poszczególnych gatunków;
- wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji.

Wszelkie odstępstwa od zakazów możliwe są po uzyskaniu stosownej decyzji RDOŚ.

Ponadto w celu ochrony miejsc lęgowych i miejsc żerowania zaleca się:

- ograniczenie użytkowania rębnych zrębami zupełnymi w drzewostanach liściastych i mieszanych oraz w lasach bagiennych w sąsiedztwie otwartych dolin rzecznych;
- ograniczenie i ukierunkowanie (wyprowadzenie) ruchu turystycznego w miejscach stałego gniazdowania w okresie wyprowadzania lęgów;
- zachowanie ekstensywnego użytkowania krajobrazu rolniczego przy brzegach lasów;
- przywracanie właściwych stosunków wodnych w lasach i w ich sąsiedztwie;
- ograniczenie zagospodarowania terenów przez zabudowę, rozwój sieci dróg i linii napowietrznych wysokiego napięcia;
- ograniczenie stosowania pestycydów i insektycydów.

### **7.2.2. Lasy wodochronne**

W lasach tych zabronione są czynności mogące niekorzystnie wpłynąć na stan chronionych przez nie zasobów wodnych. W PUL ograniczono powierzchnię cięć rębnych w lasach wodochronnych na siedliskach wilgotnych i bagiennych (olsach). Nawrót cięć i okres odnowienia pozostaje w gestii wykonawcy Planu – musi być podporządkowany ustaleniom NTG. Lasy wodochronne na źródłiskach są wyłączone z użytkowania rębego.. Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).



### **7.2.3. Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody**

O wielkości zadań hodowlano-ochronnych decydują działania niezbędne do ochrony rzadkich lub zagrożonych siedlisk, zwierząt i roślin. Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).

### **7.2.4. Lasy glebochronne**

W drzewostanach znajdujących się na stokach powinno planować się zabiegi bez użytkowania rębnią zupełną, wszelkie czynności powinny zmierzać do zapewnienia w maksymalnym stopniu ochronę gleby przed erozją.

### **7.3. Ochrona obiektów kultury materialnej, walorów historycznych i krajobrazowych**

W zakresie ochrony środowiska kulturowego i krajobrazu należy dążyć do ochrony i utrzymania w należytym stanie technicznym obiektów kultury materialnej wpisanych do rejestru zabytków, miejsc pamięci narodowej itp.. Zachowania i ochrony przed zmianami przyrodniczego krajobrazu ukształtowanego w procesie historycznym wraz z tradycyjnymi formami zabudowy i zagospodarowania.

### **7.4. Kształtowanie stosunków wodnych**

Retencja oznacza zdolność, do zatrzymywania wody, wilgoci, przy czym zdolnością taką odznacza się sam las, wykazujący naturalnie wyższą wilgotność niż tereny otwarte. Możliwe jest wykorzystanie do tego celu różnej wielkości zbiorniki retencyjne, tamy lub zastawki, magazynujące lub zatrzymujące wodę na danym obszarze. Każdy z tych obiektów może wpływać w odmienny sposób na środowisko.

Kształtowanie retencji wodnej jest to zdolność do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych w środowisku biotycznym (intercepcja szaty roślinnej, dłuższe utrzymywanie w warunkach leśnych pokrywy śnieżnej) i abiotycznym (retencja jezior, sztucznych i naturalnych zbiorników wodnych, oczek wodnych, mokradeł, bagien, torfowisk, sieci hydrograficznej, gleby, depresyjna i gruntowa). Pojęcie „mała retencja” jest umowne i jego kryterium definiującym jest kubatura wody wynikająca z powierzchni i głębokości danego zbiornika.

Ukształtowanie terenu Nadleśnictwa jest tak urozmaicone, występuje tu tak wiele bagienek i oczek wodnych, a ponad to bliskość wielu jezior sprawia, że nie ma potrzeby sztucznego ingerowania w retencję wodną.

### **7.5. Kształtowanie granicy polno - leśnej**

Racjonalna gospodarka leśna i ochrona przyrody możliwa jest do prowadzenia w zwartych, rozgraniczonych kompleksach leśnych, o dobrze wykształconej strefie ekotonowej na styku dwóch biocenoz: lasu i pola.

Bardzo istotną sprawą jest też właściwy przebieg i stan granicy polno-leśnej, która powinna mieć charakter łagodny (bez ostrych załamania). Zewnętrzne obrzeże lasu powinno stanowić łagodne przejście od terenu bezleśnego do środowiska leśnego, o szerokości mniej

więcej 10-30 m. Powinno składać się z trzech przenikających się wzajemnie stref: krzewiastej, drzewiasto-krzewiastej i drzewiastej.

Szerokość stref ekotonowych równą 10 - 15 m można uznać za optymalną. Szerokość zakładanych buforów winna być uzależniona od wystawy granicy lasu i zasobności siedliska. Im bardziej ubogie i zdegradowane siedlisko, tym szerokość strefy ekotonowej winna być większa. Na wystawie południowej strefy powinny być szersze ze względu na silniejszą presję zbiorowisk terenów otwartych na las. Przy wystawie północnej zakładane strefy mogą mieć mniejszą szerokość.

Przy zakładaniu i kształtowaniu stref ekotonowych należy szczególną uwagę zwrócić na dobór właściwych gatunków drzew i krzewów oraz formy zmieszania i więźbę.

## 7.6. Ochrona różnorodności biologicznej

Teren w zasięgu działania Nadleśnictwa Czerwony Dwór jest miejscem, którego środowisko przyrodnicze charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem form. Składają się na to: urozmaicona powierzchnia, rozwinięta sieć rzek i jezior, tereny bagienne, lasy, tereny o niezaprzeczalnych walorach krajobrazowych i rekreacyjnych. Mimo wielu zniszczeń wojennych i negatywnych skutków procesów jakie zachodziły w gospodarce polskiej po zakończeniu II Wojny Światowej, udało się zachować środowisko w dobrej kondycji.

Ochrona różnorodności biologicznej realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji. W celu zachowania trwałości lasu i ciągłości jego funkcji dąży się do ochrony różnorodności biologicznej przez następujące działania:

- ✓ pozostawienie w lesie drzew biocenotycznych oraz części drzew do ich biologicznej śmierci i naturalnego rozkładu,
- ✓ nie użytkowanie drzewostanów na siedliskach bagiennych,
- ✓ odtworzenie i zachowanie (utrzymanie) cennych elementów środowiska przyrodniczego takich jak: torfowiska, bagna, łąki śródleśne, składnice przykolejkowe, małe zbiorniki wodne, wydmy i inne,
- ✓ kształtowanie ekotonów,
- ✓ ochrona runa leśnego,
- ✓ stwarzanie lub poprawianie warunków egzystencji w środowisku leśnym organizmom chronionym, zagrożonym oraz uważanym za pożyteczne,
- ✓ poprawa naturalnej bazy żerowej oraz utrzymanie liczebności zwierzyny na poziomie nie zagrażającym hodowli lasu.

## 7.7 Martwe drewno

Martwe drewno jest naturalnym i niezbędnym składnikiem ekosystemów leśnych. Martwe drewno to obumierające i martwe drzewa, a także ich fragmenty (pnie, obłamane konary i gałęzie).

Niezależnie od pochodzenia martwego drewna, jego formy i ilości w lesie można wyróżnić cztery główne funkcje spełniane zarówno przez martwe drewno stojące jak i leżące:

- zmiana warunków siedliskowych;

- pośredni i bezpośredni wpływ na różnorodność gatunkową oraz kondycję populacji niektórych gatunków roślin i zwierząt;
- wpływ na warunki siedliskowe i różnorodność biologiczną w ciekach i zbiornikach wodnych położonych w kompleksach leśnych oraz poza nimi;
- urozmaicenie krążenia pierwiastków w ekosystemie leśnym.

Pożądana ilość martwego drewna w drzewostanach nie została jeszcze określona, a raczej jest polem żarliwych dyskusji. Mimo to można stwierdzić że znaczne ilości martwego drewna są najbardziej pożądane w rezerwatach i na siedliskach bagiennych. Natomiast co do ilości martwego drewna w lasach gospodarczych powinno podchodzić się ostrożnie. Martwe drewno w lasach gospodarczych powinno być stale obecne, ale występować w ilościach nie zagrażającym stanowi sanitarnemu lasu oraz nie powinno stanowić zagrożenia pożarowego.

Podczas prac terenowych, inwentaryzujących stan drzewostanów pomierzono martwe drewno na powierzchniach kołowych. W Nadleśnictwie Czerwony Dwór założono 292 powierzchni, w tym w poszczególnych obrębach leśnych:

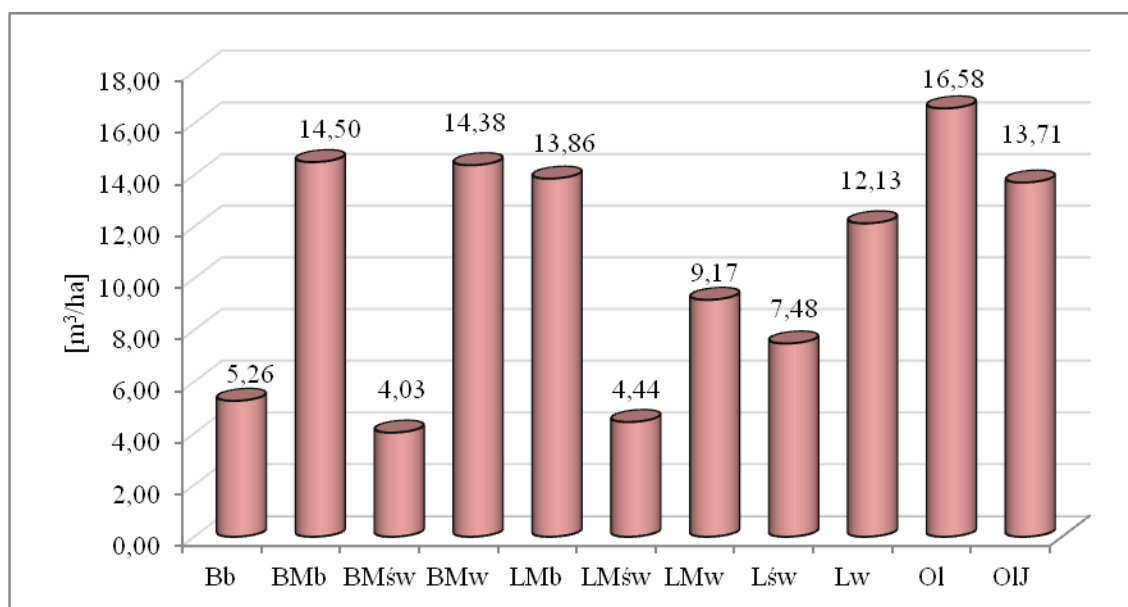
- w obrębie Czerwony Dwór – 150 szt.
- w obrębie Skalisko – 142 szt.

Zestawienie ilości martwego drewna w Nadleśnictwie Czerwony Dwór zamieszczone poniżej, przedstawia ilość martwego drewna (m<sup>3</sup>) przypadającą na 1 ha powierzchni leśnej w rozbiciu na typy siedliskowe lasu. Zestawienia te nie obejmują pniaków. Zasady i kryteria pomiarów martwego drewna na powierzchniach kołowych podczas prac inwentaryzacyjnych na potrzeby sporządzenia Planu Urządzenia Lasu, są zgodnie z zasadami zawartymi w Instrukcji Urządzania Lasu.

**Tabela 35. Średnie wartości ( $m^3/ha$ ) martwego drewna w drzewostanach Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

Typ siedliskowy lasu												
Obręb leśny	Bb	BMb	BMśw	BMw	LMb	LMśw	LMw	Lśw	Lw	OI	OIJ	Razem
[ $m^3/ha$ ]												
Czerwony Dwór	1,47	5,01	3,16	4,74	13,25	3,72	5,26	7,85	14,38	19,06	13,37	<b>7,71</b>
Skalisko	10,01	16,86	4,34	14,88	14,16	4,96	9,68	6,05	10,79	11,64	15,39	<b>8,20</b>
<b>Nadleśnictwo Czerwony Dwór</b>	<b>5,26</b>	<b>14,50</b>	<b>4,03</b>	<b>14,38</b>	<b>13,86</b>	<b>4,44</b>	<b>9,17</b>	<b>7,48</b>	<b>12,13</b>	<b>16,58</b>	<b>13,71</b>	<b>7,95</b>

Analizując powyższą tabelę można stwierdzić, że zwiększona ilość martwego drewna występuje na siedliskach bagiennych i wilgotnych. Graficznie odzwierciedla to poniższy wykres.



**Ryc.53. Średnie wartości ( $m^3/ha$ ) martwego drewna w drzewostanach Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

### 7.8. Założenia ogólne do organizacji gospodarstwa leśnego, regulacji użytkowania zasobów oraz wykonywania prac leśnych

Podstawowymi celami zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej są:

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego, z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie,
- restytucja metodami hodowli i ochrony lasu zbiorowisk przyrodniczych zdegradowanych i zniekształconych w celu zapewnienia szybszego niż w procesach

naturalnych tempa przywracania zgodności biocenozy z biotopem, przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej i przebudowy drzewostanów,

- ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk roślinnych i zwierząt,
- wzmożenie korzystnego wpływu lasu na środowisko przyrodnicze oraz harmonizowanie społecznego i gospodarczego rozwoju regionu przez racjonalne użytkowanie i odnawianie zasobów leśnych, bez umniejszania produkcyjnej zasobności lasów.

Podstawą doskonalenia gospodarki leśnej nadleśnictwa winny być rozpoznanie warunków hydrologicznych, glebowych, siedliskowych i fitosocjologicznych.

W celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego w trakcie wykonywania prac leśnych szczególną uwagę należy zwracać na wytyczne zawarte w punkcie 7.1.8.

### **7.9. Założenia w zakresie stosowania obcych gatunków drzew i krzewów**

Należy bezwzględnie zaniechać wprowadzania obcych (geograficznie) gatunków drzew i krzewów do drzewostanów (status modrzewia jako gatunku obcego jest niejasny). W trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych należy eliminować obce gatunki drzew i krzewów. W przypadku obsadzania leśniczówek czy innych tego typu obiektów należy unikać gatunków, uznanych w Polsce za inwazyjne (baza danych o gatunkach inwazyjnych: [www.iop.krakow.pl/ias/Baza.aspx](http://www.iop.krakow.pl/ias/Baza.aspx)).

### **7.9. Zadania dotyczące ochrony środowiska**

Stosować zalecenia opisane w punktach od 7.4 do 7.9.

### **7.10. Założenia ochronne w zakresie rekreacji i turystyki**

Rozwój turystyki krajoznawczej, edukacyjnej i specjalistycznej (np. ornitologicznej) odbywać musi się przy maksymalnym poszanowaniu zasobów przyrodniczych. W tym celu należy podjąć następujące działania:

- ✓ w celu ograniczenia szkód w środowisku przyrodniczym, ruch turystyczny należy kanalizować na wybranych szlakach i wydzielonych, atrakcyjnych fragmentach lasu,
- ✓ formy użytkowania turystycznego muszą być uzależnione od wymagań ekologicznych gatunków i siedlisk, na które ruch ten może mieć wpływ,
- ✓ turystyka i jej formy w rezerwach przyrody powinny odbywać się na warunkach określonych przez obowiązujące plany ochrony lub ustanowione zadania ochronne,
- ✓ z ruchu turystycznego należy wyłączyć niektóre szczególne fragmenty lasu, jak np. ostoje i miejsca koncentracji zwierzyny, ostoje rzadkich ptaków, skupiska roślin chronionych, szczególnie cenne zbiorowiska roślinne itp..

## **8. Turystyka i promocja wartości przyrodniczych**

Jedną z najskuteczniejszych metod ochrony przyrody i szacunku do niej jest edukacja młodzieży w szkołach oraz organizowanie lekcji terenowych dla młodzieży z udziałem leśników. Ważne jest, aby informacje prezentowane przy takich okazjach były formułowane językiem zrozumiałym dla jego adresatów. Należy unikać hermetycznego języka fachowego na rzecz terminów bardziej popularnych.

