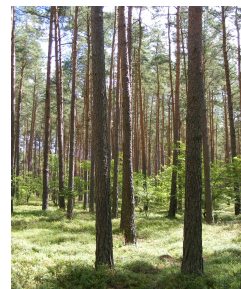




REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH  
W TORUNIU



fot. P. Myjak

# PLAN URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWO RYTEL

stan na 1 stycznia 2020 roku

## PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU URZĄDZENIA LASU NADLEŚNICTWA RYTEL NA LATA 2020-2029

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108

e-mail: sekretariat@krameko.com.pl, tel.: +48(12) 294-52-22

fax: +48(12) 376-73-94, +48(12) 294-52-23



**KRAMEKO** A.D. 1988

*Dla dobra przyrody, z pożytkiem dla ludzi*

*Andrzej Krawiec*  
Zastępca Prezesa  
Dyrektor ds. Nadzoru, Jakości i Szkoleń  
mgr inż. Andrzej Krawiec

Prezes Zarządu

*Ryszard Krynicki*  
mgr inż. Ryszard Krynicki

Z-ca PREZESA ZARZĄDU  
ds. Ekonomicznych  
*Adela Krynicka*  
mgr inż. Adela Krynicka



**Wykonano na zlecenie:**

Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe  
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu  
87-100 Toruń ul. Mickiewicza 9

**Wykonawca:**

KRAMEKO sp. z o. o.  
ul. Mazowiecka 108,  
30-023 Kraków.  
tel: +48(12) 294-52-20 do 24 , fax: +48(12) 376-73-94,  
e-mail: [sekretariat@krameko.com.pl](mailto:sekretariat@krameko.com.pl), [www.krameko.com.pl](http://www.krameko.com.pl)

Prognozę Oddziaływania na Środowisko opracowali:

mgr Piotr Myjak  
mgr inż. Tadeusz Szmalec

**Nadzór metodyczny i merytoryczny prowadzili:**

mgr inż. Andrzej Krawiec  
mgr inż. Marcin Czerny  
mgr inż. Ryszard Krynicki  
mgr inż. Adela Krynicka

**Zespół wykonawczy:**

mgr inż. Łukasz Juszczyk  
mgr Piotr Szczurek  
mgr inż. Paweł Dudek  
mgr inż. Karol Mordka  
mgr inż. Aleksandra Wilczyńska  
mgr inż. Ryszard Pedrycz



**Spis treści**

1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW.....	14
2. WSTĘP.....	17
3. INFORMACJE OGÓLNE.....	18
3.1. Podstawa prawna.....	18
3.2. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami.....	20
3.3. Układ opracowania.....	22
4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	23
4.1. Obecny stan środowiska.....	23
4.1.1. Położenie Nadleśnictwa Rytel.....	23
4.1.1.1. Miejsce Nadleśnictwa w strukturze Lasów Państwowych.....	23
4.1.1.2. Podział powierzchniowy i powierzchnia.....	23
4.1.1.3. Przynależność administracyjna.....	25
4.1.1.4. Struktura użytkowania ziemi.....	26
4.1.2. Miejsce i rola Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej.....	26
4.1.2.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna.....	26
4.1.2.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna.....	27
4.1.2.3. Regionalizacja geobotaniczna.....	29
4.1.3. Klimat.....	31
4.1.4. Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby.....	33
4.1.4.1. Rzeźba terenu.....	33
4.1.4.2. Budowa geologiczna.....	33
4.1.4.3. Gleby.....	36
4.1.5. Wody.....	37
4.1.5.1. Wody powierzchniowe.....	37
4.1.5.1.1. Wody śródlądowe płynące.....	37
4.1.5.1.2. Wody śródlądowe stojące.....	37
4.1.5.2. Wody podziemne.....	38
4.1.6. Powietrze.....	39
4.2. Ogólna charakterystyka drzewostanów.....	40
4.2.1. Pochodzenie drzewostanów.....	40
4.2.2. Wielkość kompleksów.....	41
4.2.3. Grupy funkcji lasów, podział na gospodarstwa, lasy ochronne.....	42
4.2.4. Bogactwo gatunkowe.....	43
4.2.5. Struktura pionowa drzewostanów.....	44
4.2.6. Zgodność składu gatunkowego z warunkami siedliskowymi.....	45
4.2.7. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.....	46
4.2.8. Wykaz drzewostanów cennych pod względem przyrodniczym.....	48
4.2.9. Grunty leśne niezalesione pozostawione do naturalnej sukcesji.....	49
4.2.10. Typy siedliskowe lasu.....	50
4.3. Formy ochrony przyrody.....	51
4.3.1. Park Narodowy „Bory Tucholskie”.....	52
4.3.2. Rezerваты przyrody.....	54
4.3.2.1. Rezerwat Przyrody Moczadło.....	57
4.3.2.2. Rezerwat Przyrody Jezioro Małe Łowne.....	58
4.3.3. Parki krajobrazowe.....	59
4.3.3.1. Tucholski Park Krajobrazowy.....	59
4.3.3.2. Zaborski Park Krajobrazowy.....	61
4.3.4. Obszary chronionego krajobrazu.....	62
4.3.5. Obszary Natura 2000.....	65
4.3.5.1. Obszary specjalnej ochrony ptaków.....	65
4.3.5.1.1. Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	67
4.3.5.1.2. Bory Tucholskie PLB220009.....	73
4.3.5.2. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty.....	82
4.3.5.2.1. Sandr Brdy PLH220026.....	83
4.3.5.2.2. Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	92
4.3.5.2.3. Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	98
4.3.5.2.4. Las Wolność PLH220060.....	104

4.3.6. Pomniki przyrody.....	116
4.3.7. Użytki ekologiczne.....	126
4.3.8. Stanowiska gatunków chronionych.....	132
4.3.8.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami.....	134
4.3.8.2. Chronione gatunki roślin.....	135
4.3.8.3. Chronione gatunki zwierząt.....	139
4.3.9. Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową.....	152
4.3.10. Pozostałe cenne obszary.....	152
4.3.10.1. Glebowa powierzchnia wzorcowa.....	152
4.3.10.2. Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie.....	152
5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU.....	154
5.1. Składy gatunkowe i docelowe składy gatunkowe (GTD), a naturalne składy gatunkowe siedlisk przyrodniczych.....	154
5.2. Wiek rębności dla głównych gatunków lasotwórczych.....	155
5.3. Akumulacja drewna drzew martwych.....	156
5.4. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem.....	159
5.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu.....	161
5.6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu.....	161
5.7. Siedliska przyrodnicze Natura 2000.....	162
6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA OBSZARY NATURA 2000, ŚRODOWISKO I FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	166
6.1. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody.....	166
6.1.1. Oddziaływanie na Park Narodowy „Bory Tucholskie”.....	166
6.1.2. Oddziaływanie na rezerваты przyrody.....	168
6.1.2.1. Oddziaływanie na Rezerwat Przyrody Moczadło.....	168
6.1.2.2. Oddziaływanie na Rezerwat Przyrody Jezioro Małe Łowne.....	168
6.1.3. Oddziaływanie na parki krajobrazowe.....	169
6.1.3.1. Oddziaływanie na Tucholski Park Krajobrazowy.....	170
6.1.3.2. Oddziaływanie na Zaborski Park Krajobrazowy.....	172
6.1.4. Oddziaływanie na Chojnicko-Tucholski Obszar Chronionego Krajobrazu.....	174
6.1.5. Oddziaływanie na obszary Natura 2000.....	176
6.1.5.1. Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	176
6.1.5.1.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	176
6.1.5.1.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	177
6.1.5.1.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	177
6.1.5.1.4. Projektowane zabiegi gospodarcze oraz analiza ich wpływu na drzewostany w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	180
6.1.5.1.5. Analiza wpływu PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	181
6.1.5.2. Bory Tucholskie PLB220009.....	198
6.1.5.2.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.....	198
6.1.5.2.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.....	199
6.1.5.2.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.....	200
6.1.5.2.4. Projektowane zabiegi gospodarcze oraz analiza ich wpływu na drzewostany w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.....	202
6.1.5.2.5. Analiza wpływu PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.....	203
6.1.5.3. Sandr Brdy PLH220026.....	226
6.1.5.3.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.....	226
6.1.5.3.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.....	227
6.1.5.3.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.....	227
6.1.5.3.4. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.....	230
6.1.5.4. Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	243

6.1.5.4.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	243
6.1.5.4.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	243
6.1.5.4.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	244
6.1.5.4.4. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	247
6.1.5.5. Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	252
6.1.5.5.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	252
6.1.5.5.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	252
6.1.5.5.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	253
6.1.5.5.4. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH 220058 Doliny Brdy i Chociny.....	256
6.1.5.6. Las Wolność PLH220060.....	260
6.1.5.6.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060.....	260
6.1.5.6.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060.....	260
6.1.5.6.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060.....	261
6.1.5.6.4. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060.....	263
6.1.6. Oddziaływanie na pomniki przyrody.....	271
6.1.7. Oddziaływanie na użytki ekologiczne.....	271
6.1.8. Oddziaływanie na gatunki chronione.....	271
6.2. Oddziaływanie na środowisko.....	272
6.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną.....	272
6.2.2. Oddziaływanie na ludzi.....	275
6.2.3. Oddziaływanie na rośliny, grzyby i porosty.....	275
6.2.4. Oddziaływanie na zwierzęta.....	284
6.2.5. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.....	292
6.2.6. Oddziaływanie na wodę.....	296
6.2.7. Oddziaływanie na powietrze.....	297
6.2.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi.....	297
6.2.9. Oddziaływanie na krajobraz.....	298
6.2.10. Oddziaływanie na klimat.....	298
6.2.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne.....	299
6.2.12. Oddziaływanie na zabytki i obszary o znaczeniu kulturowym.....	300
6.2.13. Oddziaływanie na dobra materialne.....	301
6.2.14. Podsumowanie.....	302
6.3. Oddziaływanie transgraniczne.....	303
7. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO, MOGĄCY BYĆ EFEKTEM REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU.....	304
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	307
9. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	308
10. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU.....	310
11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	312
12. ŹRÓDŁA DANYCH.....	315
12.1. Literatura.....	315
12.2. Strony internetowe.....	318
13. ZAŁĄCZNIKI.....	319

## Spis tabel

Tabela nr 1. Zestawienie powierzchni leśnictw Nadleśnictwa Ryteł.....	24
Tabela nr 2. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa wg grup użytków gruntowych.....	26
Tabela nr 3. Zestawienie powierzchni użytku „Ls” w rozbiciu na grupy kategorii użytkowania.....	26

Tabela nr 4. Położenie Nadleśnictwa Rytel na tle podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego (2013).....	27
Tabela nr 5. Położenie Nadleśnictwa Rytel na tle regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz J. M., 2008) .....	30
Tabela nr 6. Podstawowe dane hydrogeologiczne wybranych GZWP (M. Lidzbarski, 2001).....	39
Tabela nr 7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Rytel (tabela opracowana w oparciu o Wzór 1a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”) .....	40
Tabela nr 8. Zestawienie powierzchni według pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (tabela opracowana w oparciu o Wzór 15 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”) .....	40
Tabela nr 9. Liczba i wielkość kompleksów (tabela opracowana w oparciu o Wzór 2 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”).....	41
Tabela nr 10. Podział lasów Nadleśnictwa Rytel na podstawowe grupy lasów.....	42
Tabela nr 11. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (tabela opracowana w oparciu o Wzór 13 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”).....	43
Tabela nr 12. Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (tabela opracowana w oparciu o Wzór 14 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”).....	44
Tabela nr 13. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem (tabela opracowana w oparciu o Wzór 20 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”).....	45
Tabela nr 14. Zestawienie procentowe stopnia borowacenia na siedliskach boru mieszanego, lasu mieszanego i lasu.....	46
Tabela nr 15. Zestawienie powierzchni drzewostanów według form degeneracji lasów – borowacenie (tabela opracowana w oparciu o Wzór 22 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”) .....	46
Tabela nr 16. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasów – neofityzacja (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”).....	47
Tabela nr 17. Zestawienie powierzchni neofityzacji dolnej warstwy drzewostanów (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”).....	48
Tabela nr 18. Wykaz drzewostanów cennych pod względem przyrodniczym.....	48
Tabela nr 19. Wykaz gruntów pozostawionych do naturalnej sukcesji .....	49
Tabela nr 20. Typy siedliskowe lasu na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	51
Tabela nr 21. Park Narodowy „Bory Tucholskie” wraz z otuliną na gruntach Nadleśnictwa Rytel.....	53
Tabela nr 22. Rezerwy przyrody na gruntach Nadleśnictwa Rytel.....	55
Tabela nr 23. Rezerwy przyrody w Nadleśnictwie Rytel (tabela opracowana w oparciu o Wzór 3 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”).....	56
Tabela nr 24. Parki Krajobrazowe na gruntach Nadleśnictwa Rytel.....	59
Tabela nr 25. Obszar chronionego krajobrazu na gruntach Nadleśnictwa Rytel.....	63
Tabela nr 26. Obszary specjalnej ochrony ptaków na gruntach Nadleśnictwa Rytel.....	65
Tabela nr 27. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	68
Tabela nr 28. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze PLB 220001 Wielki Sandr Brdy PLB220001 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL.....	69
Tabela nr 29. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	70
Tabela nr 30. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	71
Tabela nr 31. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.....	74
Tabela nr 32. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL.....	75
Tabela nr 33. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.....	76



Tabela nr 34. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.....	77
Tabela nr 35. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty na gruntach Nadleśnictwa Rytel.....	82
Tabela nr 36. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.....	85
Tabela nr 37. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL.....	85
Tabela nr 38. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.....	86
Tabela nr 39. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.....	87
Tabela nr 40. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.....	91
Tabela nr 41. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	93
Tabela nr 42. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL.....	94
Tabela nr 43. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	95
Tabela nr 44. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	96
Tabela nr 45. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda pod Babilonem PLH220056.....	98
Tabela nr 46. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	99
Tabela nr 47. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL.....	100
Tabela nr 48. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	101
Tabela nr 49. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	102
Tabela nr 50. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	104
Tabela nr 51. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060.....	105
Tabela nr 52. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL.....	106
Tabela nr 53. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060.....	107
Tabela nr 54. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060.....	109
Tabela nr 55. Wykaz projektowanych zabiegów gospodarczych w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060.....	111
Tabela nr 56. Zestawienie istniejących pomników przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Rytel.....	117
Tabela nr 57. Zestawienie istniejących pomników przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rytel....	120
Tabela nr 58. Zestawienie drzew będących pod ochroną przez leśniczych, bez formalnego ustanawiania ich pomnikami przyrody (wg danych z Nadleśnictwa Rytel).....	126
Tabela nr 59. Wykaz użytków ekologicznych Nadleśnictwa Rytel.....	127
Tabela nr 60. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami.....	134
Tabela nr 61. Chronione gatunki mchów.....	135
Tabela nr 62. Chronione gatunki paprotników.....	136
Tabela nr 63. Chronione gatunki roślin nasiennych.....	137
Tabela nr 64. Chronione gatunki bezkręgowców.....	139

Tabela nr 65. Chronione gatunki ryb.....	140
Tabela nr 66. Chronione gatunki płazów.....	141
Tabela nr 67. Chronione gatunki gadów.....	142
Tabela nr 68. Chronione gatunki ptaków.....	142
Tabela nr 69. Chronione gatunki ssaków.....	149
Tabela nr 70. Propozycje składów gatunkowych dla leśnych siedlisk przyrodniczych (wg KZP).....	154
Tabela nr 71. Zestawienie miąższości drewna drzew martwych na gruntach Nadleśnictwa Rytel.....	157
Tabela nr 72.a. Wykaz powierzchniowy leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych (zbiorczy).....	163
Tabela nr 72.b. Wykaz powierzchniowy leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000.....	165
Tabela nr 73. Zestawienie pododdziałów na gruntach leśnych na obszarze otuliny rezerwatu przyrody Jezioro Małe Łowne wraz z projektowanymi wskazaniem gospodarczymi.....	168
Tabela nr 74. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	176
Tabela nr 75. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	177
Tabela nr 76. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (wg gatunków i wieków rzeczywistych).....	179
Tabela nr 77. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel.....	180
Tabela nr 78. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	182
Tabela nr 79. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Wielki Sandr Brdy występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	195
Tabela nr 80. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	198
Tabela nr 81. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	199
Tabela nr 82. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (wg gatunków i wieków rzeczywistych).....	201
Tabela nr 83. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel.....	202
Tabela nr 84. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	203
Tabela nr 85. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 PLB 220009 Bory Tucholskie występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	221
Tabela nr 86. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	226
Tabela nr 87. Wykaz gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru PLH 220026 Sandr Brdy występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	226
Tabela nr 88. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	227
Tabela nr 89. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 (wg gatunków i wieków rzeczywistych).....	229
Tabela nr 90. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel.....	230
Tabela nr 91. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel. .	230
Tabela nr 92. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	240
Tabela nr 93. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków zwierząt (z wyjątkiem ptaków) stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	241

Tabela nr 94. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	243
Tabela nr 95. Wykaz gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	243
Tabela nr 96. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda PLH220056 Pod Babilonem na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	244
Tabela nr 97. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 (wg gatunków i wieków rzeczywistych).....	246
Tabela nr 98. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel.....	247
Tabela nr 99. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	247
Tabela nr 100. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	250
Tabela nr 101. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków zwierząt (z wyjątkiem ptaków) stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	251
Tabela nr 102. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	252
Tabela nr 103. Wykaz gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	252
Tabela nr 104. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	253
Tabela nr 105. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 (wg gatunków i wieków rzeczywistych).....	255
Tabela nr 106. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel.....	256
Tabela nr 107. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	256
Tabela nr 108. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	258
Tabela nr 109. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków zwierząt (z wyjątkiem ptaków) stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel. .	259
Tabela nr 110. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	260
Tabela nr 111. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	260
Tabela nr 112. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 (wg gatunków i wieków rzeczywistych).....	262
Tabela nr 113. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel.....	263
Tabela nr 114. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel	264
Tabela nr 115. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Las Wolność PLH220060 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	269
Tabela nr 116. Zestawienie lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) w Nadleśnictwie Rytel .....	273
Tabela nr 117. Tabela hodowlana dla drzewostanów o kierunku gospodarczym (wg KZP).....	274
Tabela nr 118. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki grzybów i porostów.....	276
Tabela nr 119. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki mchów.....	278

Tabela nr 120. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki paprotników.....	280
Tabela nr 121. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki roślin nasiennych.....	281
Tabela nr 122. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione bezkręgowce.....	284
Tabela nr 123. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ryby.....	285
Tabela nr 124. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione płazy.....	285
Tabela nr 125. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione gady.....	287
Tabela nr 126. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ptaki.....	288
Tabela nr 127. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ssaki.....	290
Tabela nr 128. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel poza siedliskowymi obszarami Natura 2000.....	292
Tabela nr 129. Spodziewany na koniec 2029 roku stan zasobów drzewnych Nadleśnictwa Rytel.....	299
Tabela nr 130. Macierz przewidywanego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rytel.....	302
Tabela nr 131. Zestawienie propozycji minimalizacji potencjalnych negatywnych oddziaływań wynikających z zapisów Planu Urządzenia Lasu.....	305
Tabela nr 132. Wykaz rębni zupełnych (I) ze wskazaniem wydziałów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie rzek i jezior planowanych na terenie obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	319
Tabela nr 133. Wykaz rębni zupełnych (I) planowanych na terenie obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 ze wskazaniem wydziałów w bezpośrednim sąsiedztwie rzek i jezior.....	322

## Spis wykresów

Wykres nr 1. Średnia miesięczna temperatura w okresie 2010-2019 ze Stacji Hydrologiczno - Meteorologicznej IMGW-PIB Chojnice.....	31
Wykres nr 2. Średnia suma opadu atmosferycznego w okresie 2010-2019 ze stacji Stacji Opadowej IMGW-PIB Zapędowo.....	32
Wykres nr 3. Średnia suma opadu atmosferycznego w okresie 2010-2019 ze Stacji Hydrologiczno - Meteorologicznej IMGW-PIB Chojnice.....	32
Wykres nr 4. Struktura wiekowa drzewostanów w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.....	178
Wykres nr 5. Struktura wiekowa drzewostanów w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.....	200
Wykres nr 6. Struktura wiekowa drzewostanów w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026.....	228
Wykres nr 7. Struktura wiekowa drzewostanów w granicach obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056.....	245
Wykres nr 8. Struktura wiekowa drzewostanów w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058.....	254
Wykres nr 9. Struktura wiekowa drzewostanów w granicach obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060.....	261

## Spis ilustracji

Ilustracja nr 1. Położenie Nadleśnictwa Rytel w strukturze Lasów Państwowych.....	23
Ilustracja nr 2. Przynależność administracyjna Nadleśnictwa Rytel.....	25
Ilustracja nr 3. Położenie Nadleśnictwa Rytel na tle podziału fizycznogeograficznego Polski (J. Kondracki, 2013).....	27
Ilustracja nr 4. Położenie Nadleśnictwa Rytel na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony R., Kliczkowska A., 2012).....	29
Ilustracja nr 5. Położenie Nadleśnictwa Rytel na tle regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz J. M., 2008).....	30
Podkład mapy: Matuszkiewicz J. M., 2008.....	30
Ilustracja nr 6. Park Narodowy „Bory Tucholskie” wraz z otuliną na tle gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa Rytel.....	54
Ilustracja nr 7. Rezerwat Przyrody Moczadło.....	57
Ilustracja nr 8. Rezerwat Przyrody Jezioro Małe Łowne wraz z otuliną.....	59

---

Ilustracja nr 9. Tucholski Park Krajobrazowy wraz z otuliną w zasięgu Nadleśnictwa Rytel.....	60
Ilustracja nr 10. Zaborski Park Krajobrazowy w zasięgu Nadleśnictwa Rytel.....	61
Ilustracja nr 11. Chojnicko-Tucholski Obszar Chronionego Krajobrazu na tle gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rytel.....	64
Ilustracja nr 12. Obszary specjalnej ochrony ptaków w zasięgu Nadleśnictwa Rytel.....	66
Ilustracja nr 13. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty na terenie Nadleśnictwa Rytel.....	82

**1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW**

Baza danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baza w formacie mdb (MS Access) zawierająca szczegółowe dane opisu lasu wykonanego w trakcie prac nad Planem Urządzenia Lasu, zawierająca również planowane zabiegi gospodarcze. Baza ta jest po zatwierdzeniu Planu importowana do bazy SILP w Nadleśnictwie</li> </ul>
CP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Czyszczenia późne – zabiegi wykonywane zasadniczo w drzewostanach w wieku między 10 a 20 lat (okres młodnika) w celu polepszenia warunków rozwoju drzew o dobrej jakości hodowlanej, poprzez usunięcie z nich niekorzystnych składników</li> </ul>
CW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Czyszczenia wczesne – zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w uprawach w celu regulacji składu gatunkowego i poprawy jakości rosnącego drzewostanu</li> </ul>
DP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dyrektywa Ptasia - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa</li> </ul>
Drzewostan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fragment lasu o w miarę jednolitych cechach takich jak wiek, skład gatunkowy, struktura, siedlisko itp.</li> </ul>
Drzewostan ponad 100-letni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drzewostan, w którym gatunek panujący w tym drzewostanie (zapisany na pierwszym miejscu w opisie taksacyjnym lasu) ma 101 i więcej lat</li> </ul>
DS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dyrektywa Siedliskowa (habitatowa) - Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory</li> </ul>
DSZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dyrektywa Szkodowa</li> </ul>
DW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ramowa Dyrektywa Wodna</li> </ul>
GIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>System Informacji Geograficzne (ang. Geographic Information System)</li> </ul>
GPS	<ul style="list-style-type: none"> <li>(ang. Global Positioning System) System nawigacji satelitarnej</li> </ul>
IBL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instytut Badawczy Leśnictwa</li> </ul>
IOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja Ochrony Lasu. Wytyczne i zasady wykonywania ochrony drzewostanów przed działaniem szkodliwych czynników. Opisuje metody zapobiegania, wykrywania i zwalczania gradacji owadów, zagrożeń powodowanych przez grzyby itp.</li> </ul>
IUL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrukcja Urządzenia Lasu. Dokument branżowy wprowadzony zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określający sposób wykonania oraz zawartość Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa</li> </ul>
JCW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jednolite Części Wód</li> </ul>
KE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komisja Europejska</li> </ul>
KO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klasa odnowienia. Do klasy odnowienia zaliczane są drzewostany, w których rozpoczęto proces przebudowy rębnią złożoną i w których występuje odnowienie, na co najmniej 30% powierzchni</li> </ul>
KPZK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju</li> </ul>
KPZL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Krajowy Program Zwiększania Lesistości</li> </ul>
KZP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komisja Założeń Planu. Narada organizowana przez Regionalną Dyрекcyję Lasów Państwowych przed rozpoczęciem prac nad Planem, mająca na celu ustalenie wytycznych do sporządzania Planu</li> </ul>
LMN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leśna Mapa Numeryczna</li> </ul>

## 1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

LP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasy Państwowe</li> </ul>
Miąższość	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jest to objętość drzewa (drewna) mierzona w m<sup>3</sup>. Określa się ogólną miąższość drzewostanów w całym nadleśnictwie, czyli tzw. zapas drzewostanów, oraz przeciętną miąższość na 1 ha, zwaną zasobnością</li> </ul>
NFOŚiGW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</li> </ul>
NTG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Narada Techniczno-Gospodarcza. Kolejna narada mająca na celu ocenę gospodarki Nadleśnictwa w ubiegłym 10-leciu oraz przyjęcie zaproponowanych ustaleń Planu Urządzenia Lasu odnośnie gospodarki na bieżące 10-lecie</li> </ul>
OChK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obszar Chronionego Krajobrazu</li> </ul>
Odnawianie (odnowienie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponowne wprowadzenie roślinności leśnej (drzewa) na powierzchnię leśną, uprzednio objętą użytkowaniem rębny, czyli wycinką drzew. Może mieć charakter odnowienia naturalnego lub sztucznego</li> </ul>
OOŚ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawa z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko</li> </ul>
OSO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obszar specjalnej ochrony – obszar Natura 2000 ustanowiony w celu ochrony ptaków i ich siedlisk odpowiednim Rozporządzeniem Ministra Środowiska</li> </ul>
PCzK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polska Czerwona Księga</li> </ul>
Plan (PUL, Plan UL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Urządzenia Lasu. Podstawowy dokument planistyczny z zakresu gospodarki leśnej, sporządzany dla każdego nadleśnictwa na okres 10 lat, określający całość zadań związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej w tym okresie. Sporządzenie Planu Urządzenia Lasu jest obowiązkiem wynikającym z Ustawy o lasach</li> </ul>
POIiŚ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko</li> </ul>
POP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Program Ochrony Przyrody</li> </ul>
Prognoza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jest to część postępowania w sprawie przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOS). Prognoza jest opracowaniem analitycznym, w ramach którego dokonuje się oceny przewidywanego wpływu ustaleń ocenianego dokumentu na środowisko</li> </ul>
PROW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Program Rozwoju Obszarów Wiejskich</li> </ul>
Przedmiot ochrony	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gatunek lub siedlisko, dla którego ochrony utworzony został dany obszar Natura 2000. Gatunki lub siedliska, które w SDF mają ocenę ogólną A, B lub C.</li> </ul>
Rb I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rębnia zupełna – charakteryzuje się jednorazowym usunięciem całego drzewostanu z określonej powierzchni z ewentualnym pozostawieniem nasienników, przestojów lub biogrup drzewostanu rębnego</li> </ul>
Rb II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rębnia częściowa – charakteryzuje się regularnie rozłożonym użytkowaniem drzewostanu na określonej powierzchni i prowadzonym z zastosowaniem cięć częściowych, w średnim lub długim okresie odnowienia. Wykorzystywana głównie do odnawiania naturalnego gatunków cieniożośnych</li> </ul>
Rb III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rębnia gniazdowa. Jest to sposób zagospodarowania lasu polegający na wycinaniu drzewostanu w formie gniazd, w celu wprowadzenia na nie gatunków cieniożośnych, oraz usuwaniu po pewnym okresie czasu reszty drzewostanu w celu wprowadzenia gatunków światłożądnych</li> </ul>

## 1. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I TERMINÓW

Rb IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polega na stosowaniu w drzewostanie różnego rodzaju cięć, zależnie od wewnętrznego zróżnicowania siedliskowego, występujących gatunków drzew a także obecności i wieku młodego pokolenia. Rębnia ma na celu otrzymanie w efekcie lasu o zróżnicowanej strukturze wiekowej, przestrzennej i gatunkowej</li> </ul>
RDLP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych</li> </ul>
RDOŚ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska</li> </ul>
RZGW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej</li> </ul>
SDF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standardowy formularz danych obszaru Natura 2000</li> </ul>
Siedliska i gatunki „naturowe”	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siedliska i gatunki wymienione w Załączniku I lub II Dyrektywy Siedliskowej, a także Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, dla których ochrony tworzy się obszary Natura 2000</li> </ul>
SILP	<ul style="list-style-type: none"> <li>System Informatyczny Lasów Państwowych – baza danych i oprogramowanie służące bieżącej pracy, planowaniu i kontroli w Nadleśnictwie</li> </ul>
SOO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Specjalny obszar ochrony – obszar Natura 2000 wyznaczony w celu ochrony siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt (poza ptakami)</li> </ul>
SOOŚ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – postępowanie w sprawie ustalenia wpływu projektów, programów, strategii na środowisko, a w szczególności na obszary Natura 2000</li> </ul>
TD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typ drzewostanu – określa docelowy zestaw pożądaných gatunków drzew, spodziewany do uzyskania w wieku dojrzałości drzewostanu do odnowienia. Najczęściej zapisywany jest np. w postaci So-Db, co oznacza, że dojrzały drzewostan powinien składać się głównie z dębów z udziałem sosny</li> </ul>
TP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trzebieże późne wykonywane w drzewostanach starszych, w celu poprawy jakości, usuwaniu elementów niepożądanych i poprawianiu warunków wzrostu cennych składników drzewostanów</li> </ul>
TSL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typ siedliskowy lasu. Jednostka klasyfikacji siedlisk leśnych ustalona na podstawie badań gleby, runa i drzewostanu. TSL opisuje potencjalne możliwości produkcji siedliska w zależności od trzech czynników: żyzności gleby, wilgotności oraz położenia w terenie (wysokość n.p.m., makrorzeźba). Siedliska dzielą się na bory, bory mieszane, lasy mieszane i lasy a w ramach tych grup na suche, świeże, wilgotne, bagienne i łąkowe</li> </ul>
TW	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trzebieże wczesne są to cięcia pielęgnacyjne wykonywane w drzewostanie w wieku około 20 – 50 lat, których celem jest zabezpieczenie najwartościowszych składników drzewostanu przez popieranie drzew dorodnych i usuwanie niepożądanych; trzebież wczesna polepsza jakość produkowanego drewna, zwiększa odporność drzewostanu na czynniki abiotyczne (np. śniegołomy i wiatrołomy), poprawia stan sanitarny lasu i przyspiesza dojrzewanie drzewostanu</li> </ul>
WZS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wojewódzkie Zespoły Specjalistyczne</li> </ul>
ZHL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zasady hodowli lasu. Zestaw wytycznych dla leśnictwa, w randze instrukcji zatwierdzonej zarządzeniem Dyrektora Generalnego LP, zawierający opis czynności i sposobów postępowania w różnych aspektach gospodarki leśnej. Zawiera opis sposobów zagospodarowania lasu, rębni oraz kryteriów ich stosowania, sposoby prowadzenia pielęgnacji lasu, zasady postępowania przy odnawianiu lasu itp.</li> </ul>



## **2. WSTĘP**

Gospodarka leśna w Polsce realizowana jest zgodnie z Ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 6 z późn. zm.), na poziomie Nadleśnictwa prowadzona jest według Planu Urządzenia Lasu – podstawowego dokumentu gospodarki leśnej. Wszelkie zabiegi, czyli wytyczne Planu przeprowadzane w lasach, mogą w mniejszym lub większym stopniu wpływać na środowisko. Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą OOS, organy opracowujące projekty wymienione w art. 46 tej Ustawy, są zobligowane do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania danego projektu na środowisko. Ustawa ta zobowiązuje zatem Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe do posiadania dokumentu strategicznej oceny oddziaływania Planu dla danego nadleśnictwa, dla którego wykonano PUL.

### 3. INFORMACJE OGÓLNE

#### 3.1. Podstawa prawna

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rytel na lata 2020-2029 sporządzono na podstawie umowy nr ZR.270.1.1.2018.Rytel, zawartej w dniu 20 listopada 2018 r. w Toruniu pomiędzy Regionalną Dyрекcją Lasów Państwowych z siedzibą w Toruniu, ul. Mickiewicza 9, reprezentowaną przez Pana Michała Bartosza Bazela - Dyrektor RDLP w Toruniu, a firmą KRAMEKO Sp. z o.o, 30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108, reprezentowaną przez Prezesa Zarządu KRAMEKO Sp. z o.o. - Pana Ryszarda Krynickiego oraz na podstawie Aneksu do umowy z 3 lutego 2020 roku.

Przedmiotem Prognozy oddziaływania na środowisko jest Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rytel - zwany dalej PUL lub Planem. Jest to podstawowy dokument regulujący prowadzenie gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa. Obowiązek sporządzania Planu Urządzenia Lasu wynika wprost z Ustawy z 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 6 z późn. zm.), która w art. 7.1. stwierdza: **„Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu”**. Plan Urządzenia Lasu wg art. 6.1.6. wspomnianej ustawy jest to: **„Podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej”**. Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów **„polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...) opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”**, lub planów **„których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000”** wynika z Ustawy OOS (Art. 46, tekst jednolity: tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 6 z późn. zm.). Z art. 51 ustawy OOS, wynika, że organ sporządzający Plan wykonuje Prognozę zawierającą elementy:

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy,
3. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
5. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe

i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów – prezentuje rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Uzasadnia ich wybór oraz opisuje metody dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnia brak rozwiązań alternatywnych, w tym wskazuje napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk w stanie współczesnej wiedzy.

Art. 53. Ustawy OOS stwierdza, że zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie zostaje uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Uzgodnienia takie zostały przeprowadzone. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku określił zakres i stopień szczegółowości Prognozy w piśmie z dnia 2 października 2018 roku (znak: RDOŚ-Gd-WOC.411.12.2018.BF.2), natomiast Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Krakowie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości Prognozy w piśmie z dnia 25 września 2018 r. (znak: ONS.9022.2.2018.AR). Procedura sporządzania Planu Urządzenia Lasu była przedstawiona do konsultacji społecznych poprzez zaproszenie do uczestnictwa w Komisji Założeń Planu, przedstawicieli miejscowych samorządów i organizacji społecznych oraz do wniesienia uwag w czasie wyłożenia PUL w siedzibie Nadleśnictwa.

Podstawą prawną opracowania niniejszego dokumentu są akty prawne, w tym przede wszystkim:

#### **Ustawy:**

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 6 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 55),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 67 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 282).

#### **Rozporządzenia Ministra Środowiska:**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. z 2017 r., poz. 2408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. z 2011 r. nr 25 poz. 133 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki (Dz.U. 1992 Nr 67, poz. 337),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu (Dz.U. 2012, poz 1302),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz.U. 2005 Nr 60, poz. 533),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz.U. 2011 Nr 210, poz. 1260).

#### **3.2. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami**

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rytel jest powiązany z Planami sąsiadujących Nadleśnictw jedynie poprzez wyznaczenie wspólnych granic administracyjnych, poza tym są to dokumenty sporządzane niezależnie.

Wytyczne i wskazówki zawarte w PUL będą realizowane zgodnie z zapisami takich dokumentów wewnętrznych Lasów Państwowych jak: Zasady Hodowli Lasu, Instrukcja Ochrony Lasu, Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej.

Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, podczas tworzenia PUL rozpoznaje się podstawowe założenia polityk zagospodarowania przestrzennego regionu z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska.

**Polityka regionalna województwa pomorskiego** sformułowana jest w „Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego do roku 2020”, będącej załącznikiem do Uchwały nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020

Opracowanie jest dostępne do wiadomości publicznej pod adresem: <http://strategia2020.pomorskie.eu/documents/>

**Polityka regionalna województwa kujawsko-pomorskiego** sformułowana jest w „Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020, Plan Modernizacji 2020+”, będącej załącznikiem do Uchwały Nr XLI/693/13 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 października 2013 r.

Opracowanie jest dostępne do wiadomości publicznej pod adresem: <https://www.kujawsko-pomorskie.pl/pliki/wiadomosci/zit/dokumenty/>

**Polityka regionalna powiatu chojnickiego** zawarta jest w „Strategii Rozwoju Powiatu Chojnickiego do roku 2025”.

**Polityka regionalna powiatu tucholskiego** zawarta jest w „Strategii Rozwoju Obszaru Powiatu Tucholskiego”

**Polityka zagospodarowania przestrzennego gmin** zawarta jest w Strategiach Rozwoju właściwych terytorialnie gmin:

- „Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Brusy do roku 2020”,
- „Strategii Rozwoju Gminy Chojnice na lata 2014-2025”,
- „Strategii Rozwoju Gminy Czersk na lata 2014-2025”,

Zgodnie z Ustawą OoŚ Art. 51. Plan jest dokumentem wykazującym powiązanie z innymi dokumentami. Plan Urządzenia Lasu ma istotny związek z planem zadań ochronnych (PZO) ustanawianym dla obszarów Natura 2000. Na terenie Nadleśnictwa Rytel występuje sześć obszarów Natura 2000, trzy z nich ma ustanowione PZO, a mianowicie:

- Obszar Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 1142).
- Obszar Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009B posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 1161).
- Obszar Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 4493).

### **3.3. Układ opracowania**

Forma opracowania wynika bezpośrednio z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.).

Wszystkie informacje zawarte w Prognozie opracowano stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowano do zawartości i stopnia szczegółowości PUL dla Nadleśnictwa Ryteł.

## 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 4.1. Obecny stan środowiska

#### 4.1.1. Położenie Nadleśnictwa Rytel

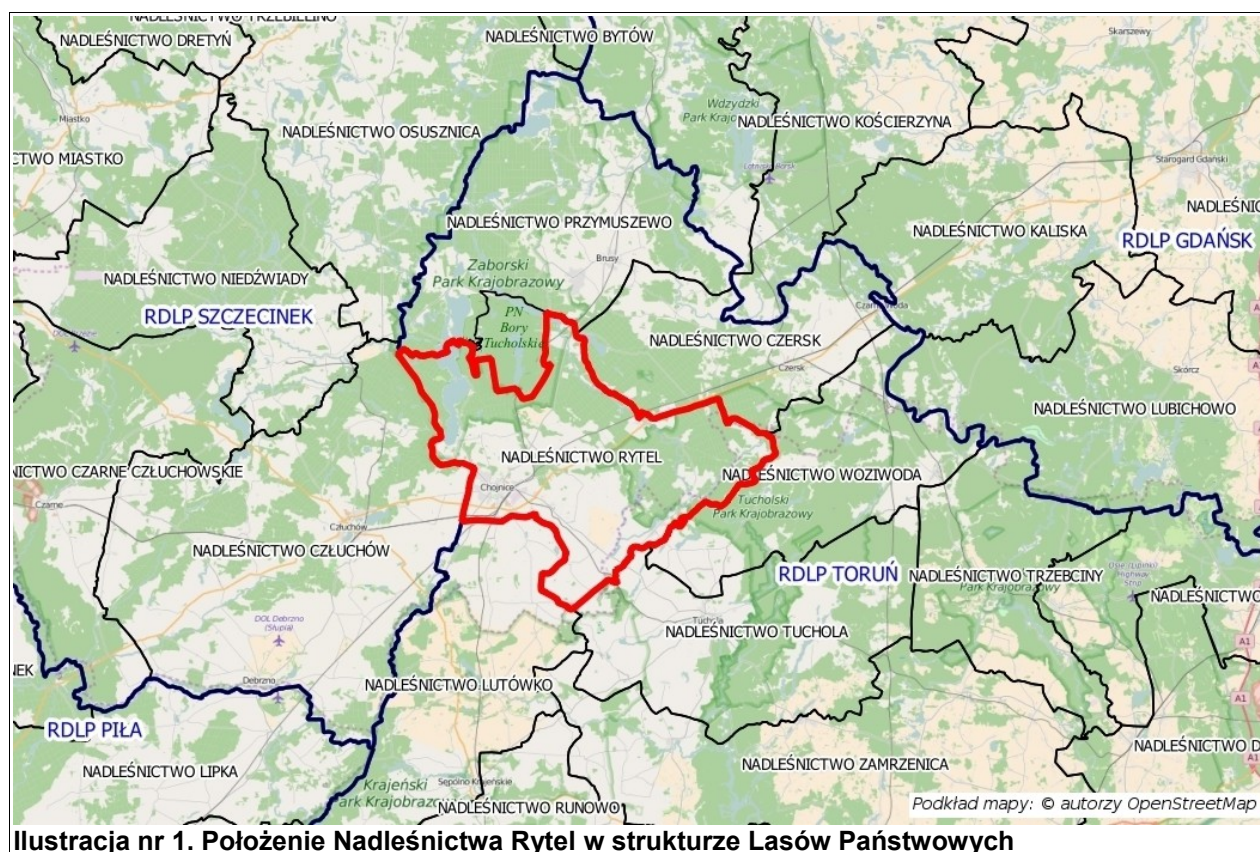
##### 4.1.1.1. Miejsce Nadleśnictwa w strukturze Lasów Państwowych

Nadleśnictwo Rytel wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) w Toruniu. Jest jednym z 27 nadleśnictw tej jednostki.

Od strony północnej opisywane Nadleśnictwo graniczy z Nadleśnictwem Przymuszewo, od północno-wschodniej z Nadleśnictwem Czersk, od południowo-wschodniej z Nadleśnictwem Woziwoda, od południa z Nadleśnictwami Lutówko i Tuchola wchodzącymi w skład RDLP w Toruniu, natomiast od strony zachodniej z Nadleśnictwem Człuchów, które wchodzi w skład RDLP w Szczecinku. Dodatkowo od północy Nadleśnictwo graniczy z Parkiem Narodowym „Bory Tucholskie”.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje obszar około 375 km<sup>2</sup>, położony jest pomiędzy podanymi wartościami współrzędnych geograficznych:

- ◆ 53° 36' 16,43" - 53° 50' 28,27" szerokości geograficznej północnej,
- ◆ 17° 24' 48,94" - 17° 55' 27,84" długości geograficznej wschodniej.



##### 4.1.1.2. Podział powierzchniowy i powierzchnia

Nadleśnictwo Rytel według podziału administracyjno-leśnego tworzą dwa obręby leśne o nazwie Klosnowo i Rytel. W skład obrębu Klosnowo wchodzi 7 leśnictw i są nimi kolejno leśnictwa: Funka, Kopernica, Krojanty, Powalki, Turowiec, Wolność oraz Szkółka leśna Klosnowo. W skład obrębu Rytel wchodzi natomiast 8 leśnictw, są nimi kolejno:

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Jakubowo, Jaty, Jeziorko, Kosowa Niwa, Lutom, Młynki, Mylof, Żukowo. Ponadto na terenie Nadleśnictwa w obrębie Klosnowo znajduje się Stacja Oceny Nasion i Wyluszcarnia.

Poniżej w tabeli nr 1, przedstawiono zestawienie powierzchni Nadleśnictwa Ryteł z podziałem na obręby leśne i leśnictwa.

**Tabela nr 1. Zestawienie powierzchni leśnictw Nadleśnictwa Ryteł**

Nr obrębu leśnego	Nazwa obrębu leśnego	Nr leśnictwa	Nazwa leśnictwa	Numery oddziałów	Powierzchnia [ha]			
					Leśna zalesiona i niezalesiona	Leśna związana z gospodarką leśną	Nieleśna	Razem
1	KLOSNOWO	01	FUNKA	39 - 42, 52 - 54, 67 - 69, 82 - 90, 107 - 116, 132 - 141, 159 - 167, 297 - 303	1 327,96	40,42	93,51	1 461,89
1	KLOSNOWO	03	KOPERNICA	204 - 234, 236 - 243, 248 - 259, 267 - 271	1 250,55	47,85	87,44	1 385,84
1	KLOSNOWO	04	KROJANTY	142 - 144, 148 - 152, 171 - 203	887,84	19,07	92,13	999,04
1	KLOSNOWO	05	POWAŁKI	70 - 81, 91 - 106, 117 - 131, 145 - 146, 153, 155 - 158, 168 - 170	1 448,17	49,38	53,03	1 550,58
1	KLOSNOWO	06	TUROWIEC	1 - 38, 43 - 51, 55 - 66	1 511,54	37,43	28,99	1 577,96
1	KLOSNOWO	07	WOLNOŚĆ	235, 244 - 247, 260 - 266, 272 - 296	927,23	28,21	52,46	1 007,90
1	KLOSNOWO	17	SZKÓŁKA	147, 154	71,69	17,29	0,11	89,09
2	RYTEL	08	JAKUBOWO	98 - 106, 122 - 138A, 158 - 164, 187 - 191, 216 - 218, 262 - 264, 329 - 331, 390	1 052,39	24,20	77,29	1 153,88
2	RYTEL	09	JATY	192 - 194, 219 - 231, 233 - 247, 265 - 287	1 160,91	31,33	22,83	1 215,07
2	RYTEL	10	JEZIORKO	78 - 83A, 107 - 112, 139 - 148, 165 - 177, 195 - 203, 232	1 012,64	22,49	87,59	1 122,72
2	RYTEL	12	KOSOWA NIWA	257 - 261, 321 - 328, 346 - 353A, 355 - 367, 369 - 382	1 089,35	24,12	26,29	1 139,76
2	RYTEL	13	LUTOM	248 - 249, 288 - 316, 332 - 342, 383 - 389A	1 033,31	24,44	76,04	1 133,79
2	RYTEL	14	MŁYNKI	52 - 77, 84 - 97, 113 - 121	1 093,80	29,85	73,54	1 197,19
2	RYTEL	15	MYLOF	1 - 51	1 270,62	36,93	42,96	1 350,51
2	RYTEL	16	ŻUKOWO	149 - 157, 178 - 186, 204 - 215A, 250 - 256, 317 - 320, 343 - 345, 354, 368	1 052,68	29,67	69,12	1 151,47
<b>Razem</b>					<b>16 190,68</b>	<b>462,68</b>	<b>883,33</b>	<b>17 536,69</b>

#### **Powierzchnia Nadleśnictwa Ryteł (stan na 01.01.2020r.):**

- Według danych ewidencyjnych podanych z dokładnością do 1m<sup>2</sup> powierzchnia Nadleśnictwa wynosi **17536,8305 ha**,
- Po zaokrągleniu do pełnych arów poszczególnych działek i wydzieleń, powierzchnia w ha (z dokładnością do 1 ara) wynikająca z sumy opisów taksacyjnych, wynosi **17536,69 ha**, w tym:
  - leśna „Ls” - **16653,36 ha**
    - leśna zalesiona: **12720,93 ha**,
    - leśna niezalesiona: **3469,75 ha**,
    - leśna związana z gospodarką leśną: **462,68 ha**,
  - nieleśna „nie-Ls” - **883,33 ha**.



#### 4.1.1.3. Przynależność administracyjna

Teren Nadleśnictwa Ryteł znajduje się w południowej części województwa pomorskiego oraz północno-zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, zarządza gruntami położonymi na terenie dwóch powiatów i pięciu gmin, poniżej szczegółowy podział.

- Województwo pomorskie,
  - Powiat chojnicki,
    - Gmina Chojnice,
    - Gmina miasta Chojnice,
    - Gmina Brusy,
    - Gmina Czersk,
- Województwo kujawsko – pomorskie,
  - Powiat tucholski,
    - Gmina Tuchola.

Szczegółowe dane dotyczące powierzchni gruntów Nadleśnictwa na obszarze poszczególnych gmin wraz z wyszczególnieniem grup użytków gruntowych znajduje się w części tabelarycznej Elaboratu Planu Urządzenia Lasu.



#### 4.1.1.4. Struktura użytkowania ziemi

W poniższych tabelach nr 2 i 3 przedstawiono odpowiednio udział poszczególnych grup użytków gruntowych w powierzchni Nadleśnictwa oraz udział grup kategorii użytkowania w ramach rodzaju użytku „Lasy”- „Ls”.

**Tabela nr 2. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa wg grup użytków gruntowych**

Grupy użytków gruntowych	Powierzchnia* (ha)	Udział (%)
Grunty leśne	16653,5210	94,96
Grunty zadrzewione i zakrzewione	4,6446	0,03
Użytki rolne	611,3972	3,49
Grunty pod wodami	3,7900	0,02
Użytki ekologiczne	246,9333	1,41
Tereny różne	2,3734	0,01
Grunty zabudowane i zurbanizowane	14,1710	0,08
<b>Razem:</b>	<b>17536,8305</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

\*powierzchnia według danych ewidencyjnych podanych z dokładnością do 1m<sup>2</sup>

**Tabela nr 3. Zestawienie powierzchni użytku „Ls” w rozbiciu na grupy kategorii użytkowania**

Rodzaj użytku gruntowego	Grupa kategorii użytkowania	Powierzchnia* (ha)	Udział (%)
Lasy (Ls)	Grunty leśne zalesione	12720,9549	76,38
	Grunty leśne niezalesione	3469,8007	20,84
	Grunty związane z gospodarką leśną	462,7654	2,78
<b>Razem użytek „Ls”:</b>		<b>16653,5210</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

\* powierzchnia według danych ewidencyjnych podanych z dokładnością do 1m<sup>2</sup>

Pozostałe dane dotyczące kategorii użytkowania oraz grup rodzajów powierzchni zamieszczone zostały w Elaboracie PUL, w Tabeli I.

#### 4.1.2. Miejsce i rola Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej

##### 4.1.2.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna

Region fizycznogeograficzny to jednostka przestrzenna wykazująca pewien stopień wewnętrznej jedności wynikający z położenia geograficznego, dominującej rzeźby terenu, historii rozwoju, charakteru współczesnych procesów geograficznych, oraz wzajemnego powiązania poszczególnych elementów tworzących daną jednostkę. Z powyższymi cechami stanowiącymi kryteria wyróżnienia danego regionu związany jest charakter szaty roślinnej i świata zwierzęcego oraz gospodarcze użytkowanie gruntu.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego (2013), obszar Nadleśnictwa Rytel położony jest w poniższych jednostkach:

**Tabela nr 4. Położenie Nadleśnictwa Rytel na tle podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego (2013)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obszarze:</li> <li>• Podobszarze:</li> <li>• Prowincji:</li> <li>• Podprowincji:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Makroregionie:</li> <li>▪ Mezo-regionie:</li> <li>▪ Mezo-regionie:</li> <li>▪ Mezo-regionie:</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Europa Zachodnia (1)</li> <li>• Pozaalpejska Europa Środkowa (3)</li> <li>• Niż Środkowoeuropejski (31)</li> <li>• Pojezierza Południowobałtyckie (314-316)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pojezierze Południowopomorskie (314.6-7)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Równina Charzykowska (314.67)</li> <li>▪ Pojezierze Krajeńskie (314.69)</li> <li>▪ Bory Tucholskie (314.71)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	--



**Ilustracja nr 3. Położenie Nadleśnictwa Rytel na tle podziału fizycznogeograficznego Polski (J. Kondracki, 2013)**

Omówienie wyróżnionych Mezo-regionów znajduje się w rozdziale nr 4.1.4.1. Rzeźba terenu.

#### 4.1.2.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Według Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski 2010 (Zielony R., Kliczkowska A., 2012) omawiany obszar Nadleśnictwa Rytel znajduje się w:

- III - Krainie Wielkopolsko – Pomorskiej
  - 1 - Mezuregionie Borów Tucholskich
  - 2 - Mezuregionie Zaborskim
  - 8 - Mezuregionie Pojezierza Krajeńskiego

**Mezuregion Borów Tucholskich** zajmuje około 40% zasięgu działania Nadleśnictwa Rytel, jednak w omawianym mezuregionie znajduje się większość lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo (poza południowymi fragmentami obrębu Klosnowo i południowo-zachodnimi fragmentami obrębu Rytel).

*W mezuregionie występują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, rzadko glacialne pagórkowate. Niewielkie powierzchnie zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. Mezuregion obejmuje sandr powstały na przedpolu lodowca fazy pomorskiej zlodowacenia Wisły. Utworami geologicznymi są plejstocenyjskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego, wśród których utworzyły się płyty piasków eolicznych, lokalnie w wydmach (największy w rejonie Śliwic). Bardzo rzadko są spotykane plejstocenyjskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe. Krajobraz urozmaicają liczne jeziora wytopiskowe. W dolinach rzecznych i zagłębieniach terenu występują holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Dominuje krajobraz roślinny śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej. Niewielkie płyty krajobrazu borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej zaznaczają się w południowo-wschodniej części, a borów, borów mieszanych i grądów – we wschodniej (Zielony R., Kliczkowska A., 2012).*

**Mezuregion Zaborski** na terenie Nadleśnictwa Rytel obejmuje swym zasięgiem jedynie leśnictwo Jeziorko, Jaty, oraz niewielki fragment leśnictwa Lutom.

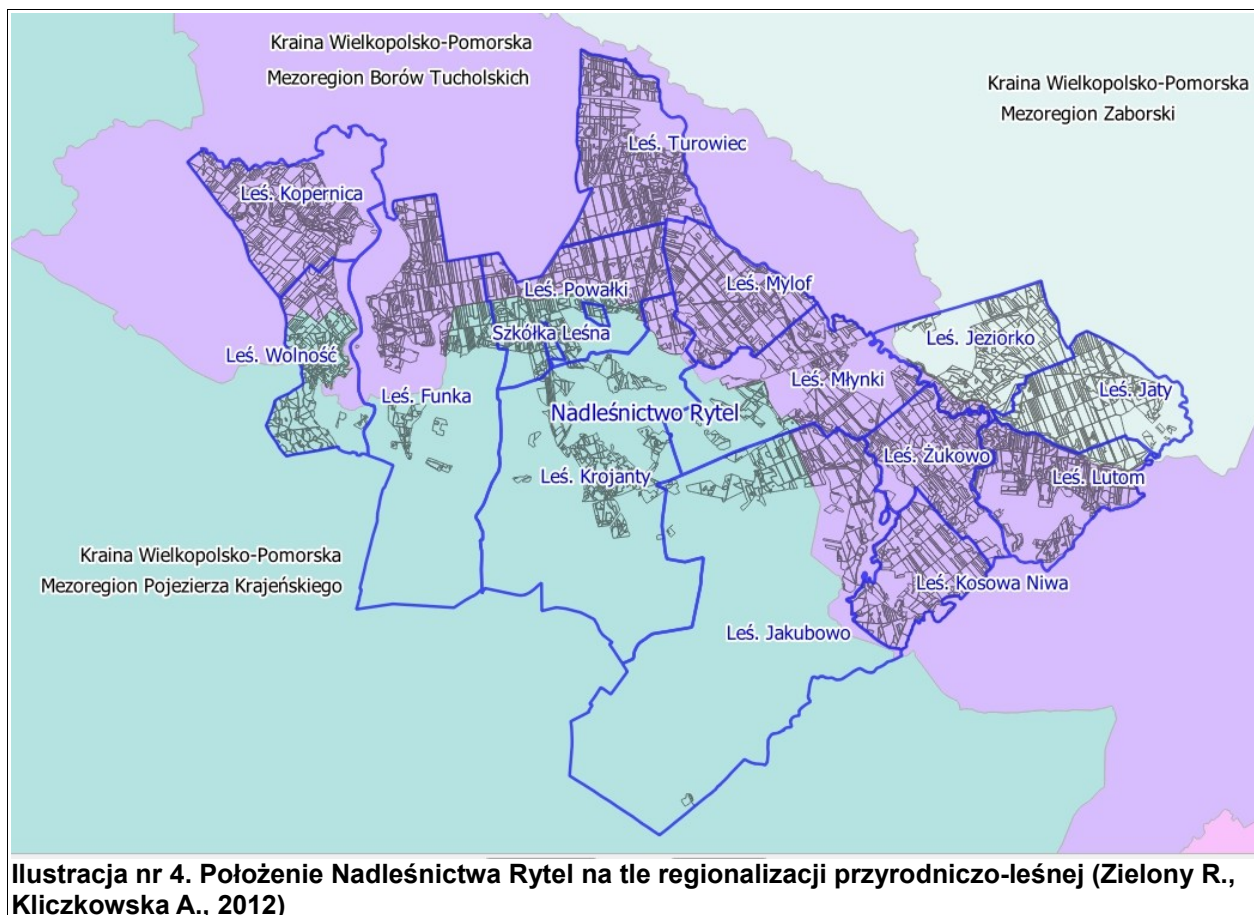
*Opisywany region charakteryzują krajobrazy naturalne fluwioglacjalne równinne i faliste, rzadziej glacialne pagórkowate i wzgórzowe. Powierzchnię tworzą utwory geologiczne zlodowacenia północnopolskiego. Są to piaski i żwiry sandrowe, wśród których znajdują się dość duże płyty glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych, a miejscami także piaski i mułki kemów. W sąsiedztwie jezior oraz w zagłębieniach terenu występują holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Przeważa krajobraz roślinny śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej. Niewielkie powierzchnie w centrum obszaru zajmują krajobrazy śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej w podwariancie z dużym udziałem łągów jesionowo-olszowych i olsów (Zielony R., Kliczkowska A., 2012).*

**Mezuregion Pojezierza Krajeńskiego** obejmuje swym zasięgiem południowo-zachodnią część Nadleśnictwa Rytel.

*Mezuregion Pojezierza charakteryzują krajobrazy naturalne glacialne pagórkowate, rzadziej równinne, faliste i wzgórzowe. Nieco mniej jest krajobrazów fluwioglacjalnych równinnych i falistych. Urozmaicony krajobraz morenowy mezuregionu związany jest z transgresją lodowca skandynawskiego. Miejscami ponad morenę denną wznoszą się wały moren czołowych, ozy, kemy i drumliny – wysokość ich sięga do 210 m n.p.m. Teren przecięty jest rynnami jeziornymi, jezior jest jednak niewiele. Dominującymi utworami geologicznymi są plejstocenyjskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe zlodowacenia północnopolskiego. Częste, głównie w dolinie Gwdy i w rejonie Złotowa, są także piaski i żwiry sandrowe, w większości pokryte lasem. Bardzo rzadko, w sąsiedztwie rzek i zagłębieniach terenu, występują holocenyjskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Krajobraz roślinny ma układ mozaiki. W części północnej i północno-zachodniej przeważa krajobraz buczyn i ubogich dąbrów w odmianie pomorskiej, a w centrum mezuregionu – śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie pomorskiej. Krajobraz*



grądowy w wariacie z udziałem świetlistych dąbrów tworzy szeroki pas na południu, grądowy w wariacie typowym znajduje się w części środkowo-wschodniej, a grądowy w wariacie typowym w podwariacie z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych olsów – w części środkowo-zachodniej. W części środkowo-południowej spotykany jest też krajobraz borów mieszanych i grądów w odmianie pomorskiej z dużym udziałem łęgów jesionowo-olszowych i olsów, a w części północno-wschodniej – krajobraz borów mieszanych i grądów (Zielony R., Kliczkowska A., 2012).



Ilustracja nr 4. Położenie Nadleśnictwa Ryteł na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony R., Kliczkowska A., 2012)

#### 4.1.2.3. Regionalizacja geobotaniczna

Regionalizacja geobotaniczna (Matuszkiewicz J. M., 2008) to zhierarchizowany wedle określonych reguł podział przestrzeni geograficznej dokonany ze względu na zróżnicowanie szaty roślinnej. Obejmuje on następujące klasy regionów, o specyficznym sposobie kodowania:

- działy geobotaniczne (w kodzie oznaczane kolejnymi dużymi literami od A do I), częściowo z podziałem na poddziały (kody: E i E'), zaliczane w zestawieniu tabelarycznym do odpowiednich jednostek wyższego rzędu, tj. prowincji i ewentualnie podprowincji,
- krainy geobotaniczne (w kodzie oznaczane cyframi po wielkiej literze, np. A.1 albo C.5), dzielone w niektórych przypadkach na podkrainy (w kodzie oznaczane cyframi z dodatkiem małych liter, np. A.5a),

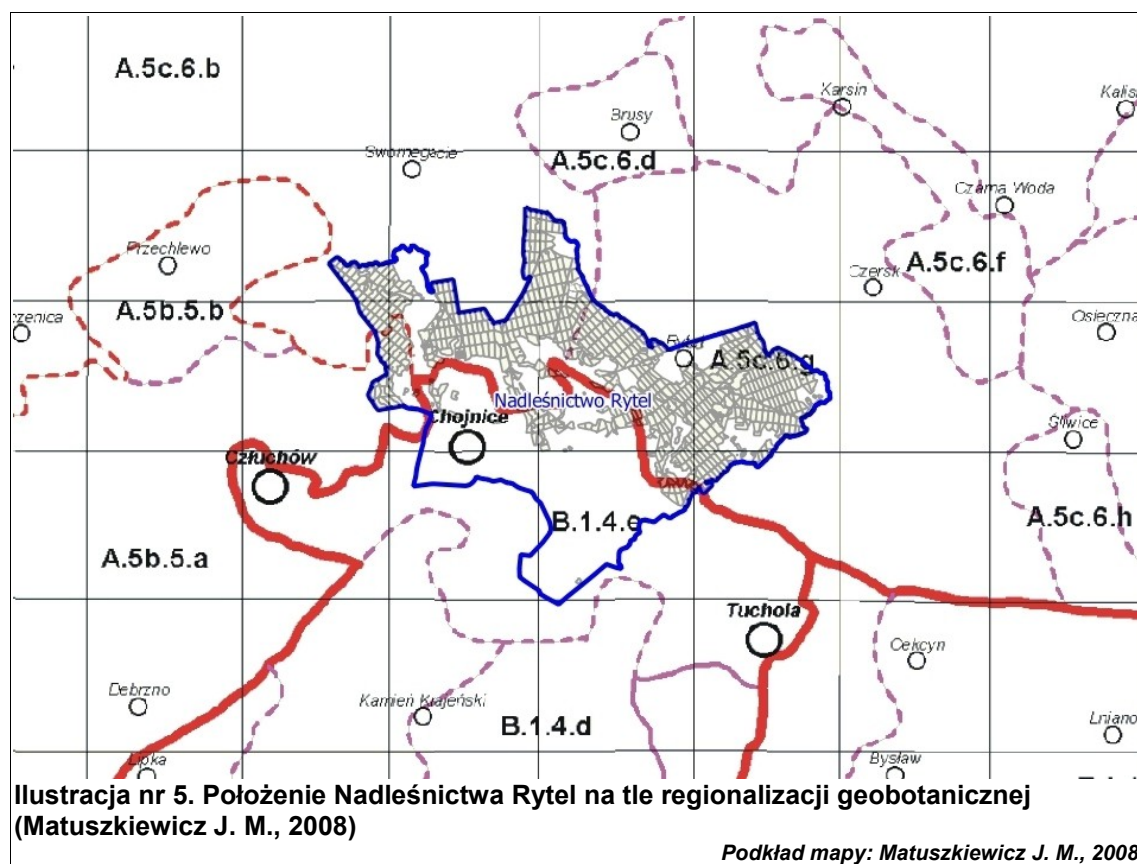
#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

- okręgi geobotaniczne (w kodzie oznaczane cyframi po kodzie krainy, np. A.3.1), obligatoryjnie dzielone na podokręgi geobotaniczne, stanowiące podstawowe jednostki podziału (w kodzie oznaczane małymi literami po kodzie okręgu, np.: A.3.1.a).

Tereny Nadleśnictwa Rytel są położone w następujących jednostkach podziału geobotanicznego:

**Tabela nr 5. Położenie Nadleśnictwa Rytel na tle regionalizacji geobotanicznej (Matuszkiewicz J. M., 2008)**

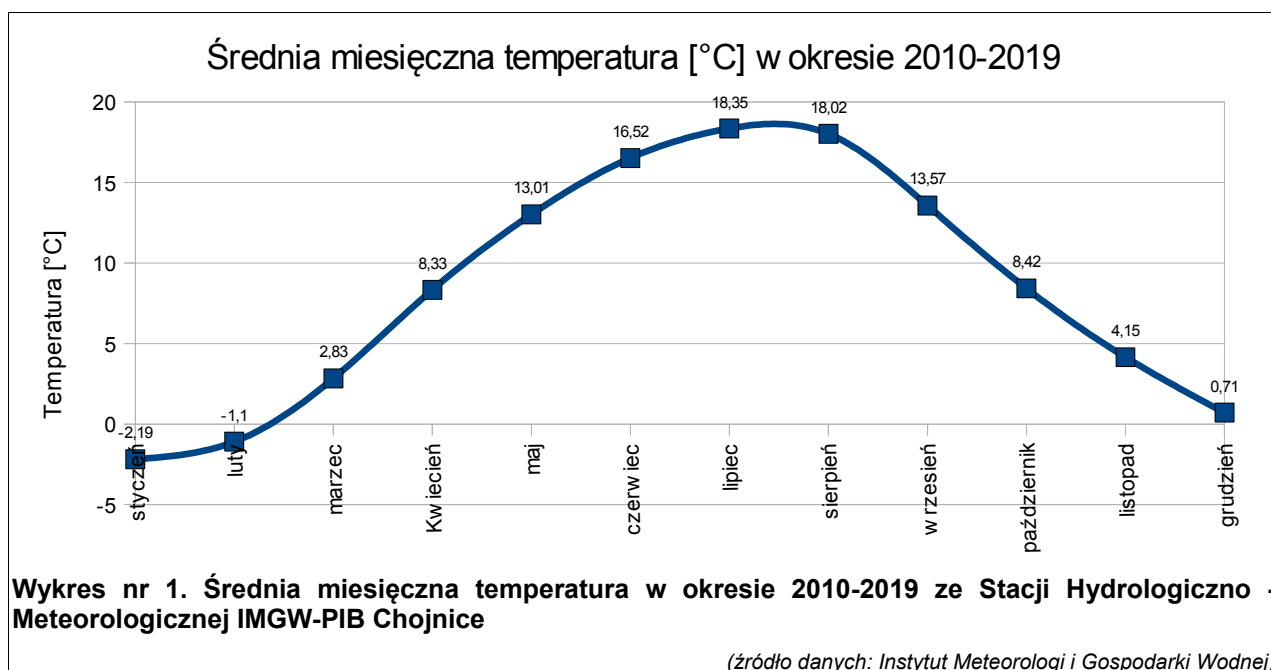
<b>DZIAŁ</b>	<b>A. Pomorski</b>
<b>KRAINA</b>	<b>A.5. Sandrowych Przedpoli Pojezierzy Środkowopomorskich</b>
<b>PODKRAINA</b>	<b>A.5b. Wałęcka</b>
<b>OKRĘG</b>	<b>A.5b.5. Człuchowski</b>
<b>PODOKRĘG</b>	<b>A.5b.5.a. Debrznowski</b>
<b>PODKRAINA</b>	<b>A.5c. Borów Tucholskich</b>
<b>OKRĘG</b>	<b>A.5c.6. Borów Tucholskich</b>
<b>PODOKRĘG</b>	<b>A.5c.6.b. Swornigacko-Koczalski</b>
<b>PODOKRĘG</b>	<b>A.5c.6.g. Czersko-Rytelski</b>
<b>DZIAŁ</b>	<b>B. Brandenbursko-Wielkopolski</b>
<b>KRAINA</b>	<b>B.1. Notecko-Lubuska</b>
<b>OKRĘG</b>	<b>B.1.4. Okręg Złotowsko-Chojnicki</b>
<b>PODOKRĘG</b>	<b>B.1.4.e. Chojnicki</b>

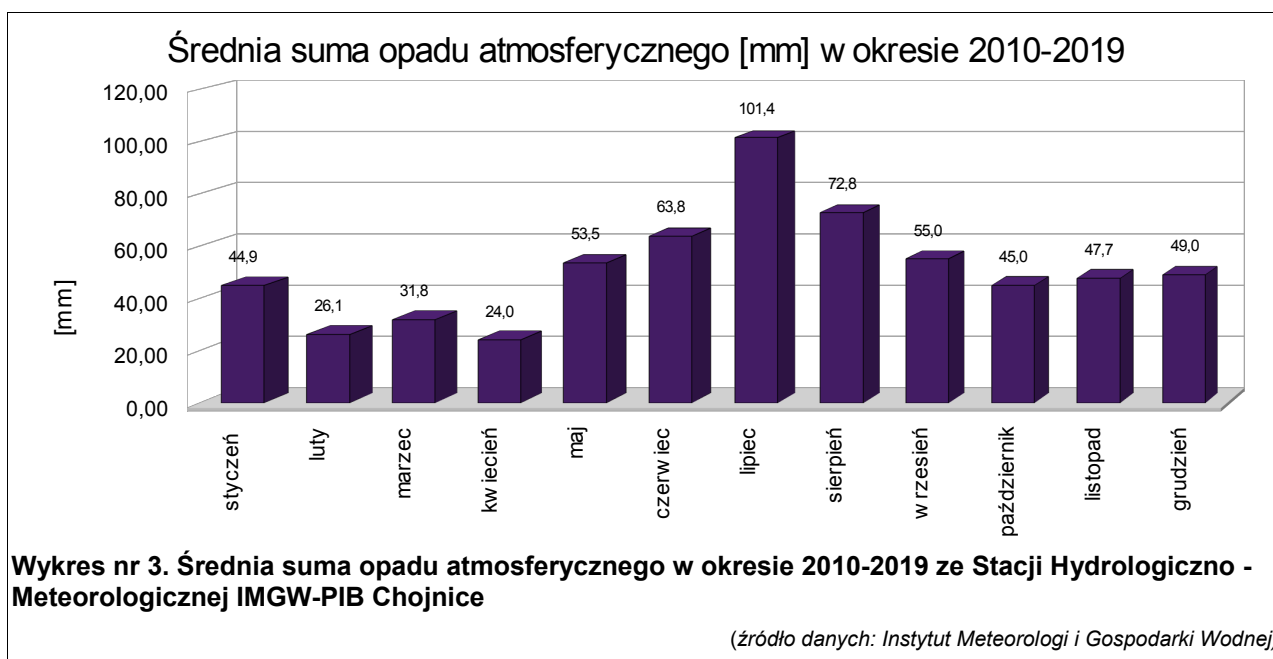
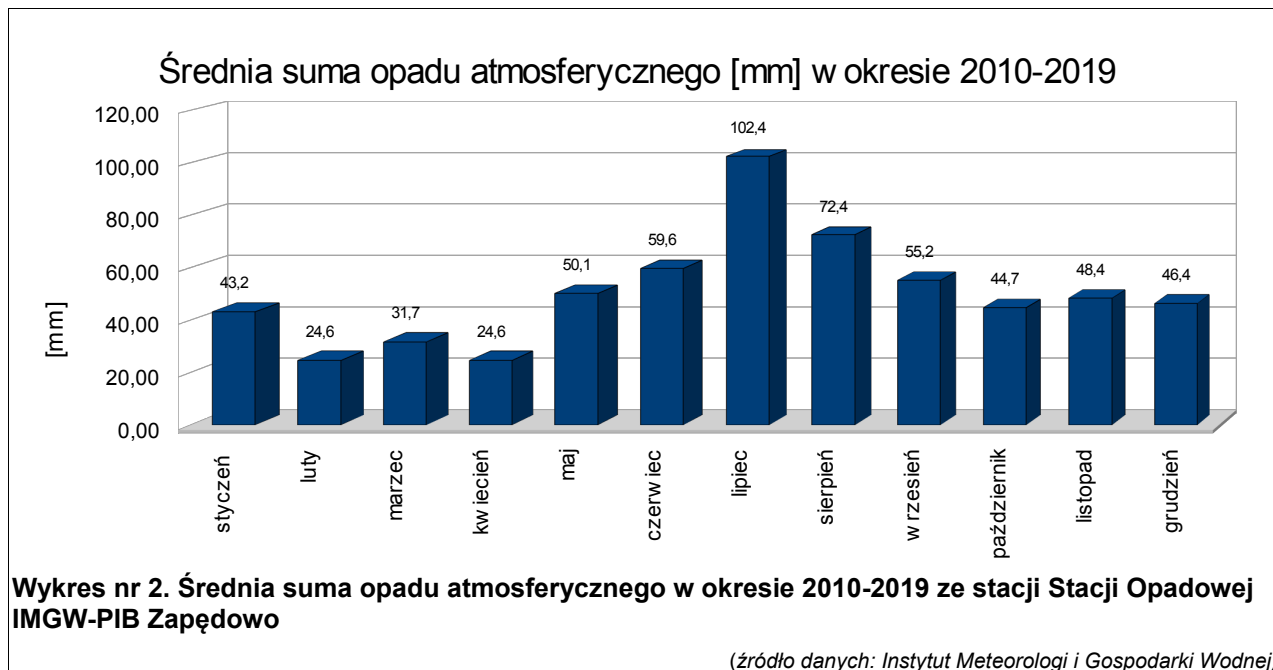


### 4.1.3. Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś A., 1999) obszar, na którym położone jest Nadleśnictwo Rytel znajduje się w VIII Wschodniopomorskim regionie klimatycznym. Region ten obejmuje najwyższą, wschodnią część Pojezierza Pomorskiego, głównie obszar Pojezierza Kaszubskiego. Na tle innych, Region Wschodniopomorski wyróżnia się największą liczbą dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem. Na tym obszarze stosunkowo najczęściej są notowane również dni umiarkowanie mroźne, pochmurne z opadem. Z kolei obserwuje się tutaj, w porównaniu z innymi regionami, mniej w ciągu roku dni bardzo ciepłych z opadem, tylko około 26, a szczególnie mało jest dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, z opadem (Woś A., 1999).

Na podstawie pomiarów prowadzonych na Stacji Hydrologiczno-Meteorologicznej IMGW-PIB Chojnice oraz na Stacji Opadowej IMGW-PIB Zapędowo, na poniższych wykresach przedstawiono średnią miesięczną temperaturę powietrza oraz miesięczne sumy opadów atmosferycznych jakie notowano na terenie Nadleśnictwa Rytel w ostatnim dziesięcioleciu (lata 2010-2019)







#### 4.1.4. Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby

##### 4.1.4.1. Rzeźba terenu

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski (Kondracki, 2013), obszar Nadleśnictwa Rytel położony jest w trzech mezoregionach: Równina Charzykowska (314.67), Pojezierze Krajeńskie (314.69) oraz Bory Tucholskie (314.71).

Mezoregion Borów Tucholskich zajmuje przeważającą część Nadleśnictwa. Jak podaje Kondracki (2013) mezoregion ten „*jest regionem obejmującym sandr pomorskiej fazy zlodowacenia w dorzeczu Wdy oraz w części środkowego dorzecza Brdy i łączącym się na północnym-zachodzie z sandrem Równiny Charzykowskiej. Od północnego wschodu region graniczy z pojezierzem Kaszubskim i Starogardzkim, od południowo-wschodu z doliną Wisły i Wysoczyzną Świecką, od południa z Doliną Dolnej Brdy, natomiast od południowo-zachodu przylega do Pojezierza Krajeńskiego. Region zajmuje około 2400 km<sup>2</sup>. Miejscami spod pokrywy piasków wynurzają się kępy morenowe, jak w okolicach Czerska i Brus. Występują liczne jeziora wytopiskowe, największe i najgłębsze jest Jezioro Wdzydze (14,6 km<sup>2</sup>). Prawie cały obszar, z wyjątkiem morenowych kęp pokrywa jeden z największych w Polsce kompleksów borów sosnowych o powierzchni 3000 km<sup>2</sup>, rozciągający się również na Równinie Charzykowskiej noszący ogólną nazwę Borów Tucholskich*” (Kondracki, 2013).

Mezoregion Równiny Charzykowskiej zajmuje północno-zachodnią część Nadleśnictwa. Opiswany mezoregion „*obejmuje obszar sandru o powierzchni około 2100 km<sup>2</sup> na południe od Pojezierza Bytowskiego, w górnym dorzeczu Brdy. Równina sąsiaduje od południowo-zachodu z sandrem doliny Gwdy, granicę stanowi dział wodny; od południa z pojezierzem Krajeńskim, od wschodu z Równiną Tucholską. W rzeźbie dominują liczne zagłębienia polodowcowe wypełnione wodą, wśród nich największe jest Jezioro Charzykowskie. Równina jest zajęta głównie przez lasy, stanowiące część kompleksu Borów Tucholskich*” (Kondracki, 2013).

Mezoregion Pojezierza Krajeńskiego zajmuje niewielką południowo-zachodnią część Nadleśnictwa. Jak podaje Kondracki (2013) mezoregion ten „*znajduje się między dolinami Gwdy, Brdy i środkowej Noteci, od północy otaczają je równiny Charzykowska i Tucholska. Zajmuje powierzchnię około 4380 km<sup>2</sup>. Na wysoczyźnie Pojezierza Krajeńskiego zaznacza się kilka linii postoju czoła lodowca w recesyjnej subfazie krajeńskiej zlodowacenia wiślanego. Najwyższe wzniesienia przekraczają 200 metrów (m.in Góra Wolność - 207 m n.p.m. na terenie Nadleśnictwa). Obok moren akumulacyjnych i spiętrzonych występują kemy, ozy i rynny lodowcowe oraz doliny dopływów Gwdy, Brdy i Noteci. W krajobrazie dominują pola uprawne, lasów jest stosunkowo mało, natomiast jezior powyżej 1 ha jest około 300, z których największe Jezioro Szczytno mierzy około 6 km<sup>2</sup>*” (Kondracki, 2013).

##### 4.1.4.2. Budowa geologiczna

Nadleśnictwo Rytel w całości leży na obszarze jednostki strukturalno – tektonicznej nazwanej nadbałtycko-środkoworozyjską strefą obniżeń lub syneklizą perybałtycką (Topulos, 1977). Stanowi ona część prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Jej podłoże zbudowane jest ze skał krystalicznych, które zalegają na głębokości od około 4 km do 6 km. Nad platformą znajduje się pokrywa platformowa, którą tworzą osadowe skały paleozoiczne, mezozoiczne i czwartorzędowe. Utwory paleozoiczne reprezentowane są przez skały syluru, dewonu i permu. Osady mezozoiku zostały nawiercone m.in. w miejscowości Rytel i są to triasowe dolomity, iłowce, mułowce i piaskowce o miąższości ok. 700m; jurajskie wapienie, margle, piaskowce i iłowce o miąższości ok. 300m; kredowe

jasnoszare margle oraz wapienie z krzemieniami. Miąższość utworów kredowych waha się od ok. 800 do 1150m (Król i in., 2007). Od południowego zachodu platformę ogranicza tzw. strefa Teissere`a-Tornquista (T-T). Jest to linia tektoniczna, która oddziela prekambryjską platformę wschodnioeuropejską od zachodnio- i południowo- europejskich struktur fałdowych paleozoicznych, mezozoicznych i kenozoicznych (Mizerski, 2006). Według przebiegu tej linii skały krystaliczne platformy wschodnioeuropejskiej obniżają się w kierunku południowo-zachodnim, a wzrasta miąższość skał osadowych. Uskoki tworzące tę strefę wykazywały dużą aktywność w młodszym paleozoiku i mezozoiku wpływając na zasięgi transgresji morskich oraz procesy akumulacji lub erozji. Ostatnie wyraźne ruchy tektoniczne występowały na terenie strefy T-T w górnej kredzie. Wiele danych wskazuje również na występowanie uskoków tnących osady paleogenu, neogenu oraz czwartorzędu. Niezgodnie zalegające osady paleogenu i neogenu mają miąższość ok. 160m. Paleogen reprezentują lądowe lub brackiczne osady piaszczyste z przedrostami lub laminami szarobrunatnych mułowców bogatych w łyszczyki oraz morskie osady mułowcowo- ilaste z domieszką glaukonitu, przewarstwione mułkami i drobnoziarnistymi piaskami kwarcowymi (Król i in., 2007). Utwory neogenu reprezentują mioceńskie serie piasków kwarcowych i mułków piaszczystych o miąższości 20m oraz aluwialne piaski kwarcowe z jasnymi łyszczykami, przewarstwione wkładkami szarobrązowych, mocnozaślonych mułków piaszczystych o miąższości od 13 do 28 m (Peryt i Piwocki, 2004).

Według danych znajdujących się w Operacie glebowo-siedliskowym (Lisowski T., Nowakowski R. 2001r.) oraz zaktualizowanych danych siedliskowych z bazy LMN na obszarze Nadleśnictwa wyróżniono następujące dominujące rodzaje utworów czwartorzędowych:

- **Utwory akumulacji lodowcowej**
  - **Qfgp** – piaski wodnolodowcowe (sandrów, ozów, kemów, tarasów kemowych, moren spiętrzonych)
    - **Qfgp/g** – piaski wodnolodowcowe na glinach zwałowych
    - **Qfgp/hfp** – piaski wodnolodowcowe na piaskach rzecznych holocenijskich
    - **Qfgp/lip** – piaski wodnolodowcowe na piaskach jeziornych
    - **Qfgp/p** – piaski wodnolodowcowe na piaskach zwałowych
  - **Qp** – piaski zwałowe
    - **Qp/fgp** – piaski zwałowe na piaskach wodnolodowcowych
    - **Qp/fp** – piaski zwałowe na piaskach rzecznych tarasów plejstocenijskich
    - **Qp/g** – piaski zwałowe na glinach zwałowych
    - **Qp/hfp** – piaski zwałowe na piaskach rzecznych holocenijskich
    - **Qp/lip** – piaski zwałowe na piaskach jeziornych
  - **Qg** – gliny zwałowe
    - **Qg/p** – gliny zwałowe na piaskach zwałowych
- Osady akumulacji bagiennej, rzecznej i jeziornej
  - **Qfp** - piaski rzeczne tarasów plejstocenijskich
    - **Qfp/g** - piaski rzeczne tarasów plejstocenijskich na glinach zwałowych
    - **Qfp/p** - piaski rzeczne tarasów plejstocenijskich na piaskach zwałowych
  - **Qhfp** - piaski rzeczne holocenijskie
  - **Qlip** - piaski jeziorne
    - **Qlip/g** - piaski jeziorne na glinach zwałowych
    - **Qlip/bi** - piaski jeziorne na łąkach zastoiskowych

- **Qm** - muły i gytie organiczne
  - **Qm/fgp** - muły i gytie organiczne na piaskach zwałowych
  - **Qm/fp** - muły i gytie organiczne na piaskach rzecznych tarasów plejstocenijskich
  - **Qm/gyw** - muły i gytie organiczne na gytach wapiennych i kredzie jeziornej
  - **Qm/hfp** - muły i gytie organiczne na piaskach rzecznych holocenijskich
  - **Qm/lip** - muły i gytie organiczne na piaskach jeziornych
  - **Qm/p** - muły i gytie organiczne na piaskach zwałowych
  - **Qm/t** - muły i gytie organiczne na torfach
- **Qms** - mursze
  - **Qms/fp** - mursze na piaskach rzecznych tarasów plejstocenijskich
  - **Qms/g** - mursze na glinach zwałowych
  - **Qms/hfp** - mursze na piaskach rzecznych holocenijskich
  - **Qms/lip** - mursze na piaskach jeziornych
  - **Qms/p** - mursze na piaskach zwałowych
  - **Qms/t** - mursze na torfach
- **Qnt** - namuły torfiaste
  - **Qnt/lip** - namuły torfiaste na piaskach jeziornych
- **Qt** - torfy
  - **Qt/gyw** - torfy na gytach wapiennych i kredzie jeziornej
  - **Qt/hfp** - torfy na piaskach rzecznych holocenijskich
  - **Qt/lip** - torfy na piaskach jeziornych
  - **Qt/p** - torfy na piaskach zwałowych
- **Utwory akumulacji eolicznej**
  - **Qep** - piaski eoliczne
    - **Qep/fgp** - piaski eoliczne na piaskach wodnolodowcowych
    - **Qep/fp** - piaski eoliczne na piaskach rzecznych tarasów plejstocenijskich
    - **Qep/g** - piaski eoliczne na glinach zwałowych
    - **Qep/p** - piaski eoliczne na piaskach zwałowych
  - **Qwp** - piaski eoliczne w wydmach
- **Osady akumulacji stokowej**
  - **Qd** - deluwia (genetycznie związane z procesem spłukiwania przez wody opadowe)
    - **Qd/fgp** - deluwia na piaskach wodnolodowcowych
    - **Qd/g** - deluwia na glinach zwałowych
    - **Qd/p** - deluwia na piaskach zwałowych

Najmłodszą warstwę utworów glebowych stanowią utwory czwartorzędowe, których miąższość waha się do 150 m. Są to głównie piaski wodnolodowcowe (Qfgp) i piaski zwałowe (Qg) (zajmują odpowiednio: 38,89% i 34,36% powierzchni Nadleśnictwa) oraz piaski eoliczne (Qep) (18,57%). Dość znacznym udziałem odznaczają się także piaski rzeczne tarasów plejstocenijskich (Qfp) - 5,39%. Pozostałe utwory zajmują niewielkie powierzchnie, wśród nich wyróżniają się torfy (Qt), gliny zwałowe (Qg), oraz piaski eoliczne w wydmach (Qwp), spotykane na całym obszarze Nadleśnictwa.

#### **4.1.4.3. Gleby**

Gleba jest naturalnym, ożywionym składnikiem powierzchniowej warstwy ziemi w sferze przenikania się skał (litosfera), powietrza (atmosfera), wody (hydrosfera) i młodszego od nich świata organizmów (biosfera). Powstanie jej ze zwietrzelin skalnych jest związane z oddziaływaniem na nie zmieniających się w czasie oraz przestrzeni formacji roślinnych, warunków klimatycznych i wodnych, a także rzeźby powierzchni ziemi (CILP 2000).

Na podstawie danych znajdujących się w Operacie glebowo-siedliskowym (Lisowski T., Nowakowski R. 2001r.) oraz zaktualizowanych danych siedliskowych z bazy LMN na obszarze Nadleśnictwa wyróżniono następujące typy i podtypy gleb (według „Klasyfikacji gleb leśnych Polski” - CILP 2000).