Dobłą formą propagowania wartości przyrodniczych w Nadleśnictwie oraz pokazania pracy leśników są ścieżki dydaktyczne „omawiające” zjawiska zachodzące w lesie i przedstawiających efekty pracy leśników. Aby spełniały dobrze swoją rolę muszą być właściwie zlokalizowane, a rzeczą najistotniejszą jest wybór obiektów, na przykładzie których będą omawiane zagadnienia związane z życiem lasu i pracą leśników. W Nadleśnictwie Czerwony Dwór funkcjonują dwie ścieżki dydaktyczne oraz jedna ścieżka sportowo-przyrodnicza (obecnie w trakcie realizacji).

### **Ścieżka edukacyjna przy szkółce Leśny Zakątek**

Zlokalizowana jest przy szkółce leśnej w Leśnictwie Leśny Zakątek w oddziale 153k. Dojazd do ścieżki z Czerwonego Dworu w kierunku Bocwinki przez miejscowość Leśny Zakątek, około 3 km. Dojście z drogi, przed tablicą szkółki Nadleśnictwa skręcić w lewo, około 100 m.

Na ścieżce znajduje się 14 tablic tematycznych, z których można dowiedzieć się o zwierzętach i roślinach lasu, życiu lasu w zależności od zmieniających się pór roku, ochronie, hodowli i zagrożeniach występujących w lesie. Przy ścieżce znajduje się wiata oraz miejsce na ognisko. Ścieżkę dydaktyczną można zwiedzać samodzielnie lub z przewodnikiem wyznaczonym przez nadleśnictwo. Istnieje także możliwość zwiedzania z przewodnikiem szkółki leśnej, na której można zapoznać się produkcją materiału sadzeniowego do odnowień i zalesień.

### **Ścieżka edukacyjna prowadząca do grobowca „Piramida w Rapie”**

Ścieżka przyrodniczo – historyczna w Rapie, Leśnictwo Bąkowo między oddziałem 99b a 100a. Dojazd do ścieżki od Bań Mazurskich w kierunku Żabina, około 8km.

Ścieżka zlokalizowana jest w lesie, gdzie ustawionych jest 18 tablic informacyjnych z zakresu ochrony przyrody, ochrony lasu, odnowień, pielęgnacji, użytkowania oraz gatunków chronionych roślin i zwierząt. Na końcu ścieżki znajduje się piramida, której budowę ukończono przed 1811 rokiem. Zbudowana na planie kwadratu o boku 10 m i zakończona piramidalnie. Ogólna wysokość 15,9 m. Piramida kryje szczątki rodziny Farenheidów. Mazurska piramida jest „miejscem magicznym”, jednym z najciekawszych zakątków „Polski nieznanej”. Według niektórych radiestetów, w miejscu budowy grobowca krzyżują się trzy ważne linie promieniowania geomagnetycznego.



*Ryc.54. Ścieżka edukacyjna (fot. J. Półtorak)*

### Ścieżka sportowa

Ścieżka sportowo-przyrodnicza tworzona jest wspólnie ze szkołą w Boćwinie. Na trasie ścieżki rozmieszczono tablice informacyjne z mapą fragmentów Leśnictw Borek i Kaliniszki, przez które przebiega trasa.

Start i meta ścieżki znajduje się przy budynku szkoły w Boćwinie. Wędrując ścieżką poprzez Uroczysko Borek, okoliczne pola, łąki, pastwiska i północną część Puszczy Boreckiej zdobywamy informację o otaczającej nas przyrodzie. Docelowo trasa ma być przystosowana do turystyki rowerowej jak i narciarskiej.

Na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór funkcjonuje wiele szlaków turystycznych. Poniżej przedstawiono przebieg ważniejszych:

*Szlaki piesze:*

**Szlak zielony w rezerwacie przyrody „Mazury”** – Szlak przebiega przez oddział 222c położony w obrębie Czerwony Dwór, Nadleśnictwa Czerwony Dwór;

**Szlak zielony (PTTK) „Szlak Mazur Garbatych”** – Przebieg trasy: Jasieniec – Czerwony Dwór – Jabłonowo – Szeski – Dorsze – Wilkasy – Kamionki – Suczki – Gołdap – Stańczyki;

**Szlak żółty (PTTK) Gołdap – Węgorzewo** - Przebieg trasy: Gołdap – Jabłońskie – Włosty – Juchnajcie – Sokoły – Rożyńsk Mł. – Ziemiany – Skaliszkiejmy – Klewiny – Kruki – Żabin – Rapa – MieduniszkiWlk. – Skaliszki – Wydutki – Popioły;

**Szlak żółty (PTTK)** - Przebieg trasy: Czerwony Dwór – Wronki – Połom – Malinówka – Elk – Sypitki – Borzymy – Reszki – Bargłów Kościelny – Augustów;

**Szlak Piramidy** - Przebieg trasy: Węgorzewo - Budry - Rapa - Banie Mazurskie - Węgorzewo;

*Szlaki rowerowe i piesze:*

**Szlak zielony „Tęczą piętnastu jezior wokół sudawskiej warowni”** - Przebieg trasy: Olecko – Jezioro Sedraneckie – Łęgowo – Olszewo – Jurki – Niemsty – Cichy – Nowiny – Dybowo – Gryzy – Doliwy – Dobki – Rosochackie – Olecko. Trasa oznaczona kolorem zielonym.

**Mostami Mazurki** - Przebieg trasy: Kowale Oleckie – Szarejki – Sokółki – Cichy – Szwałk – Mazury – Rogajny – Borki – Czerwony Dwór – Zawady Oleckie – Guzy – Kowale Oleckie  
**„Szlak puszczańskich jezior” (znaki czerwone)** Przebieg trasy: Mazury - Szwałk - Czerwony Dwór – Zamoście – Borki – Rogajny – Mazury. Długość trasy wynosi ok. 19 km.

Projekt trasy rowerowej został opracowany przez uczniów klasy II C Liceum Ogólnokształcącego im. Jana Kochanowskiego w Olecku wraz z opiekunką Elżbietą Milewską przy współpracy Starostwa Powiatowego w Olecku.

**Szlak „Do jezior puszczańskich” (szlak czerwony)** – przebieg trasy: Kruklanki – Jeziorowskie – Podleśne – Leśny Zakątek – Czerwony Dwór – Borki – Wolisko – Sarnianka – Możdżany – Kruklanki;

*Szlaki kajakowe:*

**Szlak Łażnej Strugi Elku** - Przebieg trasy: Mazury – jez. Szwałk Wielki – jez. Pilwąg – jez. Łażno – jez. Litygajno – rz. Łażna Struga – jez. Łaśmiady – jez. Straduńskie – jez. Haleckie – rzeka Elk – jez. Ełckie – Elk – rzeka Elk – Nowa Wieś Ełcka – Prostki – Grajewo – Kanał Rudzki – Osowiec. Trasa łatwa, ale rzadko uczęszczana przez kajakarzy.

**Szlak Kajakowy Rzeką Gołdapą** - Przebieg trasy: jez. Gołdap – miasto Gołdap – Juchnajcie – Boćwinka – Sapałówka – Banie Mazurskie – Zakałcze – Mieduniszki.

Szlak ten jest stosunkowo rzadko odwiedzany przez kajakarzy.

Opisane powyżej szlaki turystyczne nie wyczerpują wszystkich możliwości wędrowki. Przedstawiono tylko propozycje najbardziej wartościowych pod względem krajoznawczym szlaków turystycznych wodnych i pieszych. Wybierając się w rejony Nadleśnictwa Czerwony Dwór warto odwiedzić stronę internetową [www.egoturystyka.pl](http://www.egoturystyka.pl), na której to w bardzo przystępny sposób zaprezentowano walory turystyczne tego regionu.

Lokalizację miejsc służącym polepszeniu wartości turystycznej Nadleśnictwa zamieszczono poniżej:

- wiaty turystyczne wraz z parkingiem: obręb Czerwony Dwór – 135 b, 232 g, 279 hx;
- wiaty turystyczne: obręb Czerwony Dwór – 176 j, 196 z;
- parking: 176 hx
- kąpielisko niestrzeżone z pomostem nad jeziorem Szwałk Wielki w Czerwonym Dworze – 196 z,
- plaże gminne: nad jeziorem Głębokie w Zawadach Oleckich oraz nad jeziorem Szwałk Mały w Szwałku.

Nadleśnictwo Czerwony Dwór upowszechniając informacje o ważnych zagadnieniach z zakresu prowadzonej działalności współorganizuje seminaria ekologiczne wraz z Gminnym Ośrodkiem Kultury w Budrach i Szkołą Podstawową w Budrach (co rocznie wiosną i jesienią). Nadleśnictwo organizuje wspólne sadzenie lasu z lokalnymi szkołami w miesiącach



wiosennych. Nadleśnictwo promuje również swoją pozytywną działalność w lasach poprzez organizowane konkursy o tematyce leśnej i ekologicznej.

## 9. Porównanie stanu lasu – zestawienia historyczne

W dalszej części przedstawiono w formie wykresów i tabel następujące porównania:

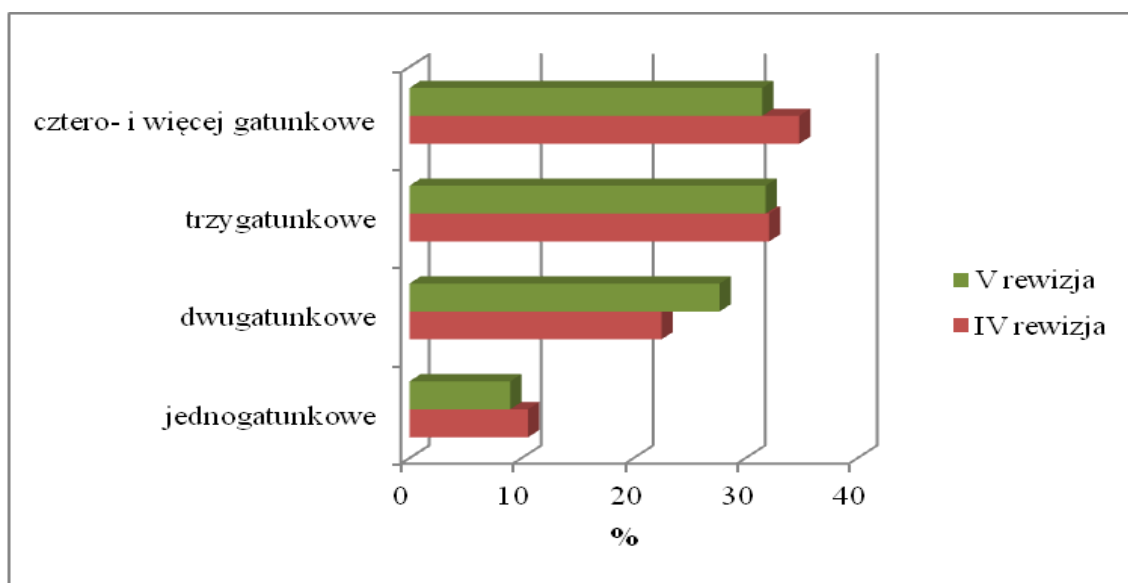
- ✓ zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów,
- ✓ zmiany stopnia borowacenia,
- ✓ zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu,
- ✓ zmiany w powierzchni klas wieku
- ✓ zmiany w zasobności w klasach wieku
- ✓ zmiany przeciętnego wieku drzewostanów,

### Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów

W porównaniu do IV rewizji u.l. widzimy spadek powierzchni zajmowanej przez drzewostany monokulturowe.

**Tabela 36. Zmiany bogactwa gatunkowego**

Drzewostany	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
jednogatunkowe	1483,21	10,6	1278,21	9,0
dwugatunkowe	3150,87	22,5	3923,51	27,7
trzygatunkowe	4511,17	32,1	4509,94	31,8
cztero- i więcej gatunkowe	4887,62	34,8	4471,84	31,5
<b>Razem</b>	<b>14032,87</b>	<b>100,0</b>	<b>14183,50</b>	<b>100,0</b>

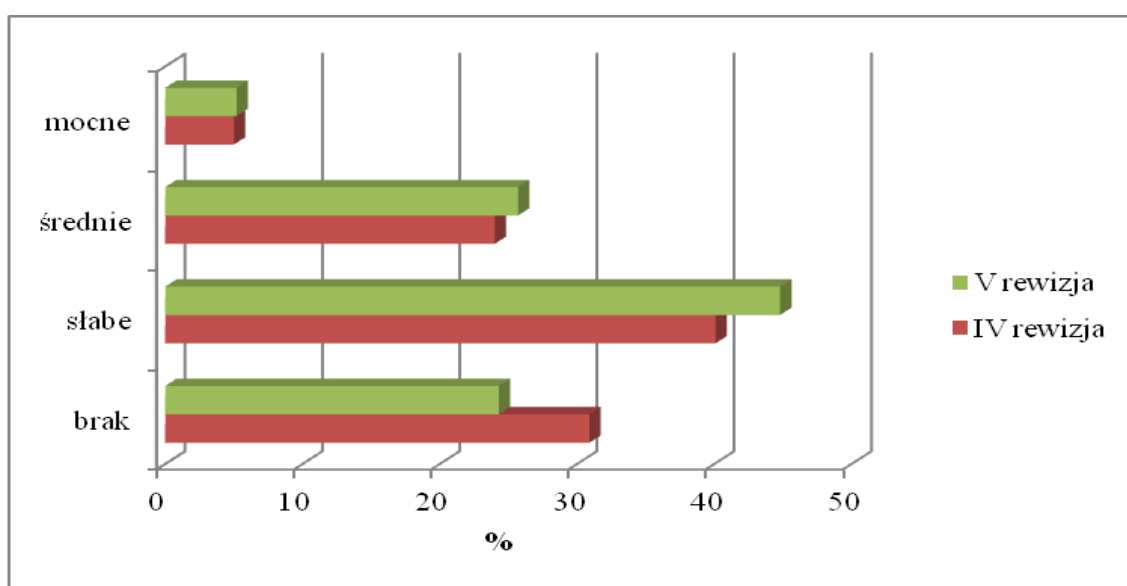


**Ryc.54. Zmiany bogactwa gatunkowego drzewostanów w % powierzchni w Nadleśnictwie Czerwony Dwór**

## Zmiany stopnia borowacenia

*Tabela.37 Zmiany stopnia borowacenia w Nadleśnictwie Czerwonny Dwór*

Drzewostany	IV rewizja		V rewizja	
	Powierzchnia [ha]	[%]	Powierzchnia [ha]	[%]
1	2	3	4	5
brak	4323,97	30,9	3450,16	24,3
słabe	5619,66	40,1	6356,69	44,8
średnie	3363,83	24,0	3642,60	25,7
mocne	692,53	5,0	734,05	5,2
<b>Razem</b>	<b>13999,99</b>	<b>100</b>	<b>14183,50</b>	<b>100,00</b>



*Ryc.55. Zmiany stopnia borowacenia w % powierzchni w Nadleśnictwie Czerwonny Dwór*

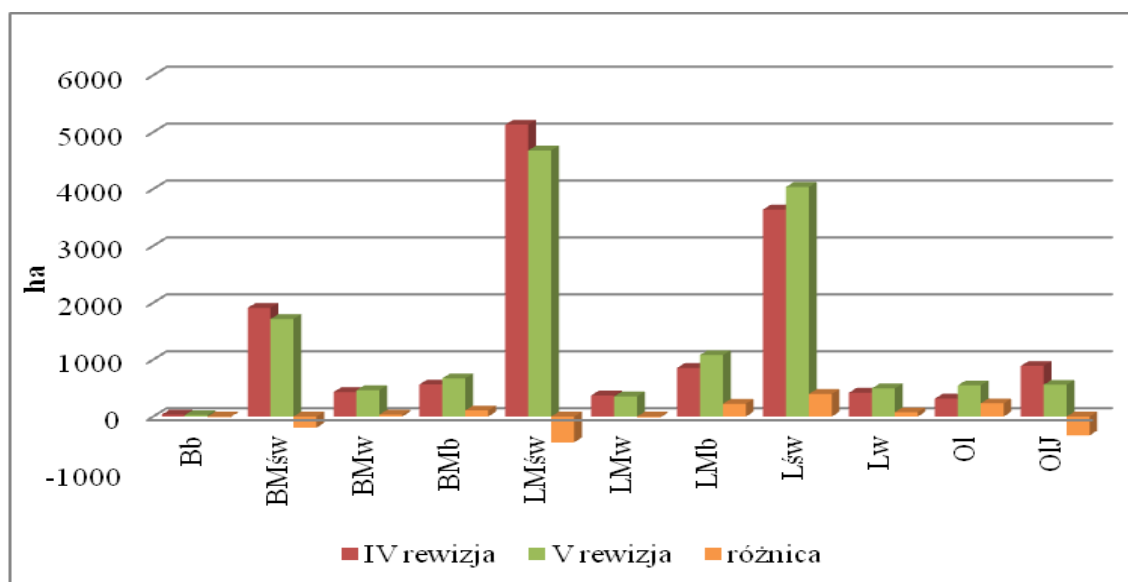
Porównanie obu rewizji w ocenie wielkości porowacenia jest niemożliwe z gdyż powierzchnia leśna zalesiona w IV rewizji wynosiła 14032,87 ha, a w zestawieniach uwzględniona jest powierzchnia o 32,88 ha mniejsza. Błąd ten jest najprawdopodobniej spowodowany przez dawną wersję programu „Taksator”, który mógł wykorzystać do obliczeń nieodpowiednie dane.