##### **Typ 4. Arenosole (AR)**

Podtyp 4.2. Arenosole właściwe (ARw)

Podtyp 4.3. Arenosole bielcowane (ARb)

##### **Typ 9. Czarne ziemie (CZ)**

Podtyp 9.1. Czarne ziemie murszaste (CZms)

Podtyp 9.2. Czarne ziemie właściwe (CZw)

Podtyp 9.3. Czarne ziemie wylugowane (CZwy)

##### **Typ 10. Gleby brunatne (BR)**

Podtyp 10.1. Gleby brunatne właściwe (BRw)

Podtyp 10.3. Gleby brunatne wylugowane (BRwy)

Podtyp 10.4. Gleby brunatne kwaśne (BRk)

Podtyp 10.5. Gleby brunatne bielcowane (BRb)

##### **Typ 11. Gleby płowe (P)**

Podtyp 11.1. Gleby płowe właściwe (Pw)

Podtyp 11.2. Gleby płowe brunatne (Pbr)

Podtyp 11.3. Gleby płowe bielcowe (Pb)

Podtyp 11.4. Gleby płowe opadowoglejowe (Pog)

##### **Typ 12. Gleby rdzawe (RD)**

Podtyp 12.1. Gleby rdzawe właściwe (RDw)

Podtyp 12.2. Gleby rdzawe brunatne (RDbr)

Podtyp 12.3. Gleby rdzawe bielcowe (RDb)

##### **Typ 14. Gleby bielcowe (B)**

Podtyp 14.1. Gleby bielcowe właściwe (Bw)

Podtyp 14.2. Bielice właściwe (Blw)

Podtyp 14.3. Gleby glejo-bielcowe właściwe (Bgw)

Podtyp 14.4. Gleby glejo-bielcowe murszaste (Bgms)

Podtyp 14.5. Gleby glejo-bielcowe murszaste (Bgms)

##### **Typ 15. Gleby gruntowoglejowe (G)**

Podtyp 15.1. Gleby gruntowoglejowe właściwe (Gw)

Podtyp 15.4. Gleby gruntowoglejowe torfowe (Gt)

##### **Typ 16. Gleby opadowoglejowe (OG)**

Podtyp 16.1. Gleby opadowoglejowe właściwe (OGw)

##### **Typ 18. Gleby torfowe (T)**

Podtyp 18.1. Gleby torfowe torfowisk niskich (Tn)

Podtyp 18.2. Gleby torfowe torfowisk przejściowych (Tp)

Podtyp 18.3. Gleby torfowe torfowisk wysokich (Tw)

**Typ 19. Gleby murszowe (M)**

- Podtyp 19.1. Gleby torfowo-murszowe (Mt)
- Podtyp 19.3. Gleby gytiowo-murszowe (Mgy)
- Podtyp 19.4. Gleby namurszowe (Mn)

**Typ 20. Gleby murszowate (MR)**

- Podtyp 20.1. Gleby mineralno-murszowe (MRm)
- Podtyp 20.2. Gleby murszowate właściwe (MRw)
- Podtyp 20.3. Gleby murszaste (MRms)

**Typ 23. Gleby deluwialne (D)**

- Podtyp 23.2. Gleby deluwialne właściwe (Dw)

**Typ 25. Gleby industrioziemne i urbanoziemne (AU)**

- Podtyp 25.1. Gleby industrioziemne i urbanoziemne o niewykształconym profilu (AUi)

Dominującymi glebami w Nadleśnictwie są gleby rdzawe, zajmują około 53% powierzchni. Są to gleby lekkie, kwaśne w poziomach powierzchniowych, przechodzące w lekko kwaśne w głębszych poziomach, sporadycznie mogą być obojętne i zasadowe. W obrębie gleb rdzawych można wyróżnić odmiany dystroficzne, oligotroficzne i mezotroficzne, a nawet sporadycznie – eutroficzne. W klasyfikacji siedliskowej są to więc bory świeże, bory mieszane świeże a także lasy mieszane świeże. Dużą grupę stanowią także gleby bielcowe (prawie 40% powierzchni Nadleśnictwa).

**4.1.5. Wody****4.1.5.1. Wody powierzchniowe****4.1.5.1.1. Wody śródlądowe płynące**

Stosunki wodne na terenie Nadleśnictwa determinowane są: ilością opadów, ilością zbiorników wodnych i rzek, budową geologiczną, ukształtowaniem terenu oraz szatą roślinną. Obszar nadleśnictwa odwadniany jest przez rzekę **Brdę**, będącą lewym dopływem Wisły. Jej długość całkowita wynosi 238 km.

Więszym ciekim przepływającym przez zachodnią część obrębu Klosnowo jest **Czerwona Struga** uchodząca bezpośrednio do Jeziora Charzykowskiego. Po wschodniej stronie jeziora ujście ma inny ciek – **Struga Jarcewska**, przepływająca przez największe miasto regionu – Chojnice.

Na terenie Nadleśnictwa Rytel znajduje się interesujący obiekt inżynierii wodnej – Wielki Kanał Brdy, który powstał w połowie XIX w. Budowla ta miała na celu nawodnienie Łąk Czernskich - Dzielnicy Łąkowej Barłogi. Obecnie Wielki Kanał Brdy stanowi atrakcję turystyczną oraz zaopatruje w wodę liczne stawy hodowlane ryb. Kanał ten bierze swój początek z Brdy w miejscowości Myłof gdzie wybudowano tamę spiętrzającą wody rzeki.

**4.1.5.1.2. Wody śródlądowe stojące**

Ważnym elementem krajobrazu są jeziora. Oprócz znaczenia krajobrazowego i ekologicznego, stanowią bazę dla gospodarki rybackiej i turystycznej. Rozmieszczenie jezior jest nierównomierne. Pod względem genetycznym można wyróżnić jeziora rynnowe i wytopiskowe. Większość jezior położonych w granicach Nadleśnictwa należy do drugiej grupy. Są to małe płytkie śródleśne zbiorniki o niskim stopniu eutrofizacji. Z kolei jeziora rynnowe charakteryzują się wydłużonym kształtem większą głębokością oraz bardziej

urozmaiconą linią brzegową. Największe z nich to jeziora: Charzykowskie i Śpierzewnik. Poniżej przedstawiono wykaz jezior leżących w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rytel:

- Obręb Klosnowo:
  - 1. Charzykowskie
  - 2. Duże Łowne
  - 3. Małe Łowne
  - 4. Niedźwiedź
  - 5. Wegner
  - 6. Żabionek - jezioro lobeliowe
  - 7. Dybrzk
  - 8. Kosobudno
  - 9. Długie - jezioro lobeliowe
  - 10. Sosnówek - jezioro lobeliowe
  - 11. Moczadło - jezioro lobeliowe
- Obręb Rytel:
  - 1. Śpierzewnik
  - 2. Suszek
  - 3. Wysokie
  - 4. Przylonek
  - 5. Rudnica
  - 6. Raciąż

#### 4.1.5.2. Wody podziemne

Według regionalizacji hydrogeologicznej (zgodnie z „*Hydrogeologią regionalną Polski*” tom I - *Wody słodkie*), teren Nadleśnictwa Rytel położony jest w:

- Prowincji Wisły,
  - Regionie Dolnej Wisły,
    - Subregionie Pojeziernym.

Subregion pojezierny cechuje znaczne zróżnicowanie warunków hydrostrukturalnych i hydrodynamicznych. Wielopiętrowy system wodonośny obejmuje poziomy wodonośny w utworach czwartorzędu, neogenu, paleogenu, kredy i jury. Najszerzej rozprzestrzenione jest czwartorzędowe piętro wodonośne w obrębie poziomów międzyglinowych (międzymorenowych), dolinnych, pradolinnych, sandrowych oraz form kopalnych. Występujące w nim wody podziemne stanowią podstawę zaopatrzenia ludności oraz zakładów przemysłowych. Piętro czwartorzędowe cechuje duża zasobność i wodonośność. Ważne źródło zaopatrzenia stanowią również wody w osadach neogenu i paleogenu, zwłaszcza w użytkowych poziomach wodonośnych miocenu i oligocenu, a lokalnie również paleocenu. Z uwagi na głębsze zaleganie ich zasobnością na ogół jest mniejsza od zasobności piętra czwartorzędowego, natomiast stopień wrażliwości na zanieczyszczenia antropogeniczne jest niewielki.

Na obszarze subregionu zostało wyodrębnionych 14 głównych zbiorników wód podziemnych. Większość z nich nie ma jeszcze wyznaczonych obszarów ochronnych i nie posiada dokładnego rozpoznania hydrogeologicznego. Największym z nich jest GZWP nr 210 – Zbiornik Ława, usytuowany w międzymorenowych strukturach wodonośnych Pojezierza Ławskiego. Na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo Rytel znajduje się

jeden GZWP nr 128 „Ogorzeliny” (leśnictwa Krojanty i Jakubowo). Poniżej w tabeli nr 6 zestawiono podstawowe dane dotyczące tego zbiornika.

**Tabela nr 6. Podstawowe dane hydrogeologiczne wybranych GZWP (M. Lidzbarski, 2001)**

Nr i nazwa GZWP	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Typ zbiornika	Izolacja	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne*	
				m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /h·km <sup>2</sup>
NR 128 „Ogorzeliny”	180	Q <sub>m</sub> - czwartorzędowy zbiornik międzymorenowy	częściowa	33000	183,3

\* wielkość zasobów oszacowana na podstawie dokumentacji hydrogeologicznych

#### 4.1.6. Powietrze

Ocena zanieczyszczeń powietrza opiera się głównie na analizie danych ze stacji pomiarowych zlokalizowanych na terenie danego Województwa. Analiza danych monitoringowych ze stacji pomiarowych w województwie pomorskim od lat 90. XX wieku pokazuje gwałtowny spadek emisji SO<sub>2</sub>, który związany był z recesją gospodarczą w latach 1989 - 1990, szczególnie dotyczącą przemysł ciężki - głównego producenta zanieczyszczeń przemysłowych. Od kilku lat obserwuje się zwiększenie ilości stężenia benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM10. Powodem są głównie zanieczyszczenia pochodzące z tzw. niskiej emisji.

Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2018, wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, województwo pomorskie podzielono na dwie strefy, każdą ze stref oceniono pod względem jakości powietrza. Nadleśnictwo Rytel położone jest w strefie pomorskiej (kod PL2202).

Ze względu na ochronę zdrowia, dla poszczególnych zanieczyszczeń, strefę pomorską zaliczono do następujących klas:

- dwutlenek siarki SO<sub>2</sub> - A
- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub> - A
- tlenek węgla CO - A
- benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> - A
- pył PM10 - C, niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10;
- pył PM2,5 - C1, niedotrzymane poziomy dla pyłu PM2,5 w przypadku celu długoterminowego (2020r.)
- ołów Pb - A
- arsen As - A
- kadm Cd - A
- nikiel Ni - A
- benzopiren BaP - C, niedotrzymane poziomy benzo(a)pirenu;
- ozon O<sub>3</sub> - D2, niedotrzymane poziomy dla ozonu w przypadku celu długoterminowego (2020r.)

Zaliczenie strefy do klasy A, oznacza, że stężenia zanieczyszczeń były niższe od obowiązujących poziomów dopuszczalnych bądź docelowych. Do klasy C zalicza się stężenia zanieczyszczeń powietrza powyżej poziomu dopuszczalnego. Wyróżnia się także podklasy A1 oraz C1, będące dodatkowymi klasami stref dla pyłu PM2,5. Dla poziomu stężenia ozonu przyjęto klasy D1 – nie przekraczające poziomu celu długoterminowego

oraz D2 – powyżej poziomu celu długoterminowego. Na obszarze Nadleśnictwa Rytel nie stwierdza się przekroczeń emisji poziomów substancji szkodliwych dla zdrowia.

Większość zanieczyszczeń pochodzi z tzw. niskiej emisji, z przydomowych kotłów grzewczych, niewielkich zakładów przemysłowych oraz transportu drogowego. Są to zanieczyszczenia punktowe i nie mają istotnego negatywnego wpływu na lasy pozostające w zarządzie Nadleśnictwa Rytel.

## 4.2. Ogólna charakterystyka drzewostanów

Zgodnie z „Małą encyklopedią leśną” definicja drzewostanu brzmi: „część lasu, jednorodna pod względem budowy, składu gatunkowego, wieku i zwarcia drzew, rodzaju gleby oraz ukształtowania terenu, różniąca się od innych części przynajmniej jedną z tych cech”. Drzewostan jest składową ekosystemu leśnego, który tworzy zespół żywych organizmów (biocenoza) oraz jego abiotyczne siedlisko (biotop). Ogólna charakterystyka drzewostanów występujących na terenie Nadleśnictwa znajduje się w Elaboracie (Opisaniu ogólnym). W niniejszym opracowaniu przedstawiono uzupełniającą ocenę stanu lasu.

**Tabela nr 7. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Rytel (tabela opracowana w oparciu o Wzór 1a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)**

Jednostka	Przeciętny wiek (lat)	Przeciętna zasobność (m <sup>3</sup> /ha)	Przeciętny przyrost (m <sup>3</sup> /ha)	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych <sup>1)</sup>
Obręb Klosnowo	64	230	3,6	77,9	88,0
Obręb Rytel	52	176	3,4	81,5	90,3
<b>Nadleśnictwo Rytel (2019)</b>	<b>59</b>	<b>205</b>	<b>3,5</b>	<b>79,6</b>	<b>89,1</b>
<b>Lasy Państwowe (2019)<sup>2)</sup></b>	<b>64</b>	<b>274</b>	<b>4,3</b>	<b>49,8</b>	<b>76,0</b>

<sup>1)</sup> jako gat. panujących

<sup>2)</sup> wg wyników aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w LP na dzień 1 stycznia 2019 r.

### 4.2.1. Pochodzenie drzewostanów

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów Nadleśnictwa Rytel prezentuje tabela nr 7, w której zestawiono ich powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

**Tabela nr 8. Zestawienie powierzchni według pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (tabela opracowana w oparciu o Wzór 15 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)**

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów		Wiek (lata)			Ogółem [ha] / [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
		Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80		
<b>Obręb: KLOSNOWO</b>						
Naturalne	Pow [ha]	73,52	13,09		86,61	1,25
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	6 415	3 795		10 210	0,66
Sztuczne	Pow [ha]	1 988,99	2 419,95	2 413,71	6 822,65	98,75
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	117 795	653 815	783 750	1 555 360	99,35



Rodzaj i pochodzenie drzewostanów		Wiek (lata)			Ogółem [ha] / [m <sup>3</sup> ]	Udział [%]
		Do 40	Od 41 do 80	Powyżej 80		
Podsumowanie dla obrębu:	Pow [ha]	2 062,51	2 433,04	2 413,71	6 909,26	100,00
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	124 210	657 610	783 750	1 565 570	100,00
<b>Obręb: RYTEL</b>						
Naturalne	Pow [ha]	12,14	2,33		14,47	0,25
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	120	565		685	0,07
Sztuczne	Pow [ha]	2418,76	1661,27	1717,17	5797,2	99,75
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	46895	424665	536070	1007630	99,93
Podsumowanie dla obrębu:	Pow [ha]	2 430,90	1 663,60	1 717,17	5 811,67	100,00
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	47 015	425 230	536 070	1 008 315	100,00
<b>Nadleśnictwo: RYTEL</b>						
Naturalne	Pow [ha]	85,66	15,42		101,08	0,79
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	6535	4360		10895	0,42
Sztuczne	Pow [ha]	4 407,75	4 081,22	4 130,88	12 619,85	99,21
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	164690	1078480	1319820	2562990	99,58
Podsumowanie dla Nadleśnictwa:	Pow [ha]	4 493,41	4 096,64	4 130,88	12 720,93	100,00
	Zapas [m <sup>3</sup> ]	171 225	1 082 840	1 319 820	2 573 885	100,00

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Na terenie Nadleśnictwa najczęściej drzewostanów pochodzi z odnowienia sztucznego – głównie z sadzenia, stanowią one prawie całość powierzchni drzewostanów Nadleśnictwa Rytel.

#### 4.2.2. Wielkość kompleksów

Przy tworzeniu zestawienia wielkości kompleksów, przyjęto, że elementami przestrzennymi rozdzielającymi poszczególne kompleksy, będą obszary o szerokości większej niż 40 m.

Nadleśnictwo Rytel charakteryzuje się dużą zwartością zarządzanych gruntów. Łączna liczba kompleksów w Nadleśnictwie Rytel wynosi 27 z czego ponad 95% gruntów skupionych jest w 2 kompleksach, które wraz z terenami sąsiednich Nadleśnictw stanowią rozległe obszary leśne.

Tabela nr 9. Liczba i wielkość kompleksów (tabela opracowana w oparciu o Wzór 2 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)

Wielkość kompleksu (ha)	Powierzchnia sumaryczna kompleksów (ha)	Ilość kompleksów	Średnia wielkość kompleksu (ha)
< 1,00	2,19	4	0,55
1,01-5,00	12,05	4	3,01
5,01-20,00	86,97	9	9,66
20,01-100,00	237,75	6	39,63
100,01-500,00	412,66	2	206,33
500,01-2000,00	-	-	-
powyżej 2000,00	16785,07	2	8392,54
<b>Razem:</b>	<b>17536,69</b>	<b>27</b>	<b>649,51</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

### 4.2.3. Grupy funkcji lasów, podział na gospodarstwa, lasy ochronne

Lasy Nadleśnictwa Rytel są lasami wielofunkcyjnymi. Zgodnie z IUL (cz. I, § 25, punkt 2) przyjmuje się podział według dominujących ról (funkcji) lasu na 3 podstawowe (główne) grupy lasów:

- ◆ lasy rezerwatowe,
- ◆ lasy ochronne,
- ◆ lasy gospodarcze.

Tabela nr 10. Podział lasów Nadleśnictwa Rytel na podstawowe grupy lasów

Grupa funkcji lasu	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona (ha)	Udział (%)
<b>Obręb KŁOSNOWO</b>		
Rezerваты	55,26	0,34
Lasy ochronne	1294,95	8,00
Lasy gospodarcze	6074,77	37,52
<b>Obręb RYTEL</b>		
Rezerваты	-	-
Lasy ochronne	1047,74	6,47
Lasy gospodarcze	7717,96	47,67
<b>Nadleśnictwo RYTEL</b>		
Rezerваты	55,26	0,34
Lasy ochronne	2342,69	14,47
Lasy gospodarcze	13792,73	85,19
<b>Nadleśnictwo Rytel:</b>	<b>16190,68</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Następnie lasy Nadleśnictwa Rytel zostały podzielone na gospodarstwa ze względu na pełnione przez nie wiodące funkcje. Wyróżniono tu:

- gospodarstwo specjalne (S) - objęło ono obszary pełniące funkcje specyficzne, których realizacja wymaga niejednokrotnie ograniczenia bądź zaniechania funkcji produkcyjnych,
- gospodarstwo lasów ochronnych (O) – objęło ono obszary wielofunkcyjnych lasów, gdzie jako wiodącą uznano funkcję ochronną, której realizacja nie wymaga zaniechania funkcji produkcyjnych,
- gospodarstwo lasów gospodarczych (G) - objęło ono obszary wielofunkcyjnych lasów z wiodącą funkcją produkcyjną. Prowadzona w nich gospodarka leśna uwzględnia wymagania związane z ochroną przyrody.

Na potrzeby zasad regulacji zapasu w ramach gospodarstw wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) wyodrębniono obszary kwalifikujące się do jednego sposobu zagospodarowania. W związku z tym w Nadleśnictwie Rytel wyróżniono obszary (drzewostany) o przerębowo-zrębowym sposobie zagospodarowania (GPZ) oraz obszary (drzewostany) o zrębowym sposobie zagospodarowania (GZ).

#### 4.2.4. Bogactwo gatunkowe

Bogactwo gatunkowe drzewostanów przedstawiono pod względem ilości gatunków wchodzących w skład górnej warstwy drzew. Uzyskane dane zestawiono w tabeli nr 11 według grup wiekowych.

Tabela nr 11. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego (tabela opracowana w oparciu o Wzór 13 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)

Obręb, Nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Powierzchnia leśna zalesiona [ha] / miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem [ha] / [m <sup>3</sup> ]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb KLOSNOWO	jednogatunkowe	329,22	1 793,02	1 863,68	3 985,92	57,69
		49 500	481 292	615 761	1 146 553	69,72
	dwugatunkowe	1 077,93	339,09	310,28	1 727,30	25,00
		92 424	95 330	93 386	281 140	17,10
	trzygatunkowe	533,84	154,31	131,45	819,60	11,86
		46 654	43 334	42 271	132 259	8,04
	czter- i więcej gatunkowe	121,52	146,62	108,30	376,44	5,45
		9 581	42 626	32 299	84 507	5,14
Obręb RYTEL	jednogatunkowe	368,99	1 329,37	1 506,12	3 204,48	55,14
		28 240	349 706	478 935	856 880	78,17
	dwugatunkowe	918,16	242,33	153,32	1 313,81	22,61
		43 449	56 537	41 838	141 825	12,94
	trzygatunkowe	937,58	86,08	41,33	1 064,99	18,33
		49 372	18 136	10 509	78 017	7,12
	czter- i więcej gatunkowe	206,17	5,82	16,40	228,39	3,93
		13 431	1 271	4 752	19 453	1,77
Nadleśnictwo RYTEL	jednogatunkowe	698,21	3 122,39	3 369,80	7 190,40	56,52
		77 740	830 998	1 094 696	2 003 434	73,10
	dwugatunkowe	1 996,09	581,42	463,60	3 041,11	23,91
		135 873	151 867	135 224	422 964	15,43
	trzygatunkowe	1 471,42	240,39	172,78	1 884,59	14,81
		96 026	61 470	52 780	210 276	7,67
	czter- i więcej gatunkowe	327,69	152,44	124,70	604,83	4,75
		23 012	43 897	37 051	103 960	3,79
<b>Razem N-ctwo:</b>		<b>4 493,41</b>	<b>4 096,64</b>	<b>4 130,88</b>	<b>12 720,93</b>	<b>100,00</b>
		<b>332 651</b>	<b>1 088 232</b>	<b>1 319 751</b>	<b>2 740 634</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

W Nadleśnictwie Rytel największą powierzchnię zajmują drzewostany jednogatunkowe, stanowiące 56,5% powierzchni wszystkich drzewostanów. Stosunkowo dużym udziałem wyróżniają się drzewostany dwugatunkowe występujące na blisko 24% powierzchni. Drzewostany trzy- oraz cztero- i więcej gatunkowe mają mniejszy udział w lasach Nadleśnictwa i występują odpowiednio na 14,8% i 4,8% powierzchni.

Powyższe zestawienie obrazuje, mimo dużego udziału siedlisk „borowych” i długotrwałego zrębowego sposobu zagospodarowania, dużą różnorodność gatunkową

drzewostanów Nadleśnictwa, która dzięki zapisom zawartym w obecnym PUL nadal będzie się powiększać.

#### 4.2.5. Struktura pionowa drzewostanów

W drzewostanach jednopiętrowych drzewa tworzą zasadniczo jeden pałap wysokości. W warstwę tych drzew przenikają jednak drzewa z okapu drzewostanu (młodsze lub słabiej rozwinięte). Drzewostany dwupiętrowe są to drzewostany, gdzie stworzono w sposób głównie sztuczny, wyraźne dwie warstwy drzew. Drzewa z piętra dolnego w zasadzie nie przenikają do piętra górnego (i równocześnie nie tworzą warstwy podrostu). Drzewostany w klasie odnowienia (KO) to drzewostany, w których w sposób głównie naturalny powstało liczne odnowienie właściwymi dla siedliska gatunkami lub drzewostany użytkowane rębiami złożonymi, gdzie użytkowanie i odnowienie lasu przebiega równocześnie. Drzewostany w klasie do odnowienia (KDO) to drzewostany użytkowane rębiami złożonymi, gdzie ilość młodego pokolenia jest niedostateczna lub jest go brak. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i struktury przedstawiono w tabeli nr 12.

Tabela nr 12. Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (tabela opracowana w oparciu o Wzór 14 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)

Obręb, Nadleśnictwo	Struktura drzewostanów	Powierzchnia leśna zalesiona [ha] / miąższość [m <sup>3</sup> ]				
		Wiek			Ogółem [ha] / [m <sup>3</sup> ]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Obręb KLOSNOWO	jednopiętrowe	2 062,51	2 394,50	2 213,95	6 670,96	96,55
		198 159	654 151	736 148	1 588 458	96,59
	w KO i KDO	0,00	38,54	199,76	238,30	3,45
		0	8 431	47 569	56 001	3,41
Obręb RYTEL	jednopiętrowe	2 430,90	1 624,01	1 651,77	5 706,68	98,19
		134 491	421 344	520 957	1 076 793	98,23
	w KO i KDO	0,00	39,59	65,40	104,99	1,81
		0	4 305	15 077	19 382	1,77
Nadleśnictwo RYTEL	jednopiętrowe	4 493,41	4 018,51	3 865,72	12 377,64	97,30
		332 651	1 075 495	1 257 105	2 665 251	97,25
	w KO i KDO	0,00	78,13	265,16	343,29	2,70
		0	12 736	62 647	75 383	2,75
<b>Razem N-ctwo:</b>		<b>4 493,41</b>	<b>4 096,64</b>	<b>4 130,88</b>	<b>12 720,93</b>	<b>100,00</b>
		<b>332 651</b>	<b>1 088 232</b>	<b>1 319 751</b>	<b>2 740 634</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Zdecydowana większość drzewostanów w Nadleśnictwie Rytel to drzewostany jednopiętrowe, stanowiące 97,30% powierzchni leśnej zalesionej. Pozostałą część stanowią drzewostany w klasie odnowienia i do odnowienia, które zajmują 2,70% powierzchni. W Nadleśnictwie nie opisano drzewostanów dwupiętrowych. Warto jednak w tym miejscu zaznaczyć, że część drzewostanów zaliczonych do struktury jednopiętrowej, posiada w Nadleśnictwie Rytel warstwę podokapową złożoną z tzw. "podrostów dolnego piętra lub inaczej podrostów II - piętra", względnie w górne piętro wnikają młodsze drzewa gatunków znoszących mniejszy dostęp światła.

#### 4.2.6. Zgodność składu gatunkowego z warunkami siedliskowymi

Jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnej siedlisk jest ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu. Jest to także w pewnym stopniu wskaźnik naturalności ekosystemów leśnych. W trakcie prac przygotowawczych oraz w procesie przystąpienia do tworzenia projektu PUL uwzględniono między innymi potrzebę dostosowania TD oraz orientacyjnych składów upraw do typu siedliskowego lasu.

W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych prowadzenie na nich gospodarki leśnej miejscami odbiega nieco od typowych działań wykonywanych w drzewostanie, w którym nie stwierdzono występowania takiego siedliska. Wskazana jest modyfikacja postępowania i zastosowanie indywidualnego podejścia do prac na danym siedlisku przyrodniczym. Działanie takie zapewni zachowanie siedliska we właściwym stanie, co stanowi kluczowy element ich ochrony. Zgodnie z zapisami zawartymi w Zasadach Hodowli Lasu możliwe jest modyfikowanie wskazań gospodarczych i podejmowania indywidualnych decyzji gospodarczych uwzględniających zmienność potrzeb lasu w trakcie obowiązywania PUL. Na KZP podjęto decyzję o zalecanych typach drzewostanu TD dla poszczególnych typów siedliskowych lasu (TSL), zarówno dla drzewostanów o kierunku gospodarczym jak i dla drzewostanów występujących na siedliskach przyrodniczych.

W tabeli nr 13 zestawiono powierzchnie drzewostanów w rozbiciu na stopnie zgodności składu gatunkowego w poszczególnych typach siedliskowych lasu.

**Tabela nr 13. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem (tabela opracowana w oparciu o Wzór 20 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)**

TSL	Drzewostany o składzie gatunkowym					
	zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
	ha	%	ha	%	ha	%
BB	1,77	0,01	0,76	0,01		<0,01
BMB	6,04	0,05	12,37	0,10	0,80	0,01
BMŚW	4253,03	33,43	473,74	3,72	9,10	0,07
BMW	1,52	0,01	7,91	0,06		<0,01
BS	0,82	0,01				<0,01
BŚW	5312,55	41,76	21,79	0,17	19,50	0,15
LMB	21,43	0,17	14,34	0,11	4,45	0,03
LMŚW	1222,67	9,61	888,49	6,98	28,14	0,22
LMW	2,08	0,02	34,24	0,27	12,81	0,10
LŚW	244,43	1,92	39,53	0,31	11,10	0,09
LW		0,00	3,54	0,03	7,51	0,06
OL	14,84	0,12				<0,01
OLJ	49,63	0,39				<0,01
<b>Razem:</b>	<b>11130,81</b>	<b>87,50</b>	<b>1496,71</b>	<b>11,77</b>	<b>93,41</b>	<b>0,73</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Największą powierzchnię w Nadleśnictwie zajmują drzewostany zgodne z siedliskiem – stanowią one 87,50% powierzchni omawianego obszaru, drzewostany częściowo zgodne stanowią 11,77% powierzchni, a drzewostany niezgodne to zaledwie 0,73% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa Ryteł. Za niezgodne uznano na

siedliskach lasów bądź lasów mieszanych lite drzewostany (lub ze zdecydowaną przewagą) sosnowe, czy brzożowe. Realizacja zapisów zawartych w PUL zapewni stopniowy spadek arealu drzewostanów niezgodnych.

#### 4.2.7. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Degenerację ekosystemu leśnego w Nadleśnictwie Rytel oceniono biorąc pod uwagę następujące elementy:

- stopień pinetyzacji (borowacenia),
- stopień monotypizacji,
- stopień neofityzacji.

**Borowacenie (pinetyzacja)** jest formą degeneracji ekosystemu leśnego wynikającą ze zbyt dużego udziału sosny (lub świerka) w górnej warstwie drzewostanu na siedliskach boru mieszanego, lasu mieszanego i lasu. W zależności od wielkości udziału sosny i świerka wyróżniono borowacenie: słabe, średnie i mocne (patrz tabela nr 10).

**Tabela nr 14. Zestawienie procentowe stopnia borowacenia na siedliskach boru mieszanego, lasu mieszanego i lasu**

Stopień borowacenia	BM	LM	L
słabe	ponad 80%	50 – 80%	10 – 30%
średnie	—	ponad 80%	31 – 60%
mocne	—	—	ponad 60%

W poniższej tabeli przedstawiono wielkość borowacenia w lasach Nadleśnictwa Rytel w zależności od grup wiekowych drzewostanów.

**Tabela nr 15. Zestawienie powierzchni drzewostanów według form degeneracji lasów – borowacenie (tabela opracowana w oparciu o Wzór 22 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)**

Stopień borowacenia	Powierzchnia leśna zalesiona (ha)				Udział (%)
	Do 40 lat	Od 41 do 80 lat	Powyżej 80 lat	Ogółem	
brak	3542,47	2170,78	2051,74	7764,99	61,00
słabe	856,39	1523,05	1707,14	4086,58	32,10
średnie	88,74	383,54	370,10	842,38	6,60
mocne	5,81	19,27	1,90	26,98	0,20
<b>Razem</b>	<b>4493,41</b>	<b>4096,64</b>	<b>4130,88</b>	<b>12720,93</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

W Nadleśnictwie Rytel borowaceniem mocnym objęte jest obecnie jedynie 0,2% powierzchni leśnej zalesionej, natomiast nie stwierdzono borowacenia na powierzchni ponad 60% omawianego terenu.

Warto też zauważyć, że borowacenie mocne i średnie dla grupy drzewostanów I i II klasy wieku jest obecnie znikome, co świadczy bardzo pozytywnie o właściwej pracy jaką w ostatnich okresach gospodarczych podjęło Nadleśnictwo Rytel przy tzw. "wyprowadzaniu" upraw i młodników.

**Monotypizacja** polega na ujednoczeniu gatunkowym lub wiekowym drzewostanów w dużych kompleksach leśnych. Określa się ją dla zwartych powierzchni (ok. 200 ha), na których występują drzewostany jednogatunkowe lub jednowiekowe. Monotypizacja podawana jest w dwóch stopniach, jako monotypizacja pełna oraz częściowa.

- Monotypizacja pełna występuje, gdy udział drzewostanów jednego gatunku i jednej klasy wieku wynosi ponad 80%,
- Monotypizacja częściowa występuje gdy: udział jednej klasy wieku (20-letniej) i jednego gatunku wynosi 50-80% lub udział drzewostanów różnych gatunków w jednej klasie wieku przekracza 80%.

Na terenie Nadleśnictwa Rytel występują dwa kompleksy leśne spełniające kryterium powierzchniowe. Są to duże kompleksy leśne złożone z drzewostanów zróżnicowanych pod względem gatunkowym, a przede wszystkim pod względem wiekowym. W dwóch kompleksach występuje kilka zwartych powierzchni jednowiekowych drzewostanów sosnowych, jednak udział powierzchniowy jednej klasy wieku nie przekracza nigdzie 50% powierzchni. Dlatego też na terenie Nadleśnictwa Rytel nie stwierdza się monotypizacji i nie sporządza się stosownego zestawienia.

**Neofityzacja** polega na samoistnym lub sztucznym wnikaniu do ekosystemów leśnych gatunków obcych drzew i krzewów. Na terenie Nadleśnictwa Rytel stwierdzono cztery gatunki drzew obcych w składzie drzewostanów jako gatunki panujące lub współpanujące oraz sześć gatunków drzew i krzewów występujących w dolnych warstwach drzewostanów (patrz tabele nr 9 i 8).

**Tabela nr 16. Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasów – neofityzacja (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)**

Gatunek		Powierzchnia leśna zalesiona (ha)				Udział (%)
Nazwa polska	Nazwa łacińska	40 lat	Od 41 do 80 lat	Powyżej 80 lat	Ogółem	
dagleź zielona	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	2,83		0,61	3,44	13,89
dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>	7,73	3,61		11,34	45,78
sosna czarna	<i>Pinus nigra</i>	7,94			7,94	32,05
sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>			2,05	2,05	8,28
<b>Razem:</b>		18,50	3,61	2,66	24,77	100

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Rytel związana jest z obecnością czterech gatunków obcego pochodzenia w górnej warstwie drzewostanu. Największy udział powierzchniowy (ponad 45%) wykazuje dąb czerwony – gatunek ten stwierdzono na powierzchni ponad 11 ha. Drugim pod względem udziału powierzchniowego gatunkiem jest sosna czarna zajmująca powierzchnię blisko 8 ha. Udział pozostałych gatunków tj. daglezi i sosny wejmutki jest dużo mniejszy, łącznie zajmują one nieco około 5,5 ha.

Ze względu na znikome zjawisko neofityzacji można uznać, że gatunki tu występujące urozmaicają jedynie obraz lasów Nadleśnictwa.

Dokonano również analizy występowania gatunków obcych w dolnych warstwach drzewostanu. Pod uwagę wzięto warstwę podszytu i podrostu. Z danych przedstawionych poniżej wynika, że neofityzacja występuje na powierzchni 1568,54 ha. Jest to jednak powierzchnia całych wydzieleń, niezredukowana o stopień pokrycia powierzchni gatunkiem obcym, więc w rzeczywistości neofity w dolnych warstwach występują na znacznie mniejszej powierzchni.

Tabela nr 17. Zestawienie powierzchni neofityzacji dolnej warstwy drzewostanów (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)

Gatunek		Powierzchnia leśna zalesiona (ha)	Udział (%)
Nazwa polska	Nazwa łacińska		
czeremcha późna	<i>Padus serotina</i>	1 503,06	95,83
dąb czerwony	<i>Quercus rubra</i>	4,59	0,29
robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	13,72	0,87
sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>	38,68	2,47
śnieguliczka biała	<i>Symphoricarpos albus</i>	8,49	0,54
<b>Razem:</b>		<b>1 568,54</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Zdecydowanie najliczniej jako neofit w warstwie podszytu występuje czeremcha późna (amerykańska). Stanowi ona prawie 96% wszystkich neofitów i zajmuje powierzchnie 1503,06 ha. Udział pozostałych gatunków jest niewielki, wśród nich dominuje sosna wejmutka występująca na 38,68 ha w Nadleśnictwie Rytel.

#### 4.2.8. Wykaz drzewostanów cennych pod względem przyrodniczym

Tabela nr 18 przedstawia wykaz cennych pod względem przyrodniczym drzewostanów, występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel. Do takich powierzchni zaliczono drzewostany, w których ponad stuletnie drzewa panują lub współpanują w pierwszym piętrze.

Tabela nr 18. Wykaz drzewostanów cennych pod względem przyrodniczym

Lp.	Oddział, pododdział	Leśnictwo	Powierzchnia (ha)	Opis drzewostanu
<b>Obręb Klosnowo</b>				
1	128j	Powątki	4,81	Drzewostan z dużym udziałem sosny w wieku 200 lat oraz buków w wieku 100 i 70 lat, w domieszce występują 100-letnie lipy, dęby i świerki
2	154b	Szkółka	2,43	Drzewostan w szkółce leśnej Klosnowo z dużym udziałem sosny w wieku 200 lat oraz buków w wieku 90 lat, w domieszce występują 90-letnie brzozy, dęby, jawory
3	183i	Krojanty	1,33	Drzewostan dębowy w wieku 120 lat, miejscami występują 120-letnie sosny, świerki, lipy i brzozy
4	204c	Kopernica	4,31	Drzewostan składający się z 125-letniej sosny, z 75-letnimi brzożami olszami i dębami występującymi miejscowo
5	225b	Kopernica	1,72	Drzewostan składający się głównie z 125-letniej sosny, miejscami występują 125-letnie lipy, brzozy, buki, modrzewie oraz 80-letnie lipy i jawory
<b>Obręb Rytel</b>				
6	140f	Jeziorko	1,83	Drzewostan z udziałem sosny w wieku 190 lat i 120 lat
7	309f	Lutom	3,54	Drzewostan z udziałem 180-letniej sosny



#### 4.2.9. Grunty leśne niezalesione pozostawione do naturalnej sukcesji

Poniżej zestawiono powierzchnie, na których z różnych względów prowadzenie gospodarki leśnej jest utrudnione. Mogą to być m.in. pozbawione drzewostanów tereny o charakterze muraw, zarośli, zakrzaczeń, tereny podmokłe, zalewane czy powierzchnie po wiatrolomach. W trakcie prac urządzeniowych zostały one opisane jako grunty do naturalnej sukcesji i pozostawione do samoistnego ukształtowania siłami natury (w bazie TAKSATOR zakodowane jako rodzaj powierzchni: SUKCESJA).

Rozpatrując te powierzchnie w kategoriach przyrodniczych, mogą one stanowić cenne skrawki terenu, będące miejscem występowania ciekawej flory i fauny. Na terenie Nadleśnictwa Rytel zajmują one powierzchnię 69,85 ha (46 pododdziałów). Ponad 80% tej powierzchni występuje na siedliskach bagiennych.

Tabela nr 19. Wykaz gruntów pozostawionych do naturalnej sukcesji

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Siedlisko	Funkcja lasu	Gosp.	Uwagi*
<b>Obręb - KLOSNOWO, leśnictwo FUNKA</b>						
1	12-15-1-01-110 -f -00	0,98	BMB	OCHR	S	
2	12-15-1-01-139 -g -00	0,84	LMŚW	OCHR	O	
3	12-15-1-01-141 -h -00	0,20	OLJ	OCHR	O	
4	12-15-1-01-141 -k -00	0,92	OL	OCHR	O	
<b>Obręb - KLOSNOWO, leśnictwo KOPERNICA</b>						
5	12-15-1-03-226 -c -00	0,08	LMW	OCHR	O	
6	12-15-1-03-242 -d -00	0,86	LMB	OCHR	S	
7	12-15-1-03-243 -g -00	0,93	BMB	OCHR	S	
<b>Obręb - KLOSNOWO, leśnictwo KROJANTY</b>						
8	12-15-1-04-151 -c -00	0,07	LMŚW	GOSP	GPZ	
9	12-15-1-04-190 -g -00	0,56	LMW	OCHR	O	
10	12-15-1-04-192 -c -00	1,37	LMB	OCHR	S	
11	12-15-1-04-192 -k -00	1,49	LMŚW	GOSP	S	Stała pow. badawcza
12	12-15-1-04-197 -c -00	1,25	LMŚW	GOSP	S	Stała pow. badawcza
<b>Obręb - KLOSNOWO, leśnictwo TUROWIEC</b>						
13	12-15-1-06-10 -j -00	0,85	BB	OCHR	S	
14	12-15-1-06-37 -k -00	0,79	BMB	OCHR	S	
15	12-15-1-06-38 -f -00	0,61	BMB	OCHR	S	
16	12-15-1-06-9 -g -00	0,74	BMB	OCHR	S	
<b>Obręb - KLOSNOWO, leśnictwo WOLNOŚĆ</b>						
17	12-15-1-07-260 -c -00	0,33	LMW	OCHR	O	
18	12-15-1-07-279 -l -00	0,40	LMB	OCHR	S	
<b>Obręb - RYTEL, leśnictwo JATY</b>						
19	12-15-2-09-279 -a -00	3,46	BMB	GOSP	S	
20	12-15-2-09-287 -i -00	0,63	BMB	OCHR	S	
21	12-15-2-09-287 -j -00	1,03	LMŚW	OCHR	O	
<b>Obręb - RYTEL, leśnictwo JEZIORKO</b>						
22	12-15-2-10-112 -c -00	0,13	LMŚW	OCHR	O	
23	12-15-2-10-112 -d -00	0,11	LMŚW	OCHR	O	
24	12-15-2-10-148 -k -00	0,06	LMŚW	OCHR	O	
25	12-15-2-10-176 -a -00	0,02	LMŚW	OCHR	O	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Siedlisko	Funkcja lasu	Gosp.	Uwagi*
26	12-15-2-10-176 -g -00	0,27	LMŚW	OCHR	O	
27	12-15-2-10-203 -h -00	0,16	LMŚW	OCHR	O	
28	12-15-2-10-203 -m -00	0,01	LMŚW	OCHR	O	
<b>Obręb - RYTEL, leśnictwo KOSOWO NIWA</b>						
29	12-15-2-12-369 -k -00	0,29	LMŚW	OCHR	O	
<b>Obręb - RYTEL, leśnictwo LUTOM</b>						
30	12-15-2-13-309 -i -00	1,58	BB	GOSP	S	
31	12-15-2-13-310 -f -00	1,49	BMB	OCHR	S	
32	12-15-2-13-340 -c -00	2,00	BMB	OCHR	S	
33	12-15-2-13-341 -b -00	1,05	BMB	GOSP	S	
34	12-15-2-13-383 -c -00	0,01	LMŚW	GOSP	GPZ	
35	12-15-2-13-388 -g -00	0,09	LMŚW	GOSP	GPZ	
<b>Obręb - RYTEL, leśnictwo MŁYNKI</b>						
36	12-15-2-14-120 -c -00	3,01	BMŚW	GOSP	S	Stała pow. badawcza
37	12-15-2-14-52 -a -00	1,12	BMŚW	OCHR	O	
38	12-15-2-14-61 -b -00	4,27	LMŚW	OCHR	O	
39	12-15-2-14-62 -a -00	2,23	BMŚW	OCHR	O	
40	12-15-2-14-72 -b -00	0,00	BMŚW	GOSP	GZ	
41	12-15-2-14-97 -c -00	0,87	BMŚW	GOSP	S	Stała pow. badawcza
<b>Obręb - RYTEL, leśnictwo MYLOF</b>						
42	12-15-2-15-20 -a -00	8,91	LMŚW	GOSP	S	Stała pow. badawcza
43	12-15-2-15-38 -a -00	9,43	BMŚW	GOSP	S	Stała pow. badawcza
<b>Obręb - RYTEL, leśnictwo ŻUKOWO</b>						
44	12-15-2-16-215A -g -00	9,73	BMŚW	OCHR	S	Stała pow. badawcza
45	12-15-2-16-250 -a -00	3,41	LMŚW	OCHR	O	
46	12-15-2-16-317 -a -00	1,21	LMŚW	OCHR	O	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

\* W kolumnie „Uwagi” zaznaczono wydzielienia, które zostały zakwalifikowane jako „Stale powierzchnie badawcze”, są to powierzchnie, które pozostawiono do naturalnej sukcesji z uwagi na klęskę wiatrolomów z 2017 roku.

#### 4.2.10. Typy siedliskowe lasu

Siedlisko jest kompleksem czynników abiotycznych wpływających na środowisko leśne. Ukształtowane zostaje pod wpływem położenia (wysokość n.p.m., wystawa, nachylenie terenu), warunków klimatycznych i gleby. Czynniki te należy zawsze rozpatrywać jako powiązany zespół wpływów. Istniejąca klasyfikacja typologiczna lasu oparta jest na 2 kryteriach. Kryterium żyzności dzieli siedliska na 4 podstawowe grupy: siedliska borowe, borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. Kryterium wilgotności wyróżnia siedliska: suche, świeże, wilgotne i bagienne. Podstawową jednostką typologiczną jest typ siedliskowy lasu (TSL), grupujący siedliska o zbliżonej potencjalnej produktywności. Gospodarka leśna, oparta na podstawach ekologicznych, wymaga dokładnego poznania przyrodniczych warunków produkcji, a następnie ich sklasyfikowania i przedstawienia w formie kartograficznej i opisowej w operacie siedliskowym. Przewiedzione w tym opracowaniu typy siedliskowe lasu stanowią podstawę do dalszych prac urzędowych, m.in. tworzenia wyłączeń i sporządzania opisów taksacyjnych. W tabeli 20 przedstawiono udziały poszczególnych typów siedliskowych lasu zestawione

na podstawie opisów taksacyjnych wg tworzonego na lata 2020-2029 PUL (grunty leśne zalesione i niezalesione).

**Tabela nr 20. Typy siedliskowe lasu na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Typ Siedliskowy Lasu	Powierzchnia leśna zalesiona (ha)	Udział w powierzchni leśnej zalesionej (%)
1	BB	2,53	0,02
2	BMB	19,21	0,15
3	BMŚW	4735,87	37,23
4	BMW	9,43	0,07
5	BS	0,82	0,01
6	BŚW	5353,84	42,09
7	LMB	40,22	0,32
8	LMŚW	2139,3	16,82
9	LMW	49,13	0,39
10	LŚW	295,06	2,32
11	LW	11,05	0,09
12	OL	14,84	0,12
13	OLJ	49,63	0,39
	<b>Razem:</b>	<b>12720,93</b>	<b>100,00</b>

\*Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

### 4.3. Formy ochrony przyrody

Ochrona przyrody w lasach polega na zachowaniu w niezmienionym lub optymalnym stanie najcenniejszych fragmentów przyrody żywej i nieożywionej oraz różnorodności biologicznej, utrzymaniu procesów ekologicznych i właściwego stanu zachowania siedlisk przyrodniczych, a także na ochronie walorów krajobrazowych. Równolegle wykonywane są czynności służące odtworzeniu zubożałych lub zanikłych elementów środowiska leśnego i przywróceniu ich do właściwego stanu i funkcji. Podstawą tych działań jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Rozporządzenia Ministra Środowiska oraz zasady i wytyczne wprowadzone na różnych szczeblach zarządzania w Lasach Państwowych.

W Nadleśnictwie Rytel wyznaczone zostały tereny, obszary i obiekty podlegające ochronie prawnej na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Należą do nich: rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków chronionych oraz stanowiska gatunków chronionych. Poza ochroną przyrody opartą na wymienionych w Ustawie formach, stosuje się szereg zaleceń i ograniczeń stanowiących dodatkowe narzędzia w ramach działań ochronnych.

Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Rytel to:

- Park Narodowy „Bory Tucholskie” wraz z otuliną\*
- Rezerваты Przyrody:
  - Rezerwat przyrody Moczadło,
  - Rezerwat przyrody Jezioro Małe Łowne.
- Parki Krajobrazowe:

\* na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Rytel znajduje się wyłącznie otulina parku narodowego, która według Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 55), nie jest formą ochrony przyrody

- Tucholski Park Krajobrazowy wraz z otuliną,
- Zaborski Park Krajobrazowy.
- Obszar Chronionego Krajobrazu:
  - Chojnicko-Tucholski Obszar Chronionego Krajobrazu.
- Natura 2000:
  - Obszary specjalnej ochrony ptaków:
    - Wielki Sandr Brdy PLB220001,
    - Bory Tucholskie PLB220009.
  - Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty:
    - Sandr Brdy PLH220026,
    - Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056,
    - Doliny Brdy i Chociny PLH220058,
    - Las Wolność PLH220060.
- Pomniki przyrody.
- Użytki ekologiczne.
- Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt.

Poszczególne elementy tworzące system ochrony przyrody w Nadleśnictwie Ryteł zostały opisane w kolejnych podrozdziałach.

##### **4.3.1. Park Narodowy „Bory Tucholskie”**

Park Narodowy „Bory Tucholskie” położony jest w województwie pomorskim, na terenie powiatu chojnickiego, w granicach administracyjnych gmin Chojnice i Brusy. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 maja 1996 r. w sprawie utworzenia Parku Narodowego „Bory Tucholskie” (Dz. U. Nr 64, poz. 305) oraz rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 1999 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie utworzenia Parku Narodowego „Bory Tucholskie” (Dz. U. Nr 53, poz. 555) powierzchnia PNBT obejmuje obszar 4613,04 ha. Od czerwca 2010 r. Park Narodowy „Bory Tucholskie” wchodzi w skład największego w Polsce Światowego Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie. Należy tutaj wspomnieć, że PN Bory Tucholskie położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Ryteł, natomiast otulina parku znajduje się w zasięgu 5 leśnictw: Kopernica, Wolność, Powalki, Turowiec, Funka.

Strategicznym celem ochrony przyrody Parku Narodowego „Bory Tucholskie” jest zachowanie unikalnego w skali Polski i Europy sandrowo-pojeziernego typu krajobrazu z jego naturalną różnorodnością biologiczną, pozostającą w związku z procesami i strukturami geologicznymi, geomorfologicznymi, hydrologicznymi i glebowymi, z mechanizmami funkcjonowania ekosystemów oraz historią przemian flory, fauny i roślinności.

Priorytetowym zadaniem w ochronie przyrody jest zachowanie naturalnej specyfiki biocenotycznej jezior, zwłaszcza lobeliowych, torfowisk i borów sosnowych.

Park Narodowy „Bory Tucholskie” posiada Plan Ochrony na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Narodowego „Bory Tucholskie” (Dz. U. Nr 230, poz. 1545). Zabiegi gospodarcze w otulinie parku narodowego zostały ustalone na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 25.06.2020 r. (*Protokół z uzgodnienia planu cięć rębnych w ramach opracowania projektu Planu UL dla Nadleśnictwa Ryteł na lata 2020-2029*) pomiędzy przedstawicielami Parku Narodowego „Bory Tucholskie”, Nadleśnictwa Ryteł, oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Na wspomnianym spotkaniu przedstawiono wykaz cięć rębnych

położonych w oddziałach wchodzących w skład otuliny Parku Narodowego. Dyrektor Parku Narodowego „Bory Tucholskie”, na podstawie art. 10 ust. 7 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody uzgodnił projekt PUL dla Nadleśnictwa Rytel na lata 2020-2029 w zakresie ustaleń mogących mieć negatywny wpływ na ochronę przyrody Parku Narodowego, w części dotyczącej otuliny (pismo: OZP - 072-7/20 z dnia 14.08.2020 r.).

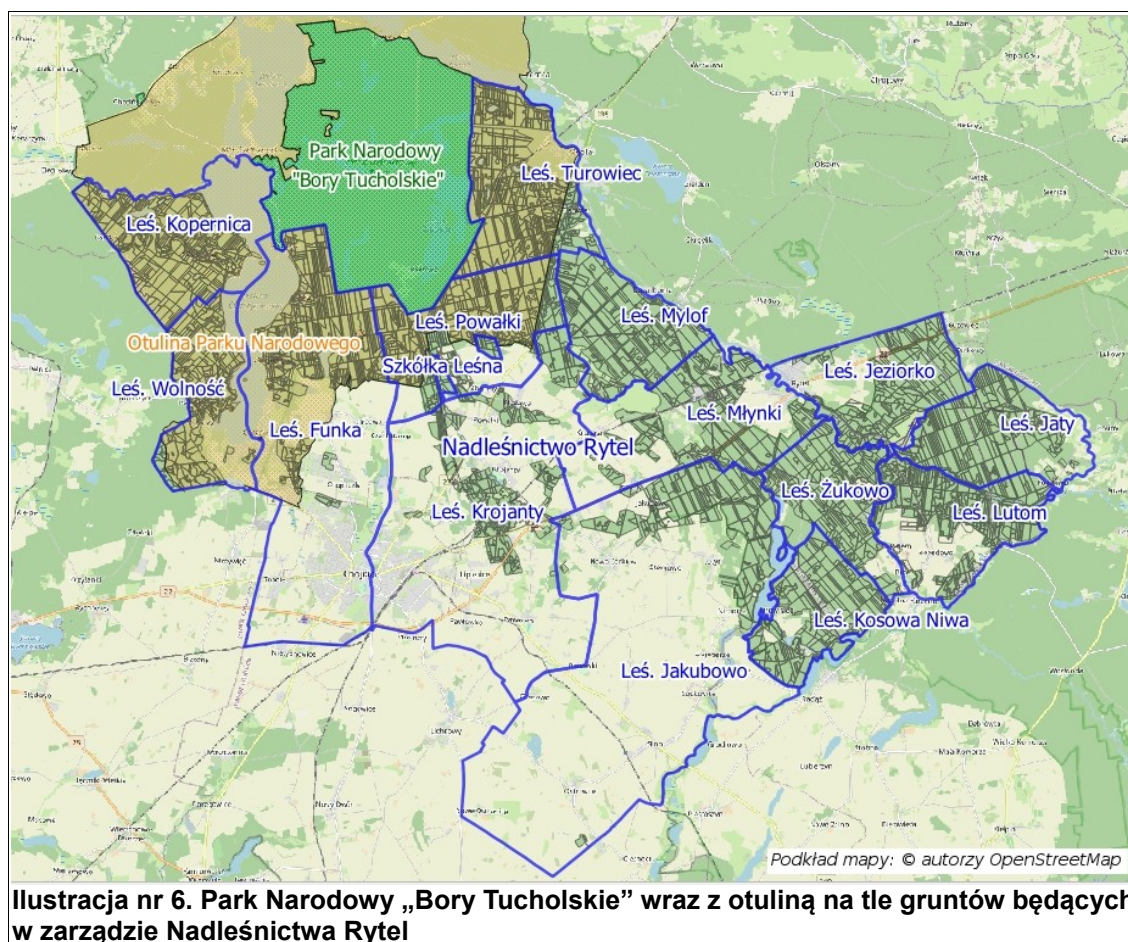
**Tabela nr 21. Park Narodowy „Bory Tucholskie” wraz z otuliną na gruntach Nadleśnictwa Rytel**

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia ogólna wg Zarządzenia/Rozporządzenia (ha)	Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa
Park Narodowy „Bory Tucholskie”	4613,04	0,00	0,00
Otulina Parku Narodowego „Bory Tucholskie”	12980,52	6369,72	36,20
<b>Razem:</b>	<b>17593,56</b>	<b>6369,72</b>	<b>36,32</b>
<b>Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)</b>	<b>17536,69</b>		

Powierzchnia otuliny Parku wynosi 12980,52 ha. W przeważającej części obejmuje lasy należące do Skarbu Państwa, administrowane przez:

- Nadleśnictwo Rytel - południowa część otuliny (6369,72 ha),
- Nadleśnictwo Przymuszewo - północno-zachodnia część otuliny.

Duży udział powierzchniowy stanowią jeziora należące do Skarbu Państwa, z których największe to: Charzykowskie, Karsińskie, Długie, Dybrzyk (Dybrzk) i Łąckie. Grunty leśne prywatne występują w rozdrobnionych kompleksach, głównie na obrzeżach lasów państwowych. Około 5% zajmują grunty rolne i budowlane, które prawie w całości stanowią własność prywatną. Ogólny udział gruntów prywatnych w otulinie szacuje się na około 10%. Park w około 90% graniczy z Gruntami Skarbu Państwa. Pozostałe 10% graniczy z gruntami prywatnymi, znajdującymi się w sołectwach Swornegacie i Małe Swornegacie oraz w Drzewiczu.



Zestawienie zagrożeń zewnętrznych potencjalnych i istniejących oraz sposoby ich eliminacji lub ograniczania i ich skutków, (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Parku Narodowego „Bory Tucholskie”) zostały zamieszczone w rozdziale 6.1.1. Oddziaływanie na Park Narodowy „Bory Tucholskie”.

#### 4.3.2. Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody jest obiektem podlegającym prawnej ochronie i stanowi jedną z ważniejszych form ochrony przyrody w naszym kraju. Podstawowym celem tworzenia rezerwatów jest poznanie, udokumentowanie oraz zabezpieczenie najbardziej wartościowych i niepowtarzalnych ekosystemów, stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt poprzez ochronę różnorodności biocenoz oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają możliwość zachowania dziko występujących gatunków grzybów, roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na terenie Nadleśnictwa Ryteł występują 2 rezerваты przyrody: Moczadło oraz Jezioro Małe Łowne (patrz tabele nr 22 i 23).

Należy tutaj wspomnieć, że podczas prac Zespołu Lokalnej Współpracy dla obszaru Natura 2000 PLH 220026 Sandr Brdy zaproponowano utworzenie rezerwatu w północnych fragmentach oddziałów 23 i 31, które stanowią torfowiska i zbiorniki wodne w leśnictwie

Turowiec. Jest to jedynie propozycja utworzenia rezerwatu, która do dnia sporządzenia niniejszego programu ochrony przyrody nie została zrealizowana.

**Tabela nr 22. Rezerwaty przyrody na gruntach Nadleśnictwa Rytel**

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia ogólna wg Zarządzenia/ Rozporządzenia (ha)	Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa Rytel (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rytel
Rezerwat Przyrody Moczadło	26,17	21,70*	0,12
Rezerwat Przyrody Jezioro Małe Łowne	37,83	37,83	0,22
<b>Razem:</b>	<b>64,00</b>	<b>59,53</b>	<b>0,34</b>
<b>Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)</b>	<b>17536,69</b>		

\* Jezioro Moczadło o pow. 4,47 ha jest własnością Skarbu Państwa w zarządzie Agencji Nieruchomości Rolnych

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 23. Rezerwaty przyrody w Nadleśnictwie Rytel (tabela opracowana w oparciu o Wzór 3 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)

Lp.	Nazwa rezerwatu	Podstawa prawna	Położenie administracyjne		Typ i podtyp rezerwatu wg. dominującego:		Powierzchnia objęta ochroną [ha]			Powierzchnia objęta ochroną [ha]		Ważniejsze zbiorowiska i zespoły roślinne, grupy zwierząt
			Oddz. poddz.	Gmina/ Leśnictwo	Przedmiotu ochrony	Typu środowiska	Wg. Zarządzenia	Na terenie N-ctwa	Wg. PUL	Ścisłą	Częściową	
1	Rezerwat przyrody Moczadło	Zarządzenie 26/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 8 grudnia 2010 roku (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dn. 11.10.2011 r., Nr 3, poz. 90. (utworzenie)  Zarządzenie 6/2014 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 25 lutego 2014 roku (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dn. 11.03.2014 r., poz. 1053. (obowiązujący)	24 a, b, c, f, g, h, i, j, k, 25 a, b, c, d,	województwo pomorskie, powiat chojnicki, gmina Brusy, obręb Męcikał, leśnictwo Turowiec	<b>typ:</b> biocenotyczny i fizjocenotyczny - PBf  <b>podtyp:</b> biocenozy naturalnych i półnaturalnych - bp	<b>typ:</b> wodny - EW  <b>podtyp:</b> jezior oligotroficznych - jo	26,17	21,70	21,70	-	-	zbiorowiska lobelii jeziornej <i>Lobelia dortmana</i> i poryblina jeziornego <i>Isoëtes lacustris</i>
2	Rezerwat Przyrody Jezioro Małe Łowne	Monitor Polski 1993 r. nr 5 poz. 37 – Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 31 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (utworzenie)  Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 22 lipca 2016 roku (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dn. 26.07.2016 r., poz. 2781. (obowiązujący)	212 a, b, c, d, 219 a, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n,	województwo pomorskie, powiat chojnicki, gmina Chojnice, obręb Chojnice leśnictwo Kopernica	<b>typ:</b> biocenotyczny i fizjocenotyczny - PBf-  <b>podtyp:</b> biocenozy naturalnych i półnaturalnych - bp	<b>typ:</b> różnych ekosystemów - EE  <b>podtyp:</b> mozaiki różnych ekosystemów - me	37,83	37,83	37,83	-	-	Szuwar turzycowy <i>Caricetum limosae</i> , zbiorowiska torfowisk wysokich i przejściowych



#### 4.3.2.1. Rezerwat Przyrody Moczadło

Rezerwat został powołany na podstawie Zarządzenia 26/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 8 grudnia 2010 roku (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dn. 11.10.2011 r., Nr 3, poz. 90). Następnie weszło w życie Zarządzenie 6/2014 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 25 lutego 2014 roku w sprawie rezerwatu przyrody Moczadło (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dn. 11.03.2014 r., poz. 1053. Zgodnie z tym Zarządzeniem całkowita powierzchnia rezerwatu wynosi 26,17 ha. Rezerwat nie posiada zatwierdzonego Planu Ochrony, obecnie istnieje: „Projekt planu ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło”, opracowany w 2015 roku przez firmę PRO NATURA PRO HOMINI. Od czerwca 2010 r. rezerwat przyrody wchodzi w skład największego w Polsce Światowego Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie.

Rezerwat położony jest w powiecie chojnickim, na terenie gminy Brusy, około 2 km na południowy zachód od miejscowości Męcikał. Obejmuje on grunty leśne będące własnością Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Rytel oraz jezioro Moczadło, które jest własnością Skarbu Państwa w zarządzie Agencji Nieruchomości Rolnych. Jezioro Moczadło jest niewielkim (4,47 ha) i niezbyt głębokim do około 11 m, oligotroficznym zbiornikiem, z krystalicznie czystą wodą. Jest to jedno z najlepiej zachowanych i najbardziej reprezentatywnych jezior lobeliowych w Polsce. Jest tu stanowisko wielu cennych gatunków roślin. W jeziorze stwierdzono bardzo liczną populację elismy pływającej (*Luronium natans*) (gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej), znajduje się tu także poryblin jeziorny (*Isoëtes lacustris*) i lobelia jeziorna (*Lobelia dortmanna*). Na brzegu jeziora występują m.in. rosziczka pośrednia (*Drosera intermedia*), widłaczek torfowy (*Lycopodiella inundata*) i przygielka biała (*Rhynchospora alba*).

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie jeziora lobeliowego wraz z charakterystyczną roślinnością oraz cennymi gatunkami roślin i zwierząt. Rezerwat nie posiada planu ochrony ani otuliny.



Ilustracja nr 7. Rezerwat Przyrody Moczadło

(podkład: Ortofotomapa pozyskana z zasobów RDLP Toruń)

Wskutek działania huraganu w drzewostanie otaczającym jezioro lobeliowe powstały niewielkie luki o łącznym rozmiarze ok. 0,63 ha. Miąższość przewróconych drzew oszacowano na ok. 100 m<sup>3</sup>. Rozmiar uszkodzeń oceniono jako neutralny dla rezerwatu.

#### 4.3.2.2. Rezerwat Przyrody Jezioro Małe Łowne

Rezerwat Przyrody Jezioro Małe Łowne o powierzchni 37,83 ha został uznany na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP. z 1993 r., Nr 5, poz. 37) w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych roślinności charakterystycznej dla torfowisk przejściowych i wysokich, borów bagiennych, wilgotnych oraz świeżych z występującymi tu gatunkami roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Następnie weszło w życie Zarządzenie 1/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 21 stycznia 2011 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Jezioro Małe Łowne, i kolejno Zarządzenie 8/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z 28 lutego 2012 roku także w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 22 lipca 2016 roku w sprawie rezerwatu przyrody Jezioro Małe Łowne (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dn. 26.07.2016 r., poz. 2781). Od czerwca 2010 r. rezerwat przyrody wchodzi w skład największego w Polsce Światowego Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie. Opiswany rezerwat w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi posiada otulinę.

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu jeziora dystroficznego, okalających go torfowisk przejściowych i wysokich oraz borów bagiennych, wilgotnych i świeżych z występującymi tu gatunkami roślin i zwierząt takich jak: rosiczka pośrednia (*Drosera intermedia*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), grążel żółty (*Nuphar lutea*), grzybień biały (*Nymphaea alba*), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*), turzyca bagienna (*Carex limosa*) i wiele innych.

Centralną część rezerwatu stanowi niewielkie, śródleśne wytopiskowe jezioro o krystalicznie czystej wodzie z wyjątkowo niską zawartością soli mineralnych o powierzchni poniżej 3,5 ha.

Lasy rezerwatu przyrody są powierzchniami referencyjnymi i nie są w nich planowane żadne zabiegi gospodarcze, natomiast zabiegi w otulinie rezerwatu zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 24.06.2020 r. (Notatka Służbowa z dnia 10 lipca 2020 roku) pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Rytel, RDLP Toruń, RDOŚ Gdańsk oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Na spotkaniu przeanalizowano oraz uzgodniono zestawienie pododdziałów i zabiegów planowanych w PUL na terenie otuliny rezerwatu przyrody „Jezioro Małe Łowne”. Uczestniczący w Spotkaniu przyjęli, że na „język urzędniowy” zostały przełożone działania ochronne wynikające z aktualnych aktów prawnych. Jednocześnie ustalono, że zapisane w zestawieniach sformułowanie „BRAK WSKAZAŃ” - jest zapisem wynikającym z wymogów programu „Taksator” i bazy SILP oraz odnosi się do braku działań z zakresu gospodarki leśnej i nie jest jednoznaczne z „brakiem konieczności prowadzenia działań ochronnych” z innego zakresu w tych terenach. Tabela z działaniami załączona została do POnŚ w rozdziale 6.1.2.2.

Nawałnica jaka przeszła 11 sierpnia 2017 roku przez teren Nadleśnictwa Rytel, nie wyrządziła żadnych szkód na obszarze otuliny jak i rezerwatu.



Ilustracja nr 8. Rezerwat Przyrody Jezioro Małe Łowne wraz z otuliną  
(podkład: Ortofotomapa pozyskana z zasobów RDLP Toruń)

#### 4.3.3. Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe są wielkopowierzchniową formą ochrony przyrody i jak podaje ustawa o ochronie przyrody: obejmują obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Na terenie Nadleśnictwa Ryteł występują 2 Parki Krajobrazowe: Tucholski PK oraz Zaborski PK (patrz tabela nr 24).

Tabela nr 24. Parki Krajobrazowe na gruntach Nadleśnictwa Ryteł

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia ogólna wg Zarządzenia/Rozporządzenia (ha)	Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Ryteł
Tucholski Park Krajobrazowy	36983,00	6660,20	37,98
Zaborski Park Krajobrazowy	34026,00	6290,38	35,87
<b>Razem:</b>	<b>71009,00</b>	<b>12950,58</b>	<b>73,85</b>
<b>Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)</b>		<b>17536,69</b>	

##### 4.3.3.1. Tucholski Park Krajobrazowy

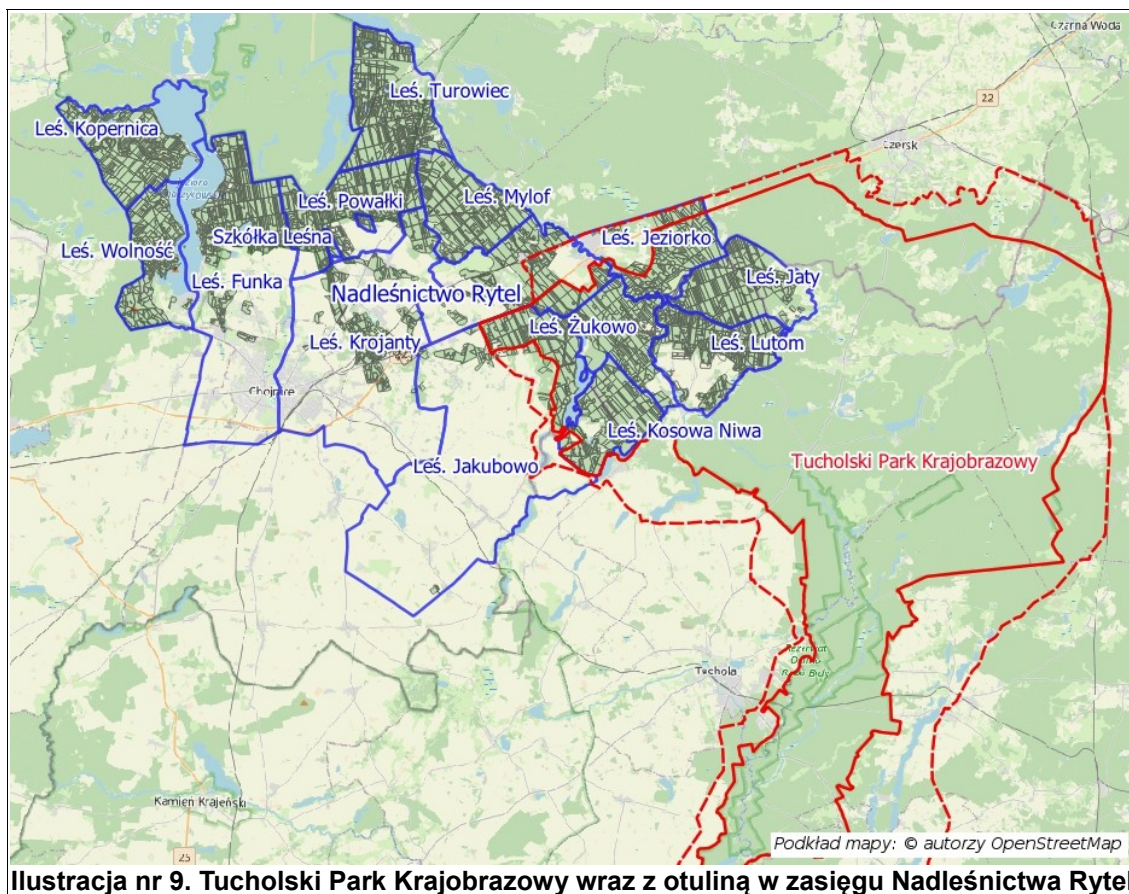
Tucholski Park Krajobrazowy został powołany na podstawie uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy w 1985 roku. Jego powierzchnia wynosi 36983 ha, w tym na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Ryteł (obręb leśny Ryteł) 6660,86 ha. Park posiada otulinę o powierzchni 15946 ha. Park posiada plan ochrony ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 2/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 10 kwietnia 2009 r. w



#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

sprawie ustanowienia planu ochrony dla Tucholskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Nr 34, poz. 716 z dnia 15 kwietnia 2009). Od czerwca 2010 r. Tucholski Park Krajobrazowy wchodzi w skład największego w Polsce Światowego Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie.

Położony jest w granicach dwóch województw: kujawsko – pomorskiego (25660 ha) i pomorskiego (11323ha). Lasy zajmują 86,1% powierzchni parku, a głównym gatunkiem ich drzewostanu jest sosna z niewielką domieszką innych gatunków. Pozostałą część parku stanowią użytki rolne, wody, nieużytki, tereny zabudowane, drogi i inne. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Ryteł znajdują się 6660,20 ha („Ls” – 6348,14 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 312,06 ha).



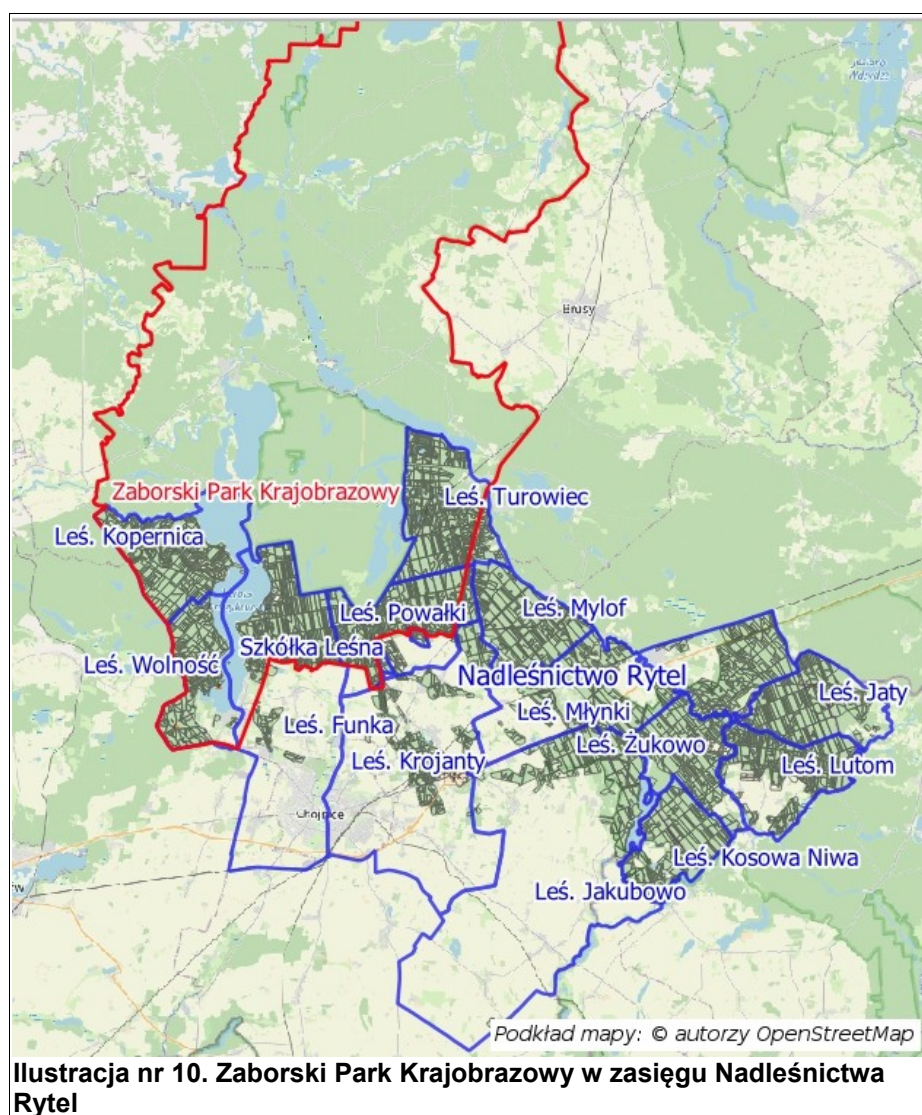
Ilustracja nr 9. Tucholski Park Krajobrazowy wraz z otuliną w zasięgu Nadleśnictwa Ryteł

Na terenie Tucholskiego Parku Krajobrazowego występują licznie jeziora, rzeki i ciek wodne, które sprzyjają rozwojowi bogatej i różnorodnej roślinności wodnej. W jeziorach spotyka się m.in. grzybienie białe i północne, grązele żółte. Ważnym elementem flory Parku są zbiorowiska roślinności torfowiskowej, które zachowały cechy naturalne. Występują tu torfowiska turzycowe i mszarne. Historia roślinności regionu liczy blisko 12 tys. lat. Obecnie królują bory sosnowe a pierwotny charakter puszczy tucholskiej można podziwiać jedynie w zachowanych oazach liściastego starodrzewia porastającego brzegi Brdy. Zbiorowiskom leśnym uroku dodają chronione storczyki i sasanki. Zróżnicowane siedliska zwierząt w granicach parku – od lasów łęgowych do ubogich borów na stokach rynien jeziornych i rzecznych – sprzyjają ich bytowaniu. Są tu najbardziej prymitywne bezkręgowce oraz zróżnicowane i wyspecjalizowane kręgowce ([www.gdos.gov.pl/tucholski-park-krajobrazowy](http://www.gdos.gov.pl/tucholski-park-krajobrazowy)).

Zakres prac związanych z ochroną przyrody i kształtowaniem krajobrazu **na obszarze lasów** zgodnie z Rozporządzenia Nr 2/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 10 kwietnia 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony na terenie Parku zamieszczono w rozdziale 6.1.3.1. Oddziaływanie na Tucholski Park Krajobrazowy.

#### 4.3.3.2. Zaborski Park Krajobrazowy

Zaborski Park Krajobrazowy powstał na mocy uchwały nr XI/68/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy z dnia 28 lutego 1990 roku. Początkowo nosił nazwę *Chojnicki i organizacyjnie podlegał pod Tucholski Park Krajobrazowy z siedzibą w Tucholi, aby w roku 1991 zmienić nazwę, nawiązującą do historycznej Ziemi Zaborskiej, południowej części Kaszub (rozporządzenie nr 1/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 12 stycznia 1991 r).* Od 1 maja 1992 Zaborski Park Krajobrazowy stanowił samodzielną jednostkę. Powierzchnia Parku wynosiła 31279 ha, a strefy ochronnej 7536 ha ([www.zaborskipark.pl/o-nas-6](http://www.zaborskipark.pl/o-nas-6)).



**Ilustracja nr 10. Zaborski Park Krajobrazowy w zasięgu Nadleśnictwa Rytele**



Park powstał w celu ochrony i popularyzacji dziedzictwa przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu północno-zachodniej części Borów Tucholskich. Zaborski PK obejmuje środkowy, jeziorny bieg rzeki Brdy. W 1996 r. z części Zaborskiego Parku Krajobrazowego, w rejonie Strugi Siedmiu Jezior, utworzono na powierzchni 4613 ha Park Narodowy „Bory Tucholskie”. Od czasu powołania Parku Narodowego powierzchnia ZPK wynosiła 26490 ha, a otuliny 7536 ha. Rozporządzenie nr 30/98 Wojewody Bydgoskiego z dnia 31 sierpnia 1998 r. zmieniło kolejny raz granice ZPK. Zmiana polegała na powiększeniu jego powierzchni o obszar całej otuliny. Od tego czasu obszar Parku się nie zmieniał się w istotny sposób, z wyjątkiem niewielkiej korekty granicy w rejonie Charzyków, przeprowadzonej w 2006 r. Aktualny opis granic ZPK oraz cele ochrony określa uchwała nr 144/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 maja 2011 r. Obecnie powierzchnia Zaborskiego Parku Krajobrazowego wynosi 34026 ha, z czego 60 % znajduje się w gminie Brusy, a 40% w gminie Chojnice. W strukturze użytkowania gruntów ZPK dominują lasy 63,31%, grunty rolne zajmują 23,53%, a wody 12,54%. Od czerwca 2010 r. ZPK wchodzi w skład największego w Polsce Światowego Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie. Od 1 lipca 2010 r. na mocy uchwały Nr 1185/XLVIII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 31 maja 2010 roku parki krajobrazowe województwa pomorskiego (siedem parków), w tym Zaborski Park Krajobrazowy, zostały połączone w Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych z siedzibą w Słupsku ([www.zaborskipark.pl/onas-6](http://www.zaborskipark.pl/onas-6)).

Różnorodność szaty roślinnej Zaborskiego Parku Krajobrazowego jest wynikiem urozmaiconej rzeźby terenu i bogatej sieci hydrograficznej. Duża lesistość i wyjątkowo wysoki udział wód w ogólnej powierzchni Parku, stwarzają wyjątkowy i niepowtarzalny krajobraz ([www.zaborskipark.pl/przyroda-6/szata-roslinna-1](http://www.zaborskipark.pl/przyroda-6/szata-roslinna-1))

Wśród lasów przeważają bory sosnowe oraz niewielkie fragmenty lasów liściastych - grądów, dąbrów, buczyn, łęgów i olsów. Nieodzownym elementem krajobrazu Borów Tucholskich są torfowiska, których w Zaborskim Parku Krajobrazowym mamy cały przekrój, od położonych w dolinach Brdy i Zbrzycy torfowisk niskich z bardzo dobrze zachowanymi mechowiskami, przez torfowiska przejściowe do wysokich. To właśnie zbiorowiska roślinności torfowiskowej stanowią jeden z ciekawszych elementów przyrody Parku. Mimo wielu zmian poczynionych przez człowieka w pierwotnej szacie roślinnej, w wielu miejscach Zaborskiego Parku Krajobrazowego zachowały się do dziś zespoły roślinne i flora, zbliżone do pierwotnej ([www.zaborskipark.pl/przyroda-6/szata-roslinna-1](http://www.zaborskipark.pl/przyroda-6/szata-roslinna-1))

Brak Planu Ochrony dla Zaborskiego Parku Krajobrazowego – aktualnie opracowywany jest taki dokument w ramach Projektu: „Opracowanie projektów planów ochrony parków krajobrazowych wchodzących w skład PZPK” realizowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020. Nie posiada otuliny.

Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Rytel znajdują się obszar Parku o powierzchni 6290,38 ha („Ls” – 6050,28 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 240,10 ha). Położony jest w województwie pomorskim, w powiecie chojnickim, w gminach Brusy i Chojnice, w północno-zachodniej części Borów Tucholskich.

#### **4.3.4. Obszary chronionego krajobrazu**

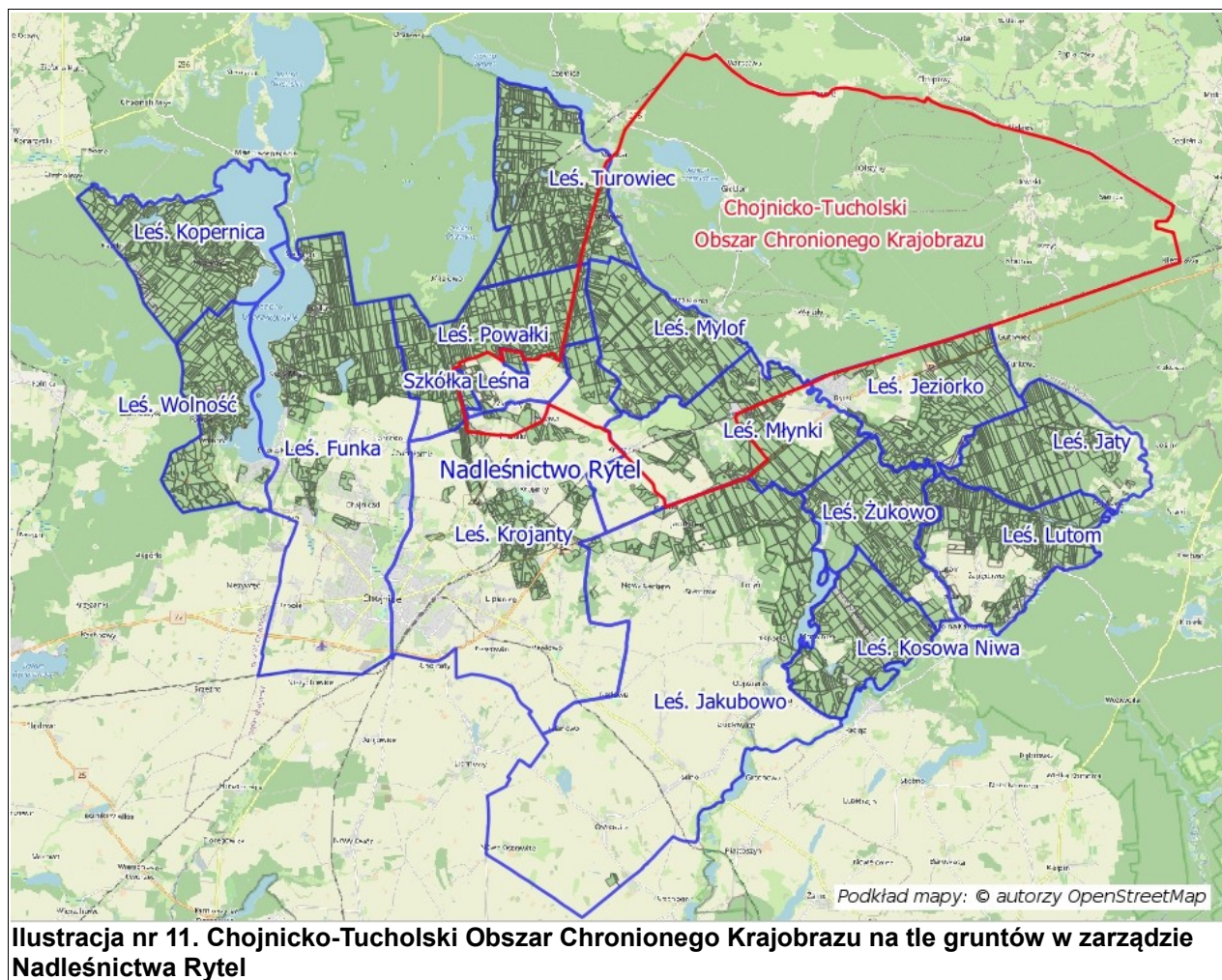
Według Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2015 poz. 1651) obszarami chronionego krajobrazu są „wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość

zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

Na terenie Nadleśnictwa Rytel znajduje się jeden OCHK - **Chojnicko-Tucholski Obszar Chronionego Krajobrazu**. Został on utworzony na mocy Rozporządzenia Woj. Bydg. nr 9/91 z dnia 14 czerwca 1991 roku. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, zakazy wynikające z potrzeb ochrony dla obszarów chronionego krajobrazu podaje Uchwała Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Woj. Pom. 2010 poz. 1455) w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim. Obszar ten położony jest na terenie województwa pomorskiego w powiecie chojnickim. Zajmuje on powierzchnię około 15000 ha. Na terenie Nadleśnictwa obszar chronionego krajobrazu zajmuje powierzchnię 2786,31 ha. („Ls” – 2634,63 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 151,68 ha).

**Tabela nr 25. Obszar chronionego krajobrazu na gruntach Nadleśnictwa Rytel**

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia ogólna (ha)	Powierzchnia na terenie województwa pomorskiego	Powierzchnia w zarządzie Nadleśnictwa (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rytel
Chojnicko - Tucholski Obszar Chronionego Krajobrazu	15 000,00	15 000,00	2786,31	15,88
<b>Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)</b>	<b>17536,69</b>			



W Chojnicko-Tucholskim Obszarze Chronionego Krajobrazu wprowadzono następujące zakazy (zgodnie z Uchwałą Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Woj. Pom. 2010 poz. 1455)):

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, łóżonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym przeciwpowodziowym lub



przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

#### 4.3.5. Obszary Natura 2000

Natura 2000 jest przyjętym przez Unię Europejską systemem ochrony wybranych elementów przyrody, najważniejszych z punktu widzenia całej Europy. System ten nie ma zastępować systemów krajowych, ale je uzupełniać – dawać merytoryczne podstawy do zachowania dziedzictwa przyrodniczego w skali kontynentu. Polega na wybraniu (wg określonych kryteriów), a następnie objęciu skuteczną ochroną określonych obszarów. Podstawę do wybrania i ochrony obszarów zaliczanych do systemu Natura 2000 stanowią dwie dyrektywy europejskie - Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wcześniej Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa), (tzw. Dyrektywa Ptasia). W myśl tej Dyrektywy powołuje się obszary specjalnej ochrony (OSO).
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG (Habitat Directive) z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. (tzw. Dyrektywa Habitatowa bądź Siedliskowa). Dyrektywa ta zobowiązuje kraje Unii Europejskiej do typowania terenów ważnych dla ochrony gatunków oraz siedlisk jako specjalnych obszarów ochrony (SOO).