## Zmiany powierzchni typów siedliskowych lasu

Poniższa tabela i wykres przedstawiają różnice w powierzchni poszczególnych typów siedliskowych lasu pomiędzy IV i V rewizją urzędzenia lasu. W porównaniu do poprzedniej rewizji nastąpiły niewielkie zmiany wynikające z eutrofizacji oraz zmian w stosunkach wilgotnościowych siedlisk, głównie na skutek działalności bobrów. Ogólne zwiększenie powierzchni leśnej Nadleśnictwa spowodowane jest zmianami w stanie posiadania, przeklasyfikowaniem gruntów nieleśnych na las oraz zalesieniami gruntów porolnych.

**Tabela 38. Zmiany powierzchni siedliskowych typów lasu między IV i V rewizją planu u. l.**

Typ siedliskowy lasu	Nadleśnictwo Czerwony Dwór				
	IV rewizja		V rewizja		Wzrost /Spadek [ha]
	Pow. [ha]	Udział [%]	Pow. [ha]	Udział [%]	
1	2	3	4	5	6
Bb	35,74	0,25	26,21	0,18	-9,53
BMśw	1911,00	13,12	1714,68	11,72	-196,32
BMw	430,02	2,95	462,78	3,16	32,76
BMb	564,48	3,87	672,35	4,60	107,87
LMśw	5131,86	35,22	4678,11	31,97	-453,75
LMw	372,75	2,56	354,92	2,43	-17,83
LMb	857,02	5,88	1081,87	7,39	224,85
Lśw	3640,44	24,99	4037,34	27,59	396,9
Lw	419,64	2,88	495,31	3,39	75,67
OI	315,39	2,16	548,00	3,75	232,61
OIJ	890,99	6,12	559,59	3,82	-331,4
<b>Ogółem</b>	<b>14569,33</b>	<b>100,00</b>	<b>14631,16</b>	<b>100,00</b>	<b>61,83</b>

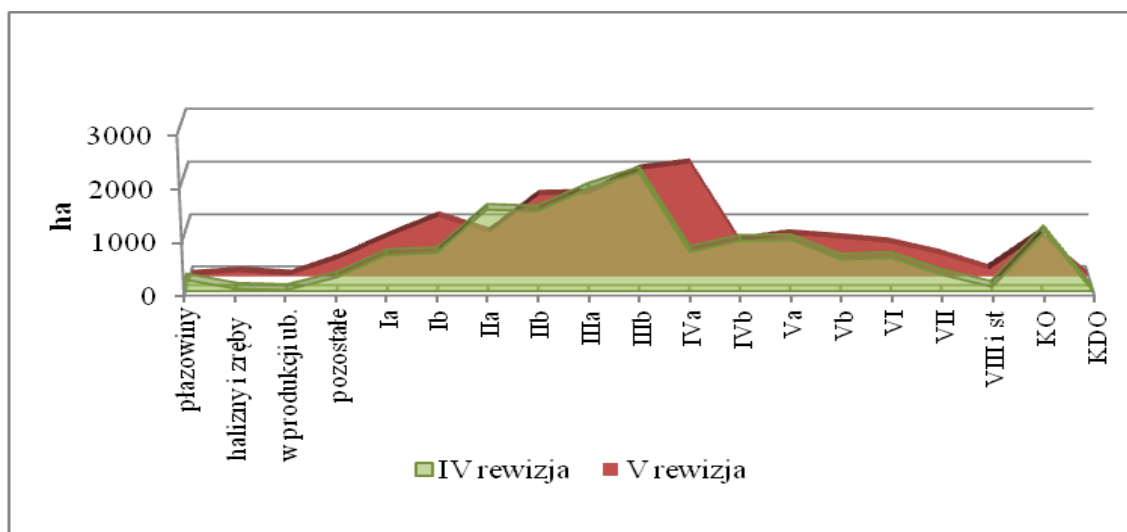


**Ryc.56. Zmiany powierzchni siedliskowych typów lasu między IV i V rewizją planu u. l.**

## Zmiany w układzie powierzchniowym klas wieku

Tabela.39. Zmiany w powierzchni klas wieku IV i V rewizją urzędzania lasu

Klasa wieku	IV rewizja		V rewizja	
	ha	%	ha	%
1	2	3	4	5
plazowiny	218,89	1,50	12,59	0,09
halizny i zręby	42,70	0,29	77,49	0,53
w produkcji ub.	17,98	0,12	18,59	0,13
pozostałe	256,89	1,76	338,99	2,32
Ia	681,86	4,68	759,49	5,19
Ib	721,19	4,95	1139,28	7,79
IIa	1537,82	10,56	831,06	5,68
IIb	1509,93	10,37	1545,22	10,56
IIIa	1936,77	13,29	1565,94	10,70
IIIb	2234,85	15,34	2022,72	13,82
IVa	744,48	5,11	2143,37	14,64
IVb	952,35	6,54	662,77	4,53
Va	968,55	6,65	796,32	5,44
Vb	599,12	4,11	723,89	4,95
VI	630,28	4,33	637,75	4,36
VII	306,54	2,10	423,76	2,90
VIII i st	79,09	0,54	130,51	0,89
KO	1130,04	7,76	794,01	5,43
KDO	0,00	0,00	7,41	0,05
<b>Razem</b>	<b>14569,33</b>	<b>100,00</b>	<b>14 631,16</b>	<b>100,00</b>



Ryc.57. Rozkład udziału powierzchni klas wieku w rewizji V i IV.

W porównaniu obecnej powierzchni klas wieku w Nadleśnictwie z układem sprzed 10 lat, zwraca uwagę przyrost powierzchni I klasy wieku oraz drzewostanów najstarszych – VII i VIII klasy wieku oraz zmniejszenie powierzchni drzewostanów w klasie odnowienia. Znacznie zmniejszyła się również powierzchnia występujących na omawianym terenie plazowin. Powierzchnia leśna w Nadleśnictwie zwiększyła się w porównaniu do stanu na 2004 r. o 61,83 ha.

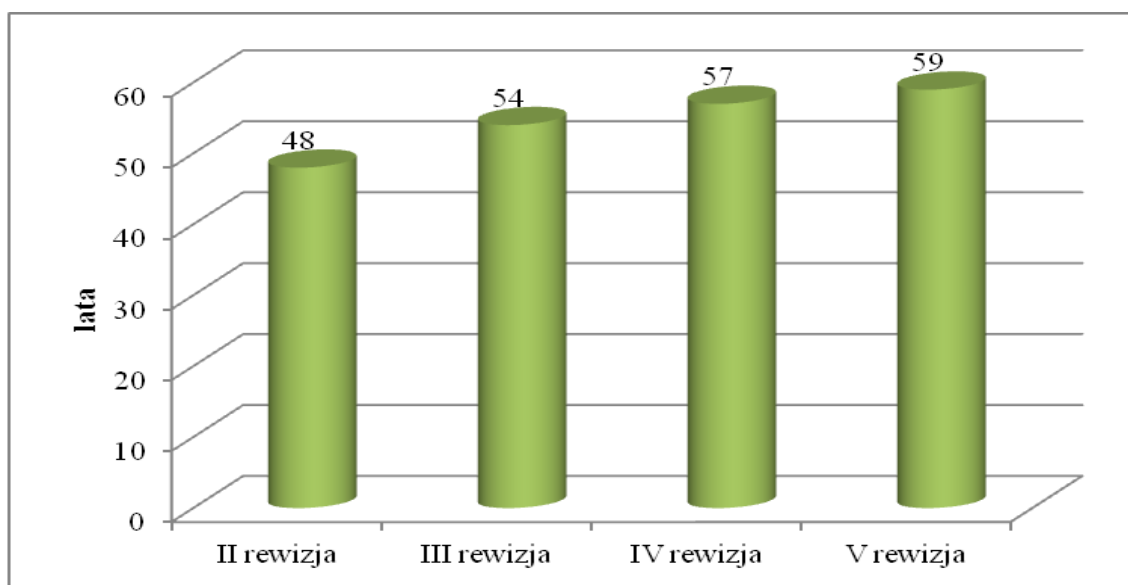
## Przeciętny wiek drzewostanów

**Tabela 40. Zmiany przeciętnego wieku drzewostanów w kolejnych rewizjach urządzania lasu**

Obręb	Rewizja urządzania lasu				
	I rewizja	II rewizja	III rewizja	IV rewizja	V rewizja
1	2	3	4	5	6
Czerwony Dwór	48	49	55	59	60
Skalisko	40	46	53	56	57
<b>Nadleśnictwo Czerwony Dwór</b>	<b>.*</b>	<b>48</b>	<b>54</b>	<b>57</b>	<b>59</b>

\*-brak danych z powodu zmiany granic nadleśnictwa (połączenie Nadleśnictwa Skalisko i Czerwony Dwór)

Przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie systematycznie wzrasta z każdą rewizją.



**Ryc.58. Przeciętny wiek drzewostanów w Nadleśnictwie Czerwony Dwór**

Co najmniej od 50 lat mamy stały wzrost zasobów w naszych lasach. Nie tylko rośnie areal zalesiony, ale i średnia zasobność (liczba metrów sześciennych drewna na pniu w przeliczeniu na hektar lasu). Rośnie również różnorodność gatunkowa w lasach. Proces redukowania liczby gatunków, poprzez wprowadzanie nadmiernych ilości gatunków iglastych (głównie sosny) został powstrzymany. Od wielu już lat, z troski o bioróżnorodność, różnicuje się składy gatunkowe drzewostanów, dostosowując je do warunków siedliskowych.

## 10. Monitoring skutków realizacji założeń Planu

Skutki realizacji postanowień *Planu* powinny być monitorowane w cyklu pięcioletnim. Organem monitorującym realizację obligatoryjnych zadań gospodarczych i skutków ich realizacji (w tym przyrodniczych) jest organ sporządzający projekt *Planu*, czyli dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Monitorowanie środowiska przyrodniczego powinno obejmować i raportować:

- zmianę powierzchni lasów wg pełnionych funkcji,
- zmiany powierzchni lasów wg kategorii użytkowania,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze powierzchniowym,
- pozyskanie drewna według sposobu zagospodarowania w wymiarze miąższościowym,
- powierzchnię pielęgnowania lasu według kategorii zabiegu,
- powierzchnię lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku,
- powierzchnię poszczególnych kategorii stopnia zachowania siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (na projektowanych, zatwierdzonych i wyznaczonych specjalnych obszarach ochrony siedlisk),
- szkice sytuacyjne zabiegów rębnych w miejscach występowania obiektów chronionych (sporządzanych przez leśniczych).

Zarządzeniem Nr 5 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 27 lutego 2012 roku, na terenie RDLP w Białymstoku została wprowadzona „Procedura monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach”. Należy wykorzystać zalecenia i procedury zawarte w w/w dokumencie do monitoringu środowiska przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach Nadleśnictwa Czerwony Dwór.

## 11. LITERATURA

- Andrzejczyk T., Twaróg J.: Inicjowanie naturalnego odnowienia sosny. *Las Polski* 5: 4-5, 1997
- Bazyluk W.: Karaczany i Modliszki (Blattodea et Mantodea). *Katalog Fauny Polski*. 17(1): 37-65, 1976
- Bernadzki E.: Półnaturalna hodowla lasu. Ochrona różnorodności biologicznej w zrównoważonej gospodarce leśnej. Warszawa: 45-51, 1995
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Białymstoku, 2012. Plan urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Czerwony Dwór. Opisanie ogólne, Białystok
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej o/Białystok, 2004 - Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Czerwony Dwór na lata 2004-2013. Mscr. w RDLP Białystok i w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej o/Białystok, 2004 - Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Czerwony Dwór na lata 2004-2013. Mscr. w RDLP Białystok i w Nadleśnictwie Czerwony Dwór.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.: Wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasów. Wyniki I cyklu (lata 2005-2009). Sękocin Stary, 2010
- Chmielewski S., Stelmach R. Ostoje ptaków w Polsce. Wyniki inwentaryzacji. Część I. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań 2009
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z (red.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa 2009
- Czerepko J. i inni: Stan ochrony i monitoring leśnego siedliska przyrodniczego. Sękocin Stary, 2009
- Czerwiński A.: Zbiorowiska leśne północno-wschodniej Polski. *Zeszyty Nauk. Polit. Białostockiej*, 27:1-326, 1978
- Dajdok Z., Pawlaczyk P.: Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski. Wydawnictwo Klub Przyrodników. Świebodzin 2009
- Głowaciński Z. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa, 2001
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.): Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i Akademia Rolnicza w Poznaniu, 2004
- Górniak A., Zieliński P. Ochrona zasobów i jakości wód powierzchniowych i podziemnych. *Konf. Naukowo-Techniczna, Augustów*: 127-132. 1999
- Górniak A. Klimat województwa podlaskiego. IMGW. Białystok. 2000



- Gromadzki M., Błaszowska B., Chylarecki P., Gromadzka J., Sikora A., Wieloch M., Wójcik B.: Sieć Ostoi ptaków w Polsce. Wdrażanie Dyrektywy Unii Europejskiej o Ochronie Dzikich Ptaków. OTOP. Gdańsk, 2002
- Hołdyński Cz. Siedliska i gatunki Natura 2000, Raport z inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w lasach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie i części Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku w latach 2006-2008. Mantis, Olsztyn 2010
- Inwentaryzacja ornitologiczna Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków PLB280006 Puszcza Borecka. BULiGL. Sękocin Stary 2011
- IOP PAN red. 2006-2008 Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 msc, GIOŚ, Warszawa
- Kondracki J.: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2000
- Kondracki, Matuszkiewicz. Mapa geologiczna Polski 1:200000,*
- Matuszkiewicz A. J.: Zespoły Leśne Polski. PWN, Warszawa 2001
- Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa 2001.
- Mroz W., Opracowanie zbiorowe.: Monitoring siedlisk przyrodniczych. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2010
- Obmiński Z. Ekologia lasu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa. 1977
- Okołowicz W. Regiony klimatyczne. [w:] Narodowy Atlas Polski. Ark. 29. 1973-78
- Pawlaczyk P. (red.) 2008. Natura 2000 – Niezbędnik leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin.
- Perzanowska J., Praca zbiorowa.: Monitoring gatunków roślin. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2010.,
- Plan ochrony rezerwatu przyrody Borki na lata 2001-2020. BULiGL Białystok.
- Romer E. Regiony klimatyczne Polski. Prace Wrocł. Tow. Nauk., ser. B, nr 16. 1949
- Sokołowski A. W.: Lasy północno-wschodniej Polski. CLIP. Warszawa 2006
- Sokołowski A. W., Lasy północno-wschodniej Polski. Warszawa 2006
- Sulej A., Sikora A. Stan populacji dzięcioła biało-grzbietego *Dendrocopos leucotos* i dzięcioła trójpalczastego *Picoides tridactylus* w Puszczy Boreckiej. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Marki 2011
- Więckowska H., Typy występowania górnych horyzontów wody podziemnej w Polsce. 1963
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P.: Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki 2010
- Wiszniewski W., Chelchowski W. Regiony klimatyczne. [w:] Atlas hydrologiczny Polski. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa. 1987