##### 4.3.5.1. Obszary specjalnej ochrony ptaków

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Rytel znajdują się dwa obszary specjalnej ochrony ptaków:

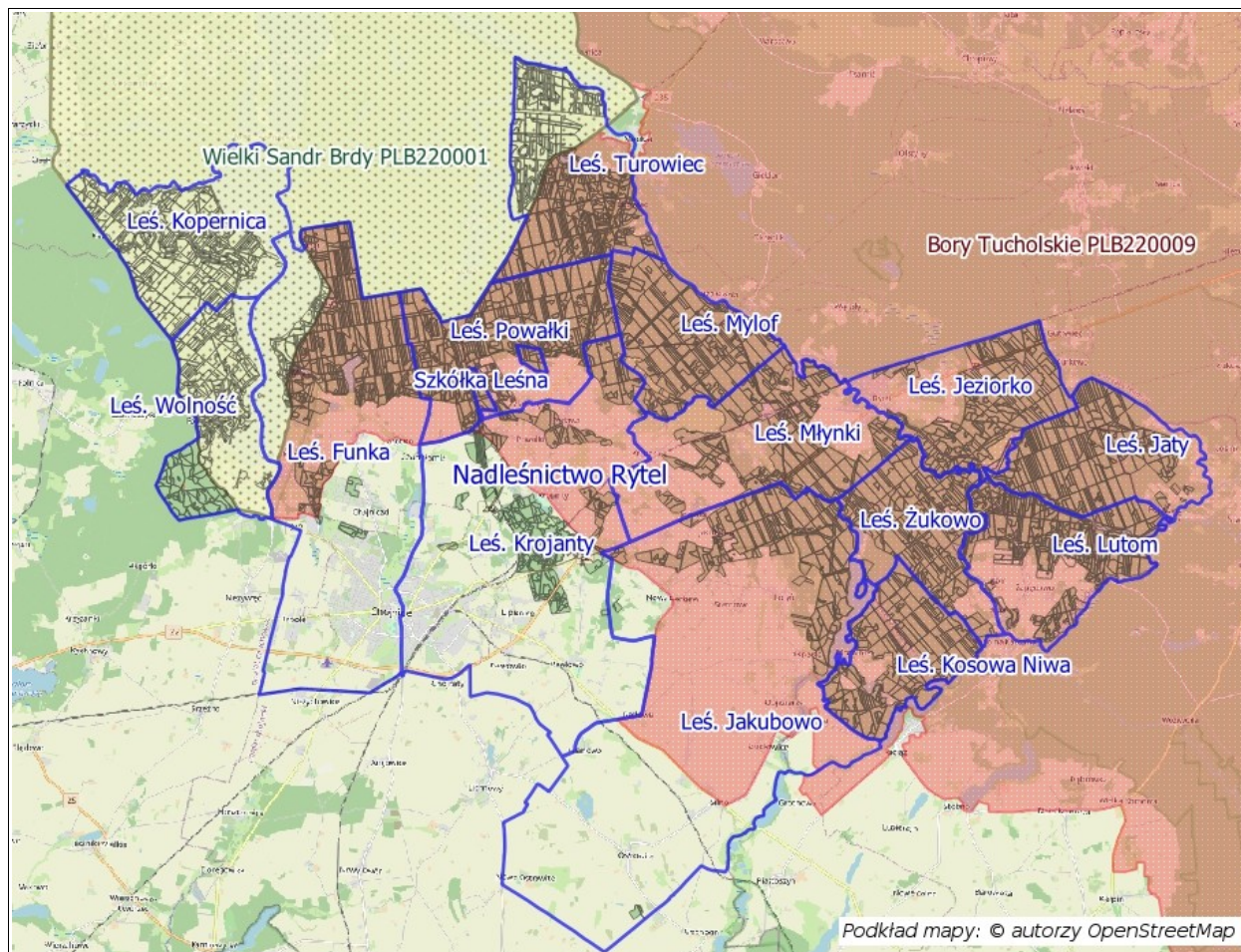
- Wielki Sandr Brdy PLB220001,
- Bory Tucholskie PLB220009.

Tabela nr 26. Obszary specjalnej ochrony ptaków na gruntach Nadleśnictwa Rytel

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru wg SDF (ha)	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez N-ctwo (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rytel
Wielki Sandr Brdy PLB220001	37106,25	2923,86	16,67
Bory Tucholskie PLB220009	322535,90	13725,60	78,27
<b>Razem:</b>	<b>359642,15</b>	<b>16649,46</b>	<b>94,94</b>

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru wg SDF (ha)	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez N-ctwo (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rytel
<b>Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)</b>		<b>17536,69</b>	



**Ilustracja nr 12. Obszary specjalnej ochrony ptaków w zasięgu Nadleśnictwa Rytel**

#### 4.3.5.1.1. Wielki Sandr Brdy PLB220001

Obszar Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 powołany został Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Dz. U. Nr 229 poz. 2313. Aktualnie obowiązującą podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.) oraz Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2015 r., poz. 1142).

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, XII 2019) Wielki Sandr Brdy jest obszarem ochrony ptaków o powierzchni 37106,25 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Rytel znajdują się południowe fragmenty tego obszaru w Leśnictwach: Kopernica, Wolność, Funka i Turowiec o powierzchni 2923,86 ha („Ls” – 2735,43 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 188,43 ha).

Obszar jest fragmentem Wielkiego Sandru Tucholskiego objęty w większości granicami Zaborskiego Parku Krajobrazowego, a od południowego wschodu Parku Narodowego „Bory Tucholskie”. Jak podaje „Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB 220001 w województwie pomorskim”: *w strukturze krajobrazu tego obszaru zdecydowanie dominują równiny sandrowe z dominacją zespołów świeżego boru sosnowego i udziałem suchego boru chrobotkowego (zwłaszcza na zwydmionych fragmentach sandru). Równina sandrowa odznacza się występowaniem licznych zagłębień wytopiskowych, a także szeregiem głęboko wciętych rynien subglacjalnych, w tym rynna Głuche - Trzemeszno o długość 28,5 km, która jest jedną z najdłuższych na obszarach pojeziernych (Dysarz 2003). W zagłębieniach występują jeziora i torfowiska, natomiast rynny subglacjalne są wykorzystywane przez jeziora i rzeki. Charakterystyczną cechą obszaru jest występowanie licznych wydm wykształconych w skutek procesów eolicznych na obszarze sandrowym (zwłaszcza na obszarze pomiędzy jeziorami Ostrowite a Charzykowskie i Karsińskie). Pozostały obszar stanowią wysoczyzny moren czołowych i akumulacyjnych. W obrębie tych jednostek występują przeważnie tereny użytkowane rolniczo.*

Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona Nadleśnictwa Rytel w granicach opisywanego obszaru Natura 2000 wynosi 2644,58 ha. Na 90% powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym jest sosna. Udział pozostałych gatunków jest niewielki. Wśród nich największą powierzchnie zajmują drzewostany bukowe i dębowe. Gatunki te panują łącznie na prawie 5% powierzchni obszaru.

W tabeli nr 27 przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 oraz prognozowany stan na koniec obowiązywania Planu (tabela nr 28).

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 27. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Wielki Sandr Brdy PLB220001

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes- toje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		%	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozos- tałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	płaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140				140 i wyż.			
Powierzchnia w ha / miąższości w m³																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO		1,23	1,09	1,19		122,59	200,43	95,25	77,34	195,26	235,64	350,50	210,50	336,51	203,06	73,22	251,23	6,33	28,32			2 386,18	2 389,69	90,36
		60		12	6 486		2 905	14 380	15 140	51 435	69 420	105 960	56 815	109 315	69 970	26 350	95 125	1 915	8 660			633 876	633 948	90,57
SO.WE																2,05						2,05	2,05	0,08
																630						630	630	0,09
MD									2,35	10,10	3,78											16,23	16,23	0,61
									610	3 490	1 430											5 530	5 530	0,79
ŚW								2,87	1,56	0,88				5,92			1,78		1,83			14,84	14,84	0,56
								170	240	260				2 680			545		770			4 665	4 665	0,67
BK				0,88		10,59		0,86	12,56	4,90		7,47				3,06	2,80	12,63	12,35			67,22	68,10	2,58
				55	275			70	1 365	1 140		2 830				1 360	1 600	5 380	3 615			17 635	17 690	2,53
DB			0,40	0,56			11,59	6,29		1,08	2,31					1,98	24,41	0,97	13,44			62,07	63,03	2,38
				48	71		870	240		250	700					860	9 845	350	3 545			16 731	16 779	2,40
BRZ				4,33			1,38	17,74	5,67	3,83	0,74	1,56	0,77									31,69	36,02	1,36
				41	34		55	2 180	1 070	885	75	390	175									4 864	4 905	0,70
OL			0,14	1,12				1,89	3,11	3,64	2,63	14,14	9,41	8,16	10,38							53,36	54,62	2,07
				156	111			255	915	555	700	4 600	2 250	2 835	3 370							15 591	15 747	2,25
Razem		1,23	1,63	8,08	X	133,18	213,40	124,90	102,59	219,69	245,10	373,67	220,68	350,59	213,44	80,31	280,22	19,93	55,94			2 633,64	2 644,58	100,00
		60		312	6 977		3 830	17 295	19 340	58 015	72 325	113 780	59 240	114 830	73 340	29 200	107 115	7 645	16 590			699 522	699 894	100,00

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 28. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze PLB 220001 Wielki Sandr Brdy PLB220001 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes- toje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I			II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	140 i wyż.							
Powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SO		44,98	1,09	1,19		169,43	122,59	200,43	95,25	77,34	195,26	230,19	346,99	181,42	329,94	121,16	115,87	31,41	85,67			<b>2 302,95</b>	<b>2 350,21</b>	<b>89,24</b>	
		898		12	10 027		500	11 610	22 505	19 550	59 980	73 115	111 835	52 965	109 795	44 185	48 860	12 390	18 515			<b>595 832</b>	<b>596 742</b>	<b>90,09</b>	
SO.WE																	2,05					<b>2,05</b>	<b>2,05</b>	<b>0,08</b>	
																	705					<b>705</b>	<b>705</b>	<b>0,11</b>	
MD										2,35	10,10	3,78										<b>16,23</b>	<b>16,23</b>	<b>0,62</b>	
										805	3 935	1 565										<b>6 305</b>	<b>6 305</b>	<b>0,95</b>	
ŚW									2,87	1,56	0,88						1,78		5,92			<b>13,01</b>	<b>13,01</b>	<b>0,49</b>	
									370	390	320						610		2 210			<b>3 900</b>	<b>3 900</b>	<b>0,59</b>	
BK				0,88			10,59		0,86	12,56	4,90		7,47						32,67			<b>69,05</b>	<b>69,93</b>	<b>2,66</b>	
				55	353		65		115	2 575	1 485		3 000						7 235			<b>14 828</b>	<b>14 883</b>	<b>2,25</b>	
DB		1,02	0,40	0,56				11,59	6,29		1,08	2,31					24,16	1,63	43,33			<b>90,39</b>	<b>92,37</b>	<b>3,51</b>	
		14		48	607			1 680	550		340	765					9 480	580	1 150			<b>15 152</b>	<b>15 214</b>	<b>2,30</b>	
BRZ				4,33				1,38	17,74	5,67	3,83	0,74	0,54	0,77								<b>30,67</b>	<b>35,00</b>	<b>1,33</b>	
				41	34			115	3 040	1 345	1 240	95	160	200								<b>6 229</b>	<b>6 270</b>	<b>0,95</b>	
OL			0,14	1,12					1,89	3,11	3,64	2,63	14,14	9,41	8,16	10,38						<b>53,36</b>	<b>54,62</b>	<b>2,07</b>	
				156	111				400	1 360	690	815	5 310	2 580	3 125	3 750						<b>18 141</b>	<b>18 297</b>	<b>2,76</b>	
Razem		<b>46,00</b>	<b>1,63</b>	<b>8,08</b>	<b>X</b>	<b>169,43</b>	<b>133,18</b>	<b>213,40</b>	<b>124,90</b>	<b>102,59</b>	<b>219,69</b>	<b>239,65</b>	<b>369,14</b>	<b>191,60</b>	<b>338,10</b>	<b>131,54</b>	<b>143,86</b>	<b>33,04</b>	<b>167,59</b>			<b>2 577,71</b>	<b>2 633,42</b>	<b>100,00</b>	
		<b>912</b>		<b>312</b>	<b>11 132</b>		<b>565</b>	<b>13 405</b>	<b>26 980</b>	<b>26 025</b>	<b>67 990</b>	<b>76 355</b>	<b>120 305</b>	<b>55 745</b>	<b>112 920</b>	<b>47 935</b>	<b>59 655</b>	<b>12 970</b>	<b>29 110</b>			<b>661 092</b>	<b>662 316</b>	<b>100,00</b>	

Prognozowane dane tabelaryczne na koniec obowiązywania PUL

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (na podstawie tabeli nr 27), najliczniej reprezentowane są drzewostany IV klasy wieku – zajmują ponad 594 ha. Istotny udział w omawianym obszarze na terenie Nadleśnictwa mają drzewostany III i V klasie wieku – ich powierzchnia to odpowiednio 464,79 ha i 564,03 ha. Taka struktura wiekowa powinna utrzymać się także na koniec obowiązywania PUL (porównaj tabela nr 28). W tym okresie całkowita miąższość drzewostanów na omawianym terenie ulegnie nieznacznemu spadkowi, związane jest to bezpośrednio z tym, że obecnie drzewostany weszły w duży procencie w wiek starszy, w którym przyrost miąższości jest bardzo mały lub znikomy. Wzrosnie natomiast powierzchnia drzewostanów w najmłodszej klasie wieku (Ia) oraz drzewostanów w klasie odnowienia (KO). Młodsze drzewostany nie odkładają obecnie co prawda jeszcze wielkiego przyrostu miąższości, ale w kolejnych okresach gospodarczych przyrost ich będzie korzystny dla wzrostu zapasu. Struktura gatunkowa na końcu obowiązywania Planu pozostanie na niezmiennym poziomie, zauważalny wzrost powierzchniowy powinien wystąpić w przypadku dęba: szacuje się, że powierzchnia na której występuje dąb wzrosnie o ponad 29 ha.

Drzewostany ponad 100-letnie oraz tworzące KO (tabela nr 29) w opisywanym obszarze Natura 2000 zajmują łącznie 436,40 ha. W tej grupie drzewostanów dominują drzewostany w VII klasie wieku (121-140 I) – zajmują łącznie 280,22 ha, tj. blisko 65% wszystkich drzewostanów ponad 100 letnich.

Biorąc pod uwagę gatunek panujący, w omawianej grupie drzewostanów dominuje sosna (82,28% udziału powierzchniowego). Widocznym udziałem charakteryzuje się buk i dąb, które łącznie stanowią 15% drzewostanów ponad 100-letnich w omawianym obszarze Natura 2000.

**Tabela nr 29. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001**

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem (ha)	Razem (%)
	101-120	121-140	140 i wyż.				
SO	73,22	251,23	6,33	28,32		359,10	82,28
SO.WE	2,05					2,05	0,47
ŚW		1,78		1,83		3,61	0,83
BK	3,06	2,80	12,63	12,35		30,84	7,07
DB	1,98	24,41	0,97	13,44		40,80	9,35
<b>Razem (ha)</b>	<b>80,31</b>	<b>280,22</b>	<b>19,93</b>	<b>55,94</b>		<b>436,40</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Wykaz gatunków stanowiących przedmioty ochrony (posiadających ocenę A, B lub C) w obszarze Natura 2000 wg SDF (XII 2019) i obowiązującego Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2015 r., poz. 1142) zamieszczono w tabeli nr 30.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 30. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko*	Kategoria ochrony**	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie***	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Wielki Sandr Brdy****
1	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	Gnieździ się głównie na starorzeczach, stawach rybnych, małych oczkach wodnych	Ochrona ścisła	TAK	B (C,B)	TAK
2	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	Zasiedla śródlądne jeziora, stawy hodowlane, starorzecza. Zwykle niezbędne warunki do jego występowania to stare drzewostany obfitujące w dziuple po dzięciole czarnym oraz różnego rodzaju wody z bogatą fauną bezkręgowców	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	B (B)	TAK
3	A070	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęś	Lęgnię się przede wszystkim nad jeziorami lub rzekami ze znajdującym się w pobliżu starodrzewem. Często gniazduje na wyspach. W okresie pozalęgowym preferuje płytkie zalewy i jeziora przybrzeżne oraz duże rzeki i większe zbiorniki słodkowodne	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	C (C)	TAK
4	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	Zajmuje tereny o urozmaiconym krajobrazie z terenami leśnymi w sąsiedztwie łąk, pól uprawnych i zbiorników wodnych	Ochrona ścisła <sup>1), 2)</sup>	TAK	C (D)	NIE
5	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	Związany ze środowiskiem wodnym, preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Zimą skupia się nad rzekami i zalewami. Gnieździ się we wszystkich typach lasów, głównie w borach i buczynach oraz nadrzecznych łęgach	Ochrona ścisła <sup>2)</sup>	TAK	C (C)	TAK
6	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	Zasiedla tereny podmokłe. Preferują zabagnienia, oczka wodne i jeziora w otoczeniu olsów i łęgów. Gniazdują również na zabagnieniach śródpolnych, a także w dolinach rzecznych	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	TAK
7	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Brodzicz piskliwy	Siedliskiem są brzegi jezior i rzek. W okresie lęgowym zamieszkuje głównie średnie i duże rzeki z brzegami i wyspami w nurcie, zwłaszcza te porośnięte roślinnością zielną	Ochrona ścisła	NIE	B (D)	NIE
8	A215	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	Zamieszkuje stare lasy (olsy, łęgi, bory świeże i mieszane) w pobliżu łąk, bagien i innych terenów otwartych	Ochrona ścisła <sup>1), 2)</sup>	TAK	C (C)	TAK
9	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka	Gatunek związany z lasami iglastym. Zasiedla bory sosnowo-świerkowe oraz lite bory sosnowe, często z niewielką domieszką świerka w pobliżu terenów otwartych	Ochrona ścisła <sup>1), 2)</sup>	TAK	C (C)	NIE
10	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lelek	Zasiedla bory suche i mieszane w pobliżu polan, zrębów i młodników, także zarastające pożarzyska, wrzosowiska, młode drzewostany na wydmach	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	TAK

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko*	Kategoria ochrony**	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie***	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Wielki Sandr Brdy****
11	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	Środowisko życia jest mocno związane z wodą. Zasiedla głównie zadrzewione odcinki linii brzegowej czystych rzek, jezior, stawów	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	TAK
12	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	Zasiedla lasy w starszych klasach wiekowych, od borów aż po lasy łęgowe	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	TAK	C (C)	TAK
13	A246	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	Zasiedla suche bory sosnowe ze śródleśnymi polanami, porębami, uprawami leśnymi i wrzosowiskami lub sąsiadujące z terenami otwartymi	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	TAK

**Objaśnienia do tabeli:**

\* na podstawie Gromadzki M. (red.) 2004 (Tom 7, 8)

\*\* na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

\*\*\* przy gatunkach, będących przedmiotami ochrony lub planowane do dodania jako przedmiot ochrony - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena z PZO

\*\*\*\* występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Rytel w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie danych z PZO dla obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy oraz danych otrzymanych z Nadleśnictwa Rytel oraz RDOŚ Gdańsk

<sup>1)</sup> gatunki wymagające ochrony czynnej

<sup>2)</sup> gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz wielkości stref ochrony



#### 4.3.5.1.2. Bory Tucholskie PLB220009

Obszar specjalnej ochrony ptaków Bory Tucholskie PLB 220009 został wyznaczony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniającym Rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. 2008 nr 198 poz. 1226 – akt uznany za uchylony). Aktualnie obowiązującą podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.) oraz plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2015 poz. 1161).

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, XI 2019) Bory Tucholskie są obszarem ochrony ptaków o powierzchni 322535,90 ha. Dla terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo Rytel fragmenty tego obszaru stanowią aż 78%. Całkowita powierzchnia leśna i nieleśna tego obszaru to 13725,60 ha („Ls”– 13120,41 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls”– 605,19 ha). Swoim zasięgiem obejmuje wszystkie leśnictwa z wyjątkiem leśnictw Kopernica i Wolność, natomiast tylko w części obejmuje leśnictwa Funka, Turowiec i Krojanty.

Jak podaje SDF (aktualizacja XI 2019) *obszar Borów Tucholskich obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego. Wjego skład wchodzi następujące mezoregiony: Bory Tucholskie, wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północno-wschodnia część Pojezierza Krajeńskiego, północna część Doliny Brdy oraz północna część Wysoczyzny świeckiej. Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. Typowy obszar młodoglacjalny, obejmujący w większości jałowepiaski. Rzeźba terenu ostoi jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i rozległe wzórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. Wśród jezior liczne są jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy; sporo jest jezior oligotroficznych i mezotroficznych, nieliczne są eutroficzne, a torfowiskom towarzyszą dystroficzne. W sumie jest ok. 60 jezior; największe Charzykowskie - 1363 ha, zaś najgłębsze Ostrowite - 43 m. Lasy (ok. 70% obszaru) to głównie bory świeże, ale także bagienne i suche; występują też grądy, lasy bukowo-dębowe, łągi i olsy. Liczne torfowiska. Grunty orne, łąki i pastwiska pokrywają ok. 15% terenu. Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca.*

Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona Nadleśnictwa Rytel w granicach opisywanego obszaru Natura wynosi 12762,12 ha. Na blisko całości powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym jest sosna (93,4%). Drugim gatunkiem pod względem udziału powierzchniowego jest dąb, występuje on jednak na zaledwie 4,2 % omawianego obszaru. Udział pozostałych gatunków panujących w drzewostanie jest niewielki.

W tabeli nr 31 przedstawiono powierzchniowe i miąższościowe zestawienie klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie oraz prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL (tabela nr 32).

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 31. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes- toje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		%	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozos- tale		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140				140 i wyż.			
Powierzchnia w ha / miąższości w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO		3 218,88	5,65	61,29		1 486,91	828,92	364,49	291,92	468,63	738,92	802,56	691,90	822,12	665,67	548,42	643,23	70,15	208,86			8 632,70	11 918,52	93,40
		29 324	2	3 193	22 704	30	7 435	41 860	55 680	111 150	185 605	213 695	192 255	243 085	203 705	177 685	216 200	24 655	42 920			1 738 664	1 771 183	97,33
SO.C								4,13	3,81													7,94	7,94	0,06
								510	215													725	725	0,04
MD								6,84	0,80	5,70												13,34	13,34	0,10
								955	175	2 030												3 160	3 160	0,17
ŚW								0,61	0,93				1,02		1,06							3,62	3,62	0,03
								55	175				305		465							1 000	1 000	0,05
DG								1,82														1,82	1,82	0,01
					40			45														85	85	0,00
BK						35,06	53,10	2,96														91,12	91,12	0,71
					962			45														1 007	1 007	0,06
DB		101,65	0,42			353,95	47,29	13,54		2,76	1,82				2,66	1,28	7,27	0,64				431,21	533,28	4,18
		490			1 871		60	500		350	485				660	570	2 495	195				7 186	7 676	0,42
DB.C						5,80		1,93		3,61												11,34	11,34	0,09
					10			105		1 005												1 120	1 120	0,06
JW										0,75												0,75	0,75	0,01
										175												175	175	0,01
BRZ		3,51		9,61		4,28	5,53	30,58	21,08	27,73	6,58	6,66	6,28	5,85								114,57	127,69	1,00
		10		203	60		385	3 630	2 520	5 075	945	1 350	1 200	1 355								16 520	16 733	0,92
OL								1,08	1,04	17,93	4,77	13,05	8,52	0,12	5,06							51,57	51,57	0,40
								270	290	5 155	1 065	4 835	2 555	50	2 765							16 985	16 985	0,93
LP															1,13							1,13	1,13	0,01
															255							255	255	0,01
<b>Razem</b>		<b>3 324,04</b>	<b>6,07</b>	<b>70,90</b>	<b>X</b>	<b>1 886,00</b>	<b>934,84</b>	<b>420,06</b>	<b>325,66</b>	<b>505,32</b>	<b>770,95</b>	<b>813,99</b>	<b>712,25</b>	<b>836,49</b>	<b>669,51</b>	<b>555,89</b>	<b>650,50</b>	<b>70,79</b>	<b>208,86</b>			<b>9 361,11</b>	<b>12 762,12</b>	<b>100,00</b>
		<b>29 824</b>	<b>2</b>	<b>3 396</b>	<b>25 647</b>	<b>30</b>	<b>7 880</b>	<b>46 750</b>	<b>59 815</b>	<b>118 220</b>	<b>194 220</b>	<b>216 110</b>	<b>198 595</b>	<b>246 995</b>	<b>204 880</b>	<b>181 275</b>	<b>218 695</b>	<b>24 850</b>	<b>42 920</b>			<b>1 786 882</b>	<b>1 820 104</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 32. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes- toje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140				140 i wyż.			
Powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO		398,87	5,65	61,29		3 568,57	1 486,91	828,92	362,16	289,78	466,80	660,02	634,46	479,18	711,15	443,34	321,24	110,56	914,99			11 278,08	11 743,89	92,03
		4 370	2	3 193	58 367		4 570	43 865	67 305	71 345	128 020	184 655	196 725	153 055	222 045	149 485	117 170	39 890	163 560			1 600 057	1 607 622	96,44
SO.C									4,13	3,81												7,94	7,94	0,06
									890	370												1 260	1 260	0,08
MD									6,84	0,80	5,70											13,34	13,34	0,10
									1 415	205	2 135											3 755	3 755	0,23
ŚW									0,61	0,93				1,02		1,06						3,62	3,62	0,03
									180	270				365		530						1 345	1 345	0,08
DG									1,82													1,82	1,82	0,01
					40				100													140	140	0,01
BK							37,01	56,32	2,96										60,95			157,24	157,24	1,23
					1 522		105	30	100													1 757	1 757	0,11
DB		4,76	0,42			96,89	353,95	47,29	13,54		2,76	1,82				2,66	8,55	0,64	116,86			644,96	650,14	5,09
		12			3 544		290	560	1 020		460	540				715	3 280	210				10 619	10 631	0,64
DB.C							5,80		1,93		3,61											11,34	11,34	0,09
					10				265		1 230											1 505	1 505	0,09
JW											0,75											0,75	0,75	0,01
											235											235	235	0,01
BRZ				9,61		3,51	4,28	5,53	29,47	21,08	27,73	5,38	6,66	2,85					3,24			109,73	119,34	0,94
				203	70		150	570	5 060	3 220	5 915	930	1 535	455					515			18 420	18 623	1,12
OL										1,08	1,04	17,93	4,77	13,05	8,52	0,12	5,06					51,57	51,57	0,40
										360	360	6 200	1 240	5 415	2 865	55	3 045					19 540	19 540	1,17
LP																	1,13					1,13	1,13	0,01
																	300					300	300	0,02
<b>Razem</b>		<b>403,63</b>	<b>6,07</b>	<b>70,90</b>	<b>X</b>	<b>3 668,97</b>	<b>1 887,95</b>	<b>938,06</b>	<b>416,62</b>	<b>323,52</b>	<b>503,49</b>	<b>690,85</b>	<b>645,89</b>	<b>496,10</b>	<b>719,67</b>	<b>447,18</b>	<b>335,98</b>	<b>111,20</b>	<b>1 096,04</b>			<b>12 281,52</b>	<b>12 762,12</b>	<b>100,00</b>
		<b>4 382</b>	<b>2</b>	<b>3 396</b>	<b>63 553</b>		<b>5 115</b>	<b>45 025</b>	<b>74 920</b>	<b>76 980</b>	<b>136 425</b>	<b>194 460</b>	<b>199 500</b>	<b>159 290</b>	<b>224 910</b>	<b>150 785</b>	<b>123 795</b>	<b>40 100</b>	<b>164 075</b>			<b>1 658 933</b>	<b>1 666 713</b>	<b>100,00</b>

Prognozowane dane tabelaryczne na koniec obowiązywania PUL

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (na podstawie powyższej tabeli nr 31), najliczniej reprezentowane są drzewostany I klasy wieku, zajmują 2825,84 ha. Drzewostany IV i V klasy wieku – także są licznie reprezentowane, zajmują odpowiednio: 1526,24 i 1506,00 ha. Należy tutaj podkreślić, że w wyniku kłęski z 11 sierpnia 2017, na obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie w chwili obecnej ponad 3300 ha stanowią grunty leśne niezalesione do odnowienia (halizny i zręby). Należy tutaj podkreślić, że w wyniku kłęski z 11 sierpnia 2017, na obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie w chwili obecnej ponad 3300 ha stanowią grunty leśne niezalesione do odnowienia (halizny i zręby), w związku z tym na końcu obowiązywania PUL wzrost nastąpi głównie w najmłodszych klasach wieku. Udział powierzchniowy I klasy wieku wzrośnie do około 5560 ha. Duży wzrost powierzchni nastąpi także w II klasie wieku (do około 1350 ha). Całkowita miąższość drzewostanów w omawianym obszarze Natura 2000 ulegnie nieznacznemu zmniejszeniu, związane jest to z tym, że drzewostany te weszły w dużym procencie w wiek starszy, w którym przyrost miąższości jest już bardzo mały lub znikomy. Wzrośnie natomiast, jak już wspomniano wcześniej udział powierzchniowy I klasy wieku, drzewostany te nie odkładają jeszcze wielkiego przyrostu miąższości, ale w kolejnych okresach gospodarczych przyrost ich będzie korzystny dla wzrostu zapasu w omawianym obszarze Natura 2000.

Drzewostany ponad 100-letnie oraz tworzące KO w opisywanym obszarze Natura 2000 zajmują łącznie 1484,91 ha, tj. około 11,6% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. W tej grupie drzewostanów najliczniejsze są, drzewostany w VII klasie wieku (121-140 l). Gatunkiem panującym jest sosna (99% udziału powierzchniowego), natomiast udział pozostałych gatunków jest niewielki. Na końcu obowiązywania Planu struktura gatunkowa omawianej grupy drzewostanów nie ulegnie wielkim zmianom. Nadal gatunkiem panującym będzie sosna, natomiast jej udział zmniejszy się około 1%, zwiększy się udział dębu do 5,15 % oraz buka, który powinien osiągnąć 1,2% powierzchni.

**Tabela nr 33. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009**

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem (ha)	Razem (%)
	101-120	121-140	140 i wyż.				
SO	548,42	643,23	70,15	208,86		1470,66	<b>99,04</b>
DB	1,28	7,27	0,64			9,19	<b>0,62</b>
OL	5,06					5,06	<b>0,34</b>
<b>Razem (ha)</b>	<b>554,76</b>	<b>650,50</b>	<b>70,79</b>	<b>208,86</b>		<b>1484,91</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Wykaz gatunków stanowiących przedmioty ochrony w obszarze wg SDF (IX 2019) oraz Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, zamieszczono w tabeli nr 34.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 34. Zestawienie przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko*	Kategoria ochrony**	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie***	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Bory Tucholskie****
1	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Perkozek	Zasiedla zbiorniki wód stojących jak stawy rybne, starorzecza, torfianki, oczka wodne, jeziora oraz zbiorniki zaporowe	Ochrona ścisła	NIE	C (C)	NIE
2	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Perkoz dwuczuby	Zasiedla zasobne w ryby zbiorniki wodne jak naturalne jeziora, stawy hodowlane, zbiorniki zaporowe	Ochrona ścisła	NIE	C (C)	NIE
3	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Bąk zwyczajny	Zasiedla wszystkie typy płytkich zbiorników jak jeziora, starorzecza, stawy rybne, zbiorniki retencyjne	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	TAK
4	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Bączek	Zasiedla różnego typu zbiorniki wodne: jeziora, stawy hodowlane, glinianki, torfianki, starorzecza i doliny rzeczne z szuwarami i łożowiskami	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	TAK	C (C)	NIE
5	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Czapla siwa	Zasiedla różnego rodzaju, naturalne i sztuczne zbiorniki wodne. Kolonie lęgowe zakłada zarówno na drzewach, wśród niskich krzewów lub wprost na ziemi w otwartym krajobrazie. Gniazduje w lasach lub luźnych kępach drzew, zarówno iglastych jak i liściastych	Ochrona częściowa	NIE	C (C)	NIE
6	A030	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	Zasiedla kompleksy leśne o znacznej powierzchni z udziałem terenów podmokłych i zabagnionych, obfitujących w źródła rzeki i rowy melioracyjne	Ochrona ścisła <sup>1), 2)</sup>	TAK	C (C)	TAK
7	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	Gniazduje w obrębie zabudowań w krajobrazie rolniczym, żerowiska stanowią tereny położone poza osadami ludzkimi jak: łąki, pastwiska, wody stojące lub płynące oraz pola orne	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	TAK	C (C)	NIE
8	A036	<i>Cygnus olor</i>	Łabędź niemy	Różnego rodzaju siedliska jak jeziora, stawy, rzeki, kanały, łąki zalewowe i sztuczne zbiorniki w głębi łądu	Ochrona ścisła	NIE	C (C)	NIE
9	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	Gnieździ się głównie na starorzeczach, stawach rybnych, małych oczkach wodnych	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	NIE
10	A043	<i>Anser anser</i>	Gęgawa	Zasiedla tereny z szerokim pasem szuwarów na starorzeczach jeziorach stawach, ujściach rzek, zalewach, zbiornikach zaporowych oraz brzegach rzek i kanałów	-	NIE	C (C)	NIE
11	A051	<i>Anas strepera</i>	Krakwa	Zasiedla stawy hodowlane, jeziora eutroficzne, zalewowe doliny rzeczne ze starorzeczami oraz podmokłe łąki, miejscami zabagnione	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	C (C)	NIE

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko*	Kategoria ochrony**	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie***	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Bory Tucholskie****
12	A052	<i>Anas crecca</i>	Cyraneczka zwyczajna	Zasiedla różnorodne śródlądowe porośnięte roślinnością zbiorniki wodne, preferuje jednak niewielkie, gęsto zarośnięte oczka, stawy, rzeki o powolnym nurcie, bagna	-	NIE	C (C)	NIE
13	A055	<i>Anas querquedula</i>	Cyranka zwyczajna	Zasiedla ekstensywnie użytkowane, niezmeliorowane łąki i pastwiska w zalewowych terasach dolin rzecznych, podmokłe obrzeża jezior i stawów	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	C (C)	NIE
14	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Podgorzałka zwyczajna	Zasiedla zbiorniki wodne z dobrze rozwiniętą roślinnością wynurzoną, chętnie gniazduje na jeziorach, stawach rybnych, zbiornikach retencyjnych, rzekach i osadnikach.	Ochrona ścisła	TAK	B (C)	NIE
15	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	Zasiedla śródleśne jeziora, stawy hodowlane, starorzecza. Zwykle niezbędne warunki do jego występowania to stare drzewostany obfitujące w dziuple po dzięciole czarnym oraz różnego rodzaju wody z bogatą fauną bezkręgowców	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	B (B)	TAK
16	A069	<i>Mergus serrator</i>	Tracz długodzioby	Zasiedla czyste wody, zarówno stojące jak i bieżące,. Wytrzymują ostre mrozy na rzekach o wartkim prądzie, które zimą nie zamarzają	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	A (C)	NIE
17	A070	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęs	Lęgnie się przede wszystkim nad jeziorami lub rzekami ze znajdującym się w pobliżu starodrzewem. Często gniazduje na wyspach. W okresie pozalęgowym preferuje płytkie zalewy i jeziora przymorskie oraz duże rzeki i większe zbiorniki słodkowodne	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	B (B)	TAK
18	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmiełojad	Zasiedla rozległe tereny z drzewostanami liściastymi i mieszanymi, rzadziej bory, w sąsiedztwie terenów otwartych i polan	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	NIE
19	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	Zajmuje tereny z mozaiką krajobrazową, z dużym udziałem siedlisk otwartych, a przede wszystkim z obecnością większych zbiorników wodnych. Gnieździ się w lasach, jak również w niewielkich zadrzewieniach, osiedlając się na ich brzegu	Ochrona ścisła <sup>1), 2)</sup>	TAK	B (B)	NIE
20	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	Zajmuje tereny o urozmaiconym krajobrazie z terenami leśnymi w sąsiedztwie łąk, pól uprawnych i zbiorników wodnych	Ochrona ścisła <sup>1), 2)</sup>	TAK	B (B)	NIE

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko*	Kategoria ochrony**	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie***	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Bory Tucholskie****
21	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	Związany ze środowiskiem wodnym, preferuje okolice jezior i stawów rybnych oraz doliny rzeczne. Zimą skupia się nad rzekami i zalewami. Gnieździ się we wszystkich typach lasów, głównie w borach i buczynach oraz nadrzecznych łągach	Ochrona ścisła <sup>2)</sup>	TAK	C (C)	TAK
22	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	Występuje w szuwarach trzcinowych i palkowych porastających jeziora, stawy hodowlane, zbiorniki zaporowe, starorzecza i bagna. Na torfowiskach wybierają szuwały wielkoturzycowe	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	C (C)	TAK
23	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Rybołów	Zbiorniki wodne obfitujące w ryby w otoczeniu lasów. Preferuje stare bory sosnowe	Ochrona ścisła <sup>1), 2)</sup>	TAK	C (C)	NIE
24	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Wodnik	Zasiedla różnego typu zbiorniki wodne z bujnie rozwiniętymi szuwarami, starorzecza, mokradła i bagna, turzycowiska, czasem nad zabagnionymi rzekami. Preferuje sąsiedztwo krzewów a także zadrzewień bagiennych	Ochrona ścisła	NIE	C (C)	NIE
25	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz zwyczajny	Zasiedla otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi, ekspansywnie użytkowanymi łąkami oraz turzycowiska. Liczny w dolinach rzecznych, okolicach strumieni, bagien, na obrzeżach wrzosowisk oraz łąk ze stagnującą wodą lub z niewielkimi oczkami wodnymi. Rzadziej zasiedla użyźnione, nieprzesuszone łąki, pastwiska oraz uprawy	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	TAK	C (C)	NIE
26	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Kokoszka zwyczajna	Zasiedla zbiorniki wodne o zróżnicowanej wielkości z gęstą roślinnością podwodną oraz nadwodną nad stawami, wolno płynącymi rzekami, bagnami i sadzawkami w parkach	Ochrona ścisła	NIE	C (C)	NIE
27	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	Zasiedla tereny podmokłe. Preferują zabagnienia, oczka wodne i jeziora w otoczeniu olsów i łągów. Gniazdują również na zabagnieniach śródpolnych, a także w dolinach rzecznych	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	TAK
28	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk	Zasiedla podmokłe łąki, torfowiska, turzycowiska na bagnach i mokradłach, skrajach jezior i stawów hodowlanych, śródleśnych bagienkach, podczas przelotów na mulistych brzegach różnego typu wód	Ochrona ścisła	NIE	C (C)	NIE

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko*	Kategoria ochrony**	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie***	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Bory Tucholskie****
29	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Samotnik	Zasiedla podmokłe i bagniste olsy i łągi w dolinach rzecznych i na obrzeżach jezior i stawów, śródleśne bagienka i torfowiska	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	C (C)	NIE
30	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Brodzicz piskliwy	Siedliskiem są brzegi jezior i rzek. W okresie lęgowym zamieszkuje głównie średnie i duże rzeki z brzegami i wyspami w nurcie, zwłaszcza te porośnięte roślinnością zielną	Ochrona ścisła	NIE	C (C)	NIE
31	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Rybitwa rzeczna	Zasiedla piaszczyste brzegi dużych rzek i jezior. Zasiedla również stawy rybne, zbiorniki retencyjne, żwirownie itp.	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	TAK	C (C)	NIE
32	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Rybitwa białowąsa	Gniazduje na bagnach, mulistych wodach płynących lub o wolnym przepływie, nad rzekami, stawami oraz innymi żyznymi i stojącymi zbiornikami wodnymi o gęstej roślinności.	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	TAK	C (C)	NIE
33	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Rybitwa czarna	Zasiedla głównie doliny rzeczne i inne obszary bagniste. Preferuje płytkie stawy, torfianki, starorzecza, jeziora, oczka wodne	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	TAK	C (C)	NIE
34	A207	<i>Columba oenas</i>	Siniak	Zasiedla stare lasy liściaste i mieszane, zwłaszcza buczyny, a także bory ze starymi drzewostanami obfitującymi w dziuple po dzięciole czarnym, także stare parki	Ochrona ścisła	NIE	C (C)	NIE
35	A215	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	Zamieszkuje stare lasy (olsy, łągi, bory świeże i mieszane) w pobliżu łąk, bagien i innych terenów otwartych	Ochrona ścisła <sup>1), 2)</sup>	TAK	B (C)	NIE
36	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka	Gatunek związany z lasami iglastym. Zasiedla bory sosnowo-świerkowe oraz lite bory sosnowe, często z niewielką domieszka świerka w pobliżu terenów otwartych	Ochrona ścisła <sup>1), 2)</sup>	TAK	C (C)	TAK
37	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lelek	Zasiedla bory suche i mieszane w pobliżu polan, zrębów i młodników, także zarastające pożarzyska, wrzosowiska, młode drzewostany na wydmach	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	TAK
38	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	Środowisko życia jest mocno związane z wodą. Zasiedla głównie zadrzewione odcinki linii brzegowej czystych rzek, jezior, stawów	Ochrona ścisła	TAK	B (B)	TAK



#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Siedlisko*	Kategoria ochrony**	Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej	Ogólnie***	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Bory Tucholskie****
39	A232	<i>Upupa epops</i>	Dudek	Skraje starych widnych drzewostanów liściastych i aleje drzew w pobliżu rowów, pól i ugorów w obrębie terenów otwartych. Niewielkie prześwietlone lasy z rozległymi polanami, przerębami i szerokimi przecinkami, obrzeża dużych lasów sąsiadujące z otwartymi terenami, także sady i obrzeża siedlisk ludzkich (a nawet osiedli)	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	NIE	C (C)	TAK
40	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	Zasiedla lasy w starszych klasach wiekowych, od borów aż po lasy łęgowe	Ochrona ścisła <sup>1)</sup>	TAK	C (C)	TAK
41	A246	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	Zasiedla suche bory sosnowe ze śródleśnymi polanami, porębami, uprawami leśnymi i wrzosowiskami lub sąsiadujące z terenami otwartymi	Ochrona ścisła	TAK	C (C)	TAK
42	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	Pliszka górską	Żyje nad dzikimi, wartkimi, naturalnymi wodami płynącymi - zajmuje brzegi czystych potoków i rzek, spotykana również na stawach rybnych.	Ochrona ścisła	NIE	C (C)	TAK
43	A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Kormoran zwyczajny	Płytkie, zarówno słodkie jak i słone zbiorniki wodne obfitujące w ryby, jak również bogate w ryby duże rzeki	Ochrona częściowa	NIE	C (C)	NIE

**Objaśnienia do tabeli:**

\* na podstawie Gromadzki M. (red.) 2004 (Tom 7, 8)

\*\* na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

\*\*\* przy gatunkach będących przedmiotami ochrony - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena z PZO

\*\*\*\* występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Ryteł w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie danych z PZO dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie oraz danych otrzymanych od Nadleśnictwa Ryteł

<sup>1)</sup> gatunki wymagające ochrony czynnej

<sup>2)</sup> gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz wielkości stref ochrony

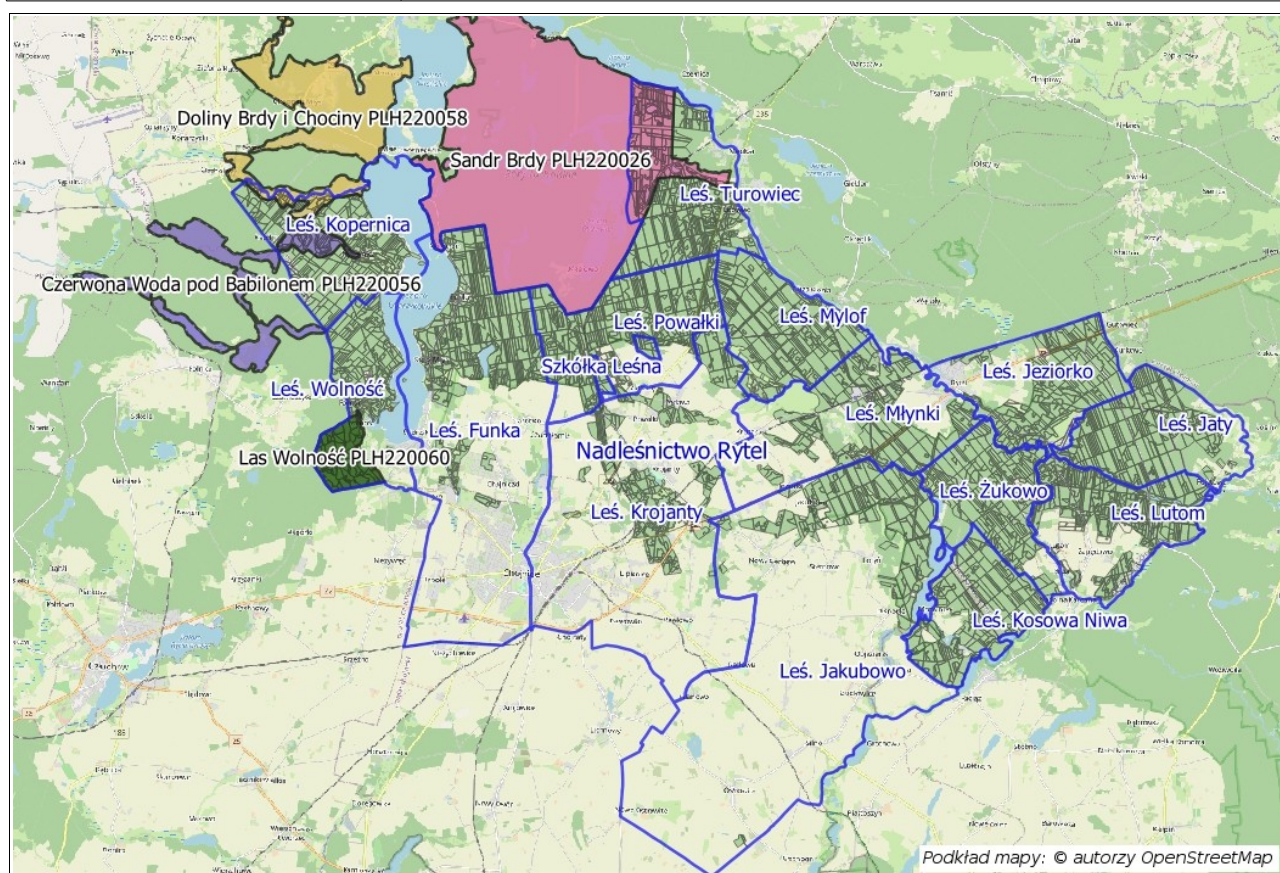
#### 4.3.5.2. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Rytel znajdują się cztery obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, należą do nich:

- Sandr Brdy PLH220026,
- Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056,
- Doliny Brdy i Chociny PLH220058,
- Las Wolność PLH220060.

Tabela nr 35. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty na gruntach Nadleśnictwa Rytel

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru wg SDF (ha)	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez N-ctwo (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów w zarządzie Nadleśnictwa Rytel
Sandr Brdy PLH220026	7492,59	564,38	3,22
Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056	821,12	145,93	0,83
Doliny Brdy i Chociny PLH220058	1455,76	73,12	0,42
Las Wolność PLH220060	335,29	328,17	1,87
<b>Razem:</b>	<b>10104,76</b>	<b>1111,60</b>	<b>6,34</b>
<b>Powierzchnia gruntów w zarządzie Nadleśnictwa (ha)</b>		<b>17536,69</b>	



Ilustracja nr 13. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty na terenie Nadleśnictwa Rytel

#### 4.3.5.2.1. Sandr Brdy PLH220026

Obszar Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 zatwierdzony został jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r., której aktualne brzmienie zawiera Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2020/97 z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia trzynastego zaktualizowanego wykazu obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE. L. z 2020 r. Nr 28, str. 144). Omawiany obszar posiada plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2014 r. poz 4493).

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, XII 2019) Sandr Brdy jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 7492,59 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Ryteł znajduje się fragment tego obszaru w leśnictwie Turowiec o powierzchni 564,38 ha („Ls” – 540,99 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 23,39 ha).

Jak podaje SDF (aktualizacja XII 2019) *obszar obejmuje zachodni fragment Borów Tucholskich. Jest to teren o dość zróżnicowanej rzeźbie młodoglacjalnej, w której wyróżniają się rynny rzeczne i zagłębienia wytopiskowe. Sieć hydrograficzna obejmuje rzekę Brdę z dopływami i liczne zbiorniki wodne. Część jezior ma charakter przepływowy. Północna część obszaru leży w dorzeczu Zbrzycy oraz jej prawego dopływu, rzeki Kulawy. Centralna część obszaru odwadniana jest częściowo w kierunku północnym do Zbrzycy, a częściowo na południe w kierunku Brdy. Południowe tereny obszaru są w większości drenowane przez systemy rzeczno-jeziorne, odprowadzające wodę w kierunku Jeziora Charzykowskiego. W strukturze krajobrazu tego obszaru zdecydowanie dominują równiny sandrowe z dominacją zespołów świeżego boru sosnowego i udziałem suchego boru chrobotkowego (zwłaszcza na zwydmionych fragmentach sandru). W zagłębieniach występują jeziora i torfowiska, natomiast rynny subglacjalne są wykorzystywane przez jeziora i rzeki. Charakterystyczną cechą obszaru jest występowanie licznych wydm wykształconych wskutek procesów eolicznych na obszarze sandrowym. W dolinach rzecznych występują fragmenty łągów. W zagłębieniach wytopiskowych występują płyty brzezin i borów bagiennych, często otaczające dobrze zachowane torfowiska wysokie i przejściowe. W północnej części obszaru znajduje się pojeziorne torfowisko soligeniczne wraz z licznymi naturalnymi i półnaturalnymi, cennymi fitocenoząmi tzw. torfowisk mechowiskowych. W rejonie historycznej krawędzi misy jeziornej występują liczne, nieaktywne kopuły źródliskowe z kilkumetrowymi pokładami trawertynów. W części obiektu obecne są też aktywne torfowiska źródliskowe. (Bociąg i in. 2013).*

Wśród jezior, szczególnie cenne są jeziora lobeliowe zasilane jedynie wodami opadowymi, z rzadkimi i reliktowymi gatunkami roślin: elismą wodną *Luronium natans*, lobelią jeziorną *Lobelia dortmanna*, poryblinem jeziornym *Isoëtes lacustris* i poryblinem kolczastym *Isoëtes echinospora*. Pod względem hydrochemicznym są to jeziora miękkiwodne (o małej zawartości soli wapnia). Choć z reguły fauna jezior lobeliowych jest uboga, to ze względu na całkowity brak ryb w niektórych zbiornikach, są one bardzo ważnym siedliskiem dla traszki grzebieniastej, szczególnie w północnym areale występowania tego gatunku. Na terenie Nadleśnictwa Ryteł znajdują się cztery z dziewięciu z jezior lobeliowych stwierdzonych w obszarze Sandr Brdy.

Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona Nadleśnictwa Ryteł w granicach opisywanego obszaru Natura 2000 wynosi 528,16 ha. Na ponad 99% powierzchni

gatunkiem panującym jest sosna. Jej dominacja wynika z układu siedlisk leśnych (głównie bór świeży i bór suchy) oraz od lat stosowanego tu zrębowego sposobu zagospodarowania.

W tabeli nr 36 przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 oraz prognozowany stan na koniec obowiązywania Planu (tabela nr 37).

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 36. Powierzchniowa i miąższociowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes- toje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		%	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I			II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	140 i wyż.							
Powierzchnia w ha / miąższoci w m <sup>3</sup>																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SO		5,49		0,85		19,24	55,89	15,28	16,66	74,58	44,62	68,29	78,77	53,35	33,11	7,25	50,86					517,90	524,24	99,25	
		270		6	1 318		325	1 090	2 525	15 405	9 650	15 955	18 195	14 390	9 910	2 015	14 265					105 043	105 319	99,46	
ŚW																	1,78					1,78	1,78	0,34	
																	545					545	545	0,51	
BRZ				2,14																			2,14	0,41	
				27																			27	0,03	
<b>Razem</b>		<b>5,49</b>		<b>2,99</b>	<b>X</b>	<b>19,24</b>	<b>55,89</b>	<b>15,28</b>	<b>16,66</b>	<b>74,58</b>	<b>44,62</b>	<b>68,29</b>	<b>78,77</b>	<b>53,35</b>	<b>33,11</b>	<b>7,25</b>	<b>52,64</b>					<b>519,68</b>	<b>528,16</b>	<b>100,00</b>	
		<b>270</b>		<b>33</b>	<b>1 318</b>		<b>325</b>	<b>1 090</b>	<b>2 525</b>	<b>15 405</b>	<b>9 650</b>	<b>15 955</b>	<b>18 195</b>	<b>14 390</b>	<b>9 910</b>	<b>2 015</b>	<b>14 810</b>					<b>105 588</b>	<b>105 891</b>	<b>100,00</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Tabela nr 37. Powierzchniowa i miąższociowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes- toje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		%	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I			II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	140 i wyż.							
Powierzchnia w ha / miąższoci w m <sup>3</sup>																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SO		12,19		0,85		38,12	19,24	55,89	15,28	16,66	74,58	40,10	68,29	73,49	46,78	30,00	11,39	4,23	17,15			<b>511,20</b>	<b>524,24</b>	<b>99,25</b>	
		177		6	2 419		75	2 380	1 975	3 570	18 665	10 040	17 105	18 085	13 230	9 155	3 385	1 440	2 885			<b>104 409</b>	<b>104 592</b>	<b>99,39</b>	
ŚW																	1,78					<b>1,78</b>	<b>1,78</b>	<b>0,34</b>	
																	610					<b>610</b>	<b>610</b>	<b>0,58</b>	
BRZ				2,14																			<b>2,14</b>	<b>0,41</b>	
				27																			<b>27</b>	<b>0,03</b>	
<b>Razem</b>		<b>12,19</b>		<b>2,99</b>	<b>X</b>	<b>38,12</b>	<b>19,24</b>	<b>55,89</b>	<b>15,28</b>	<b>16,66</b>	<b>74,58</b>	<b>40,10</b>	<b>68,29</b>	<b>73,49</b>	<b>46,78</b>	<b>30,00</b>	<b>13,17</b>	<b>4,23</b>	<b>17,15</b>			<b>512,98</b>	<b>528,16</b>	<b>100,00</b>	
		<b>177</b>		<b>33</b>	<b>2 419</b>		<b>75</b>	<b>2 380</b>	<b>1 975</b>	<b>3 570</b>	<b>18 665</b>	<b>10 040</b>	<b>17 105</b>	<b>18 085</b>	<b>13 230</b>	<b>9 155</b>	<b>3 995</b>	<b>1 440</b>	<b>2 885</b>			<b>105 019</b>	<b>105 229</b>	<b>100,00</b>	

Prognozowane dane tabelaryczne na koniec obowiązywania PUL

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (na podstawie tabeli nr 36), najliczniej reprezentowane są drzewostany IV klasy wieku – zajmują około 147 ha. Na dużym obszarze występują także drzewostany III klasy wieku tj. około 119 ha. Udział pozostałych klas wieku jest niewielki, jedynie drzewostany w V i I klasie wieku odznaczają się sporym udziałem, zajmują one odpowiednio: 86 ha oraz 75 ha. Na końcu obowiązywania Planu sytuacja ta ulegnie zmianom, zaczną dominować drzewostany w V klasie wieku (ok. 120 ha), zwiększy się udział także drzewostanów w IV klasie wieku (do około 109 ha). Wzrośnie udział powierzchniowy II klasy wieku (o około 40 ha), dlatego też można wnioskować, że w kolejnych okresach gospodarczych przyrost ich będzie korzystny dla wzrostu zapasu w omawianym obszarze Natura 2000. Struktura gatunkowa omawianego obszaru nie powinna zmienić się, na końcu obowiązywania PUL, nadal będzie dominować sosna zwyczajna na podobnym poziomie jak dotychczas, ze względu na duży udział siedlisk boru suchego oraz boru świeżego na omawianym obszarze.

Drzewostany ponad 100-letnie w opisywanym obszarze Natura 2000 zajmują 59,89 ha powierzchni leśnej na terenie Nadleśnictwa. W tej grupie drzewostanów występują jedynie drzewostany w VI i VII klasie wieku. Gatunkiem panującym jest sosna zwyczajna, która występuje jako gatunek główny na ponad 97% omawianej powierzchni.

**Tabela nr 38. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026**

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem (ha)	Razem (%)
	101-120	121-140	140 i wyż.				
So	7,25	50,86				58,11	97,03
Św		1,78				1,78	2,97
<b>Razem (ha)</b>	<b>7,25</b>	<b>52,64</b>				<b>59,89</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze wg SDF, XII 2019 oraz Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026, zamieszczono w tabeli nr 39 i 40.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 39. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
1	2330	Wydmny śródlądowe z murawami napiaskowymi	Otwarte formacje wydm śródlądowych, z suchymi glebami krzemianowymi, często ubogie gatunkowo, z wyraźną dominacją roślin jednorocznych. Należą do nich formacje niestabilnych piasków z m.in. szczotliczą siwą, turzycą piaskową, a także inne murawy pokrywające bardziej stabilne systemy wydm śródlądowych	NIE	C (C)	NIE
2	3110	Jeziora lobeliowe	Miękkowodne jeziora oligotroficzne, mezotroficzne i wczesne stadia rozwoju jezior dystroficznych, odznaczające się obecnością izoetydów oraz zespołu <i>Isoëto-Lobelietum</i> s. lato. Jezioro lobeliowe to zbiorniki, w którym występują razem lub osobno charakterystyczne gatunki roślin (izoetydy) – lobelia jeziorna <i>Lobelia dortmanna</i> , poryblin jeziorny <i>Isoëtes lacustris</i> , poryblin kolczasty <i>Isoëtes echinospora</i> , brzeżyca jednokwiatowa <i>Littorella uniflora</i> , wywólcznik skrętoległy <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , tworzą właściwe sobie asocjacje i nieograniczenie się reprodukuja.	NIE	A (A)	TAK
3	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic <i>Charetea</i>	Naturalne zbiorniki wód oligotroficznych i mezotroficznych o umiarkowanej lub wysokiej zawartości elektrolitów, w których ramienice - <i>Charetea</i> - stanowią dominującą grupę roślin porastających dna zbiornika, często o charakterze jednogatunkowych agregacji, tworzą także zbiorowiska z niewielkim udziałem innych gatunków hydromakrofitów	NIE	B (B)	NIE
4	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Naturalne jeziora i stałe niewielkie zbiorniki wodne oraz docięte fragmenty koryt rzecznych z wolno pływającymi w toni wodnej makrofitami, makrofitami zakorzenionymi w dnie oraz liściach pływających, a także prymitywnymi skupieniami drobnych roślin pływających po powierzchni wody	NIE	B (B)	NIE
5	3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	Jeziora dystroficzne są z z reguły niewielkimi zbiornikami wodnymi, charakteryzujące się małą zasobnością substancji pokarmowych oraz dużą zawartością substancji humusowych w wodzie	NIE	A (A)	TAK
6	4030	Suche wrzosowiska ( <i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphyilion</i> )	Subatlantyckie i subkontynentalne śródlądowe suche wrzosowiska, najprawdopodobniej w całości pochodzenia antropogenicznego. Suche wrzosowiska stanowią bezdrzewne zbiorowiska krzewinkowe, zdominowane przez krzewinki z rodziny wrzosowatych <i>Ericaceae</i> z panującym wrzosem <i>Calluna vulgaris</i> , których występowanie uwarunkowane jest warunkami klimatycznymi, edaficznymi i antropogenicznymi.	NIE	B (B)	NIE
7	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe ( <i>Molinion</i> )	Bogate w gatunki, wilgotne lub okresowo suche łąki z udziałem trzęślicy modrej <i>Molinia caerulea</i> , rozwijające się na glebach organogenicznych i mineralnych, od silnie zakwaszonych do zasadowych i o zmiennym poziomie wody gruntowej.	NIE	A (-)	NIE

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
8	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i>	Antropogeniczne, niżowe i górskie, wysokoproduktywne, bogate florystycznie łąki świeże, użytkowane kośnie	NIE	B (B)	NIE
9	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	Otwarte mszary na skrajnie ubogich w związku odżywcze, bardzo kwaśnych i silnie wilgotnych torfach, zasilane wyłącznie lub niemal wyłącznie przez wody opadowe i przez to wybitnie uzależnione od cech klimatu. Lustró wody w złożu torfowym jest położone wyżej w stosunku do poziomu wody gruntowej w otoczeniu torfowiska. Zbiorowiska roślinne torfowisk wysokich budowane są przez bardzo nieliczną, ekologicznie wyspecjalizowaną grupę roślin, głównie torfowce, krzewinki, zielne byliny o trawiastym pokroju, sporadycznie gatunki krzewiaste i drzewiaste.	TAK	B (B)	TAK
10	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	Torfowiska ombrotroficzne, na których nastąpiło zakłócenie naturalnej hydrologii złoża torfowego (przeważnie z przyczyn antropogenicznych), prowadząc do powierzchniowego wysuszenia torfu oraz zmiany składu gatunkowego lub utraty gatunków. Porastająca je roślinność w przewadze składa się ze składników typowych dla żywych torfowisk wysokich, lecz względna obfitość poszczególnych gatunków jest zróżnicowana.	NIE	C (-)	NIE
11	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	Torfowiska rozwijające się przy powierzchni oligo- do mezotroficznych wód, o pośrednim typie zasilania, tj. korzystające z wody opadowej i w części również podziemnej lub powierzchniowej, porośnięte przez różnorodne torfotwórcze zbiorowiska roślinne, w formie kołyszących się na powierzchni wody kozuchów, pływających dywanów (pła), trzęsawisk, zbudowanych przez średnio wysokie i niskie turzyce, torfowce i mchy brunatne	NIE	B (B)	TAK
12	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>	Stabilne i pionierskie zbiorowiska na wilgotnym nagim torfie lub czasami piasku, z gatunkami takimi, jak <i>Rhynchospora alba</i> , <i>R. fusca</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>D. intermedia</i> , <i>Lycopodiella inundata</i> , zasiedlające odsłonięte powierzchnie na torfowiskach wysokich, a także erodowane w naturalny sposób przez sączącą się lub zamarzającą wodę miejsca na torfowiskach wysokich i wilgotnych wrzosowiskach oraz strefę zmian poziomu wody oligotroficznych zbiorników z brzegiem piaszczystym z nieznaczoną domieszką torfiastego substratu. Zbiorowiska te są podobne i ściśle spokrewnione ze zbiorowiskami płytkich dolinek i torfowisk przejściowych	NIE	C (-)	NIE



4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
13	7210	Torfowiska nakredowe ( <i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i> )	Brzegi zbiorników wodnych, gytowiska i torfowiska typu niskiego na podłożu bardzo zasobnym w węglan wapnia oraz zasilane przez wody bogate w wapń, porośnięte przez fitocenozę szuwarowe, głównie z kłocią wiechowatą <i>Cladium mariscus</i> , często w kontakcie przestrzennym ze zbiorowiskami mszysto–niskoturzcowymi, z wybitnym udziałem roślin wapniolubnych, z których część może również stanowić składniki szuwaru kłociowego. W Polsce siedlisko ograniczone do niżu, na wschodniej granicy zasięgu geograficznego, bardzo rzadkie i na rozproszonych stanowiskach	TAK	C (C)	NIE
14	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Mezo– i mezo–oligotroficzne, słabo kwaśne, neutralne i zasadowe młaki, torfowiska źródłiskowe i przepływowe typu niskiego, zasilane przez wody podziemne, zasobne lub bardzo zasobne w zasady, porośnięte przez różnorodne, geograficznie zróżnicowane, torfortwórcze zbiorowiska mszysto–niskoturzcowe (mechowiska), w części z wybitnym udziałem gatunków wapniolubnych, w tym rosnących poza zwartym zasięgiem geograficznym lub w pobliżu jego skraju. W Polsce występują w niższych położeniach górskich i na wyżynach oraz na niżu, głównie w jego północnej części	NIE	A (A)	NIE
15	9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje środkowoeuropejskie bukowe, a w górach bukowo-jodłowe, bukowo-jodłowo–świerkowe oraz jodłowe lasy rosnące na ubogich, kwaśnych glebach. Spośród innych buczyn wyróżniają się one udziałem kosmatki gajowej <i>Luzula luzuloides</i> , płonnika strojnego <i>Polytrichum formosum</i> i często śmiałka pogiętego <i>Deschampsia flexuosa</i> , trzcinnika owłosionego <i>Calamagrostis villosa</i> , borówki czernicy <i>Vaccinium myrtillus</i> w runie. Lasy te występują w Polsce w całym zasięgu buka	NIE	A (-)	NIE
16	9160	Grąd subatlantycki ( <i>Stellario-Carpinetum</i> )	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje lasy dębowe, dębowo-grabowe lub grabowe, czasem z udziałem lipy, na żyznych, często wilgotnych siedliskach. Występują one w północno-zachodniej części Polski	NIE	A (-)	NIE
17	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	Lasy dębowo-grabowe nizin środkowoeuropejskich. Według pierwotnej definicji jednostka ta obejmowała tylko grądy tzw. środkowoeuropejskie, należące do zespołu <i>Galio-Carpinetum</i> , jednak w związku z akcesją do Unii Europejskiej 10 nowych krajów rozciągnięta została także na podobne lasy dębowo-grabowe i lipowo-dębowe Europy Środkowo-Wschodniej i Wschodniej.	NIE	A (-)	NIE

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
18	9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	Mimo że nazwa tej jednostki sugerowałaby jej szerokie ujęcie, zgodnie z definicją przyjętą w <i>Interpretation Manual of European Habitats</i> zalicza się tu wyłącznie „acidofilne lasy równin nad Bałtykiem i Morzem Północnym, na oligotroficznych, piaszczystych, gliniastych, glejowych lub hydromorficznych glebach, o podszycie z kruszyny i runie zdominowanym przez śmiałka darniowego i inne gatunki typowe dla kwaśnych gleb (niekiedy z trzęślicą), często opanowane przez orlicę”.	NIE	A (-)	NIE
19	91D0	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne	Lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysoko położonym lustrem wody, w niektórych przypadkach usytuowanym wyżej niż na otaczającym terenie. Woda jest zawsze uboga w związki odżywcze, związana z obecnością torfowisk wysokich i kwaśnych torfowisk przejściowych.	TAK	B (B)	TAK
20	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy	TAK	B (B)	NIE
21	91I0	Cieplolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> )	Świetliste, umiarkowanie lub silnie ciepłolubne, bogate florystycznie lasy dębowe, stanowiące kresowe postaci subkontynentalnych kserotermicznych dąbrów lub śródziemnomorskich kserotermicznych lasów dębowych.	TAK	B (-)	NIE
22	91T0	Śródładowy bór chrobotkowy	Naturalne suche bory sosnowe ubogich i kwaśnych siedlisk, o runie bogatym w chrobotki, występujące w rozproszeniu na terenie całej Polski, poza strefą przymorską (gdzie ich miejsce zajmują chrobotkowe postaci borów bażynowych)	NIE	B (B)	TAK

**Objaśnienia do tabeli:**

\* na podstawie Herbich J. (red.) 2004 (Tom 2, 3, 5),

\*\*dla przedmiotów ochrony - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena wg dokumentacji PZO,

\*\*\*występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Ryteł w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Sandr Brdy oraz danych otrzymanych od Nadleśnictwa Ryteł

Tabela nr 40. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**
<b>Rośliny</b>					
1	1393	Sierpowiec błyszczący	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	C (C)	NIE
2	1477	Sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>	C (-)	NIE
3	1831	Elisma wodna	<i>Luronium natans</i>	B (B)	TAK
4	1902	Obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>	C (C)	NIE
5	1903	Lipiennik Loesela	<i>Liparis loeselii</i>	C (C)	NIE
<b>Zwierzęta</b>					
6	1032	Skójką gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	C (C)	NIE
7	1096	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	C (C)	NIE
8	1166	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	C (C)	TAK
9	1188	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	C (C)	TAK
10	1318	Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	A (C)	NIE
11	1337	Bóbr	<i>Castor fiber</i>	C (B)	TAK
12	1352	Wilk	<i>Canis lupus</i>	C (-)	TAK
13	1355	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	C (B)	NIE

**Objaśnienia do tabeli:**

\*dla przedmiotów ochrony - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena wg dokumentacji PZO

\*\*występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Ryteł w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie dokumentacji planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Sandr Brdy oraz danych otrzymanych od Nadleśnictwa

#### **4.3.5.2.2. Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056**

Obszar Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 zatwierdzony został jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r., której aktualne brzmienie zawiera Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2020/97 z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia trzynastego zaktualizowanego wykazu obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE. L. z 2020 r. Nr 28, str. 144). Omawiany obszar Natura 2000 nie posiada planu zadań ochronnych, obecnie planowane jest opracowanie projektu PZO.

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, XI 2019) Czerwona Woda Pod Babilonem jest obszarem Natura 2000 o powierzchni 821,12 ha. Na terenie Nadleśnictwa Ryteł znajdują się część tego obszaru wyłącznie w Leśnictwie Kopernica o powierzchni 145,93 ha („Ls” – 121,99 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 23,94 ha).

Jak podaje SDF omawianego obszaru (XI 2019), *w swojej zachodniej części ostoja obejmuje dwie, łączące się rynny polodowcowe. Rynna północna wypełniona jest torfami, na których wykształciły się bory i brzeziny bagienne, a część terenu została zajęta przez łąki. Rynna południowa zajęta jest przez ciąg jezior, wśród których znajduje się m. in. bardzo dobrze zachowane, lobeliowe Jezioro Kryształowe, z populacją elizmy wodnej. W pobliżu szosy Chojnice-Bytów, w przedłużeniach wymienionych wyżej rynien, znajdują się kolejne, cenne jeziora: Sporackie (lobeliowe, rezerwat przyrody), Bardze Małe (lobeliowe dystrofizujące się, rezerwat przyrody) i Bardze Duże (mezotroficzne ramienicowe). Wschodnia część ostoi to dolina cieku Czerwona Struga, który na tym odcinku przebiera charakter rzeki włosienicznikowej. Nad strugą wykształciły się niewielkie, ale ładne płyty łągów. Nazwa ostoi pochodzi od nazwy osady Babilon, zlokalizowanej przy szosie Chojnice-Bytów, w miejscu gdzie przed II wojną światową była granica państwowa i strażnica KOP.*

Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona tego obszaru na omawianym terenie Nadleśnictwa wynosi 111,61 ha. W tabeli nr 41 przedstawiono zestawienie powierzchniowe i miąższościowe klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 oraz prognozowany stan na koniec obowiązywania Planu (tabela nr 42).

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 41. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przeście na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		%	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i niezales.		
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.							
Powierzchnia w ha / miąższości w m³																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SO					365	5,35	4,97	1,77	2,98	4,20	18,86	40,60	3,38	5,24			8,54		5,96			101,85	101,85	91,26	
ŚW									1,56	0,88									1 900			28 325	28 325	93,48	
									240	260												500	500	1,65	
DB				0,08																				0,08	0,07
				5																				5	0,02
BRZ				1,79																				1,79	1,60
				10																				10	0,03
OL											0,74	3,09	1,62										5,45	5,45	4,88
											200	845	415										1 460	1 460	4,82
<b>Razem</b>				1,87	X	5,35	4,97	1,77	4,54	5,08	19,60	43,69	5,00	5,24			8,54		5,96			109,74	111,61	100,00	
				15	365		90	265	690	1 220	6 075	13 110	1 365	1 915			3 290		1 900			30 285	30 300	100,00	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 42. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes- toje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140				140 i wyż.			
Powierzchnia w ha / miąższość w m³																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO						7,41	5,35	4,97	1,77	2,98	4,20	18,86	40,60	3,38	5,24		1,13					95,89	95,89	85,92
					566		20	335	395	570	1 155	6 520	13 240	995	1 965		325					26 086	26 086	91,24
ŚW										1,56	0,88											2,44	2,44	2,19
										390	320											710	710	2,48
DB				0,08															5,96			5,96	6,04	5,41
				5	101																	101	106	0,37
BRZ				1,79																			1,79	1,60
				10																			10	0,03
OL												0,74	3,09	1,62								5,45	5,45	4,88
												235	965	480								1 680	1 680	5,88
Razem				1,87	X	7,41	5,35	4,97	1,77	4,54	5,08	19,60	43,69	5,00	5,24		1,13		5,96			109,74	111,61	100,00
				15	667		20	335	395	960	1 475	6 755	14 205	1 475	1 965		325					28 577	28 592	100,00

Prognozowane dane tabelaryczne na koniec obowiązywania PUL

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową, najliczniej reprezentowane są drzewostany IV klasy wieku – zajmują blisko 49 ha. Drzewostany III klasy wieku występują na ponad 24 ha. Na końcu obowiązywania PUL, wzrośnie udział IV klasy wieku do około 63 ha, a także zwiększy się udział V klasy o około 5 ha. Na ponad 91% powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym jest sosna. Olsza występuje blisko na 5% powierzchni. Przy końcu obowiązywania PUL, udział sosny spadnie do około 86% kosztem dębu, który powinien w tym czasie osiągnąć ponad 5% udziału powierzchniowego w omawianym obszarze.

Drzewostany ponad 100-letnie w opisywanym obszarze Natura 2000 zajmują łącznie zaledwie 14,50 ha. Prawie połowa z nich tworzy obecnie klasy odnowienia.

**Tabela nr 43. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056**

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem (ha)	Razem (%)
	101-120	121-140	140 i wyż.				
So		8,54		5,96		14,5	100,00
<b>Razem (ha)</b>		<b>8,54</b>		<b>5,96</b>		<b>14,5</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

W standardowym formularzu danych, zaktualizowanym w listopadzie 2019 roku jako przedmioty ochrony obszaru wskazuje się 9 siedlisk przyrodniczych wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną ogólną B lub C oraz 4 gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG mający ocenę populacji B lub C.

Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze wg SDF, XI 2019 zamieszczono w tabeli nr 44 i 45.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 44. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
1	3110	Jeziora lobeliowe	Miękkowodne jeziora oligotroficzne, mezotroficzne i wczesne stadia rozwoju jezior dystroficznych, odznaczające się obecnością izoetydów oraz zespołu <i>Isoëto-Lobelietum</i> s. lato. Jezioro lobeliowe to zbiorniki, w którym występują razem lub osobno charakterystyczne gatunki roślin (izoetydy) – lobelia jeziorna <i>Lobelia dortmanna</i> , poryblin jeziorny <i>Isoëtes lacustris</i> , poryblin kolczasty <i>Isoëtes echinospora</i> , brzeżyca jednokwiatowa <i>Littorella uniflora</i> , wywłócznik skrętoległy <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , tworzą właściwe sobie asocjacje i nieograniczenie się reprodukuja.	NIE	B	NIE
2	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	Naturalne zbiorniki wód oligotroficznych i mezotroficznych o umiarkowanej lub wysokiej zawartości elektrolitów, w których ramienice - <i>Charetea</i> - stanowią dominującą grupę roślin porastających dna zbiornika, często o charakterze jednogatunkowych agregacji, tworzą także zbiorowiska z niewielkim udziałem innych gatunków hydromakrofitów	NIE	C	NIE
3	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Naturalne jeziora i stałe niewielkie zbiorniki wodne oraz docięte fragmenty koryt rzecznych z wolno pływającymi w toni wodnej makrofitami, makrofitami zakorzenionymi w dnie oraz liściach pływających, a także prymitywnymi skupieniami drobnych roślin pływających po powierzchni wody	NIE	C	NIE
4	3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	Jeziora dystroficzne są z reguły niewielkimi zbiornikami wodnymi, charakteryzujące się małą zasobnością substancji pokarmowych oraz dużą zawartością substancji humusowych w wodzie	NIE	C	NIE
5	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników ( <i>Ranunculion fluitantis</i> )	Cieki wodne – nizinne do podgórskich – porośnięte przez zakorzenione w dnie rośliny zanurzone lub z pływającymi liśćmi ze związku <i>Ranunculion fluitantis</i> lub wodne mszaki	NIE	C	NIE
6	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	Otwarte mszary na skrajnie ubogich w związki odżywcze, bardzo kwaśnych i silnie wilgotnych torfach, zasilane wyłącznie lub niemal wyłącznie przez wody opadowe i przez to wybitnie uzależnione od cech klimatu. Lustro wody w złożu torfowym jest położone wyżej w stosunku do poziomu wody gruntowej w otoczeniu torfowiska. Zbiorowiska roślinne torfowisk wysokich budowane są przez bardzo nieliczną, ekologicznie wyspecjalizowaną grupę roślin, głównie torfowce, krzewinki, zielne byliny o trawiastym pokroju, sporadycznie gatunki krzewiaste i drzewiaste.	TAK	C	NIE



#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
7	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	Torfowiska rozwijające się przy powierzchni oligo- do mezotroficznych wód, o pośrednim typie zasilania, tj. korzystające z wody opadowej i w części również podziemnej lub powierzchniowej, porośnięte przez różnorodne torfotwórcze zbiorowiska roślinne, w formie kołyszących się na powierzchni wody kożuchów, pływających dywanów (pła), trzęsawisk, zbudowanych przez średnio wysokie i niskie turzyce, torfowce i mchy brunatne	NIE	C	NIE
8	91D0	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	Lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysoko położonym lustrem wody, w niektórych przypadkach usytuowanym wyżej niż na otaczającym terenie. Woda jest zawsze uboga w związki odżywcze, związana z obecnością torfowisk wysokich i kwaśnych torfowisk przejściowych	TAK	B	TAK
9	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy	TAK	C	TAK

**Objaśnienia do tabeli:**

\* na podstawie Herlich J. (red.) 2004 (Tom 2, 3, 5),

\*\*na podstawie SDF,

\*\*\*występowanie danego siedliska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa Rytel w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie danych z Nadleśnictwa oraz danych udostępnionych przez RDOŚ Gdańsk. Siedlisko 91E0 wyznaczono podczas prac nad PUL w 2016 r.

**Tabela nr 45. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda pod Babilonem PLH220056**

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**	Uwagi
<b>Rośliny</b>						
1	1831	Elisma wodna	<i>Luronium natans</i>	B	NIE	-
<b>Zwierzęta</b>						
2	1042	Zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	C	NIE	-
3	1337	Bóbr	<i>Castor fiber</i>	C	TAK	-
4	1355	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	C	NIE	-

**Objaśnienia do tabeli:**

\* na podstawie SDF,

\*\*występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Ryteł w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie danych z Nadleśnictwa oraz danych udostępnionych przez RDOŚ Gdańsk i Nadleśnictwo Ryteł

**4.3.5.2.3. Doliny Brdy i Chociny PLH220058**

Obszar Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 zatwierdzony został jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r., której aktualne brzmienie zawiera Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2020/97 z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia trzynastego zaktualizowanego wykazu obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE. L. z 2020 r. Nr 28, str. 144). Omawiany obszar Natura 2000 nie posiada planu zadań ochronnych, obecnie planowane jest opracowanie projektu PZO.

Doliny Brdy i Chociny PLH220058 jest obszarem o powierzchni 1445,76 ha. Na terenie Nadleśnictwa Ryteł, w Leśnictwie Kopernica znajdują niewielka część tego obszaru o powierzchni 73,12 ha („Ls” – 68,39 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 4,73 ha).

Zgodnie z zapisami SDF obszaru (XI 2019) „*ostoja obejmuje fragment doliny Brdy, dolny odcinek doliny Chociny, rynnę jezior Duże Głuche i Małe Głuche, rynnę jezior Małe i Duże Łowno, a także położony między Chociną, a rynną Głuchych fragment równiny sandrowej z ubogimi, oligotroficznymi siedliskami borów chrobotkowych. Od wschodu ostoja przylega do brzegu jeziora Charzykowskiego. Rynny polodowcowe wcięte w równinę sandrową, wypełnione jeziorami lub wykorzystywane przez rzeki, są typowe dla krajobrazu Borów Tucholskich*”.

W tabeli nr 46 przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 oraz prognozowany stan na koniec obowiązywania Planu (tabela nr 47). Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona tego obszaru wynosi 64,56 ha. Na blisko całości powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym w drzewostanie jest sosna. Na niewielkich fragmentach tj. łącznie 1,55 ha występuje olsza dąb i brzoza.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 46. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku														KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		%
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo-stałe		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII	zalesione				zales. i nie zales.		
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.							
Powierzchnia w ha / miąższości w m <sup>3</sup>																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SO						1,87	3,07	4,53	1,40	10,19	5,34	5,86		3,73		1,35	24,79	0,88				63,01	63,01	97,59	
					198			985	395	3 245	1 680	2 290		1 170		615	11 255	175				22 008	22 008	99,20	
DB								0,41														0,41	0,41	0,64	
					3			35														38	38	0,17	
BRZ											0,74											0,74	0,74	1,15	
											75											75	75	0,34	
OL								0,40														0,40	0,40	0,62	
								65														65	65	0,29	
Razem					X	1,87	3,07	5,34	1,40	10,19	6,08	5,86		3,73		1,35	24,79	0,88				64,56	64,56	100,00	
					201			1 085	395	3 245	1 755	2 290		1 170		615	11 255	175				22 186	22 186	100,00	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 47. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes- toje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozo- stałe		I			II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140	140 i wyż.							
Powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SO		2,87				2,32	1,87	3,07	4,53	1,40	10,19	5,34	5,86		3,73		20,30	1,53				60,14	63,01	97,59	
		78			248		10	155	1 545	470	3 845	1 850	2 605		1 355		10 050	495				22 628	22 706	98,77	
DB									0,41													0,41	0,41	0,64	
					3				80													83	83	0,36	
BRZ												0,74										0,74	0,74	1,15	
												95										95	95	0,41	
OL									0,40													0,40	0,40	0,62	
									105													105	105	0,46	
Razem		2,87			X	2,32	1,87	3,07	5,34	1,40	10,19	6,08	5,86		3,73		20,30	1,53				61,69	64,56	100,00	
		78			251		10	155	1 730	470	3 845	1 945	2 605		1 355		10 050	495				22 911	22 989	100,00	

Prognozowane dane tabelaryczne na koniec obowiązywania PUL

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (na podstawie tabeli nr 46), obecnie najliczniej reprezentowane są drzewostany VII klasy wieku – zajmują łącznie ponad 25 ha. Liczne są również drzewostany w III klasie wieku, występują na około 16 ha. Podobna sytuacja zachowa się na koniec obowiązywania Planu, natomiast całkowita miąższość drzewostanów wzrośnie po 10 latach realizacji PUL o ponad 800 m<sup>3</sup>. Struktura gatunkowa drzewostanów pozostanie na niezmiennym poziomie przez cały okres obowiązywania PUL.

Drzewostany ponad 100-letnie w opisywanym obszarze Natura 2000 zajmują łącznie 27 ha. W tej grupie drzewostanów dominują drzewostany sosnowe w VII klasie wieku (121-140 I). Sytuacja podobna będzie występować na końcu obowiązywania PUL.

**Tabela nr 48. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058**

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem (ha)	Razem (%)
	101-120	121-140	140 i wyż.				
So	1,35	24,79	0,88			27,02	100,00
<b>Razem (ha)</b>	<b>1,35</b>	<b>24,79</b>	<b>0,88</b>			<b>27,02</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

W standardowym formularzu danych, zaktualizowanym w listopadzie 2019 roku jako przedmioty ochrony obszaru wskazuje się 9 siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną ogólną B lub C oraz 4 gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG mających ocenę populacji C.

Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze wg SDF (XI 2019) zamieszczono w tabeli nr 49 i 50.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 49. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie **	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***	Uwagi
1	3110	Jeziora lobeliowe	Miękkowodne jeziora oligotroficzne, mezotroficzne i wczesne stadia rozwoju jezior dystroficznych, odznaczające się obecnością izoetydów oraz zespołu <i>Isoëto-Lobelietum</i> s. lato. Jezioro lobeliowe to zbiorniki, w którym występują razem lub osobno charakterystyczne gatunki roślin (izoetydy) – lobelia jeziorna <i>Lobelia dortmanna</i> , poryblin jeziorny <i>Isoëtes lacustris</i> , poryblin kolczasty <i>Isoëtes echinospora</i> , brzeżyca jednokwiatowa <i>Littorella uniflora</i> , wywłócznik skrętoległy <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , tworzą właściwe sobie asocjacje i nieograniczenie się reprodukcją.	NIE	B	NIE	
2	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	Naturalne zbiorniki wód oligotroficznych i mezotroficznych o umiarkowanej lub wysokiej zawartości elektrolitów, w których ramienice - <i>Charetea</i> - stanowią dominującą grupę roślin porastających dna zbiornika, często o charakterze jednogatunkowych agregacji, tworzą także zbiorniki z niewielkim udziałem innych gatunków hydromakrofitów	NIE	C	NIE (Jezioro Duże Łowne)	Siedlisko występuje poza gruntami będącymi w zarządzie N-ctwa
3	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Naturalne jeziora i stałe niewielkie zbiorniki wodne oraz docięte fragmenty koryt rzecznych z wolno pływającymi w toni wodnej makrofitami, makrofitami zakorzenionymi w dnie oraz liściach pływających, a także prymitywnymi skupieniami drobnych roślin pływających po powierzchni wody	NIE	C	NIE	
4	3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników ( <i>Ranunculion fluitantis</i> )	Cieki wodne – nizinne do podgórskich – porośnięte przez zakorzenione w dnie rośliny zanurzone lub z pływającymi liśćmi ze związku <i>Ranunculion fluitantis</i> lub wodne mszaki	NIE	B	NIE	
5	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	Antropogeniczne, niżowe i górskie, wysokoproduktywne, bogate florystycznie łąki świeże, użytkowane kośnie	NIE	C	NIE	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie **	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***	Uwagi
6	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i> )	Torfowiska rozwijające się przy powierzchni oligo– do mezotroficznych wód, o pośrednim typie zasilania, tj. korzystające z wody opadowej i w części również podziemnej lub powierzchniowej, porośnięte przez różnorodne torfotwórcze zbiorowiska roślinne, w formie kołyszących się na powierzchni wody kożuchów, pływających dywanów (pła), trzęsawisk, zbudowanych przez średnio wysokie i niskie turzyce, torfowce i mchy brunatne	NIE	C	NIE	
7	91D0	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne	Lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysoko położonym lustrem wody, w niektórych przypadkach usytuowanym wyżej niż na otaczającym terenie. Woda jest zawsze uboga w związki odżywcze, związana z obecnością torfowisk wysokich i kwaśnych torfowisk przejściowych.	TAK	C	TAK	
8	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzy białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy	TAK	B	NIE	
9	91T0	Śródładowy bór chrobotkowy	Naturalne suche bory sosnowe ubogich i kwaśnych siedlisk, o runie bogatym w chrobotki, występujące w rozproszeniu na terenie całej Polski, poza strefą przymorską (gdzie ich miejsce zajmują chrobotkowe postacie borów bażynowych)	NIE	C	NIE	

**Objaśnienia do tabeli:**

\* na podstawie Herbich J. (red.) 2004 (Tom 2, 3, 5)

\*\* na podstawie SDF

\*\*\*występowanie danego siedliska przyrodniczego na terenie Nadleśnictwa Rytel w granicach obszaru Natura 2000 określono na podstawie danych z Nadleśnictwa oraz danych udostępnionych przez RDOŚ Gdańsk.

**Tabela nr 50. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058**

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ogólnie*	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000**	Uwagi
<b>Zwierzęta</b>						
1	1083	Jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	B	-	
2	1088	Kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	B	-	
3	1337	Bóbr	<i>Castor fiber</i>	C	TAK	
4	1355	Wydra	<i>Lutra lutra</i>	C	-	

**Objaśnienia do tabeli:**

\* na podstawie SDF

\*\*występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Rytel w granicach obszaru określono na podstawie danych z Nadleśnictwa i RDOŚ Gdańsk

**4.3.5.2.4. Las Wolność PLH220060**

Obszar Natura 2000 Las Wolność PLH220060 zatwierdzony został jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r., której aktualne brzmienie zawiera Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2020/97 z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia trzynastego zaktualizowanego wykazu obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. UE. L. z 2020 r. Nr 28, str. 144).

Obszar Natura 2000 Las Wolność PLH220060 jest obszarem o powierzchni 335,29 ha (SDF, XI 2019). Na terenie Nadleśnictwa Rytel znajdują prawie całość tego obszaru o powierzchni 328,17 ha („Ls” – 319,68 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 8,49 ha).

Obszar tworzą (wg SDF, XI 2019) „wzniesienia morenowe o bardzo urozmaiconej rzeźbie - deniwelacje do 80 m na odcinku 1 km. Wzniesienia te położone są wśród sandrowych równin Borów Tucholskich, stanowiące kilkusethektarową wyspę buczyn wśród generalnie borowego krajobrazu. Takie lasy stanowią unikat w regionie. Wśród buczyn w zagłębieniach terenu rozproszone są bory i brzeziny bagienne oraz niewielkie torfowiska, tworząc razem interesujący kompleks siedlisk. Niewielkim, lecz cennym elementem jest także fragment łągu źródłiskowego we wschodniej części obszaru”.