Witkowska-Żuk L., Atlas roślinności lasów, Warszawa 2008,2012

Woś A. Typy pogody, regiony klimatyczne. [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej - PPWK. Warszawa. 1994

Woś A. Klimat Polski. PWN, Warszawa 1999

Zajac A., Zajac M.: Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych Polski. Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2001

Zalewska A.: Wartość przyrodnicza Ostoi Boreckiej w świetle badań lichenologicznych

[www.olsztyn.rdos.gov.pl](http://www.olsztyn.rdos.gov.pl)

[www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl)

[www.wios.olsztyn.pl](http://www.wios.olsztyn.pl)

[www.wrota.warmia.mazury.pl](http://www.wrota.warmia.mazury.pl)

[www.tutiempo.net](http://www.tutiempo.net)

[www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

[www.zdw.olsztyn.pl](http://www.zdw.olsztyn.pl)

[www.szlaki.mazur.pl](http://www.szlaki.mazur.pl)

[www.szlaki.pttk.pl](http://www.szlaki.pttk.pl)

[www.isap.sejm.gov.pl](http://www.isap.sejm.gov.pl)

[www.bialystok.lasy.gov.pl](http://www.bialystok.lasy.gov.pl)

[www.wuoz.olsztyn.pl](http://www.wuoz.olsztyn.pl)

[www.mojemazury.pl](http://www.mojemazury.pl)

### **Akty prawa krajowego**

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 z 2008 r., poz. 1227 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 z 2004 r. poz. 880 z późn. zm.),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 z 2001 r., poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. nr 80 z 2003 r., poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (Dz. U. nr 16 z 1995 r., poz. 98 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo łowieckie z dnia 13 października 1995 r. (Dz. U. nr 147 z 1995 r., poz. 713 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (Dz. U. nr 147 z 1991 r., poz. 1226 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. nr 162 z 2003 r., poz. 1586 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z 15 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 z 2010 r., poz. 1397),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. nr 34 z 2010 r., poz. 186, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. nr 25 z 2011 r., poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów oceny występowania szkody w środowisku (Dz. U. nr 82 z 2008 r., poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012 nr 0, poz. 81),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2011 nr 237, poz. 1419),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. 2004 nr 168, poz. 1765),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1041).

Uwzględniono też następujące akty -

➤ prawa krajowego:

- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. nr 101 z 1991 r. poz. 444 z późn zm.);
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Polityka Leśna Państwa z dnia 22 kwietnia 1997 r.
- Zarządzenie nr 5 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku z dnia 27 lutego 2012 roku - Procedura monitoringu przyrodniczego oraz oceny wpływu zabiegów gospodarczych na różnorodność biologiczną w lasach.

➤ prawa wspólnotowego:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami);
- Dyrektywa Rady 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzanym środowisku naturalnemu;



## **12. ZAŁACZNIKI**



**Tabela 41. Wykaz stanowisk roślin chronionych w Nadleśnictwie Czerwony Dwór**

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
<b>Obręb Czerwony Dwór</b>				
1	widłak jałowcowaty	■	s	
2	widłakowate - rodzina	■	s	
3	kalina koralowa	■	c	
4	wawrzynek wilczelyko	■	s	
5	wawrzynek wilczelyko	■	s	
6	widłakowate - rodzina	■	s	
7	widłak jałowcowaty	■	s	
8	widłakowate - rodzina	■	s	
9	lilia złotogłów	■	s	
10	wawrzynek wilczelyko	■	s	
11	czarka - wszystkie gatunki	■	s	
12	wawrzynek wilczelyko	■	s	
13	wawrzynek wilczelyko	■	s	
14	lilia złotogłów	■	s	
15	naparstnica zwyczajna	■	s	
16	widłakowate - rodzina	■	s	
17	wawrzynek wilczelyko	■	s	
18	widłakowate - rodzina	■	s	
19	wielosił błękitny	■	s	VU
20	widłakowate - rodzina	■	s	
21	wielosił błękitny	■	s	VU
22	wielosił błękitny	■	s	VU
23	wielosił błękitny	■	s	VU
24	wielosił błękitny	■	s	VU
25	wielosił błękitny	■	s	VU
26	widłakowate - rodzina	■	s	
27	widłakowate - rodzina	■	s	
28	wielosił błękitny	■	s	VU
29	kocanki piaskowe	■	c	
30	lilia bulwkowata	■	s	
31	wawrzynek wilczelyko	■	s	
32	widłakowate - rodzina	■	s	
33	podkolan biały	■	s	
34	wawrzynek wilczelyko	■	s	
35	podkolan biały	■	s	
36	widłakowate - rodzina	■	s	
37	widłakowate - rodzina	■	s	
38	widłakowate - rodzina	■	s	
39	widłakowate - rodzina	■	s	
40	wielosił błękitny	■	s	VU
41	wawrzynek wilczelyko	■	s	



Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
42	wawrzynek wilczełyko	■	s	
43	widłakowate - rodzina	■	s	
44	wielosił błękitny	■	s	VU
45	widłakowate - rodzina	■	s	
46	widłak jałowcowaty	■	s	
47	wawrzynek wilczełyko	■	s	
48	wawrzynek wilczełyko	■	s	
49	wielosił błękitny	■	s	VU
50	widłakowate - rodzina	■	s	
51	naparstnica zwyczajna	■	s	
52	widłakowate - rodzina	■	s	
53	bagno zwyczajne	■	s	
54	widłakowate - rodzina	■	s	
55	wielosił błękitny	■	s	VU
56	widłak jałowcowaty	■	s	
57	widłakowate - rodzina	■	s	
58	widłakowate - rodzina	■	s	
59	wawrzynek wilczełyko	■	s	
60	widłakowate - rodzina	■	s	
61	widłakowate - rodzina	■	s	
62	widłakowate - rodzina	■	s	
63	kukułka - rodzaj	■	s	
64	bobrek trójlistkowy	■	c	
65	kukułka - rodzaj	■	s	
66	kalina koralowa	■	c	
67	pierwiosnek - rodzaj	■	s	
68	podkolan zielonawy	■	s	
69	kukułka - rodzaj	■	s	
70	kukułka - rodzaj	■	s	
71	wielosił błękitny	■	s	VU
72	widłakowate - rodzina	■	s	
73	parzydło leśne	■	s	
74	tojad - rodzaj	■	s	
75	kukułka - rodzaj	■	s	
76	wawrzynek wilczełyko	■	s	
77	bobrek trójlistkowy	■	c	
78	wawrzynek wilczełyko	■	s	
79	widłakowate - rodzina	■	s	
80	bagno zwyczajne	■	s	
81	wawrzynek wilczełyko	■	s	
82	wawrzynek wilczełyko	■	s	
83	widłakowate - rodzina	■	s	
84	bobrek trójlistkowy	■	c	
85	bagno zwyczajne	■	s	

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
86	bagno zwyczajne	■	s	
87	widłakowate - rodzina	■	s	
88	bagno zwyczajne	■	s	
89	widłakowate - rodzina	■	s	
90	widłakowate - rodzina	■	s	
91	widłakowate - rodzina	■	s	
92	widłakowate - rodzina	■	s	
93	bagno zwyczajne	■	s	
94	widłak jałowcowaty	■	s	
95	widłakowate - rodzina	■	s	
96	widłakowate - rodzina	■	s	
97	wielosił błękitny	■	s	VU
98	widłak jałowcowaty	■	s	
99	wawrzynek wilczelyko	■	s	
100	wawrzynek wilczelyko	■	s	
101	kukułka - rodzaj	■	s	
102	kukułka - rodzaj	■	s	
103	kukułka - rodzaj	■	s	
104	kukułka - rodzaj	■	s	
105	wielosił błękitny	■	s	VU
106	wielosił błękitny	■	s	VU
107	kukułka - rodzaj	■	s	
108	wielosił błękitny	■	s	VU
109	kukułka - rodzaj	■	s	
110	wyblin jednolistny	■	s	LR
111	wielosił błękitny	■	s	VU
112	wełnianeczka alpejska	■	s	EN
113	wielosił błękitny	■	s	VU
114	widłakowate - rodzina	■	s	
115	lilia złotogłów	■	s	
116	bagno zwyczajne	■	s	
117	barwinek pospolity	■	c	
118	granicznik płucnik	■	s	
119	pióropusznik strusi	■	s	
120	czosnek niedźwiedzi	■	c	
121	granicznik płucnik	■	s	
122	pióropusznik strusi	■	s	
123	granicznik płucnik	■	s	
124	granicznik płucnik	■	s	
125	granicznik płucnik	■	s	
126	pióropusznik strusi	■	s	
127	granicznik płucnik	■	s	
128	pióropusznik strusi	■	s	
129	wawrzynek wilczelyko	■	s	

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
130	kukułka - rodzaj	██████	s	
131	podkolan zielonawy	██████	s	
132	wielosił błękitny	██████	s	VU
133	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
134	orlik pospolity	██████	s	
135	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
136	widłak jałowcowaty	██████	s	
137	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
138	kalina koralowa	██████	c	
139	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
140	kukułka - rodzaj	██████	s	
141	widłak jałowcowaty	██████	s	
142	widłak jałowcowaty	██████	s	
143	mącznica lekarska	██████	s	
144	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
145	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
146	bagno zwyczajne	██████	s	
147	widłak jałowcowaty	██████	s	
148	kukułka - rodzaj	██████	s	
149	kukułka - rodzaj	██████	s	
150	wielosił błękitny	██████	s	VU
151	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
152	pióropusznik strusi	██████	s	
153	podkolan biały	██████	s	
154	podkolan biały	██████	s	
155	kukułka - rodzaj	██████	s	
156	podkolan biały	██████	s	
157	wielosił błękitny	██████	s	VU
158	podkolan zielonawy	██████	s	
159	widłak jałowcowaty	██████	s	
160	bagno zwyczajne	██████	s	
161	widłak jałowcowaty	██████	s	
162	widłak jałowcowaty	██████	s	
163	mącznica lekarska	██████	s	
164	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
165	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
166	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
167	widłak jałowcowaty	██████	s	
168	wawrzynek wilczelyko	██████	s	
169	kukułka - rodzaj	██████	s	
170	kruszyna pospolita	██████	c	
171	wielosił błękitny	██████	s	VU
172	wielosił błękitny	██████	s	VU
173	podkolan biały	██████	s	

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
174	wawrzynek wilczelyko	■	s	
175	wielosił błękitny	■	s	VU
176	brodaczka zwyczajna	■	s	
177	wawrzynek wilczelyko	■	s	
178	bagno zwyczajne	■	s	
179	rosiczka okrągłolistna	■	s	
180	widłakowate - rodzina	■	s	
181	widłakowate - rodzina	■	s	
182	widłakowate - rodzina	■	s	
183	bagno zwyczajne	■	s	
184	granicznik płucnik	■	s	
185	granicznik płucnik	■	s	
186	kruszczyk - rodzaj	■	s	
187	czosnek niedźwiedzi	■	c	
188	granicznik płucnik	■	s	
189	kruszczyk szerokolistny	■	s	
190	granicznik płucnik	■	s	
191	granicznik płucnik	■	s	
192	granicznik płucnik	■	s	
193	granicznik płucnik	■	s	
194	granicznik płucnik	■	s	
195	granicznik płucnik	■	s	
196	granicznik płucnik	■	s	
197	widłakowate - rodzina	■	s	
198	widłakowate - rodzina	■	s	
199	gnieźnik leśny	■	s	
200	widłakowate - rodzina	■	s	
201	bagno zwyczajne	■	s	
202	widłakowate - rodzina	■	s	
203	storczyk - rodzaj	■	s	
204	granicznik płucnik	■	s	
205	granicznik płucnik	■	s	
206	storczyk - rodzaj	■	s	
207	rzepik szczeciniasty	■	s	
208	kukułka - rodzaj	■	s	
209	podkolan zielonawy	■	s	
210	granicznik płucnik	■	s	
211	storczyk - rodzaj	■	s	
212	granicznik płucnik	■	s	
213	granicznik płucnik	■	s	
214	gnieźnik leśny	■	s	
215	grązel żółty	■	c	
216	grzybień białe	■	c	
217	grzybień północne	■	s	VU

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
218	purchawica olbrzymia	■	s	
219	widłakowate - rodzina	■	s	
220	widłakowate - rodzina	■	s	
221	widłakowate - rodzina	■	s	
222	widłakowate - rodzina	■	s	
223	widłakowate - rodzina	■	s	
224	widłakowate - rodzina	■	s	
225	purchawica olbrzymia	■	s	
226	wielosił błękitny	■	s	VU
227	wielosił błękitny	■	s	VU
228	widłakowate - rodzina	■	s	
229	kukułka - rodzaj	■	s	
230	wielosił błękitny	■	s	VU
231	wielosił błękitny	■	s	VU
232	kukułka - rodzaj	■	s	
233	widłakowate - rodzina	■	s	
234	wawrzynek wilczelyko	■	s	
235	widłakowate - rodzina	■	s	
236	widłakowate - rodzina	■	s	
237	widłakowate - rodzina	■	s	
238	bagno zwyczajne	■	s	
239	widłak jałowcowaty	■	s	
240	widłakowate - rodzina	■	s	
241	widłakowate - rodzina	■	s	
242	bagno zwyczajne	■	s	
243	widłakowate - rodzina	■	s	
244	pióropusznik strusi	■	s	
245	widłak jałowcowaty	■	s	
246	widłakowate - rodzina	■	s	
247	kukułka - rodzaj	■	s	
248	widłak jałowcowaty	■	s	
249	bagno zwyczajne	■	s	
250	widłakowate - rodzina	■	s	
251	bagno zwyczajne	■	s	
252	bagno zwyczajne	■	s	
253	bagno zwyczajne	■	s	
254	kalina koralowa	■	c	
255	rosiczka okrągłolistna	■	c	
<b>Obręb Skalisko</b>				
1	widłak goździsty	■	s	
2	chrobotek reniferowy	■	c	
3	grzybienie białe	■	c	
4	skrzyp olbrzymi	■	s	
5	widłakowate - rodzina	■	s	

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
6	widłakowate - rodzina	■	s	
7	widłakowate - rodzina	■	s	
8	purchawica olbrzymia	■	s	
9	widłakowate - rodzina	■	s	
10	widłakowate - rodzina	■	s	
11	widłakowate - rodzina	■	s	
12	grązel żółty	■	c	
13	grzybienie białe	■	c	
14	rosiczki rodzaj	■	s	
15	widłakowate - rodzina	■	s	
16	bagno zwyczajne	■	s	
17	widłakowate - rodzina	■	s	
18	widłakowate - rodzina	■	s	
19	widłakowate - rodzina	■	s	
20	bagno zwyczajne	■	s	
21	widłakowate - rodzina	■	s	
22	grązel żółty	■	c	
23	widłakowate - rodzina	■	s	
24	wawrzynek wilczelyko	■	s	
25	widłakowate - rodzina	■	s	
26	widłakowate - rodzina	■	s	
27	bagno zwyczajne	■	s	
28	bagno zwyczajne	■	s	
29	widłakowate - rodzina	■	s	
30	widłakowate - rodzina	■	s	
31	widłakowate - rodzina	■	s	
32	widłakowate - rodzina	■	s	
33	widłakowate - rodzina	■	s	
34	widłakowate - rodzina	■	s	
35	widłak jałowcowaty	■	s	
36	wawrzynek wilczelyko	■	s	
37	widłakowate - rodzina	■	s	
38	bagno zwyczajne	■	s	
39	widłakowate - rodzina	■	s	
40	widłakowate - rodzina	■	s	
41	widłakowate - rodzina	■	s	
42	bagno zwyczajne	■	s	
43	bagno zwyczajne	■	s	
44	bagno zwyczajne	■	s	
45	wawrzynek wilczelyko	■	s	
46	wawrzynek wilczelyko	■	s	
47	wawrzynek wilczelyko	■	s	
48	widłakowate - rodzina	■	s	
49	widłakowate - rodzina	■	s	

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
50	wawrzynek wilczelyko	■	s	
51	wawrzynek wilczelyko	■	s	
52	wawrzynek wilczelyko	■	s	
53	wawrzynek wilczelyko	■	s	
54	bagno zwyczajne	■	s	
55	bobrek trójlistkowy	■	c	
56	bobrek trójlistkowy	■	c	
57	grązel żółty	■	c	
58	grązel żółty	■	c	
59	grzybienie białe	■	c	
60	purchawica olbrzymia	■	s	
61	wawrzynek wilczelyko	■	s	
62	wawrzynek wilczelyko	■	s	
63	wawrzynek wilczelyko	■	s	
64	wawrzynek wilczelyko	■	s	
65	widłakowate - rodzina	■	s	
66	widłakowate - rodzina	■	s	
67	widłakowate - rodzina	■	s	
68	widłakowate - rodzina	■	s	
69	widłakowate - rodzina	■	s	
70	wawrzynek wilczelyko	■	s	
71	widłak jałowcowaty	■	s	
72	bagno zwyczajne	■	s	
73	bagno zwyczajne	■	s	
74	rosiczka okrągłolistna	■	s	
75	bagno zwyczajne	■	s	
76	rosiczka okrągłolistna	■	s	
77	wawrzynek wilczelyko	■	s	
78	wawrzynek wilczelyko	■	s	
79	bagno zwyczajne	■	s	
80	rosiczka okrągłolistna	■	s	
81	naparstnica zwyczajna	■	s	
82	wawrzynek wilczelyko	■	s	
83	widłakowate - rodzina	■	s	
84	grzybienie białe	■	c	
85	bagno zwyczajne	■	s	
86	torfowiec - rodzaj	■	s	
87	widłakowate - rodzina	■	s	
88	widłakowate - rodzina	■	s	
89	wawrzynek wilczelyko	■	s	
90	wawrzynek wilczelyko	■	s	
91	widłakowate - rodzina	■	s	
92	widłakowate - rodzina	■	s	
93	widłak jałowcowaty	■	s	

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
94	widłak jałowcowaty	■	s	
95	widłakowate - rodzina	■	s	
96	wawrzynek wilczelyko	■	s	
97	widłak jałowcowaty	■	s	
98	torfowiec - rodzaj	■	s	
99	widłak jałowcowaty	■	s	
100	widłakowate - rodzina	■	s	
101	widłakowate - rodzina	■	s	
102	widłakowate - rodzina	■	s	
103	widłakowate - rodzina	■	s	
104	widłakowate - rodzina	■	s	
105	widłakowate - rodzina	■	s	
106	widłakowate - rodzina	■	s	
107	widłakowate - rodzina	■	s	
108	widłakowate - rodzina	■	s	
109	widłak jałowcowaty	■	s	
110	wawrzynek wilczelyko	■	s	
111	widłakowate - rodzina	■	s	
112	widłakowate - rodzina	■	s	
113	widłakowate - rodzina	■	s	
114	widłakowate - rodzina	■	s	
115	widłak jałowcowaty	■	s	
116	widłak jałowcowaty	■	s	
117	widłakowate - rodzina	■	s	
118	widłak jałowcowaty	■	s	
119	widłakowate - rodzina	■	s	
120	widłakowate - rodzina	■	s	
121	widłakowate - rodzina	■	s	
122	widłak jałowcowaty	■	s	
123	widłakowate - rodzina	■	s	
124	widłakowate - rodzina	■	s	
125	widłakowate - rodzina	■	s	
126	widłakowate - rodzina	■	s	
127	bagno zwyczajne	■	s	
128	widłakowate - rodzina	■	s	
129	widłakowate - rodzina	■	s	
130	widłakowate - rodzina	■	s	
131	widłakowate - rodzina	■	s	
132	naparstnica zwyczajna	■	s	
133	widłakowate - rodzina	■	s	
134	wawrzynek wilczelyko	■	s	
135	wawrzynek wilczelyko	■	s	
136	widłakowate - rodzina	■	s	
137	widłak goździsty	■	s	



Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
138	widłak jałowcowaty	■	s	
139	widłakowate - rodzina	■	s	
140	wawrzynek wilczelyko	■	s	
141	widłak jałowcowaty	■	s	
142	widłakowate - rodzina	■	s	
143	widłakowate - rodzina	■	s	
144	bagno zwyczajne	■	s	
145	bagno zwyczajne	■	s	
146	widłakowate - rodzina	■	s	
147	widłakowate - rodzina	■	s	
148	widłak jałowcowaty	■	s	
149	widłakowate - rodzina	■	s	
150	widłakowate - rodzina	■	s	
151	widłakowate - rodzina	■	s	
152	wielosił błękitny	■	s	VU
153	wielosił błękitny	■	s	VU
154	widłakowate - rodzina	■	s	
155	bagno zwyczajne	■	s	
156	wielosił błękitny	■	s	VU
157	widłakowate - rodzina	■	s	
158	widłakowate - rodzina	■	s	
159	widłakowate - rodzina	■	s	
160	widłakowate - rodzina	■	s	
161	wielosił błękitny	■	s	VU
162	bagno zwyczajne	■	s	
163	widłakowate - rodzina	■	s	
164	bagno zwyczajne	■	s	
165	widłakowate - rodzina	■	s	
166	bagno zwyczajne	■	s	
167	bagno zwyczajne	■	s	
168	widłakowate - rodzina	■	s	
169	widłakowate - rodzina	■	s	
170	widłakowate - rodzina	■	s	
171	widłakowate - rodzina	■	s	
172	purchawica olbrzymia	■	s	
173	widłakowate - rodzina	■	s	
174	widłakowate - rodzina	■	s	
175	widłakowate - rodzina	■	s	
176	widłakowate - rodzina	■	s	
177	bagno zwyczajne	■	s	
178	widłakowate - rodzina	■	s	
179	widłakowate - rodzina	■	s	
180	widłak jałowcowaty	■	s	
181	widłakowate - rodzina	■	s	

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Status ochronn.	Cz.K.R.
182	widłakowate - rodzina	■	s	
183	widłakowate - rodzina	■	s	
184	widłakowate - rodzina	■	s	
185	widłakowate - rodzina	■	s	
186	widłakowate - rodzina	■	s	
187	widłak goździsty	■	s	
188	widłak jałowcowaty	■	s	
189	widłak jałowcowaty	■	s	
190	widłak jałowcowaty	■	s	
191	bagno zwyczajne	■	s	
192	widłak jałowcowaty	■	s	
193	widłak jałowcowaty	■	s	
194	widłak jałowcowaty	■	s	
195	bagno zwyczajne	■	s	
196	bagno zwyczajne	■	s	
197	widłak jałowcowaty	■	s	
198	widłakowate - rodzina	■	s	
199	bagno zwyczajne	■	s	
200	widłakowate - rodzina	■	s	
201	bagno zwyczajne	■	s	
202	bagno zwyczajne	■	s	
203	widłakowate - rodzina	■	s	
204	widłak jałowcowaty	■	s	
205	bagno zwyczajne	■	s	
206	widłakowate - rodzina	■	s	
207	widłakowate - rodzina	■	s	
208	widłakowate - rodzina	■	s	
209	widłakowate - rodzina	■	s	
210	widłakowate - rodzina	■	s	
211	widłakowate - rodzina	■	s	
212	widłak jałowcowaty	■	s	
213	widłak jałowcowaty	■	s	
214	widłak jałowcowaty	■	s	
215	widłakowate - rodzina	■	s	
216	widłakowate - rodzina	■	s	
217	widłakowate - rodzina	■	s	
218	widłak jałowcowaty	■	s	
219	widłakowate - rodzina	■	s	
220	widłakowate - rodzina	■	s	

s – ochrona ścisła

c– ochrona częściowa

VU – wysokiego ryzyka, narażony,

**Tabela 42. Bagna na terenie Nadleśnictwa Czerwony Dwór**

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
<b>Obwód Czerwony Dwór</b>			
1	1A d	Bagno	0,22
2	1A k	Bagno	0,15
3	2A d	Bagno	0,20
4	4 c	Bagno	0,88
5	5 i	Bagno	0,40
6	6 d	Bagno	0,40
7	10 c	Bagno	0,27
8	10 d	Bagno	1,58
9	10 h	Bagno	1,33
10	11 m	Bagno	1,12
11	11 n	Bagno	0,47
12	13 d	Bagno	0,62
13	13 h	Bagno	0,44
14	13A b	Bagno	1,35
15	13B d	Bagno	1,01
16	13B l	Bagno	0,61
17	13B p	Bagno	0,42
18	13C d	Bagno	0,81
19	31 f	Bagno	1,17
20	34 f	Bagno	0,21
21	34 g	Bagno	0,29
22	34A cx	Bagno	0,16
23	34B d	Bagno	0,53
24	36A j	Bagno	0,22
25	36A l	Bagno	0,05
26	36A n	Bagno	0,05
27	38 i	Bagno	0,42
28	40 n	Bagno	0,75
29	40 o	Bagno	0,08
30	40 p	Bagno	3,71
31	41 m	Bagno	0,26
32	44 h	Bagno	0,41
33	45 k	Bagno	0,46
34	52 d	Bagno	3,80
35	53 g	Bagno	0,28
36	53 h	Bagno	0,14
37	54 s	Bagno	0,61
38	55 m	Bagno	0,30
39	55 w	Bagno	0,55
40	55 y	Bagno	1,11
41	56 g	Bagno	1,12
42	56 h	Bagno	1,32
43	59 l	Bagno	1,21
44	61 c	Bagno	1,56
45	62 i	Bagno	0,82
46	65 d	Bagno	0,27
47	66 i	Bagno	0,72
48	70 k	Bagno	0,36
49	71 g	Bagno	0,29
50	71 l	Bagno	0,27
51	72 p	Bagno	0,41
52	76 c	Bagno	0,27
53	76 d	Bagno	0,25

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
54	77 b	Bagno	0,29
55	77 o	Bagno	0,53
56	81 c	Bagno	0,38
57	84 d	Bagno	0,61
58	89 c	Bagno	0,27
59	89 i	Bagno	1,67
60	90 k	Bagno	0,46
61	90 l	Bagno	1,11
62	94 k	Bagno	0,44
63	101 i	Bagno	0,52
64	106 k	Bagno	0,71
65	110 l	Bagno	0,21
66	115 f	Bagno	0,26
67	124A k	Bagno	0,05
68	124A l	Bagno	0,09
69	124B b	Bagno	0,36
70	124B d	Bagno	1,35
71	124B g	Bagno	0,23
72	124B i	Bagno	0,27
73	124B k	Bagno	0,30
74	128 d	Bagno	15,55
75	129 l	Bagno	0,34
76	132 d	Bagno	0,88
77	132 h	Bagno	0,34
78	134 b	Bagno	0,57
79	134 n	Bagno	1,21
80	136 d	Bagno	0,17
81	137 a	Bagno	5,80
82	140 f	Bagno	1,33
83	140 h	Bagno	0,65
84	141 d	Bagno	0,44
85	146 f	Bagno	1,10
86	155 c	Bagno	1,55
87	160A b	Bagno	0,51
88	161 j	Bagno	0,27
89	164 d	Bagno	0,26
90	175 f	Bagno	0,62
91	176 gx	Bagno	0,26
92	180 j	Bagno	0,29
93	180 l	Bagno	0,32
94	180 m	Bagno	0,51
95	181 h	Bagno	1,12
96	185 l	Bagno	0,23
97	190 h	Bagno	0,26
98	190 k	Bagno	0,07
99	190 l	Bagno	0,08
100	190 ax	Bagno	0,04
101	191 k	Bagno	0,14
102	191 o	Bagno	0,18
103	191 z	Bagno	0,44
104	191 bx	Bagno	0,06
105	191 cx	Bagno	0,02
106	192 i	Bagno	0,01
107	195A f	Bagno	0,13
108	195A j	Bagno	0,03
109	195A p	Bagno	1,28

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
110	196 g	Bagno	0,85
111	196 l	Bagno	0,34
112	196 gx	Bagno	0,30
113	197 o	Bagno	0,27
114	198 k	Bagno	0,24
115	199 i	Bagno	0,24
116	199 p	Bagno	0,10
117	199 w	Bagno	0,34
118	204 k	Bagno	0,22
119	208 d	Bagno	1,44
120	209 f	Bagno	0,68
121	209 j	Bagno	0,17
122	217 k	Bagno	0,55
123	217 o	Bagno	0,15
124	217 r	Bagno	0,40
125	218 f	Bagno	0,42
126	219 i	Bagno	0,38
127	220 f	Bagno	1,49
128	220 h	Bagno	1,74
129	225 n	Bagno	0,36
130	225 o	Bagno	0,58
131	229 b	Bagno	12,84
132	230 a	Bagno	0,65
133	230 c	Bagno	5,47
134	230 f	Bagno	0,93
135	231 a	Bagno	1,06
136	235 f	Bagno	0,34
137	236 a	Bagno	4,33
138	237 g	Bagno	0,47
139	238 j	Bagno	0,43
140	238 l	Bagno	0,26
141	239 k	Bagno	1,43
142	240 b	Bagno	2,77
143	241 h	Bagno	0,52
144	241 k	Bagno	0,43
145	241 l	Bagno	2,25
146	242 h	Bagno	2,20
147	242 i	Bagno	1,84
148	245 f	Bagno	0,21
149	247 c	Bagno	0,40
150	247 l	Bagno	0,06
151	247 o	Bagno	0,19
152	247 r	Bagno	0,50
153	248 w	Bagno	0,41
154	255 h	Bagno	3,04
155	256 p	Bagno	0,70
156	261 c	Bagno	0,28
157	261 g	Bagno	0,76
158	263 b	Bagno	0,23
159	264 o	Bagno	0,25
160	264 t	Bagno	0,53
161	265 f	Bagno	0,07
162	268 l	Bagno	0,23
163	271 m	Bagno	0,27
164	272 h	Bagno	0,13
165	272 m	Bagno	0,46

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
166	272A d	Bagno	3,79
167	272A h	Bagno	1,05
168	272A j	Bagno	0,06
169	272A o	Bagno	0,13
170	273 d	Bagno	0,44
171	273 h	Bagno	5,41
172	274 c	Bagno	0,35
173	274 l	Bagno	0,37
174	274 n	Bagno	1,23
175	275 g	Bagno	0,30
176	275 i	Bagno	0,62
177	276 d	Bagno	0,32
178	277 g	Bagno	0,34
179	277 h	Bagno	0,47
180	278 b	Bagno	1,34
181	278 g	Bagno	7,83
182	278 i	Bagno	0,12
183	279 b	Bagno	0,20
184	279 c	Bagno	0,43
185	279 f	Bagno	0,26
186	279 j	Bagno	3,33
187	279 m	Bagno	0,28
188	279 n	Bagno	0,28
189	279 gx	Bagno	0,03
190	279 nx	Bagno	0,55
191	279 ox	Bagno	0,18
192	280 d	Bagno	0,27
193	280 h	Bagno	0,47
194	280 j	Bagno	0,26
195	280 m	Bagno	0,47
196	280 s	Bagno	0,20
197	281 d	Bagno	1,76
198	281 p	Bagno	2,56
199	281 t	Bagno	2,63
200	281A a	Bagno	0,63
201	283 h	Bagno	0,42
202	283 j	Bagno	0,07
203	283 m	Bagno	3,33
204	283 p	Bagno	0,36
205	283 dx	Bagno	0,02
206	283 ix	Bagno	0,01
207	283A b	Bagno	0,05
208	283A o	Bagno	0,49
209	283A s	Bagno	0,06
210	283A w	Bagno	0,14
211	283A z	Bagno	0,05
212	283A dx	Bagno	0,05
213	283A gx	Bagno	0,15
214	283A ox	Bagno	0,22
215	283A rx	Bagno	0,06
216	283A tx	Bagno	0,12
217	283A xx	Bagno	0,10
218	283A zx	Bagno	0,62
219	283B f	Bagno	0,13
220	283B g	Bagno	0,46
221	283B rx	Bagno	0,33