Na blisko 77% powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym w drzewostanach jest buk. Drugim gatunkiem pod względem udziału powierzchniowego jest również cenny dla tych terenów dąb (blisko 10,15%). Z gatunków iglastych spory udział należy do modrzewia, który razem z sosną panuje w drzewostanach na powierzchni ponad 35 ha.

W tabeli nr 51 przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 oraz prognozowany stan na koniec obowiązywania Planu (tabela nr 52).



4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 51. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Prześcieżki na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		%
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozos-tale		I		II		III		IV		V		VI	VII	VIII				zalesione	zales. i nie zales.	
	plaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-120	121-140	140 i wyż.						
Powierzchnia w ha / miąższości w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO							5,00	1,52	3,63	0,89	1,00		0,53	6,87	2,70							22,14	22,14	7,10
					8		550	260	870	325	315		125	2 310	945							5 708	5 708	7,94
MD										0,51	12,68											13,19	13,19	4,23
										140	4 155											4 295	4 295	5,97
BK			0,53	0,88		7,72		21,22	62,91	5,91			2,76	8,02	42,93		2,80	42,85	40,67			237,79	239,20	76,71
				55	250	135		1 380	5 670	1 820			740	2 890	16 740		1 600	17 165	10 115			58 505	58 560	81,42
DB							13,75	8,41												9,49		31,65	31,65	10,15
						182		405	430											1 760		2 777	2 777	3,86
BRZ										1,43		1,52	1,36		1,32							5,63	5,63	1,81
										125		115	180		160							580	580	0,81
<b>Razem</b>			<b>0,53</b>	<b>0,88</b>	<b>X</b>	<b>7,72</b>	<b>18,75</b>	<b>31,15</b>	<b>66,54</b>	<b>8,74</b>	<b>13,68</b>	<b>1,52</b>	<b>4,65</b>	<b>14,89</b>	<b>46,95</b>		<b>2,80</b>	<b>42,85</b>	<b>50,16</b>			<b>310,40</b>	<b>311,81</b>	<b>100,00</b>
				<b>55</b>	<b>440</b>	<b>135</b>	<b>955</b>	<b>2 070</b>	<b>6 540</b>	<b>2 410</b>	<b>4 470</b>	<b>115</b>	<b>1 045</b>	<b>5 200</b>	<b>17 845</b>		<b>1 600</b>	<b>17 165</b>	<b>11 875</b>			<b>71 865</b>	<b>71 920</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 52. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 - prognozowany stan na koniec obowiązywania PUL

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przes- toje na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku												KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent	
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozost ałe		I		II		III		IV		V		VI	VII				VIII	zalesione		zales. i nie zales.
	płaz.	hal., zręby				1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101- 120	121- 140				140 i wyż.			
Powierzchnia w ha / miąższość w m <sup>3</sup>																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
SO								5,00	1,52	3,63	0,89	1,00		0,53	6,87	2,70						22,14	22,14	7,10
					8			1 155	370	1 105	365	335		135	2 315	950						6 738	6 738	9,87
MD											0,51	12,68										13,19	13,19	4,23
											185	4 320										4 505	4 505	6,60
BK			0,53	0,88			7,72		21,22	62,91	5,91			2,76	8,02	42,93			86,32			237,79	239,20	76,71
				55	250		370		2 635	8 940	2 360			770	2 975	16 310			18 720			53 330	53 385	78,17
DB								13,75	8,41										9,49			31,65	31,65	10,15
					182			875	810										1 130			2 997	2 997	4,39
BRZ											1,43		1,52	1,36		1,32						5,63	5,63	1,81
											150		130	205		175						660	660	0,97
<b>Razem</b>			<b>0,53</b>	<b>0,88</b>	<b>X</b>		<b>7,72</b>	<b>18,75</b>	<b>31,15</b>	<b>66,54</b>	<b>8,74</b>	<b>13,68</b>	<b>1,52</b>	<b>4,65</b>	<b>14,89</b>	<b>46,95</b>			<b>95,81</b>			<b>310,40</b>	<b>311,81</b>	<b>100,00</b>
				<b>55</b>	<b>440</b>		<b>370</b>	<b>2 030</b>	<b>3 815</b>	<b>10 045</b>	<b>3 060</b>	<b>4 655</b>	<b>130</b>	<b>1 110</b>	<b>5 290</b>	<b>17 435</b>			<b>19 850</b>			<b>68 230</b>	<b>68 285</b>	<b>100,00</b>

Prognozowane dane tabelaryczne na koniec obowiązywania PUL

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (tabela nr 51), obecnie najliczniej reprezentowane są drzewostany II klasy wieku – zajmują łącznie prawie 98 ha. Drzewostany w V klasie wieku również zajmują istotną powierzchnię w omawianym obszarze na terenie Nadleśnictwa i występują na około 62 ha. Na końcu obowiązywania Planu, wzrośnie udział drzewostanów w III klasie wieku (do ok. 75 ha), natomiast drzewostany będące obecnie w V klasie wieku, w większości osiągną VI klasę, zajmując około 47 ha. Struktura gatunkowa pozostanie na niezmiennym poziomie, drzewostany bukowe będą dominowały na omawianym obszarze. Całkowita miąższość drzewostanów nieznacznie ulegnie zmniejszeniu, związane jest to z tym, że obecnie część drzewostanów przeszła w wiek starszy, w którym przyrost miąższości jest bardzo mały lub znikomy. Ponad 25 ha, w opisywanym obszarze Natura 2000, zajmują obecnie drzewostany w I klasie wieku. Nie odkładają one co prawda jeszcze wielkiego przyrostu miąższości, ale w kolejnych okresach gospodarczych przyrost ich będzie korzystny dla wzrostu zapasu w tym obszarze.

Drzewostany ponad 100-letnie oraz tworzące KO w opisywanym obszarze Natura 2000 zajmują łącznie około 96 ha, tj. aż 31% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa objętej tą formą ochrony. W tej grupie drzewostanów dominują drzewostany w KO i zajmują powierzchnię 50,16 ha (co stanowi ponad 52% w tej grupie drzewostanów). Istotny jest też udział drzewostanów VIII klasy wieku, które występują 42,85 ha. Biorąc pod uwagę gatunek panujący w tej grupie drzewostanów dominuje buk (90% udziału powierzchniowego). Na końcu obowiązywania Planu omawiana grupa drzewostanów będzie zajmowała 142,76 ha, istotną różnicą będzie to, że drzewostany w VIII klasie wieku „przejdą” w większości w klasę odnowienia (KO).

**Tabela nr 53. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060**

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem (ha)	Razem (%)
	101-120	121-140	140 i wyż.				
BK		2,80	42,85	40,67		86,32	90,10
DB				9,49		9,49	9,90
<b>Razem (ha)</b>		<b>2,80</b>	<b>42,85</b>	<b>50,16</b>		<b>95,81</b>	<b>100,00</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

W standardowym formularzu danych, zaktualizowanym w listopadzie 2019 roku jako przedmioty ochrony obszaru wskazuje się 6 siedlisk przyrodniczych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną ogólną B lub C.

Wykaz siedlisk stanowiących przedmioty ochrony w obszarze wg SDF zamieszczono w tabeli nr 54.

Plan Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060, obecnie jest opracowywany na zlecenie RDOŚ przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej (Oddział Gdynia).

Na spotkaniu roboczym, które odbyło się 24 czerwca 2020 roku pomiędzy przedstawicielami RDOŚ Gdańsk, RDLP Toruń, Nadleśnictwa Rytel i Krameko Sp. z o. o., ustalono, że w POP i POnŚ wykonawca Planu zamieści projektowane działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych oraz zestawie je z zapisami Planu Urządzenia Lasu. **Przyjęto jednocześnie, że zaprojektowane wskazania gospodarcze w PUL pozostaną bez zmian. Ustalono także, że proponuje się zaniechania wykonywania zabiegów gospodarczych na siedliskach przyrodniczych we wspomnianym obszarze Natura 2000 do czasu powstania i ustanowienia PZO.** Dodatkowo zrezygnowano z projektu

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

---

PUL z cięć uprzętających w ramach rębni złożonych w odniesieniu do obszaru Natura 2000 Las Wolność. Wykaz projektowanych zabiegów gospodarczych znajduje się w tabeli nr 55.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 54. Zestawienie siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
1	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	Torfowiska rozwijające się przy powierzchni oligo- do mezotroficznych wód, o pośrednim typie zasilania, tj. korzystające z wody opadowej i w części również podziemnej lub powierzchniowej, porośnięte przez różnorodny torfotwórczy zbiorowiska roślinne, w formie kołyszących się na powierzchni wody kożuchów, pływających dywanów (pła), trzęsawisk, zbudowanych przez średnio wysokie i niskie turzycy, torfowce i mchy brunatne	NIE	C	TAK
2	9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje środkowoeuropejskie bukowe, a w górach bukowo-jodłowe, bukowo-jodłowo-świerkowe oraz jodłowe lasy rosnące na ubogich, kwaśnych glebach. Spośród innych buczyn wyróżniają się one udziałem kosmatki gajowej <i>Luzula luzuloides</i> , płonnika strojnego <i>Polytrichum formosum</i> i często śmiałka pogiętego <i>Deschampsia flexuosa</i> , trzcinnika owłosionego <i>Calamagrostis villosa</i> , borówki czernicy <i>Vaccinium myrtillus</i> w runie. Lasy te występują w Polsce w całym zasięgu buka	NIE	B	TAK
3	9130	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje bukowe, a w górach bukowo-jodłowe i bukowo-jodłowo-świerkowe lasy rosnące na żyznych siedliskach, z reguły na glebach o neutralnym lub tylko słabo kwaśnym odczynie, z próchnicą typu mull (czasem przejście do moder) i z dominacją gatunków typowych dla lasów liściastych w runie. Lasy te występują w Polsce w granicach zasięgu buka, mając jednak zasięg wyspowy i miejscami porozrywany	NIE	B	TAK
4	9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	Mimo że nazwa tej jednostki sugerowałaby jej szerokie ujęcie, zgodnie z definicją przyjętą w <i>Interpretation Manual of European Habitats</i> zalicza się tu wyłącznie „acidofilne lasy równin nad Bałtykiem i Morzem Północnym, na oligotroficznych, piaszczystych, gliniastych, glejowych lub hydromorficznych glebach, o podszycie z kruszyny i runie zdominowanym przez śmiałka darniowego i inne gatunki typowe dla kwaśnych gleb (niekiedy z trzęślicą), często opanowane przez orlicę”. Definicji tej odpowiada w Polsce zespół <i>Betulo-Quercetum</i> .	NIE	C	TAK
5	91D0	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne	Lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysoko położonym lustrem wody, w niektórych przypadkach usytuowanym wyżej niż na otaczającym terenie. Woda jest zawsze uboga w związki odżywcze, związana z obecnością torfowisk wysokich i kwaśnych torfowisk przejściowych.	TAK	C	TAK

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska*	Siedlisko priorytetowe	Ogólnie**	Przedmioty ochrony występujące na terenie Nadleśnictwa w granicach obszaru Natura 2000***
6	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy	TAK	C	TAK

**Objaśnienia do tabeli:**

\* na podstawie Herbich J. (red.) 2004 (Tom 2, 3, 5)

\*\* na podstawie SDF

\*\*\* występowanie danego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Ryteł w granicach obszaru Las Wolność określono na podstawie danych otrzymanych z RDOŚ Gdańsk opracowanych na potrzeby sporządzenia PZO dla obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 przez BULiGL (Oddział Gdynia) stan na 3.07.2020r.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 55. Wykaz projektowanych zabiegów gospodarczych w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060

Planowane działania ochronne zgodnie z projektowanym PZO Las Wolność PLH220060			Zaplanowane zabiegi gospodarcze zgodne z PUL dla Nadleśnictwa Ryteł na lata 2020-2029
Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Opis działań ochronnych	
284d	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha Pozostawienie płatu bez wskazań lub uznanie za drzewostan referencyjny	IVd - 50% pozyskania, AGROT 50%, ODN ZŁOŻ 50%
	91E0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
284j	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	IVd - 50% pozyskania, AGROT 20%, ODN ZŁOŻ 20% CP - 60%
	91E0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
285a	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	IVa - 40% pozyskania, AGROT 40%, ODN ZŁOŻ 40%
		Pozostawienie płatu bez wskazań lub uznanie za drzewostan referencyjny	
	91E0	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	
		Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Pozostawienie płatu bez wskazań lub uznanie za użytek ekologiczny, bez użytkowania	
285c	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	BRAK WSKAZAŃ: HC VF6, Grodzisko Strażnica
		Pozostawienie płatu bez wskazań lub uznanie za drzewostan referencyjny	
	91E0	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	
		Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Pozostawienie płatu bez wskazań lub uznanie za użytek ekologiczny, bez użytkowania	
285d	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	IVd - 40% pozyskania, AGROT 40%, ODN ZŁOŻ 40%
		Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	
	91E0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
287a	7110	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Usuwanie krzewów i podrostu drzew z pow. torfowiska	TP 100% siedlisko 7110 nieleśne, fragmentarycznie wchodzące w wydzielenie 287a, na siedliskach nieleśnych nie jest prowadzona gospodarka leśna
287b	7110	Usuwanie krzewów i podrostu drzew z pow. torfowiska	BRAK WSKAZAŃ: E-N - użytek ekologiczny na nieużytku

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Planowane działania ochronne zgodnie z projektowanym PZO Las Wolność PLH220060			Zaplanowane zabiegi gospodarcze zgodne z PUL dla Nadleśnictwa Rytel na lata 2020-2029	
Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Opis działań ochronnych		
287c	7110	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	siedlisko 7110 - nieleśne, fragmentarycznie wchodzące w wydzielenie 287c, na siedliskach nieleśnych nie jest prowadzona gospodarka leśna	
		Usuwanie krzewów i podrostu drzew z pow. torfowiska		
	9190	Całkowita eliminacja lub ograniczanie udziału gatunków iglastych poniżej 10% w ramach TW i TP		TP 100%
		Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkogwiazdowego - min 3 szt./ha		
288a	9190	Pozostawienie wszystkich Db jako przyszłych przestojów w drzewostanie	IVd - 40% pozyskania, AGROT 40%, ODN ZŁOŻ 40% CP - 40%	
		Usuwanie w pierwszej kolejności drzew iglastych w ramach TP		
		Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych		
		Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkogwiazdowego - min 3 szt./ha		
288b	9190	Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	IVd - 30% pozyskania, AGROT 30%, ODN ZŁOŻ 30%	
		Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkogwiazdowego - min 3 szt./ha		
		Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych		
		Pozostawienie wszystkich Db jako przyszłych przestojów w drzewostanie		
288d	7140	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	siedlisko 7140 - nieleśne, fragmentarycznie wchodzące w wydzielenie 288d, na siedliskach nieleśnych nie jest prowadzona gospodarka leśna	
		Wprowadzanie min 50% Db w ramach odnawianych pow. gniazdowych		
		Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych		
		Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkogwiazdowego - min 3 szt./ha		
289a	9190	Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	IVd - 50% pozyskania, AGROT 40%, ODN ZŁOŻ 40% CP - 30%	
		Pozostawienie wszystkich Db jako przyszłych przestojów w drzewostanie		
		Wprowadzanie min 50% Db w ramach odnawianych pow. gniazdowych		
		Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkogwiazdowego - min 3 szt./ha		
290a	7110	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	TW 100%	
	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkogwiazdowego - min 3 szt./ha	siedlisko 7110 - nieleśne, fragmentarycznie graniczące z wydzieleniem 290a, na siedliskach nieleśnych nie jest prowadzona gospodarka leśna	
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych		
290d	9110	Całkowita eliminacja lub ograniczanie udziału gatunków iglastych poniżej 10% w ramach TW i TP	TP 100%	
		Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkogwiazdowego - min 3 szt./ha		



#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Planowane działania ochronne zgodnie z projektowanym PZO Las Wolność PLH220060			Zaplanowane zabiegi gospodarcze zgodnie z PUL dla Nadleśnictwa Rytel na lata 2020-2029
Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Opis działań ochronnych	
291f	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	IVd - 50% pozyskania, AGROT 20%, ODN ZŁOŻ 20% CP - 70%
		Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	
291g	9110	Całkowita eliminacja lub ograniczanie udziału gatunków iglastych poniżej 10% w ramach TW i TP	TP 100%
	91D0	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
292a	7140	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	IVa- 50% pozyskania, AGROT 25%, ODN ZŁOŻ 25% CP - 45%  siedlisko 7140 - nieleśne, fragmentarycznie wchodzące w wydzielenie 292a, na siedliskach nieleśnych nie jest prowadzona gospodarka leśna
	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	
	9130	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
292b	7140	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	IVd- 40% pozyskania, AGROT 30%, ODN ZŁOŻ 30% CP - 40%
	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
292h	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	IVd- 40% pozyskania, AGROT 40%, ODN ZŁOŻ 40%
	9130	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
292i	9130	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	BRAK WSKAZAŃ
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
293a	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	TW 100%  siedlisko 91D0, fragmentarycznie wchodzące w wydzielenie 293a, na siedliskach 91D0 nie jest prowadzona gospodarka leśna
293c	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	IVa- 50% pozyskania, AGROT 25%, ODN ZŁOŻ 25% CP - 50%
		Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Planowane działania ochronne zgodnie z projektowanym PZO Las Wolność PLH220060			Zaplanowane zabiegi gospodarcze zgodne z PUL dla Nadleśnictwa Ryteł na lata 2020-2029
Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Opis działań ochronnych	
293g	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	IVa - 40% pozyskania, AGROT 40%, ODN ZŁOŻ 40%
	9130	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
293h	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	BRAK WSKAZAŃ
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
293i	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	IVd - 35% pozyskania, AGROT 35%, ODN ZŁOŻ 35%
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
293j	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	BRAK WSKAZAŃ
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
294a	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	TW 100%  siedlisko 91D0, fragmentarycznie wchodzące w wydzielenie 294a, na siedliskach 91D0 nie jest prowadzona gospodarka leśna
294b	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	BRAK WSKAZAŃ
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
294c	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	IVd - 50% pozyskania, AGROT 25%, ODN ZŁOŻ 25% CP - 60%
		Pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych	
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
294d	9110	Całkowita eliminacja lub ograniczanie udziału gatunków iglastych poniżej 10% w ramach TW i TP	TP 100%
		Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	
		Usuwanie So i Św w ramach TP	
		Usuwanie w pierwszej kolejności drzew iglastych w ramach TP	
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	
		Usuwanie Św z wszystkich warstw roślinnych płatu i jego obrzeży	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Planowane działania ochronne zgodnie z projektowanym PZO Las Wolność PLH220060			Zaplanowane zabiegi gospodarcze zgodnie z PUL dla Nadleśnictwa Rytel na lata 2020-2029
Adres leśny	Siedlisko przyrodnicze	Opis działań ochronnych	
294f	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha Usuwanie So i Św w ramach TP	BRAK WSKAZAŃ
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Usuwanie Św z wszystkich warstw roślinnych płatu i jego obrzeży	
294g	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	CP 100% siedlisko 91D0, fragmentarycznie wchodzące w wydzielenie 294g, na siedliskach 91D0 nie jest prowadzona gospodarka leśna
294h	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych	BRAK WSKAZAŃ
295a	7140	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Usuwanie krzewów i podrostu drzew z pow. torfowiska	TP 100%  UWAGA: siedlisko 7140, 91D0, fragmentarycznie wchodzące w wydzielenie 295a, na siedliskach 7140 i 91D0 nie jest prowadzona gospodarka leśna
	9110	Całkowita eliminacja lub ograniczanie udziału gatunków iglastych poniżej 10% w ramach TW i TP Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Usuwanie Św z wszystkich warstw roślinnych płatu i jego obrzeży	
295b	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	BRAK WSKAZAŃ
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Usuwanie Św z wszystkich warstw roślinnych płatu i jego obrzeży	
295	7140	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Usuwanie krzewów i podrostu drzew z pow. torfowiska	BRAK WSKAZAŃ
	9110	Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	
295f	9110	Całkowita eliminacja lub ograniczanie udziału gatunków iglastych poniżej 10% w ramach TW i TP Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	TP 100%  siedlisko 91D0, fragmentarycznie wchodzące w wydzielenie 295 f, na siedliskach 91D0 nie jest prowadzona gospodarka leśna
	91D0	Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych Usuwanie Św z wszystkich warstw roślinnych płatu i jego obrzeży	
295g	9110	Całkowita eliminacja lub ograniczanie udziału gatunków iglastych poniżej 10% w ramach TW i TP	TP 100%
		Usuwanie w pierwszej kolejności drzew iglastych w ramach TP	
		Pozostawianie martwego drewna w ilości >10m <sup>3</sup> /ha, w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha	
		Usuwanie So i Św w ramach TP	

#### **4.3.6. Pomniki przyrody**

Podstawą prawną tworzenia pomników przyrody w Polsce jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Zgodnie z art. 40 przytoczonej Ustawy 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.

Zestawienie istniejących pomników przyrody występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo przedstawiono w tabeli nr 44, natomiast w tabeli nr 45 zestawiono pomniki przyrody występujące na gruntach w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa poza gruntami będącymi pod zarządem N-ctwa. Dane zostały zestawione na podstawie wizji lokalnej przeprowadzonej w 2018 r. przez inż. nadzoru Piotra Chybowskiego przy współudziale miejscowych leśniczych. W protokole z przeglądu stanu pomników przyrody w Nadleśnictwie Rytel dokonano oceny stanu pomników oraz ich oznakowania oraz zaproponowano działania ochronne dla pomników wymagających szczególnych zabiegów. Dodatkowo w tabeli nr 46 zestawiono drzewa, które obejmuje się szczególną ochroną przez leśniczych, bez formalnego ustanawiania pomników przyrody.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 56. Zestawienie istniejących pomników przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Ryteł

Lp.	Numer w rejestrze	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi*	Uwagi
			Oddział pododdział	Gmina, Obręb, Leśnictwo	Rodzaj/Gatunek	Wiek*	Obwód (cm)*	Wysokość (m)	Stan zdrowotny*	Pow. (ha)*		
1	164	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	32m	Czersk, Ryteł, Myłof	11 brzoź z porostami nadrzewnymi z rodzaju brodaczka i włostka	-	-	-	2 brzozy powalone przez huragan z 2017 r.	-	-	oznakowany
2	165	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	128m	Chojnice, Klosnowo, Powałki	Buk zwyczajny	ok. 150	380	-	dobry	-	-	oznakowany
3	170	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	42i	Chojnice, Klosnowo, Funka	Stanowisko zimoziołu północnego	-	-	-	dobry	0,14	-	oznakowany
4	171	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	54f	Chojnice, Klosnowo, Funka	Stanowisko zimoziołu północnego	-	-	-	dobry	0,10	-	do wymiany słupek
5	178	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	140g	Chojnice, Klosnowo, Funka	Topole czarne z porostami z rodzaju: brodaczka, odnożyca, mąklik, mąkla	-	320 324 415	-	dobry	-	Po przeprowadzonej konserwacji pomników w 10.2014r. topole w dobrej kondycji	W rejestrze figurują jako 4 Topole białe, oznakowany
6	179	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	126c	Chojnice, Ryteł, Młynki	Dąb szypułkowy	-	430	24	dobry	-	-	oznakować
7	180	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	126c	Chojnice, Ryteł, Młynki	6 Dębów szypułkowych	-	380 430 460 310 530 490	21	3 szt. powalone przez huragan w 2017 r., 3 szt. uszkodzone w stopniu umiarkowanym	-	-	oznakować

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Numer w rejestrze	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi*	Uwagi
			Oddział pododdział	Gmina, Obręb, Leśnictwo	Rodzaj/Gatunek	Wiek*	Obwód (cm)*	Wysokość (m)	Stan zdrowotny*	Pow. (ha)*		
8	181	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	126d	Chojnice, Rytel, Młynki	Dąb szypułkowy	ok. 325	460	18	powalony przez huragan z 2017 r.	-	-	oznakować
9	182	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	154b	Chojnice, Klosnowo, Szkółka leśna	175 sosen zwyczajnych	185	169-260	-	dobry, stopniowo sosny wydzie-lają się	-	-	oznakowany
10	183	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	214s	Chojnice, Klosnowo, Kopernica	Dąb szypułkowy	ok. 325	479	19	dobry	-	-	oznakowany
11	190	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	389Ab	Czersk, Rytel, Młynki	Stanowisko lęgowe czapli siwej i kruka	-	-	-	-	-	-	Stanowisko opuszczone przez ptaki, nieoznakowany
12	191	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	61b	Czersk, Rytel, Młynki	Dąb szypułkowy	-	360	-	żywy, uszkodzony w 2017 r.	-	-	oznakowany
13	193	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	61c	Czersk, Rytel, Młynki	Dąb szypułkowy	-	355	-	lekko uszkodzony w 2017 r.	-	-	oznakowany
14	800	Rozporządzenie Wojewody nr 18/92 z dn. 8.06.1992r. (Dz. Urz. Woj. Bydg Nr 8. Poz. 124)	140l	Chojnice, Klosnowo, Funka	Jesion wyniosły	ok. 325	460	-	dobry	-	-	oznakowany
15	928	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	291a	Chojnice, Klosnowo, Funka	Głaz narzutowy	-	704	150 cm	dobry	-	-	oznakowany
16	929	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	261g	Chojnice, Klosnowo, Wolność	Jałowiec pospolity	-	88	11	dobry	-	-	oznakowany
17	930	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	274n	Chojnice, Klosnowo, Wolność	Lipa drobnolistna	ok. 395	350	27	dobry, złamany konar w 2017 r.	-	-	oznakowany

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Numer w rejestrze	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu						Zabiegi*	Uwagi
			Oddział pododdział	Gmina, Obręb, Leśnictwo	Rodzaj/Gatunek	Wiek*	Obwód (cm)*	Wysokość (m)	Stan zdrowotny*	Pow. (ha)*		
18	931	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	274p	Chojnice, Klosnowo, Wolność	Lipa drobnolistna	ok. 210	730	26	dobry, złamany konar w 2017 r.	-	-	oznakowany
19	932	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	280x	Chojnice, Klosnowo, Wolność	Stanowiska pełnika europejskiego	-	-	-	dobry	-	-	oznakowany
20	936	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	203f	Czersk, Rytel, Jeziorko	Lipa drobnolistna	-	322	-	dobry	-	-	oznakowany
21	1226	Rozporządzenie Wojewody nr 36/95 z dn. 14.02.1995r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 3. Poz. 11 z dn. 22.02.1995r.)	42g	Chojnice, Klosnowo, Funka	Dąb szypułkowy	ok.270	390	26	dobry	-	-	oznakowany
22	1228	Rozporządzenie Wojewody nr 36/95 z dn. 14.02.1995r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 3. Poz. 11 z dn. 22.02.1995r.)	140f	Chojnice, Klosnowo, Funka	Klon zwyczajny	ok.120	360	22	dobry	-	-	oznakowany
23	1229	Rozporządzenie Wojewody nr 36/95 z dn. 14.02.1995r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 3. Poz. 11 z dn. 22.02.1995r.)	141d	Chojnice, Klosnowo, Funka	Dąb szypułkowy, Sosna zwyczajna	ok. 270 ok. 220	305 266	29 30	dobry	-	-	oznakowany
24	1232	Rozporządzenie Wojewody nr 36/95 z dn. 14.02.1995r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 3. Poz. 11 z dn. 22.02.1995r.)	45p	Chojnice, Klosnowo, Turowiec	Jałowiec dwuwierzchołkowy	ok. 110	25 50	9 9	dobry	-	odstaniać stopniowo	oznakowany

\* podano zgodnie z *Protokołem stanu pomników przyrody w Nadleśnictwie Rytel, 2018 r.* Pozostałe parametry zgodnie z Rozporządzeniem, Wiek podano zgodnie z Rozporządzeniem powołującym, dodając różnicę wieku pomiędzy datą ustanowienia pomnika przyrody, a datą aktualną.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 57. Zestawienie istniejących pomników przyrody w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Rytel

Lp.	Numer w rejestrze	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu**						Zabiegi	Uwagi
			Lokalizacja	Gmina, Obręb, Leśnictwo	Rodzaj/Gatunek	Wiek	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Pow. (ha)		
1	1217	Rozporządzenie Wojewody nr 36/95 z dn. 14.02.1995r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 3. Poz. 11 z dn. 22.02.1995r.)	Chojnice ul. Nowe Miasto, dziedziniec LO	miasto Chojnice, Kłosnowo, leś. Funka	Lipa drobnolistna	220	280	22	-	-	-	-
2	1218	Rozporządzenie Wojewody nr 36/95 z dn. 14.02.1995r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 3. Poz. 11 z dn. 22.02.1995r.)	droga Chojnice-Jarcewo	Chojnice, Kłosnowo, leś. Funka	Aleja drzew*	-	110-385	-	-	-	-	w alei głównie dęby szypułkowe oraz m.in: kasztanowiec zwyczajny, klon zwyczajny, jesion wyniosły, lipa drobnolistna
3	1221	Rozporządzenie Wojewody nr 36/95 z dn. 14.02.1995r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 3. Poz. 11 z dn. 22.02.1995r.)	Ostrowite	Chojnice, Rytel, leś. Jakubowo	Buk zwyczajny	180	302	22	-	-	-	-
4	1222	Rozporządzenie Wojewody nr 36/95 z dn. 14.02.1995r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 3. Poz. 11 z dn. 22.02.1995r.)	Pawłowo przy drodze gruntowej	Chojnice, Kłosnowo, leś. Krojanty	Wierzba biała	175	455	11	-	-	-	-
5	1223	Rozporządzenie Wojewody nr 36/95 z dn. 14.02.1995r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 3. Poz. 11 z dn. 22.02.1995r.)	Silno, cmentarz parafialny	Chojnice, Rytel, leś. Jakubowo	Lipa drobnolistna	170	285	15	-	-	-	-
6	141	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Chojnice, na rogu ul. Bankowej i ul. Grunwaldzkiej, przed Domem Kultury	miasto Chojnice, Kłosnowo, leś. Funka	Dąb szypułkowy	-	290	20	-	-	-	-
7	142	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Chojnice, przy drodze Chojnice-Jarcewo, brzeg lasu	miasto Chojnice, Kłosnowo, leś. Funka	Buk zwyczajny	225	325	28	-	-	-	-
8	1425	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Jarcewo - na skraju parku podworskiego	Chojnice, Kłosnowo, leś. Funka	Aleja drzew*	-	245-390	-	-	-	-	dęby szypułkowe



4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Numer w rejestrze	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu**						Zabiegi	Uwagi
			Lokalizacja	Gmina, Obręb, Leśnictwo	Rodzaj/Gatunek	Wiek	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Pow. (ha)		
9	1426	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Czarotymie, Jarcewo	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Dąb szypułkowy	370	365	23	-	-	-	-
10	1427	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Czarotymie, Jarcewo, cmentarz	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Dąb szypułkowy	420	541	17	-	-	-	-
11	1428	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Jarcewo, przy drodze grunt. Funka-Jarcewo	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Dąb szypułkowy	340	401	20	-	-	-	-
12	1429	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Jarcewo, Czarotymie droga gruntowa Jarcewo-Chojnice	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Grupa drzew	370-420	360-460	16-22	-	-	-	5 dębów szypułkowych, nazwa lokalna: „Jarcewski las”
13	143	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Chojnice droga gruntowa na obrzeżu lasu miejskiego	miasto Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Lipa drobnolistna	220	370	26	-	-	-	-
14	1430	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	AWRSP, Gospod.Rolne Czarotymie	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Dąb szypułkowy	520	592	18	-	-	-	-
15	1431	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Jarcewo, obr. Czarotymie, koło zabudowań Zakładu Rolnego	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Dąb szypułkowy	520	423	16	-	-	-	-
16	1432	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Jarcewo, obr. Czarotymie, zalesienie śródpolne	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Grupa drzew*	370	341-453	20-24	-	-	-	4 dęby szypułkowe
17	1433	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Czarotymie, droga z zakładu rolnego do szosy Jarcewo-Powalki	Chojnice, Klosnowo, leś. Powalki, leś. Krojanty	Aleja drzew*	-	160-325	-	-	-	-	w alei głównie dąb szypułkowy oraz m.in: klon zwyczajny, jesion wyniosły, brzoza omszona, sosna zwyczajna, grab zwyczajny

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Numer w rejestrze	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu**						Zabiegi	Uwagi
			Lokalizacja	Gmina, Obręb, Leśnictwo	Rodzaj/Gatunek	Wiek	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Pow. (ha)		
18	1434	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Jarcewo obr. Czartolomie	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Klon zwyczajny	170	350	25	-	-	-	
19	1435	Rozporządzenie Wojewody nr 13/97 z dnia 14.04.1997r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 16, Poz. 78)	Jarcewo, zabytkowy park podworski	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Grupa drzew*: Db Js	320 160-170	340-402 314-364	20-28 28-29	-	-	-	8 drzew: 3 dęby szypułkowe, 3 jesiony wyniosłe, 1 klon zwyczajny, 1 robinia akacja
20	144	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Chojnice-Niezychowice, na d Jarcewską Strugą	miasto Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Olsza szara	-	321	25	-	-	-	-
21	145	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Charzykowy, przy zabudowaniach	miasto Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Lipa drobnolistna	-	432	25	-	-	-	-
22	146	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Charzykowy, obrzeże lasu prywatnego, na skarpie	Chojnice, Klosnowo, leś. Wolność	Buk zwyczajny	140	530	-	-	-	-	-
23	147	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Chojnaty, park podworski	Chojnice, Klosnowo, leś. Krojanty	Grupa drzew*	170	3,00-410	25	-	-	-	6 lip drobnolistnych
24	148	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	droga Chojnice - Jarcewo	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Aleja drzew*	ok. 225	305-375	śr. 28	-	-	-	w alei głównie dęb szypułkowy oraz m.in: kasztanowiec zwyczajny, klon zwyczajny, jesion wyniosły, brzoza brodawkowata, sosna zwyczajna,
25	149	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Jarcewo	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Grupa drzew	325	295-455	17-28	-	-	-	grupa 15 dębów szypułkowych
26	150	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Jarcewo, park podworski	Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Grupa drzew	200	300-490	20-23	-	-	-	4 lipy drobnolistne

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Numer w rejestrze	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu**						Zabiegi	Uwagi
			Lokalizacja	Gmina, Obręb, Leśnictwo	Rodzaj/Gatunek	Wiek	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Pow. (ha)		
27	151	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	droga Jarcewo-Powałki	Chojnice, Klosnowo, leś. Powałki, leś. Krojanty	Aleja drzew*	-	śr. 250	ok. 20	-	-	-	w alei głównie klon zwyczajny oraz m.in: klon jawor, dąb bezszypułkowy,
28	152	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Jeziorki, park wiejski przy gorzelni	Chojnice, Ryteł, Młynki	Lipa drobnolistna	275	650	20	-	-	-	-
29	153	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Jeziorki, działka prywatna	Chojnice, Ryteł, Młynki	Dąb szypułkowy	225	395	27	-	-	-	-
30	154	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Lotyń, park podworski	Chojnice, Ryteł, Jakubowo	Grupa drzew*	140	368-410	19-20	-	-	-	2 lipy drobnolistne, 1 dąb szypułkowy
31	157	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Nowa Cerkiew Szlachecka, park podworski	Chojnice, Ryteł, Jakubowo	Grupa drzew*	170	236-265	17-19	-	-	-	8 lip drobnolistnych
32	159	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Pawłowo, park podworski	Chojnice, Klosnowo, Krojanty	Grupa drzew*	170 - 220	-	-	-	-	-	m. in. buk zwyczajny, wiąz szypułkowy, lipa drobnolistna, dąb szypułkowy, grab zwyczajny
33	160	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Raławki, park podworski	Chojnice, Ryteł, leś. Jakubowo	Grupa drzew*	170	295-405	18-21	-	-	-	9 lip drobnolistnych
34	162	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Sternowo, park podworski	Chojnice, Ryteł, leś. Jakubowo	Grupa drzew*	220	305-425	21-26	-	-	-	2 dęby szypułkowe
35	186	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Brda, park wiejski	Czersk, Ryteł, leś. Lutom	Grupa drzew*	-	-	-	-	-	-	-
36	188	Rozporządzenie Wojewody nr 11/91 z dn. 1.07.1991r. (Dz. Urz. WRN Nr 15. Poz. 120 z dn. 30.07.1991r.)	Zapędowo, gospodarstwo rolne	Czersk, Ryteł, leś. Lutom	Dąb szypułkowy	-	341	-	-	-	-	-
37	789	Rozporządzenie Wojewody nr 18/92 z dn. 8.06.1992r. (Dz. Urz. Woj. Bydg Nr 8. Poz. 124)	Chojnice, lasek miejski	miasto Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Grupa drzew*	325	310-346	25-31	-	-	-	Dęby szypułkowe i 1 lipa drobnolistna

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Numer w rejestrze	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu**						Zabiegi	Uwagi
			Lokalizacja	Gmina, Obręb, Leśnictwo	Rodzaj/Gatunek	Wiek	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Pow. (ha)		
38	790	Rozporządzenie Wojewody nr 18/92 z dn. 8.06.1992r. (Dz. Urz. Woj. Bydg Nr 8. Poz. 124)	Chojnice, lasek miejski	miasto Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Źródliko	-	-	-	-	-	-	-
39	791	Rozporządzenie Wojewody nr 18/92 z dn. 8.06.1992r. (Dz. Urz. Woj. Bydg Nr 8. Poz. 124)	Chojnice, brzeg Jarcewskiej Strugi	miasto Chojnice, Klosnowo, leś. Funka	Grupa drzew*	175	300-415	-	-	-	-	3 wierzybiałe
40	912	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Jeziorki, park wiejski przy gorzelni	Chojnice, Rytel, leś. Młynki	Grupa drzew*	-	307-353	-	-	-	-	3 dęby szypułkowe, 1 modrzew europejski
41	913	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Lotyń, park podworski	Chojnice, Rytel, leś. Jakubowo	Grupa drzew*: Db sz Md Db cz Wz sz Db bsz Kl zw	-	340-463 298 295-324 360-381 343 282	-	-	-	-	grupa 16 drzew: 1 modrzew europejski, 2 dęby czerwone, 3 wiąz szypułkowe, 3 dęby szypułkowe, 1 dąb bezszypułkowy, 1 klon zwyczajny, 1 olsza czarna, 3 lipy drobnolistne, 1 buk zwyczajny.
42	914	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Ostrowite, park wiejski	Chojnice, Rytel, leś. Jakubowo	Grab zwyczajny	-	280	-	-	-	-	-
43	915	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Raławki, park podworski	Chojnice, Rytel, leś. Jakubowo	Grupa drzew* Wz sz Bk zw Kl zw	-	437-445 310-348 287-362	-	-	-	-	6 drzew: 2 wiąz szypułkowe, 2 buki zwyczajne, 2 klony zwyczajne
44	916	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Sternowo, park podworski	Chojnice, Rytel, leś. Jakubowo	Grupa drzew*	-	282-382	-	-	-	-	3 buki zwyczajne
45	917	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Chojnaty, park podworski	Chojnice, Klosnowo, leś. Krojanty	Buk zwyczajny	-	274	-	-	-	-	-
46	918	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Zbeniny, park wiejski	Chojnice, Klosnowo, leś. Powalki	Grupa drzew* Bk Js Wz	-	291 306 352	-	-	-	-	3 drzewa: buk zwyczajny, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Numer w rejestrze	Podstawa prawna	Położenie		Opis obiektu**						Zabiegi	Uwagi
			Lokalizacja	Gmina, Obręb, Leśnictwo	Rodzaj/Gatunek	Wiek	Obwód (cm)	Wysokość (m)	Stan zdrowotny	Pow. (ha)		
47	919	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Czarotomie park podworski	Chojnice, Kłosnowo, leś. Krojanty	Grupa drzew*	-	287-320	-	-	-	-	głównie buk zwyczajny oraz modrzew europejski, klon srebrzysty, żywotnik zachodni, leszczyna pospolita
48	922	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Topole, park wiejski	Chojnice, Kłosnowo, leś. Funka	Grupa drzew* Lp Db sz Db bsz	-	312- 343 380 345	-	-	-	-	4 drzewa: 2 lipy drobnolistne, 1 dąb szypułkowy, 1 dąb bezszypułkowy
49	933	Rozporządzenie Wojewody nr 305/93 z dn. 26.10.1993r. (Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 20, poz. 316 z 1994 r)	Brda, park wiejski	Czersk, Rytel, Żukowo	Grupa drzew*	-	3,10-5,38	-	-	-	-	5 drzew: lipy drobnolistne, świerk pospolity, dąb szypułkowy, dagleźja zielona

\* w przypadku pomników przyrody będącymi alejami pomnikowymi lub grupami drzew, parametry pomnika podano dla gatunku głównego lub przedział,

\*\* parametry pomników podano zgodnie z Rozporządzeniem, wiek podano dodając różnicę wieku pomiędzy datą ustanowienia pomnika przyrody, a datą aktualną

**Tabela nr 58. Zestawienie drzew będących pod ochroną przez leśniczych, bez formalnego ustanawiania ich pomnikami przyrody (wg danych z Nadleśnictwa Rytel)**

Lp.	Nazwa	Liczba (szt.)	Położenie		Obwód (cm)
			Oddział pododdział	Gmina, Obręb, Leśnictwo	
1	Dąb bezszypułkowy	1	69y	Chojnice, Klosnowo, Funka.	425 cm
2	Jabłoń dzika	1	42g	Chojnice, Klosnowo, Funka.	130 cm
3	Jesion wyniosły	1	140l	Chojnice, Klosnowo, Funka.	340 cm
4	Kasztanowiec zwyczajny	1	140l	Chojnice, Klosnowo, Funka.	310 cm
5	Topola (rodzaj)	1	127g	Chojnice, Klosnowo, Powąki	360 cm
6	Dąb bezszypułkowy	2	223f	Chojnice, Klosnowo, Kopernica	320 cm 320 cm

#### 4.3.7. Użytki ekologiczne

Podstawą prawną tworzenia użytków ekologicznych w Polsce jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Zgodnie z art. 42 tej ustawy 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.

Na terenie Nadleśnictwa Rytel występują użytki ekologiczne na łącznej powierzchni 246,92 ha (pow. ewidencyjna 246,9333 ha) w ilości 141. W Obrębie Klosnowo występuje 96 użytków (185,78 ha), natomiast w Obrębie Rytel 45 użytków (61,14 ha). Są to powierzchnie nieleśne – śródleśne jeziora, torfowiska, bagna, łąki i pastwiska, które ze względu na występowanie bogatej i zróżnicowanej gatunkowo roślinności (mszaki, paprocie, widłaki), liczne stanowiska lęgowe ptaków oraz miejsca bytowania płazów, gadów, ssaków i owadów (w tym gatunków chronionych, ginących i rzadkich) zostały objęte tą formą ochrony. W miejscach tych nie prowadzi się zabiegów gospodarczych, a umożliwia się procesy naturalnej sukcesji co powoduje, że użytki pozostają w stanie naturalnym i przyczyniają się do wzbogacenia lokalnego środowiska przyrodniczego oraz zachowania jego różnorodności biologicznej.

Użytki ekologiczne na łąkach (E-Ł) i pastwiskach (E-Ps) wymagają ochrony czynnej w postaci użytkowania kośnego lub kośno-pasterskiego oraz usuwania nalotów drzew i krzewów w celu powstrzymania sukcesji leśnej. Zabieg ten przyczyni się do zachowania różnorodności biologicznej i wartości powiązanych z pierwotnym ekstensywnym użytkowaniem rolniczym, które były powodem ustanowienia tej formy ochrony przyrody.