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
222	284 z	Bagno	0,61
<b>Razem Obręb Czerwony Dwór</b>			<b>188,89</b>
<b>Obręb Skalisko</b>			
1	3 l	Bagno	0,49
2	3 n	Bagno	0,75
3	3 t	Bagno	0,38
4	4 l	Bagno	0,48
5	4 n	Bagno	0,62
6	5 g	Bagno	0,51
7	6 h	Bagno	0,34
8	6 j	Bagno	0,26
9	6 l	Bagno	0,68
10	12 n	Bagno	0,21
11	13 i	Bagno	2,54
12	17 i	Bagno	0,49
13	17 j	Bagno	3,66
14	17 l	Bagno	0,27
15	17 y	Bagno	0,42
16	18 b	Bagno	16,39
17	19 a	Bagno	2,77
18	19 d	Bagno	0,78
19	19 k	Bagno	0,44
20	19 p	Bagno	2,81
21	19 t	Bagno	0,83
22	20 h	Bagno	2,62
23	20 p	Bagno	0,41
24	21 g	Bagno	0,36
25	22 l	Bagno	0,90
26	23 o	Bagno	0,72
27	24 d	Bagno	0,27
28	24 i	Bagno	0,46
29	24 l	Bagno	0,25
30	25 j	Bagno	0,28
31	25 k	Bagno	0,22
32	25 l	Bagno	0,40
33	25 n	Bagno	0,25
34	25 p	Bagno	0,66
35	25 x	Bagno	1,41
36	25A h	Bagno	0,82
37	25A k	Bagno	0,12
38	26 c	Bagno	7,38
39	26 h	Bagno	0,91
40	26 n	Bagno	0,14
41	26 w	Bagno	0,00
42	27 a	Bagno	0,37
43	27 m	Bagno	0,25
44	27 w	Bagno	0,81
45	27 y	Bagno	2,48
46	27 cx	Bagno	0,95
47	27 ix	Bagno	2,58
48	28 a	Bagno	6,09
49	29 j	Bagno	0,19
50	30 b	Bagno	1,39
51	31 b	Bagno	0,50
52	31 c	Bagno	2,24
53	32 g	Bagno	0,89

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
54	34 j	Bagno	0,23
55	34 k	Bagno	0,29
56	35 b	Bagno	0,60
57	35 i	Bagno	1,18
58	35 t	Bagno	0,74
59	36 c	Bagno	1,46
60	36 i	Bagno	1,39
61	39 j	Bagno	3,37
62	39 s	Bagno	0,35
63	40 j	Bagno	0,38
64	44 b	Bagno	2,06
65	45 j	Bagno	1,33
66	46 n	Bagno	0,17
67	48 f	Bagno	0,35
68	49 f	Bagno	0,29
69	49 g	Bagno	1,40
70	50 a	Bagno	1,66
71	50 h	Bagno	0,28
72	50 k	Bagno	3,15
73	53 n	Bagno	0,25
74	54 h	Bagno	0,24
75	55 d	Bagno	1,50
76	55 f	Bagno	0,32
77	55 g	Bagno	1,58
78	55 h	Bagno	0,28
79	55 i	Bagno	0,67
80	55 k	Bagno	0,45
81	55 x	Bagno	0,46
82	59 b	Bagno	0,42
83	62 j	Bagno	0,77
84	63 g	Bagno	0,54
85	65 b	Bagno	0,55
86	68 c	Bagno	0,22
87	68 f	Bagno	1,11
88	70 f	Bagno	0,27
89	71 d	Bagno	7,47
90	74 o	Bagno	0,14
91	75 d	Bagno	0,38
92	75 g	Bagno	1,16
93	76 b	Bagno	9,39
94	77 d	Bagno	1,18
95	78 c	Bagno	5,08
96	78 i	Bagno	0,05
97	80 d	Bagno	0,76
98	80 f	Bagno	2,47
99	80 o	Bagno	1,72
100	80 ax	Bagno	0,26
101	80A c	Bagno	2,03
102	80A h	Bagno	0,29
103	80A o	Bagno	1,50
104	81 b	Bagno	6,02
105	81 k	Bagno	0,77
106	82 d	Bagno	1,70
107	82A k	Bagno	1,06
108	83 d	Bagno	2,19
109	85 g	Bagno	0,70



<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
110	86 b	Bagno	0,10
111	86 f	Bagno	0,27
112	87 b	Bagno	0,54
113	87 c	Bagno	0,80
114	89 c	Bagno	1,02
115	89 h	Bagno	0,61
116	89 j	Bagno	0,93
117	92 h	Bagno	0,96
118	92 l	Bagno	0,74
119	92 m	Bagno	0,54
120	92 z	Bagno	0,53
121	93 f	Bagno	0,94
122	93 g	Bagno	0,37
123	94 c	Bagno	0,37
124	94 g	Bagno	0,76
125	100 f	Bagno	0,37
126	101A a	Bagno	0,78
127	101A f	Bagno	0,83
128	101A h	Bagno	1,86
129	101A l	Bagno	0,05
130	101A p	Bagno	0,77
131	101A s	Bagno	0,11
132	102 h	Bagno	7,04
133	103 b	Bagno	0,22
134	104 a	Bagno	0,60
135	104 h	Bagno	0,53
136	105 d	Bagno	0,45
137	107 c	Bagno	1,33
138	110 a	Bagno	1,56
139	110 f	Bagno	14,68
140	110A b	Bagno	1,60
141	110A l	Bagno	0,37
142	111 c	Bagno	2,15
143	115 p	Bagno	0,55
144	118 j	Bagno	0,28
145	118 p	Bagno	0,23
146	118 bx	Bagno	0,88
147	120 d	Bagno	0,67
148	122 j	Bagno	0,53
149	125 i	Bagno	18,11
150	126 d	Bagno	2,42
151	126 h	Bagno	1,87
152	127 a	Bagno	7,85
153	128 c	Bagno	3,52
154	134 n	Bagno	0,22
155	135 f	Bagno	0,99
156	136 g	Bagno	0,74
157	137 b	Bagno	0,23
158	139 b	Bagno	2,57
159	139 d	Bagno	3,20
160	140 a	Bagno	1,43
161	140 k	Bagno	0,26
162	140 s	Bagno	0,13
163	144 b	Bagno	0,78
164	147 c	Bagno	0,22
165	148 d	Bagno	0,16

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
166	148 i	Bagno	0,38
167	148 t	Bagno	2,17
168	148 x	Bagno	0,88
169	149 f	Bagno	0,44
170	152 c	Bagno	2,66
171	161 f	Bagno	0,48
172	166 f	Bagno	5,64
173	167 a	Bagno	5,78
174	168 a	Bagno	2,73
175	176 d	Bagno	1,37
176	176 m	Bagno	3,07
177	178 p	Bagno	0,28
178	197 k	Bagno	0,87
179	199 g	Bagno	1,93
180	199 h	Bagno	2,58
181	200 f	Bagno	0,66
182	201 m	Bagno	0,29
183	204 h	Bagno	3,54
184	205 g	Bagno	0,36
185	215 j	Bagno	1,44
186	216 h	Bagno	1,81
187	217 c	Bagno	6,70
188	219 a	Bagno	74,34
189	220 b	Bagno	1,98
190	220 d	Bagno	1,83
191	220 g	Bagno	0,46
192	221 a	Bagno	9,04
193	228 d	Bagno	5,74
194	228 m	Bagno	2,58
195	229 c	Bagno	0,54
196	229 g	Bagno	1,85
197	230 c	Bagno	0,39
198	231 c	Bagno	1,06
199	232 d	Bagno	1,01
200	234 c	Bagno	1,80
201	236 g	Bagno	6,87
202	237 a	Bagno	4,14
203	237 d	Bagno	3,03
204	238 h	Bagno	2,11
205	238 l	Bagno	0,46
206	238 m	Bagno	1,05
207	241 a	Bagno	0,94
208	243 c	Bagno	6,00
209	244 f	Bagno	0,46
210	248 c	Bagno	1,75
211	248 d	Bagno	2,70
212	249 c	Bagno	0,28
213	251 b	Bagno	4,87
214	252 g	Bagno	6,01
215	254 b	Bagno	4,89
216	256 g	Bagno	0,37
217	256 i	Bagno	0,77
218	257 b	Bagno	10,09
219	257 d	Bagno	1,46
220	260 d	Bagno	0,60
221	262 j	Bagno	0,98

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
222	266 b	Bagno	0,70
223	273 g	Bagno	0,85
224	277 j	Bagno	3,02
225	279 w	Bagno	0,35
226	288 d	Bagno	9,07
227	290 c	Bagno	23,46
228	299 g	Bagno	0,14
229	302 i	Bagno	0,36
230	302 m	Bagno	0,38
231	302 n	Bagno	0,32
232	302A j	Bagno	3,66
233	303 h	Bagno	0,20
234	308 g	Bagno	1,46
235	308 m	Bagno	0,75
236	311 b	Bagno	0,47
237	312 b	Bagno	0,87
238	312 c	Bagno	0,21
239	313 g	Bagno	0,47
240	313 i	Bagno	0,36
241	313 k	Bagno	0,40
242	313 l	Bagno	0,54
243	313A b	Bagno	2,33
244	313A r	Bagno	0,22
245	313A dx	Bagno	0,17
246	314 c	Bagno	0,64
247	318 l	Bagno	0,21
248	320 f	Bagno	0,61
249	320A b	Bagno	6,13
250	320A f	Bagno	0,88
251	320A m	Bagno	2,42
252	320A x	Bagno	0,06
253	320A y	Bagno	1,78
254	320A z	Bagno	0,27
255	320A ax	Bagno	4,20
256	320B a	Bagno	0,30
257	320B f	Bagno	0,63
258	320B g	Bagno	1,79
259	321 i	Bagno	11,30
260	321 w	Bagno	1,65
261	321 ax	Bagno	0,74
262	324 d	Bagno	0,16
263	324 h	Bagno	1,07
264	324 n	Bagno	0,54
265	324 o	Bagno	1,82
266	326 d	Bagno	1,61
267	327 f	Bagno	0,62
268	327 g	Bagno	1,10
269	328 b	Bagno	0,18
270	329 a	Bagno	19,39
271	333 h	Bagno	0,28
272	333 l	Bagno	0,26
273	334 d	Bagno	2,50
274	334 j	Bagno	0,69
275	335 d	Bagno	0,21
276	335 h	Bagno	0,06
277	335 i	Bagno	0,86

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
278	335 n	Bagno	0,86
279	335 y	Bagno	0,06
280	336 k	Bagno	0,30
281	345 b	Bagno	2,17
282	345A b	Bagno	0,03
283	345A f	Bagno	0,14
284	345A g	Bagno	0,51
285	345A h	Bagno	0,02
<b>Razem Obręb Skalisko</b>			<b>571,01</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo Czerwony Dwór</b>			<b>759,90</b>

*Tabela 43. Grunty do naturalnej sukcesji w Nadleśnictwie Czerwony Dwór*

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
<b>Obręb Czerwony Dwór</b>			
1	2A f	Sukcesja	0,14
2	11 a	Sukcesja	0,99
3	11 f	Sukcesja	2,03
4	12 b	Sukcesja	1,78
5	13 a	Sukcesja	11,07
6	13A g	Sukcesja	0,41
7	13A k	Sukcesja	0,34
8	28 c	Sukcesja	0,66
9	28 g	Sukcesja	0,42
10	41 w	Sukcesja	1,15
11	42 j	Sukcesja	0,54
12	43 d	Sukcesja	0,99
13	46 f	Sukcesja	0,96
14	47 l	Sukcesja	1,15
15	50 f	Sukcesja	0,77
16	54 f	Sukcesja	0,11
17	55 z	Sukcesja	0,04
18	56 f	Sukcesja	0,92
19	61 h	Sukcesja	0,76
20	61 i	Sukcesja	0,80
21	67 c	Sukcesja	0,63
22	77 l	Sukcesja	0,81
23	79 f	Sukcesja	0,99
24	90 g	Sukcesja	0,52
25	90 o	Sukcesja	1,46
26	100 k	Sukcesja	0,72
27	101 h	Sukcesja	0,64
28	107 k	Sukcesja	1,00
29	110 p	Sukcesja	3,65
30	111 h	Sukcesja	1,71
31	121 l	Sukcesja	1,68
32	128 f	Sukcesja	1,47
33	129 c	Sukcesja	1,63
34	133 g	Sukcesja	0,97
35	133 j	Sukcesja	3,96
36	134 h	Sukcesja	3,19
37	144 i	Sukcesja	1,75
38	160 d	Sukcesja	2,50
39	160 h	Sukcesja	2,16
40	163 j	Sukcesja	0,26
41	177 i	Sukcesja	1,94

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
42	191 ax	Sukcesja	1,22
43	193 i	Sukcesja	0,11
44	195 k	Sukcesja	1,75
45	197 ax	Sukcesja	3,06
46	208 c	Sukcesja	3,87
47	210 t	Sukcesja	0,84
48	211 b	Sukcesja	1,17
49	211 h	Sukcesja	1,17
50	215 a	Sukcesja	2,11
51	236 h	Sukcesja	1,43
52	243 d	Sukcesja	2,67
53	261 a	Sukcesja	0,71
54	262 b	Sukcesja	2,12
55	264 s	Sukcesja	2,67
56	264 z	Sukcesja	3,18
57	281A z	Sukcesja	0,88
58	283A mx	Sukcesja	0,54
<b>Razem Obręb Czerwony Dwór</b>			<b>89,17</b>
<b>Obręb Skalisko</b>			
1	1 a	Sukcesja	2,31
2	5 p	Sukcesja	0,49
3	19 l	Sukcesja	1,07
4	19 s	Sukcesja	0,85
5	20 k	Sukcesja	1,05
6	20 m	Sukcesja	0,99
7	27 x	Sukcesja	2,48
8	46 g	Sukcesja	0,78
9	46 k	Sukcesja	0,89
10	55 y	Sukcesja	1,57
11	62 i	Sukcesja	0,9
12	69 f	Sukcesja	1,64
13	70 c	Sukcesja	4,26
14	74 g	Sukcesja	0,6
15	74 t	Sukcesja	0,18
16	79 h	Sukcesja	1,04
17	80 i	Sukcesja	1,79
18	81 a	Sukcesja	0,74
19	81 c	Sukcesja	1,5
20	81 g	Sukcesja	8,51
21	81 m	Sukcesja	0,68
22	82A h	Sukcesja	0,64
23	82A o	Sukcesja	0,55
24	83 f	Sukcesja	0,98
25	85 i	Sukcesja	1,13
26	88 b	Sukcesja	0,74
27	101 b	Sukcesja	2,15
28	101A b	Sukcesja	0,18
29	101A n	Sukcesja	1,11
30	101A t	Sukcesja	0,08
31	101A w	Sukcesja	0,16
32	102 k	Sukcesja	1,19
33	110 b	Sukcesja	4,47
34	111 a	Sukcesja	1,41
35	112 a	Sukcesja	6,1
36	112 b	Sukcesja	1,66
37	115 n	Sukcesja	0,86

<b>Lp.</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Rodzaj powierzchni</b>	<b>Pow. (ha)</b>
38	116 j	Sukcesja	1,2
39	118 g	Sukcesja	1,04
40	118 i	Sukcesja	0,56
41	124 k	Sukcesja	1,63
42	124 l	Sukcesja	1,07
43	127 f	Sukcesja	2,35
44	133 b	Sukcesja	2
45	134 a	Sukcesja	2,36
46	141 h	Sukcesja	0,53
47	141 k	Sukcesja	2,26
48	154 h	Sukcesja	1,85
49	155 i	Sukcesja	1,31
50	156 m	Sukcesja	2,69
51	157 i	Sukcesja	4,37
52	158 b	Sukcesja	3,09
53	159 h	Sukcesja	1,75
54	160 g	Sukcesja	3,49
55	161 n	Sukcesja	2,81
56	162 i	Sukcesja	3,49
57	163 f	Sukcesja	1,7
58	164 c	Sukcesja	3,27
59	165 o	Sukcesja	0,56
60	166 k	Sukcesja	0,93
61	176 h	Sukcesja	2,38
62	177 i	Sukcesja	1,63
63	178 f	Sukcesja	1,43
64	179 h	Sukcesja	1,33
65	183 b	Sukcesja	2,02
66	184 a	Sukcesja	2,33
67	185 a	Sukcesja	3,99
68	186 a	Sukcesja	7,79
69	188 h	Sukcesja	2,77
70	190 i	Sukcesja	5,44
71	192 f	Sukcesja	1,45
72	212 c	Sukcesja	2,64
73	212 f	Sukcesja	0,68
74	212 l	Sukcesja	1,86
75	213 h	Sukcesja	0,73
76	213 k	Sukcesja	0,67
77	220 a	Sukcesja	1,2
78	220 c	Sukcesja	4,15
79	228 h	Sukcesja	2,35
80	228 n	Sukcesja	0,72
81	229 h	Sukcesja	1,61
82	231 d	Sukcesja	0,66
83	233 a	Sukcesja	1,5
84	233 f	Sukcesja	0,78
85	235 f	Sukcesja	0,49
86	236 a	Sukcesja	3,03
87	236 i	Sukcesja	0,71
88	237 g	Sukcesja	0,22
89	239 c	Sukcesja	0,8
90	239 h	Sukcesja	2,71
91	240 b	Sukcesja	3,28
92	251 d	Sukcesja	0,39
93	252 a	Sukcesja	1,57

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. (ha)
94	256 a	Sukcesja	0,43
95	267 k	Sukcesja	3,12
96	269 d	Sukcesja	2,7
97	271 a	Sukcesja	4,39
98	272 a	Sukcesja	3,54
99	279 b	Sukcesja	2,39
100	279 g	Sukcesja	0,49
101	279 h	Sukcesja	4,68
102	280 c	Sukcesja	4,08
103	287 c	Sukcesja	4,41
104	288 b	Sukcesja	3,7
105	292 a	Sukcesja	3,71
106	299 c	Sukcesja	1,27
107	300 b	Sukcesja	0,78
108	302 a	Sukcesja	0,96
109	302 h	Sukcesja	1,61
110	306 h	Sukcesja	1,24
111	310 d	Sukcesja	0,67
112	313A c	Sukcesja	0,62
113	313A z	Sukcesja	0,21
114	320 h	Sukcesja	1,39
115	320 l	Sukcesja	0,76
116	320 p	Sukcesja	3,37
117	320A c	Sukcesja	3,16
118	320A h	Sukcesja	0,65
119	320A j	Sukcesja	1,67
120	320A k	Sukcesja	1,13
121	320A o	Sukcesja	2,3
122	320A r	Sukcesja	0,65
123	320A t	Sukcesja	1,73
124	321 p	Sukcesja	2,7
125	325 d	Sukcesja	1,54
126	337 m	Sukcesja	4,03
127	337 z	Sukcesja	2,1
128	341 j	Sukcesja	0,57
129	342 b	Sukcesja	0,43
130	342 d	Sukcesja	0,38
131	342 g	Sukcesja	0,69
132	342 k	Sukcesja	0,33
133	346 a	Sukcesja	0,66
134	347 c	Sukcesja	2,66
<b>Razem Obręb Skalisko</b>			<b>247,25</b>
<b>Ogółem Nadleśnictwo Czerwony Dwór</b>			<b>336,42</b>

**Tabela 44. Rejestr zabytków nieruchomości**

Miejscowość	Nr	Obiekt	Nr Rejestru	Data Wpisu	Decyzja	Działka	Gmina	Powiat
Banie Mazurskie		XVII-wieczne mury kościoła (ob. p.w. św. Antoniego)	A-133	31 stycznia 1956	NR KULT. V-2B-11-50/56	-	Banie Mazurskie	Gołdap
Banie Mazurskie		kościół parafialny p.w. św. Antoniego /d. ewangelicki/	A-3209	8 listopada 1991	WKZ 534/859/D/91	220	Banie Mazurskie	Gołdap
Banie Mazurskie		kościół baptystów, ob. cerkiew parafii bizantyjsko-ukraińskiej	A-3914	18 września 1996	WKZ 534/1057/D/96	361	Banie Mazurskie	Gołdap

Miejscowość	Nr	Obiekt	Nr Rejestru	Data Wpisu	Decyzja	Działka	Gmina	Powiat
Budzewo		park dworski wraz z przyległym terenem zabudowy mieszkalnej i gospodarczej	A-2576	10 listopada 1988	KL.WKZ 534/175/D/88	9/6, 15/16, 15/20	Budry	Węgorzewo
Budzewo		dwór i budynek gospodarczy	A-3867	5 stycznia 1996	-	-	Budry	Węgorzewo
Gieraliszki		zespół dworsko-parkowy /dwór,piwnica,obora,budyn ek gospodarczy/	A-3836	4 września 1995	WKZ 534/1034/D/95	-	Gołdap	Gołdap
Grabowo		cmentarz wojenny żołnierzy niemieckich z II Wojny Światowej	A-1581	13 lutego 1985	WKZ 534/1018/D/95	-	Gołdap	Gołdap
Grabowo		kościół parafialny p. w. Matki Boskiej Różańcowej	A-1690	30 czerwca 1986	KL.WKZ 534/511/D/86	-	Gołdap	Gołdap
Grunajki		zespół dworsko-parkowy	A-3838	4 września 1995	WKZ 534/1033/D/95	-	Banie Mazurskie	Gołdap
Klewiny		park dworski z przyległym terenem zabudowy gospodarczej i mieszkalnej	A-1989	31 marca 1987	KL.WKZ 534/590/D/87	162/5, 162/7, 168/1, 168/2, 166, 167, 162/6	Banie Mazurskie	Gołdap
Klewiny		zespół dworsko-parkowy /dwór, magazyn,obora,pozostałości gorzelni/	A-3837	4 września 1995	WKZ 534/1035/D/95	-	Banie Mazurskie	Gołdap
Kruki		zespół mieszkalno-gospodarczy /budynek mieszkalny,obora,stodoła,obora	A-3902	2 lipca 1996	WKZ 534/1055/D/96	71/1,72/6	Banie Mazurskie	Gołdap
Miczuły		cmentarz wojenny z i wojny światowej	A-1421	10 marca 1983	KL.WKZ 534/333/D/83	147	Banie Mazurskie	Gołdap
Mieduniszki Wielkie		park dworski z przyległym terenem zabudowy mieszkalnej i gospodarczej	A-1986	31 marca 1987	KL.WKZ 534/589/D/87	-	Banie Mazurskie	Gołdap
Mieduniszki Wielkie		pałac	A-3206	8 listopada 1991	WKZ 534/860/D/91	172/61, 172/62, 172/65, 172/8, 172/4, 172/69	Banie Mazurskie	Gołdap
Popioły		młyn	A-3245	19 grudnia 1991	WKZ 534/898/D/91	206/4	Budry	Węgorzewo
Popioły		chałupa podcieniowa	A-991	16 czerwca 1968			Budry	Węgorzewo
Rapa		kaplica grobowa /łącznie z groblą prowadzącą od szosy do kaplicy/	A-3377	17 sierpnia 1992	WKZ 534/915/D/92	-	Banie Mazurskie	Gołdap
Rogale		kościół filialny p.w. św. Piotra i Pawła	A-2765	10 marca 1989	KL.WKZ 534/648/D/89	23	Banie Mazurskie	Gołdap
Rogojny		cmentarz ewangelicki	A-2904	14 września 1989	KL.WKZ 534/737/D/89	-	Świątajno	Olecko
Skalisze L-stwo Skalisko oddz. 125 f		cmentarz wojenny z I Wojny Światowej	A-3706	5 lipca 1994	WKZ 534/1006/D/94	-	Budry	Węgorzewo
Surminy		cmentarz wojenny żołnierzy rosyjskich z I Wojny Światowej	A-3219	16 listopada 1991	WKZ 534/871/D/91	-	Banie Mazurskie	Gołdap
Szwałk		park dworski z przyległym terenem zabudowy mieszkalnej i gospodarczej	A-1979	31 marca 1987	KL.WKZ 534/582/D/87	-	Kowale Oleckie	Olecko
Szwałk		cmentarz ewangelicki	A-3389	12 października	WKZ 534/923/D/92	-	Kowale Oleckie	Olecko






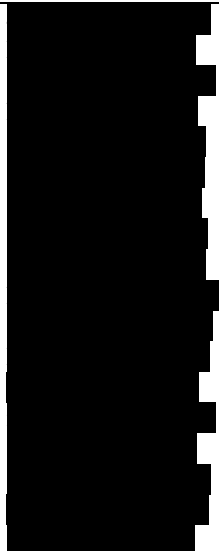
Miejscowość	Nr	Obiekt	Nr Rejestru	Data Wpisu	Decyzja	Działka	Gmina	Powiat
				1992				
Szwałk		zespół dworsko-parkowy /dwór, obora, magazyn, budynek mieszkalny, stodoła, kuźnia/	A-3883	4 kwietnia 1996	WKZ 534/1048/D/96	57/4	Kowale Oleckie	Olecko
Wólka		założenie dworsko-parkowe	A-4200	29 grudnia 2000	PSOZ/IZN 5347-255/00	418/10, 417/18	Banie Mazurskie	Gołdap
Wróbel	002 A	chałupa	A-3653	28 grudnia 1993	WKZ 534/982/D/93	-	Banie Mazurskie	Gołdap
Wróbel	005	dom mieszkalny (chałupa)	A-3872	8 marca 1996	WKZ 534/1046/D/96	85, 86	Banie Mazurskie	Gołdap
Wróbel	004	dom mieszkalny	A-3888	30 kwietnia 1996	WKZ 534/1051/D/96	82	Banie Mazurskie	Gołdap
Wróbel	003	budynek mieszkalny z budynkiem gospodarczym i działką	A-4420	21 czerwca 2006	IZAR(JD)-4100/5-56/05/06	167/1	Banie Mazurskie	Gołdap
Zakąlcze Wielkie		zespół dworsko-parkowy /dwór, obora, stodoła, stodoła, obora/	A-3835	4 września 1995	WKZ 534/1032/D/95	116/2, 116/4,	Banie Mazurskie	Gołdap
Zakąlcze Wielkie		kaplica rodowa z cmentarzem	A-4321	25 lutego 2005	WUOZ(AP)-4100/6-500/05	110/43	Banie Mazurskie	Gołdap
Zalesie		cmentarz ewangelicki	A-2842	26 sierpnia 1989	KL.WKZ 534/676/D/89		Świątajno	Olecko
Żabin		kościół parafialny p.w. Narodzenia Nm Panny	A-1411	15 grudnia 1982	KL.WKZ 534/319/D/82	14	Banie Mazurskie	Gołdap
Żabin		cmentarz wojenny żołnierzy rosyjskich poległych w I Wojnie Światowej	A-1578	31 stycznia 1985	KL.WKZ 534/424/D/85	271	Banie Mazurskie	Gołdap
Żabin		cmentarz wojenny żołnierzy armii niemieckiej poległych w I Wojnie Światowej	A-1579	31 stycznia 1985	KL.WKZ 534/425/D/85	20/1	Banie Mazurskie	Gołdap
Żabin		plebania	A-3207	8 listopada 1991	-	-	Banie Mazurskie	Gołdap
Żabin		cmentarz ewangelicki	A-3220	16 listopada 1991	WKZ 534/872/D/91	-	Banie Mazurskie	Gołdap

**Tabela 45. Rejestr zabytków archeologicznych**



Miejscowość (adres leśny)	Obiekt	Nr Rejestru	Data Wpisu	Gmina	Powiat	Nr decyzji	Nr działki
Szwałk L-ctwo Olszanka oddz. 217 t	grodzisko	C-070	12 listopada 1969	Kowale Oleckie	Olecko	670-1/14/69	3217
Grodzisko	grodzisko	C-074	12 listopada 1969	Banie Mazurkie	Gołdap	670-1/13/69	34/3, 34/4



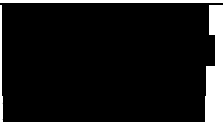
**Tabela 46. Zestawienie przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Czerwony Dwór (Obręb Czerwony Dwór)**

Nadleśnictwo: Czerwony Dwór; Obręb: Czerwony Dwór

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (Ostojka Borecka PLH 280016) – siedliska przyrodnicze wg SDF					
1	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> 3150	 powierzchnia: 8,23ha	przeciwdziałanie eutrofizacji	brak	ograniczenie zrębów zupełnych w bezpośredniej strefie przylegającej do siedliska
2	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i> 6410	 powierzchnia: 55,64ha	zachowanie właściwego stanu siedliska wymaga prowadzenia ochrony czynnej i kontroli warunków hydrologicznych	brak	Siedlisko to wymaga wysokiego koszenia runi na przełomie lata i jesieni połączonego z usuwaniem biomasy
3	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) 7110	 powierzchnia: 1,66 ha	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak	brak wskazówek gospodarczych
4	Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti Carpinetum</i> ) 9170		utrzymanie lub doprowadzenie drzewostanów do struktury wielopiętrowej i wielogeneracyjnej, z obecnością pietra grabowego	niewłaściwy skład gatunkowy odnowień, niszczenie runa podczas zrywki, niedostosowanie rębni	zminimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki, zabezpieczanie młodego pokolenia przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		[REDACTED]			

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
5	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Ledo-Sphagnetum</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne) 91D0	 powierzchnia: 259,77ha	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	rębnia zupełna	bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej
6	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum</i> )		utrzymanie poziomu uwilgotnienia	rębnia zupełna	zabiegi gospodarcze (TW, TP i rębnie częściowe) polegające na odświeżeniu i pielęgnacji

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	<i>albae, Fraxino-Alnetum</i> , olsy źródłiskowe) 91E0	 powierzchnia: 284,04ha			nalotów i podrostów gatunków liściastych (wiąz pospolity, wiąz górski i jesion wyniosły) oraz regulacja składu gatunkowego
7	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ) 91F0	 powierzchnia: 41,17ha	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	rębnia zupełna	W ramach działań gospodarczych należy dążyć do dostosowania składu drzewostanu do składu zgodnego z siedliskiem przyrodniczym
2. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (Ostoja Borecka PLH 280016) – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF					
1	1337 <i>Castor fiber</i> bóbr europejski		zachowanie dogodnych siedlisk, przestrzeganie	planowane zabiegi dotyczą miejsc żerowania, a nie bytowania; brak	w <i>Planie</i> zapisano potrzebę nie ingerowania w działalność

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			ochrony gatunkowej	wpływu	bobrów
2	1355 <i>Lutra Lutra</i> wydra europejska		zachowanie dogodnych siedlisk -	ewentualne zabiegi gospodarcze dotyczą	pozostawianie zadrzewień przy linii brzegowej

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			starorzecza, naturalne zbiorniki wodne przestrzeganie ochrony gatunkowej	drzewostanu, nie siedliska wydry (cieku wodnego); brak istotnego wpływu zabiegów gospodarczych	
3	1166 <i>Triturus cristatus</i> traszka grzebieniasta		gatunek wymaga obecności małych i płytkich zbiorników wodnych	zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
4	1188 <i>Bombina bombina</i> kumak nizinny		gatunek wymaga obecności małych i płytkich zbiorników wodnych	zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
5	1042 <i>Leucorrhinia pectoralis</i> zalotka większa		zasiedla zbiorniki, oczka wodne, torfianki	zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	
6	1060 <i>Lycaena dispar</i> czerwończyk nieparek		gatunek związany ze środowiskami wilgotnych łąk i torfowisk niskich, preferuje tereny nadwodne	zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	ekstensywna gospodarka na podmokłych łąkach i nie dopuszczać do ich zarastania
7	1084 <i>Osmoderma eremita</i> pachnica dębowa		zasiedla ciepłe i świetliste lasy liściaste	wycinanie martwych drzew liściastych	pozostawianie przestoi i martwych drzew liściastych
8	1939 <i>Agrimonia pilosa</i> rzepik szczeciniasty		roślina związana z dość suchym lub średnio wilgotnym podłożem humusowym, preferuje stanowiska umiarkowanie oświetlone	w trakcie opracowywania	pozostawianie stanowisk w możliwie nie zmienionym stanie
3. OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW (Puszcza Borecka PLB 280006) – gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF					
1	A030 <i>Ciconia nigra</i>	dane niejawne	zachowanie	ubytek starodrzewi	pozostawianie

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	bocian czarny		dogodnych siedlisk, przestrzeganie ochrony gatunkowej		przestoi (Db, So, Ol) na siedliskach wilgotnych i w pobliżu terenów podmokłych
2	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> bielik	dane niejawne	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - starodrzewów w pobliżu wód, przestrzeganie ochrony gatunkowej	ubytek starodrzewi	pozostawianie części starodrzewów
3	A089 <i>Aquila pomarina</i> orlik krzykliwy	dane niejawne	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - starych drzewostanów liściastych i mieszanych w pobliżu otwartych terenów, przestrzeganie ochrony gatunkowej	ubytek starodrzewi	pozostawianie części starodrzewów
4	A094 <i>Pandion haliaetus</i> rybołów	dane niejawne	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania – w pobliżu dużych zbiorników wodnych, przestrzeganie ochrony gatunkowej	brak	pozostawianie części starodrzewów w pobliżu wód
5	A127 <i>Grus grus</i> żuraw		zasiedla śródleśne i śródpolne bagna i mokradła	zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	bierna ochrona śródleśnych bagien

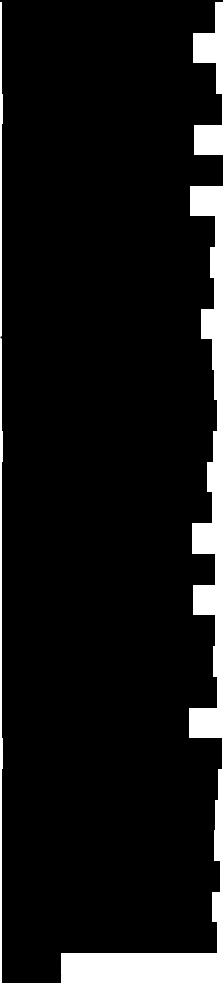




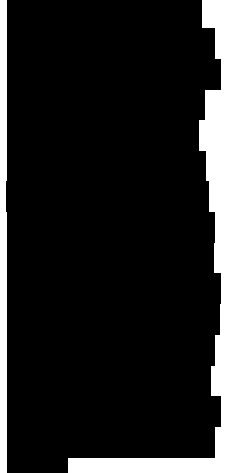
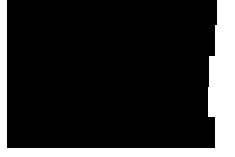

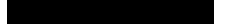
Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
6	A236 <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł czarny		zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania-starych drzewostanów iglastych	zręby w drzewostanach iglastych	pozostawianie kęp starodrzewów
7	A239 <i>Dendrocopos leucotos</i> dzięcioł białogrzbiety		zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania-starych drzewostanów liściastych	ubytek starodrzewi liściastych	pozostawianie kęp starodrzewów liściastych
8	A338 <i>Lanius collurio</i> gąsiorek		zachowanie śródpolnych zadrzewień i zakrzewień	brak	pozostawianie wolnych przestrzeni śródleśnych (łąk)

**Tabela 47. Zestawienie przedmiotów ochrony dla których wyznaczono obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Czerwony Dwór (Obręb Skalisko)**

Nadleśnictwo: Czerwony Dwór; Obręb: Skalisko

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
1. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (Niecka Skaliska PLH 280049) – siedliska przyrodnicze wg SDF					
1	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> 3150	powierzchnia: 74,34ha	przeciwdziałanie eutrofizacji	brak	ograniczenie zrębów zupełnych w bezpośredniej strefie przylegającej do siedliska
2	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe <i>Molinion</i> 6410	powierzchnia: 12,79ha	zachowanie właściwego stanu siedliska wymaga prowadzenia ochrony czynnej i kontroli warunków hydrologicznych	brak	Siedlisko to wymaga wysokiego koszenia runi na przełomie lata i jesieni połączonego z usuwaniem biomasy
3	Grąd subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti Carpinetum</i> ) 9170	powierzchnia: 8,50ha	utrzymanie lub doprowadzenie drzewostanów do struktury wielopiętrowej i wielogeneracyjnej, z obecnością pietra grabowego	niewłaściwy skład gatunkowy odnowień, niszczenie runa podczas zrywki, niedostosowanie rębni	zminimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki, zabezpieczanie młodego pokolenia przed szkodami powodowanymi przez zwierzyne
4	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Ledo-Sphagnetum</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne)		utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak	bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	91D0	 powierzchnia: 730,87ha			
5	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Fraxino-Alnetum</i> , olsy źródłiskowe) 91E0	 powierzchnia: 22,64	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak	zabiegi gospodarcze (TW, TP i rębnie częściowe) polegające na odślanianiu i pielęgnacji nalotów i podrostów gatunków liściastych (wiąz pospolity, wiąz górski i jesion wyniosły) oraz

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
					regulacja składu gatunkowego
6	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ) 91F0	 powierzchnia: 72,62ha	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	rębnia zupełna	W ramach działań gospodarczych należy dążyć do dostosowania składu drzewostanu do składu zgodnego z siedliskiem przyrodniczym
2. SPECJALNY OBSZAR OCHRONY SIEDLISK (Niecka Skaliska PLH 280049) – gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF					
1	1337 <i>Castor fiber</i> bóbr europejski		zachowanie dogodnych siedlisk, przestrzeganie ochrony gatunkowej	planowane zabiegi dotyczą miejsc żerowania, a nie bytowania; brak wpływu	w <i>Planie</i> zapisano potrzebę nie ingerowania w działalność bobrów
2	1355 <i>Lutra Lutra</i> wydra europejska		zachowanie dogodnych siedlisk - starorzecza, naturalne zbiorniki wodne przestrzeganie ochrony gatunkowej	ewentualne zabiegi gospodarcze dotyczą drzewostanu, nie siedliska wydry (cieku wodnego); brak istotnego wpływu zabiegów gospodarczych	pozostawianie zadrzewień przy linii brzegowej
3	1166 <i>Triturus cristatus</i> traszka grzebieniasta		gatunek wymaga obecności małych i płytkich zbiorników wodnych	zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
4	1188 <i>Bombina</i>		gatunek wymaga	zagrożenia nie	prowadzenie

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	<i>bombina</i> kumak nizinny		obecności małych i płytkich zbiorników wodnych	dotyczą gospodarki leśnej	zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym, pozostawianie ekotonów
5	1060 <i>Lycaena dispar</i> czerwończyk nieparek		gatunek związany ze środowiskami wilgotnych łąk i torfowisk niskich, preferuje tereny nadwodne	zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	ekstensywna gospodarka na podmokłych łąkach i nie dopuszczać do ich zarastania
3. OBSZAR SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW (Lasy Skaliskie PLB 280011) – gatunki ptaków oraz ich ostoje wg SDF					
1	A030 <i>Ciconia nigra</i> bocian czarny	dane niejawnie	zachowanie dogodnych siedlisk, przestrzeganie ochrony gatunkowej	ubytek starodrzewi	pozostawianie przestojów (Db, So, OI) na siedliskach wilgotnych i w pobliżu terenów podmokłych
2	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> bielik	dane niejawnie	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - starodrzewów w pobliżu wód, przestrzeganie ochrony gatunkowej	ubytek starodrzewi	pozostawianie części starodrzewów
3	A089 <i>Aquila pomarina</i> orlik krzykliwy	dane niejawnie	zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania - starych drzewostanów liściastych i mieszanych w pobliżu otwartych terenów, przestrzeganie ochrony gatunkowej	ubytek starodrzewi	pozostawianie części starodrzewów
4	A094 <i>Pandion haliaetus</i> rybołów	dane niejawnie	zachowanie dogodnych	brak	pozostawianie części

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			siedlisk i miejsc gniazdowania – w pobliżu dużych zbiorników wodnych, przestrzeganie ochrony gatunkowej		starodrzewów w pobliżu wód
5	A122 <i>Crex crex</i> derkacz,		najchętniej zasiedla wilgotne łąki	Zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	-
6	A127 <i>Grus grus</i> żuraw		zasiedla śródleśne i śródpolne bagna i mokradła	zagrożenia nie dotyczą gospodarki leśnej	bierna ochrona śródleśnych bagien
7	A234 <i>Picus canus</i> dzięcioł zielonosiwy		zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania-starych drzewostanów liściastych w dolinach rzek	Plan nie stwarza zagrożenia dla gatunku	pozostawianie zamierających i dziuplastych drzew liściastych
8	A236 <i>Dryocopus martius</i> dzięcioł czarny		zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania-starych drzewostanów iglastych	zręby w drzewostanach iglastych	pozostawianie kęp starodrzewów
9	A238 <i>Dendrocopos medius</i> dzięcioł średni		zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania-starych drzewostanów mieszanych	ubytek starodrzewi liściastych	pozostawianie kęp starodrzewów liściastych
10	A239 <i>Dendrocopos leucotos</i> dzięcioł białogrzioty		zachowanie dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania-starych drzewostanów liściastych	ubytek starodrzewi liściastych	pozostawianie kęp starodrzewów liściastych
11	A320 <i>Ficedula</i>		zachowanie	ubytek starodrzewi	pozostawianie

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz stan ochrony wg SDF)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej	Podstawowe wymagania dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (szczególnie znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymaganiami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
	<i>parva</i> muchołówka mała		dogodnych siedlisk i miejsc gniazdowania-starych drzewostanów liściastych i mieszanych	liściastych i mieszanych	kęp starodrzewów liściastych i mieszanych

**Tabela 48. Zestawienie zadań z zakresu ochrony przyrody**

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)*
1	2	3	4	5
1	Rezerwy przyrody	wg planów ochrony lub zadań ochronnych	wg planów ochrony lub zadań ochronnych	wg planów ochrony lub zadań ochronnych
2	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino</i> ) 91D0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	bardzo ekstensywna gospodarka leśna z zastosowaniem rębni przerębowej	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych
3	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti Carpinetum</i> ) 9170	utrzymanie lub doprowadzenie drzewostanów do struktury wielopiętrowej i wielogeneracyjnej, z obecnością pietra grabowego	dostosowanie rębni i składu odnowień do siedliska, zminimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki, zabezpieczanie młodego pokolenia przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę, usuwanie podczas zabiegów gatunków obcych geograficznie	-
4	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i> ) 91E0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	zabiegi gospodarcze (TW, TP i rębnie częściowe) polegające na odświeżaniu i pielęgnacji nalotów i podrostów gatunków liściastych (wiąz pospolity, wiąz górski i	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)*
1	2	3	4	5
			jesion wyniosły) oraz regulacja składu gatunkowego	
5	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe ( <i>Ficario-Ulmetum</i> ) 91F0	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	w ramach działań gospodarczych należy dążyć do dostosowania składu drzewostanu do składu zgodnego z siedliskiem przyrodniczym	poprawa stanu uwilgotnienia siedlisk odwodnionych
6	Siedliska bagienne: Bb,	utrzymanie poziomu uwilgotnienia	brak użytkowania rębego	działania służące utrzymaniu właściwego reżimu wodnego
7	Strefy ochrony ptaków	wszelkie działania podporządkowane pełnionej roli ochronnej względem miejsc gniazdowania ptaków po uprzednim zatwierdzeniu przez RDOŚ	nie wykonywanie żadnych zabiegów w strefie ochrony całorocznej, a w strefie ochrony okresowej jedynie w określonym terminie	-
8	Lasy wodochronne	utrzymać stan zasobów wodnych	ograniczyć powierzchnię cięć rębnych, wydłużyć nawrót cięć i okres odnowienia; Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337)	-
9	Lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody	utrzymanie funkcji lasów (ochrona rzadkich lub zagrożonych siedlisk, zwierząt i roślin)	wielkość działań hodowlano-ochronnych podporządkowana funkcji lasów; Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).	-
10	Lasy glebochronne	zabezpieczenie gleby przed erozją	drzewostany wyłączono z użytkowania rębnią zupełną; Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie	-



Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)*
1	2	3	4	5
			MOSZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).	
11	Lasy na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych	wymagania ochronne stosowne do prowadzonych badań	ewentualne zabiegi hodowlano-ochronne powinny uzgadniać z prowadzącymi badania; Zasady postępowania w lasach ochronnych reguluje rozporządzenie MOSZNiL z dnia 25 sierpnia 1992r. (Dz. U. Nr 67 z 1992 r. poz. 337).	-
11	Lasy nasienne	zabezpieczenie bazy nasiennej	zabiegi gospodarcze mają służyć jedynie wzmaganiu obradzania nasion, usuwaniu drzew chorych i źle ukształtowanych	-
12	Lasy na obszarach chronionego krajobrazu	spełnianie przez lasy funkcji krajobrazowo-rekreacyjnych	wykorzystanie odnowień naturalnych, dążenie do zapewnienia składu gatunkowego zgodnego z typem siedliskowym lasu	rozbudowa zaplecza rekreacyjnego
13	Lasy ze stanowiskami chronionych roślin siedlisk żywnych	ochrona stanowisk roślin chronionych	ochrona stanowisk przed zniszczeniem podczas prac leśnych, utrzymanie niewielkiego dostępu światła do dna lasu, pozostawianie kęp starodrzewów na zrębach	-
14	Lasy ze stanowiskami chronionych roślin śródleśnych obszarów podmokłych	ochrona stanowisk roślin chronionych	utrzymanie poziomu uwilgotnienia,	ograniczenie sukcesji leśnej, zachowanie niewielkich śródleśnych powierzchni otwartych, o wysokim uwilgotnieniu
15	Stanowiska traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego	ochrona stanowisk gatunku – utrzymanie zbiorników wodnych	ochronę bierną zbiorników wodnych	pogłębianie zbiorników wodnych w przypadku stwierdzenia wysychania; tworzenie nowych płytkich zbiorników w bliskim sąsiedztwie istniejących miejsc

Lp.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
			zadania obligatoryjne	zadania fakultatywne (wskazania ochronne)*
1	2	3	4	5
				rozrodu
16	Stanowiska ptaków gnieźdzących się w dziuplach	obecność drzew dziuplastych	pozostawienie podczas wykonywania zabiegów wszystkich drzew dziuplastych, z dziuplami wykutymi i naturalnymi; pozostawienie kęp starodrzewów na zrębach, grupowanie pozostawianych kęp z sąsiadujących powierzchni zrębowych w celu utworzenia jednej dużej kępy; w stosunku do znanych stanowisk, przy wykonywaniu czynności gospodarczych w okresie lęgowym, lustrację terenu przed zabiegiem w celu wykluczenia negatywnego oddziaływania zabiegu lub wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym; w stosunku do dzięcioła zielonosiwego ponadto pozostawienie podczas wykonywania zabiegów 2 -3 osik w wieku ponad 50 lat, na 1 ha lasu do naturalnej śmierci.	-
17	Stanowiska ptaków szponiastych i bociana czarnego	obecność starych drzew i drzewostanów	pozostawianie części starych drzewostanów, kęp starodrzewów, przestojów dogodnych do założenia gniazda	-

\* zadania nie związane z gospodarką leśną mogą zostać wykonane zapewnieniu dofinansowania ze źródeł zewnętrznych



## 13. KRONIKA

