Użytki ekologiczne na terenie Nadleśnictwa Rytel powołane zostały Rozporządzeniem Wojewody Bydgoskiego nr 346/94 z dnia 30 grudnia 1994 r. oraz Rozporządzeniem Wojewody Bydgoskiego nr 64/97 z dnia 30 października 1997 r., natomiast w obrębie Klosnowo po przywróceniu leśnictwa Kopernica, użytki ekologiczne zostały powołane Rozporządzeniem nr 49/06 Wojewody Pomorskiego z dnia 5 marca 2006 r.,

Zestawienie użytków ekologicznych zgodnych z ewidencją gruntów N-ctwa Ryteł, która została przygotowana na podstawie powszechnej ewidencji prowadzonej przez PODGiK. według najnowszych adresów leśnych dla Nadleśnictwa Ryteł znajduje się w tabeli nr 48.

**Tabela nr 59. Wykaz użytków ekologicznych Nadleśnictwa Ryteł**

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Rodzaj pow.
<b>Obręb KLOSNOWO - Leśnictwo FUNKA</b>			
1	12-15-1-01-52 -g -00	0,36	E-N
2	12-15-1-01-53 -b -00	0,55	E-N
3	12-15-1-01-67 -c -00	0,36	E-N
4	12-15-1-01-90 -f -00	2,74	E-N
5	12-15-1-01-115 -h -00	0,34	E-N
6	12-15-1-01-116 -b -00	1,32	E-N
	12-15-1-01-116 -o -00	0,25	E-N
7	12-15-1-01-116 -h -00	2,76	E-Ł
8	12-15-1-01-135 -c -00	1,62	E-PS
9	12-15-1-01-136 -h -00	0,41	E-N
10	12-15-1-01-138 -h -00	0,21	E-PS
11	12-15-1-01-138 -i -00	0,75	E-PS
12	12-15-1-01-139 -f -00	0,98	E-PS
13	12-15-1-01-140 -r -00	0,56	E-N
14	12-15-1-01-159 -d -00	1,76	E-PS
15	12-15-1-01-160 -f -00	2,60	E-PS
16	12-15-1-01-164 -j -00	1,29	E-PS
17	12-15-1-01-166 -k -00	2,88	E-N
18	12-15-1-01-167 -g -00	0,72	E-N
19	12-15-1-01-297 -b -00	2,55	E-N
	12-15-1-01-297 -f -00	0,26	E-N
	12-15-1-01-297 -h -00	0,16	E-N
	12-15-1-01-297 -i -00	3,47	E-N
20	12-15-1-01-298 -d -00	2,36	E-N
21	12-15-1-01-300 -c -00	1,53	E-N
22	12-15-1-01-301 -c -00	1,13	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO FUNKA:</b>		<b>33,92</b>	
<b>Obręb KLOSNOWO - Leśnictwo KOPERNICA</b>			
1	12-15-1-03-204 -a -00	1,63	E-N
	12-15-1-03-204 -d -00	1,47	E-N
2	12-15-1-03-205 -d -00	1,18	E-N
3	12-15-1-03-206 -a -00	2,05	E-N
	12-15-1-03-206 -f -00	0,24	E-N
4	12-15-1-03-213 -k -00	0,30	E-N
	12-15-1-03-213 -n -00	4,18	E-N
5	12-15-1-03-213 -h -00	5,02	E-Ł
	12-15-1-03-213 -l -00	1,65	E-Ł
6	12-15-1-03-213 -h -00	3,64	E-Ł
7	12-15-1-03-214 -i -00	0,63	E-N

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Rodzaj pow.
8	12-15-1-03-215 -o -00	0,70	E-PS
9	12-15-1-03-221 -f -00	1,02	E-Ł
10	12-15-1-03-222 -a -00	2,76	E-Ł
	12-15-1-03-222 -b -00	1,79	E-Ł
	12-15-1-03-222 -k -00	0,21	E-Ł
	12-15-1-03-222 -m -00	2,56	E-Ł
11	12-15-1-03-222 -c -00	4,83	E-PS
12	12-15-1-03-222 -g -00	0,87	E-N
	12-15-1-03-222 -l -00	0,16	E-N
13	12-15-1-03-223 -c -00	4,82	E-Ł
14	12-15-1-03-223 -d -00	1,17	E-N
	12-15-1-03-223 -g -00	0,84	E-N
15	12-15-1-03-224 -a -00	0,44	E-N
	12-15-1-03-224 -c -00	0,19	E-N
16	12-15-1-03-224 -b -00	3,23	E-Ł
	12-15-1-03-224 -d -00	1,96	E-Ł
	12-15-1-03-224 -f -00	1,15	E-Ł
17	12-15-1-03-224 -h -00	0,46	E-PS
18	12-15-1-03-226 -a -00	4,54	E-PS
19	12-15-1-03-227 -a -00	0,53	E-N
	12-15-1-03-227 -h -00	0,76	E-N
20	12-15-1-03-228 -g -00	6,05	E-N
21	12-15-1-03-228 -i -00	0,55	E-N
22	12-15-1-03-229 -j -00	0,72	E-N
23	12-15-1-03-234 -c -00	0,48	E-N
	12-15-1-03-234 -g -00	0,44	E-N
24	12-15-1-03-241 -c -00	2,41	E-N
25	12-15-1-03-242 -a -00	3,46	E-N
26	12-15-1-03-254 -c -00	0,23	E-N
	12-15-1-03-254 -g -00	0,93	E-N
27	12-15-1-03-255 -f -00	1,32	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO KOPERNICA:</b>		<b>73,57</b>	
<b>Obręb KLOSNOWO - Leśnictwo KROJANTY</b>			
1	12-15-1-04-174 -b -00	0,90	E-N
2	12-15-1-04-179 -c -00	2,43	E-N
3	12-15-1-04-182 -a -00	3,24	E-N
	12-15-1-04-182 -h -00	0,34	E-N
	12-15-1-04-182 -l -00	0,33	E-N
	12-15-1-04-182 -n -00	0,38	E-N
4	12-15-1-04-184 -g -00	2,74	E-N
	12-15-1-04-184 -l -00	1,10	E-N
5	12-15-1-04-186 -b -00	1,03	E-N
	12-15-1-04-186 -c -00	0,24	E-N
6	12-15-1-04-188 -g -00	0,81	E-N
7	12-15-1-04-188 -i -00	0,42	E-PS
8	12-15-1-04-190 -d -00	6,94	E-N



Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Rodzaj pow.
9	12-15-1-04-193 -h -00	0,30	E-N
10	12-15-1-04-194 -c -00	0,68	E-N
11	12-15-1-04-195 -k -00	2,70	E-N
12	12-15-1-04-196 -d -00	0,16	E-N
13	12-15-1-04-197 -b -00	1,01	E-PS
14	12-15-1-04-197 -m -00	0,32	E-PS
15	12-15-1-04-198 -g -00	1,34	E-N
16	12-15-1-04-199 -h -00	0,38	E-N
17	12-15-1-04-200 -c -00	0,54	E-N
	12-15-1-04-200 -g -00	0,21	E-N
	12-15-1-04-200 -i -00	1,00	E-N
17	12-15-1-04-200 -k -00	0,45	E-N
18	12-15-1-04-201 -b -00	3,07	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO KROJANTY:</b>		<b>33,06</b>	
<b>Obręb KLOSOWO - Leśnictwo POWAŁKI</b>			
1	12-15-1-05-104 -j -00	0,82	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO POWAŁKI:</b>		<b>0,82</b>	
<b>Obręb KLOSOWO - Leśnictwo TUROWIEC</b>			
1	12-15-1-06-11 -g -00	6,53	E-WS
2	12-15-1-06-22 -i -00	4,40	E-WS
3	12-15-1-06-37 -c -00	5,95	E-WS
4	12-15-1-06-44 -o -00	0,12	E-PS
5	12-15-1-06-45 -l -00	0,20	E-PS
6	12-15-1-06-46 -f -00	0,36	E-PS
7	12-15-1-06-48 -i -00	0,20	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO TUROWIEC:</b>		<b>17,76</b>	
<b>Obręb KLOSOWO - Leśnictwo WOLNOŚĆ</b>			
1	12-15-1-07-245 -b -00	0,75	E-N
2	12-15-1-07-246 -g -00	0,30	E-N
3	12-15-1-07-260 -l -00	1,02	E-N
4	12-15-1-07-261 -g -00	2,42	E-N
5	12-15-1-07-262 -f -00	2,00	E-N
6	12-15-1-07-263 -c -00	0,68	E-N
7	12-15-1-07-272 -a -00	2,91	E-N
7	12-15-1-07-272 -h -00	2,33	E-N
8	12-15-1-07-273 -g -00	0,45	E-N
9	12-15-1-07-274 -a -00	0,24	E-N
	12-15-1-07-274 -b -00	0,39	E-N
10	12-15-1-07-279 -f -00	0,26	E-N
	12-15-1-07-279 -m -00	0,41	E-N
11	12-15-1-07-279 -p -00	1,09	E-PS
12	12-15-1-07-280 -fx -00	0,28	E-N
	12-15-1-07-280 -j -00	0,10	E-N
	12-15-1-07-280 -x -00	1,96	E-N
13	12-15-1-07-284 -c -00	1,65	E-PS

## 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Rodzaj pow.
14	12-15-1-07-284 -g -00	0,52	E-N
15	12-15-1-07-287 -b -00	2,36	E-N
16	12-15-1-07-290 -b -00	0,50	E-N
17	12-15-1-07-291 -h -00	0,33	E-N
18	12-15-1-07-292 -c -00	0,39	E-N
	12-15-1-07-292 -i -00	0,77	E-N
19	12-15-1-07-293 -j -00	1,05	E-N
20	12-15-1-07-294 -b -00	0,92	E-N
	12-15-1-07-294 -h -00	0,25	E-N
21	12-15-1-07-295 -c -00	0,32	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO WOLNOŚĆ:</b>		<b>26,65</b>	
<b>RAZEM OBRĘB KLOSOWO:</b>		<b>185,78</b>	<b>96 użytków ekologicznych</b>
<b>Obręb RYTEL - Leśnictwo JAKUBOWO</b>			
1	12-15-2-08-131 -b -00	0,52	E-N
	12-15-2-08-131 -k -00	0,83	E-N
2	12-15-2-08-135 -d -00	1,50	E-N
3	12-15-2-08-138A -b -00	0,30	E-N
4	12-15-2-08-159 -d -00	0,45	E-N
5	12-15-2-08-160 -c -00	0,45	E-N
6	12-15-2-08-190 -d -00	0,20	E-PS
	12-15-2-08-190 -f -00	0,08	E-PS
7	12-15-2-08-191 -g -00	0,36	E-PS
	12-15-2-08-191 -h -00	0,02	E-PS
8	12-15-2-08-217 -f -00	0,40	E-N
9	12-15-2-08-262 -d -00	1,49	E-N
10	12-15-2-08-329 -i -00	0,35	E-PS
11	12-15-2-08-330 -b -00	0,50	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO JAKUBOWO:</b>		<b>7,45</b>	
<b>Obręb RYTEL - Leśnictwo JATY</b>			
1	12-15-2-09-235 -h -00	1,99	E-PS
2	12-15-2-09-277 -d -00	5,84	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO JATY:</b>		<b>7,83</b>	
<b>Obręb RYTEL - Leśnictwo JEZIORKO</b>			
1	12-15-2-10-79 -f -00	0,28	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO JEZIORKO:</b>		<b>0,28</b>	
<b>Obręb RYTEL - Leśnictwo KOSOWO NIWA</b>			
1	12-15-2-12-328 -d -00	1,25	E-PS
2	12-15-2-12-353 -b -00	1,38	E-N
3	12-15-2-12-353A -d -00	0,50	E-N
4	12-15-2-12-363 -f -00	0,56	E-N
5	12-15-2-12-364 -f -00	0,27	E-N
	12-15-2-12-364 -h -00	1,20	E-N
6	12-15-2-12-379 -c -00	0,27	E-N

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Rodzaj pow.
7	12-15-2-12-380 -a -00	5,03	E-N
	12-15-2-12-380 -d -00	2,39	E-N
8	12-15-2-12-381 -c -00	2,72	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO KOSOWO NIWA:</b>		<b>15,57</b>	
<b>Obręb RYTEL - Leśnictwo LUTOM</b>			
1	12-15-2-13-249 -a -00	0,48	E-N
2	12-15-2-13-301 -d -00	0,46	E-PS
3	12-15-2-13-301 -l -00	0,42	E-N
4	12-15-2-13-302 -o -00	0,30	E-N
5	12-15-2-13-311 -f -00	0,28	E-N
6	12-15-2-13-313 -h -00	1,25	E-N
7	12-15-2-13-334 -i -00	0,95	E-N
8	12-15-2-13-335 -f -00	0,42	E-N
9	12-15-2-13-336 -n -00	0,76	E-N
10	12-15-2-13-339 -m -00	0,22	E-N
11	12-15-2-13-341 -t -00	1,09	E-N
12	12-15-2-13-383 -h -00	8,45	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO LUTOM:</b>		<b>15,08</b>	
<b>Obręb RYTEL - Leśnictwo MŁYNKI</b>			
1	12-15-2-14-54 -f -00	3,82	E-N
2	12-15-2-14-61 -a -00	0,32	E-N
	12-15-2-14-61 -d -00	0,88	E-N
3	12-15-2-14-62 -h -00	0,32	E-N
4	12-15-2-14-64 -d -00	0,35	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO MŁYNKI:</b>		<b>5,69</b>	
<b>Obręb RYTEL - Leśnictwo MYLOF</b>			
1	12-15-2-15-23 -g -00	0,92	E-N
2	12-15-2-15-24 -a -00	0,57	E-N
3	12-15-2-15-31 -g -00	0,70	E-N
4	12-15-2-15-35 -d -00	2,37	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO MYLOF:</b>		<b>4,56</b>	
<b>Obręb RYTEL - Leśnictwo ŻUKOWO</b>			
1	12-15-2-16-206 -b -00	1,43	E-N
2	12-15-2-16-255 -j -00	2,83	E-N
3	12-15-2-16-368 -d -00	0,42	E-N
<b>RAZEM LEŚNICTWO ŻUKOWO:</b>		<b>4,68</b>	
<b>RAZEM OBRĘB RYTEL:</b>		<b>61,14</b>	<b>45 użytków ekologicznych</b>
<b>RAZEM NADLEŚNICTWO RYTEL:</b>		<b>246,92</b>	<b>141 użytków ekologicznych</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Objaśnienia do tabeli:

E-L - użytek ekologiczny na łące

E-N - użytek ekologiczny na nieużytku

E-PS - użytek ekologiczny na pastwisku

E-WS - użytek ekologiczny na wodach stojących

#### 4.3.8. Stanowiska gatunków chronionych

Zgodnie z art 46.1.2 Ustawy o ochronie przyrody ochrona gatunkowa 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, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Aktualnie obowiązującymi rozporządzeniami, określającymi listy gatunków chronionych roślin, grzybów i zwierząt są:

- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1408),
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409),
- ◆ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.),

Według powyższych rozporządzeń ustalono listy gatunków roślin, grzybów i zwierząt występujących na terenie Nadleśnictw Rytel, które są:

- objęte ochroną częściową,
- objęte ochroną ścisłą,
- objęte ochroną ścisłą, wymagające ochrony czynnej..

Na terenie Nadleśnictwa Rytel stwierdzono następujące ilości chronionych gatunków roślin, zwierząt, grzybów i porostów:

- 1 rodzaj grzyba,
- 20 gatunków porostów i 3 rodzaje,
- 13 gatunków mchów i 1 rodzaj,
- 6 gatunków paprotników i 1 rodzina,
- 21 gatunków roślin nasiennych i 1 rodzaj,
- 14 gatunków bezkręgowców i 1 rodzaj,
- 1 gatunek ryby,
- 10 gatunków płazów,
- 5 gatunków gadów,
- 54 gatunki ptaków,
- 18 gatunków ssaków i 1 rodzaj.

Dane na temat występowania poszczególnych gatunków grzybów, roślin i zwierząt na terenie Nadleśnictwa Rytel pochodzą z dokumentacji takich jak:

- Plan Urządzenia Gospodarstwa Leśnego Nadleśnictwa Rytel na lata 2007-2016, Program Ochrony Przyrody stan na 1 stycznia 2007r. Krameko Sp. z o. o.
- Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rytel na lata 2017-2026, Program Ochrony Przyrody stan na 1 stycznia 2017r. Krameko Sp. z o. o.
- Inwentaryzacje Przyrodnicze:
  - Inwentaryzacja awifauny na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Tucholskie PLB 220009 z roku 2008 wykonanej przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
  - Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 z roku 2013. Dane

Głównego Inspektora Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej”

- Inwentaryzacja WZS - Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny z roku 2009
- Inwentaryzacja zimorodka ZPK - Inwentaryzacja opracowana przez Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych w latach 2010-2011
- Inwentaryzacja BULiGL - Inwentaryzacja przyrodnicza gatunków roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej z roku 2009
- Inwentaryzacja ornitologiczna Wielki Sandr Brdy - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012
- Inwentaryzacje jezior lobeliowych - Inwentaryzacja opracowana we współpracy Fundacji Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego FRUG oraz RDOŚ w Gdańsku.
- Uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu elismy wodnej *Lurionium natans* (L.) Raf. w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026, pracownia przyrodnicza Pro Natura Pro Homini (2017 r.),
- Monitoring lelka *Caprimulgus europaeus* w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (2018),
- Monitoring koncentracji łabędzi krzykliwych *Cygnus cygnus* na terenie obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 oraz Zaborskiego Parku Krajobrazowego, Grudzień 2017 – marzec 2018
- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczało” (2015 r.)
- Monitoring włośчатки (*Aegolius funereus*) w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (2019 r.)
- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy,
- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220009 Bory Tucholskie,
- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH 220026 Sandr Brdy,
- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Rytel (wrzesień 2015)
- Ankiety dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Rytel, sporządzone w celu opracowania Programu Ochrony Przyrody

Poniżej w tabelach od nr 39 do nr 48 zestawiono obserwowane na terenie Nadleśnictwa chronione gatunki grzybów, porostów, roślin i zwierząt objętych ochroną. Lokalizacje wybranych chronionych gatunków grzybów (w tym porostów) roślin i zwierząt przedstawiono na „Mapie przeglądowej walorów przyrodniczo-kulturowych Nadleśnictwa Rytel 1:25 000”. Nie podano szczegółowej lokalizacji (miejsc obserwacji) gatunków objętych ochroną ścisłą i częściową. Dane te znajdują się w załączniku do Programu Ochrony Przyrody jako tak zwane „dane wrażliwe”.

W tabelach, w kolumnie „Uwagi” zaznaczono stanowiska gatunków których lokalizacja znajduje się na terenie przez który 11 sierpnia 2017 roku przeszła nawałnica. Podano tylko te miejsca, w których całkowita powierzchnia leśna wydzielenia uległa uszkodzeniu co najmniej 25%.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.3.8.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami

Tabela nr 60. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Bryoria fuscescens</i>	Włostka brązowa	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
2	<i>Bryoria implexa</i>	Włostka spleciona	ściśła	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
3	<i>Bryoria subcana</i>	Włostka ciemniejsza	ściśła	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
4	<i>Cetraria chlorophylla</i>	Płucnica zielonawa	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
5	<i>Cetraria ericetorum</i>	Płucnica kędzierzawa	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
6	<i>Cetraria islandica</i>	Płucnica islandzka	częściowa	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Młynki i Powałki uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
7	<i>Cetraria sepincola</i>	Płucnica płotowa	ściśła	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
8	<i>Cladonia arbuscula</i>	Chrobotek leśny	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
9	<i>Cladonia portentosa</i>	Chrobotek najeżony	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
10	<i>Cladonia rangiferina</i>	Chrobotek reniferowy	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
11	<i>Hypogymnia farinacea</i>	Pustułka oprószona	ściśła	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
12	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	Pustułka rurkowata	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
13	<i>Imshaugia aleurites</i>	Popielak pylasty	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
14	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	Wabnica kielichowata	częściowa	- Tablica informacyjna przy pomniku przyrody Nr 178	
15	<i>Ramalina farinacea</i>	Odrożyca mączysta	częściowa	- Tablica informacyjna przy pomniku przyrody Nr 178	
16	<i>Ramalina fraxinea</i>	Odrożyca jesionowa	ściśła	- Tablica informacyjna przy pomniku przyrody Nr 178	
17	<i>Usnea dasopoga</i>	Brodaczka zwyczajna	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
18	<i>Usnea florida</i>	Brodaczka nadobna	ściśła	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
19	<i>Usnea hirta</i>	Brodaczka kępkowa	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
20	<i>Vulpicida pinastri</i>	Złotlinka jaskrawa	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczańsko” (2015r.)	
-	<i>Bryoria sp.</i>	Włostka - rodzaj	ściśła	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Źródło danych	Uwagi
-	<i>Cladonia sp.</i>	Chrobotki - rodzaj	ściśla	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania chrobotków w Leśnictwie Młynki i Jakubowo uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
-	<i>Morchella sp.</i>	Smardze	częściowa	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
-	<i>Usnea sp.</i>	Brodaczka - rodzaj	częściowa	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	

\*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1408)

#### 4.3.8.2. Chronione gatunki roślin

Tabela nr 61. Chronione gatunki mchów

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Aulacomnium palustre</i>	Próchniczek błotny	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
2	<i>Dicranum polysetum</i>	Widłoząb kędzierzawy	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
3	<i>Dicranum scoparium</i>	Widłoząb miotłowy	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
4	<i>Dicranum spurium</i>	Widłoząb zdrożny	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
5	<i>Hylocomium splendens</i>	Gajnik lśniący	częściowa	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
6	<i>Leucobryum glaucum</i>	Bielistka siwa	częściowa	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
7	<i>Pleurozium schreberi</i>	Rokietnik pospolity	częściowa	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
8	<i>Polytrichum commune</i>	Płonnik pospolity	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
9	<i>Ptilidium ciliare</i>	Rzęsiak pospolity	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
10	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Fałdownik nastroszony	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
11	<i>Sphagnum denticulatum</i>	Torfowiec ząbkowany	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
12	<i>Sphagnum fallax</i>	Torfowiec kończysty	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Źródło danych	Uwagi
13	<i>Sphagnum palustre</i>	Torfowiec błotny	częściowa	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Mocządo” (2015r.)	
-	<i>Sphagnum sp.</i>	Torfowce (rodzaj)	częściowa	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania torfowców w Leśnictwach: Młynki, Jakubowo i Żukowo uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.

\*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409)

**Tabela nr 62. Chronione gatunki paprotników**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Lista **	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Widlicz spłaszczony	częściowa	VU	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
2	<i>Isoetes echinospora</i>	Poryblin kolczasty	ściśła	CR	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
3	<i>Isoetes lacustris</i>	Poryblin jeziorny	ściśła	VU	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Mocządo” (2015r.)	
4	<i>Lycopodium annotinum</i>	Widłak jałowcowaty	częściowa	NT	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwach: Młynki, Jakubowo, Jaty, Jezioro, Kosowo Niwa, Krojanty, Lutom, Myłof, Powalki, Turowiec i Żukowo uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
5	<i>Lycopodium clavatum</i>	Widłak goździsty	częściowa	NT	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwach: Jezioro, Lutom i Żukowo uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
6	<i>Lycopodiella inundata</i>	Widłaczek torfowy	ściśła	EN	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Mocządo” (2015r.)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Turowiec uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
-	<i>Lycopodiaceae</i>	Widłakowate (rodzina)	częściowa/ ściśła	-	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł,	Dane archiwalne. Siedliska występowania widłakowatych w Leśnictwach Myłof i Turowiec, uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.



#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

\*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409)

\*\*Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. (IOP 2016).

**Tabela nr 63. Chronione gatunki roślin nasiennych**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Andromeda polifolia</i>	Modrzewnica zwyczajna	Częściowa	-	-	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015)	
2	<i>Anemone sylvestris</i>	Zawilec wielkokwiatowy	Częściowa	-	-	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
3	<i>Carlina acaulis</i>	Dziewięcisz bezłodygowy	Częściowa	-	-	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015)	
4	<i>Chimaphila umbellata</i>	Pomocnik baldaszkowy	Częściowa	-	NT	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Żukowo uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
5	<i>Daphne mezereum</i>	Wawrzynek wilczełyko	Częściowa	-	-	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Lutom uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
6	<i>Drosera intermedia</i>	Rosiczka pośrednia	Ścisła	-	EN	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczało” (2015r.)	
7	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosiczka okrągłolistna	Ścisła	-	NT	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczało” (2015r.)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Turowiec uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
8	<i>Empetrum nigrum</i>	Bażyna czarna	Częściowa	-	-	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
9	<i>Epipactis atrorubens</i>	Kruszczyk rdzawoczerwony	Częściowa	-	NT	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Myłof uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
10	<i>Galanthus nivalis</i>	Śnieżyczka przebiśnieg	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
11	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaskowe	Częściowa	-	-	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczaźlo” (2015r.)	
12	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne	Częściowa	-	-	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczaźlo” (2015r.)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwach Młynki i Kosowo Niwa, uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
13	<i>Linnaea borealis</i>	Zimoziół północny	Częściowa	-	VU	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
14	<i>Lobelia dortmanna</i>	Lobelia jeziorna	Ścisła	EN	EN	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczaźlo” (2015r.)	
15	<i>Luronium natans</i>	Elisma pływająca	Ścisła (wym.och. czynnej)	EN	EN	- Inwentaryzacja jezior lobeliowych opracowana we współpracy Fundacji Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego FRUG oraz RDOŚ w Gdańsku - Uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu elismy wodnej <i>Luronium natans</i> (L.) Raf. w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026, pracownia przyrodnicza Pro Natura Pro Homini (2017 r.), - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczaźlo” (2015r.)	
16	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bobrek trójlistkowy	Częściowa	-	-	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015)	
17	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybień białe	Częściowa	-	-	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
18	<i>Nymphaea candida</i>	Grzybień północne	Częściowa	NT	NT	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł,	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
19	<i>Sparganium angustifolium</i>	Jeżogłówka pokrewna	Ścisła	EN	EN	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Turowiec uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
20	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwach: Młynki, Jakubowo i Żukowo uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
21	<i>Trollius europaeus</i>	Pełnik europejski	Ścisła (wym.och. czynnej)	-	VU	- Dane z SILP Nadleśnictwa Rytel, - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
-	<i>Drosera sp.</i>	Rosiczka okrągłolistna	Ścisła	-	V	- Dane z SILP Nadleśnictwa Rytel, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Rytel (wrzesień 2015)	

\*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409)

\*\*Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.), 2014

\*\*\*Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnik K. (IOP 2016).

#### 4.3.8.3. Chronione gatunki zwierząt

Tabela nr 64. Chronione gatunki bezkręgowców

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Lista **	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Bombus lapidarius</i>	Trzmiel kamiennik	Częściowa	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
2	<i>Bombus lucorum</i>	Trzmiel gajowy	Częściowa	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
3	<i>Bombus pascuorum</i>	Trzmiel rudy	Częściowa	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
4	<i>Bombus pratorum</i>	Trzmiel leśny	Częściowa	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
5	<i>Bombus ruderarius</i>	Trzmiel rudonogi	Częściowa	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Lista **	Źródło danych	Uwagi
6	<i>Bombus terrestris</i>	Trzmiel ziemny	Częściowa	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
7	<i>Dytiscus latissimus</i>	Pływak szerokobrzeżek	Ścisła	VU	- Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 (stanowisko monitoringowe - GIOŚ, 2013 r.)	
8	<i>Formica pratensis</i>	Rudnica łąkowa	Częściowa	NT	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
9	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Kreślinek nizinny	Ścisła	-	- Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 (stanowisko monitoringowe - GIOŚ, 2013 r.)	
10	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Zalotka białoczerna	Ścisła	LC	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
11	<i>Lucanus cervus</i>	Jelonek rogacz	Częściowa	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
12	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	Ścisła	NT	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - INVENT 2007	
13	<i>Osmoderma eremita</i>	Pachnica dębowa	Ścisła	VU	- Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 (stanowisko monitoringowe - GIOŚ, 2013 r.)	
14	<i>Sympecma paedisca</i>	Straszka syberyjska	Częściowa	LC	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
-	<i>Carabus sp.</i>	Biegacze (rodzaj)	Ścisła/ Częściowa	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

\*\*Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem. Głowaciński Z. (red.). 2002

#### Tabela nr 65. Chronione gatunki ryb

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Strzebla błotna	Ścisła	LC	-	- Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 (stanowisko monitoringowe - GIOŚ, 2013 r.)	

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

\*\*Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Głowaciński Z. (red.), 2001

\*\*\*Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem. Głowaciński Z. (red.). 2002

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

**Tabela nr 66. Chronione gatunki płazów**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny	Ścisła (czynna)	-	DD	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwach Młynki, Jakubowo, Krojanty uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
2	<i>Bufo bufo</i>	Ropucha szara	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
3	<i>Bufo viridis</i>	Ropucha zielona	Ścisła	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
4	<i>Hyla arborea</i>	Rzekotka drzewna	Ścisła (czynna)	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
5	<i>Pelophylax esculentus</i> (=Rana esculenta)	Żaba wodna	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
6	<i>Pelophylax lessonae</i> (=Rana lessonae)	Żaba jeziorkowa	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczaźlo” (2015r.)	
7	<i>Pelophylax ridibundus</i> (=Rana ridibunda)	Żaba śmieszka	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
8	<i>Rana arvalis</i>	Żaba moczarowa	Ścisła	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
9	<i>Rana temporaria</i>	Żaba trawna	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
10	<i>Triturus cristatus</i>	Traszka grzebieniasta	Ścisła (czynna)	NT	NT	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - INVENT 2007	

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

\*\*Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Głowaciński Z. (red.), 2001

\*\*\*Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem. Głowaciński Z. (red.). 2002

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Tabela nr 67. Chronione gatunki gadów

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Anguis fragilis</i>	Padalec zwyczajny	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczałło” (2015r.)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Młynki uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017 roku
2	<i>Lacerta agilis</i>	Jaszczurka zwinka	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczałło” (2015r.)	
3	<i>Natrix natrix</i>	Zaskroniec zwyczajny	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
4	<i>Vipera berus</i>	Żmija zygzakowata	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Młynki, uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
5	<i>Zootoca vivipara</i>	Jaszczurka żyworodna	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Młynki, uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

\*\*Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Głowaciński Z. (red.), 2001

\*\*\*Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem. Głowaciński Z. (red.). 2002

Tabela nr 68. Chronione gatunki ptaków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Accipiter gentilis</i>	Jastrząb	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
2	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Trzciniak	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
3	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cyraneczka	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
4	<i>Acrocephalus palustris</i>	Łozówka	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
5	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Trzcinniczek	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
6	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka zwyczajna	Ścista	LC	LC	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie (2012 r.) - Monitoring włochatki ( <i>Aegolius funereus</i> ) w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (2019 r.)	
7	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	Ścista	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie (2012 r.) - Inwentaryzacja zimorodka opracowana przez Pomorski Zespół Parków Krajobrazowych w latach 2010-2011 - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Inwentaryzacja przyrodnicza gatunków roślin, zwierząt i siedlisk przyrodniczych wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej z roku 2009 - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Jeziorki uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
8	<i>Anas querquedula</i>	Cyranka	Ścista (czynna)	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
9	<i>Anas strepera</i>	Krakwa	Ścisła (czynna)	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
10	<i>Ardea cinerea</i>	Czapla siwa	Częściowa	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
11	<i>Asio otus</i>	Uszatka	Ścisła			- Monitoring wóchatki <i>Aegolius funereus</i> w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 w 2019 r.	
12	<i>Botarus stellaris</i>	Bąk zwyczajny	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacji awifauny na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Tucholskie PLB 220009 z roku 2008	
13	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	Ścisła (czynna, wymaga ustalenia strefy ochrony)	NT	NT	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.)	
14	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	Ścisła (czynna)	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie (2012 r.) - Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Inwentaryzacji awifauny na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Tucholskie PLB 220009 z roku 2008 - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Rytel (wrzesień 2015)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Lutom uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
15	<i>Buteo buteo</i>	Myszolów	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	



4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
16	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lelek	Ścisła	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie (2012 r.) - Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Inwentaryzacji awifauny na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Tucholskie PLB 220009 z roku 2008 - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Monitoring lelka <i>Caprimulgus europaeus</i> w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (2018)	
17	<i>Certhia familiaris</i>	Pelzacz leśny	Ścisła	-	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczałło” (2015r.)	
18	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	Ścisła (czynna, wymaga ustalenia strefy ochrony)	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie (2012 r.)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Młynki i Kosowo Niwa uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
19	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	Ścisła (czynna)	-	-	- Inwentaryzacji awifauny na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Tucholskie PLB 220009 z roku 2008	
20	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grubodziób	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
21	<i>Columba oenas</i>	Siniak	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
22	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	Ścisła	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
23	<i>Cygnus olor</i>	Łabędź niemy	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna łągowa) z roku 2012 - Monitoring koncentracji łabędzi krzykliwych <i>Cygnus cygnus</i> na terenie obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 oraz Zaborskiego Parku Krajobrazowego. Grudzień 2017 – marzec 2018	
24	<i>Dendrocopos major</i>	Dzięcioł duży	Ścisła (czynna)	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna łągowa) z roku 2012	
25	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	Ścisła (czynna)	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna łągowa) z roku 2012	
26	<i>Emberiza citrinella</i>	Trznadel	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna łągowa) z roku 2012	
27	<i>Erithacus rubecula</i>	Rudzik	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna łągowa) z roku 2012	
28	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Mucholówka żałobna	Ścisła	-	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
29	<i>Fringilla coelebs</i>	Zięba	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna łągowa) z roku 2012 - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
30	<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna łągowa) z roku 2012	
31	<i>Garrulus glandarius</i>	Sójka	Ścisła	-	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
32	<i>Grus grus</i>	Żuraw	Ścista	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie (2012 r.) - Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Inwentaryzacji awifauny na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Tucholskie PLB 220009 z roku 2008 - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Rytel (wrzesień 2015)	
33	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	Ścista (wymaga ustalenia strefy ochrony)	LC	LC	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie (2012 r.) - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Jakubowo uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
34	<i>Locustella luscinioides</i>	Brzeczka	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
35	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	Ścista	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
36	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęś	Ścista (czynna)	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie (2012 r.) - Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.) - Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Inwentaryzacji awifauny na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Bory Tucholskie PLB 220009 z roku 2008 - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Rytel (wrzesień 2015)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Jeziorko uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
37	<i>Motacilla alba</i>	Pliszka siwa	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	

#### 4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
38	<i>Motacilla cinerea</i>	Pliszka górska	Ścista	-	-	- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB220009 Bory Tucholskie (2012 r.)	
39	<i>Muscicapa striata</i>	Mucholówka szara	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
40	<i>Oriolus oriolus</i>	Wilga	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
41	<i>Parus major</i>	Bogatka	Ścista	-	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
42	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmiołojad	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
43	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Świstunka leśna	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
44	<i>Picus viridis</i>	Dzięcioł zielony	Ścista (czynna)	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
45	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gil	Ścista	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
46	<i>Regulus ignicapilla</i>	Zniczek	Ścista	-	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
47	<i>Regulus regulus</i>	Mysikrólik	Ścista	-	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
48	<i>Strix aluco</i>	Puszczyk	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Monitoring włośchatki <i>Aegolius funereus</i> w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 w 2019 r.	
49	<i>Sylvia atricapilla</i>	Kapturka	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
50	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Perkozek	Ścista	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
51	<i>Tringa ochropus</i>	Samotnik	Ścisła (czynna)	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012	
52	<i>Turdus merula</i>	Kos	Ścisła	-	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
53	<i>Turdus viscivorus</i>	Paszkot	Ścisła	-	-	- Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (awifauna lęgowa) z roku 2012 - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło” (2015r.)	
54	<i>Upupa epops</i>	Dudek	Ścisła	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwie Młynki, uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

\*\*Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Głowaciński Z. (red.), 2001

\*\*\*Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem. Głowaciński Z. (red.). 2002

Tabela nr 69. Chronione gatunki ssaków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
1	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mysz zaroślowa	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
2	<i>Canis lupus</i>	Wilk szary	Ścisła	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
3	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski	Częściowa	-	-	- Dane z SILP Nadleśnictwa Rytel, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Rytel (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - INVENT 2007 - Inwentaryzacja przyrodnicza wykonana przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny z roku 2009 - Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy (2013 r.)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwach Młynki, Jakubowo, Jezioroko, Kopernica, Kosowo Niwa, Lutom, Myłof, Turowiec i Żukowo uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
4	<i>Eptesicus serotinus</i>	Mroczek późny	Ścisła (czynna)	-	-	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
5	<i>Erinaceus europaeus</i>	Jeż europejski	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
6	<i>Lutra lutra</i>	Wydra	Częściowa	-	-	- Dane z SILP Nadleśnictwa Ryteł, - Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - INVENT 2007	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwach Młynki, Lutom i Turowiec uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
7	<i>Mustela nivalis</i>	Łasica	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
8	<i>Myodes glareolus</i>	Nornica ruda	Częściowa			- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
9	<i>Myotis dasycneme</i>	Nocek łydkowłosy	Ścisła (czynna)	-	-	- badania prof. Macieja Gromadzkiego stwierdziły obecność tego gatunku na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” w sąsiedztwie Nadleśnictwa Ryteł, prawdopodobnie może on zalatywać na tereny Nadleśnictwa objętego opracowaniem - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
10	<i>Myotis daubentonii</i>	Nocek rudy	Ścisła (czynna)	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
11	<i>Myotis myotis</i>	Nocek duży	Ścisła (czynna)	-	-	- INVENT 2007, - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
12	<i>Myotis nattereri</i>	Nocek Natterera	Ścisła (czynna)	-	-	- badania prof. Macieja Gromadzkiego stwierdziły obecność tego gatunku na terenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” w sąsiedztwie Nadleśnictwa Ryteł, prawdopodobnie może on zalatywać na tereny Nadleśnictwa objętego opracowaniem - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	
13	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Karlik większy	Ścisła (czynna)	-	-	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Ryteł (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - INVENT 2007 - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	Dane archiwalne. Siedliska występowania gatunku w Leśnictwach Jakubowo, Myłof, Żukowo uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
14	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Karlik drobny	Ścisła (czynna)	-	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczdło” (2015r.)	

4. OPIS, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Księga **	Lista ***	Źródło danych	Uwagi
15	<i>Plecotus auritus</i>	Gacek brunatny	Ścista (czynna)	-	-	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Rytel (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - INVENT 2007 - Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczań” (2015r.)	
16	<i>Plecotus austriacus</i>	Gacek szary	Ścista (czynna)	-	-	- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczań” (2015r.)	
17	<i>Sciurus vulgaris</i>	Wiewiórka pospolita	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	
18	<i>Talpa europaea</i>	Kret	Częściowa	-	-	- Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych	Dane archiwalne. Miejsce występowania gatunku w Leśnictwie Myłof uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.
-	<i>Pipistrellus sp.</i>	Karlik (rodzaj)	Ścista (czynna)	-	-	- Waloryzacje przyrodniczo leśne Nadleśnictwa Rytel (wrzesień 2015) - Ankiety leśniczych dotyczące walorów przyrodniczo-kulturowych - INVENT 2007	Dane archiwalne. Siedliska występowania karlika w Leśnictwie Młynki uszkodzone w wyniku nawałnicy z 11 sierpnia 2017r.

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm.)

\*\*Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Głowaciński Z. (red.), 2001

\*\*\*Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem. Głowaciński Z. (red.). 2002

#### **4.3.9. Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową**

Ochrona strefowa ma na celu ochronę miejsc rozrodu i regularnego przebywania niektórych gatunków zwierząt.

Na terenie Nadleśnictwa Rytel nie wyznaczono strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową. Należy podkreślić, że do października 2017 roku, na omawianym terenie, istniała jedna strefa ochrony dla bielika (*Haliaeetus albicilla*). W wyniku huraganu który przeszedł przez Nadleśnictwo Rytel 11 sierpnia 2017 roku, gniazdo bielika spadło. W związku z powyższym Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska uznał na wniosek Nadleśnictwa Rytel, zasadność likwidacji strefy (Decyzja z dnia 27 października 2017 r. znak spr.: RDOŚ-Gd-WZG.6442.37.2017.EK.1).

#### **4.3.10. Pozostałe cenne obszary**

Poniżej w podrozdziale scharakteryzowano inne cenne obszary znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Rytel nie będące w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 55) formami ochrony przyrody.

##### **4.3.10.1. Glebowa powierzchnia wzorcowa**

Na terenie Nadleśnictwa Rytel znajduje się jedna glebowa powierzchnia wzorcowa (GPW). GPW stanowią trwałą bazę porównawczą i kontrolną umożliwiającą przyrodniczą i ekonomiczną ocenę skuteczności intensywnych metod gospodarowania w lasach. Dodatkowo mają służyć badaniom naukowym i celom szkoleniowym. Wyniki tych badań i obserwacji prowadzonych w oparciu o GPW służą do doskonalenia metod produkcji leśnej w lasach zagospodarowanych intensywnie (Prusinkiewicz, Czapiewski, Wieczorek 1997).

Glebowa powierzchnia wzorcowa (GPW nr 2) znajduje się w leśnictwie Turowiec, swym zasięgiem obejmuje oddziały: 46, 47, 48, 49, 50, 59, 60, 61, 62, 63. GPW nr 1 obecnie znajduje się w Parku Narodowym „Bory Tucholskie”.

##### **4.3.10.2. Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie\***

*Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie jest jednym z największych kompleksów leśnych w Polsce. Zlokalizowany jest w północno-zachodniej części kraju i obejmuje swoim zasięgiem obszar o powierzchni 319 525 ha. Ponad 60 % powierzchni rezerwatu zajmują lasy. Na tym obszarze zlokalizowanych jest 13 nadleśnictw: Czersk, Dąbrowa, Kaliska, Kościerzyna, Lipusz, Osie, Osusznica, Przymuszewo, **Rytel**, Tuchola, Trzebciny, Woziwoda i Zamrzenica ([http://www.pnbt.com.pl/rezerwat\\_biosfery\\_bory\\_tucholskie-309](http://www.pnbt.com.pl/rezerwat_biosfery_bory_tucholskie-309)).*

*Zgodnie z wymogami programu UNESCO-MAB rezerwat podzielono na 3 strefy:*

- *strefa rdzenna o powierzchni 7880,72 ha obejmuje Park Narodowy Bory Tucholskie i 25 rezerwatów przyrody: Dolina Rzeki Brdy, Bagna nad Stążką, Źródła Stążki, Jezioro Piaseczno, Brzęki im. Zygmunta Czubińskiego, Miedzno, Cisy Staropolskie im. Leona Wyczółkowskiego, Jezioro Laska, Mętne, Bór Chrobotkowy, Bagno Stawek, Jezioro Ciche, Jezioro Małe Łowne, Piecki, Cisy nad Czerską Strugą, Kręgi Kamienne, Jezioro Zdręczno, Krwawe Doły, Dury, Jeziorka Kozie, Nawionek, Ustronie, Bagno Grzybna, Jelenia Góra, Martwe. Stanowią one najcenniejsze obiekty przyrodnicze całego regionu Borów Tucholskich.*

---

\* Dane zamieszczone w podrozdziale pochodzą w całości ze strony: ([http://www.pnbt.com.pl/rezerwat\\_biosfery\\_bory\\_tucholskie-309](http://www.pnbt.com.pl/rezerwat_biosfery_bory_tucholskie-309))



- *strefę buforową o powierzchni 104 779,32 ha tworzą 4 parki krajobrazowe: Tucholski, Wdecki, Wdzydzki, Zaborski. Stanowią one bufor dla znajdujących się na ich terenie rezerwatów przyrody.*
- *strefę tranzytową o powierzchni 206 864,57 ha tworzą tereny 22 gmin (13 z województwa kujawsko-pomorskiego i 9 z pomorskiego), które nie wchodzą w skład parku narodowego i parków krajobrazowych: Bukowiec, Cekcyn, Drzycim, Gostycyn, Jeżewo, Kęsowo, Lniano, Lubiewo, Osie, Śliwice, Świekatowo, Tuchola, Warlubie oraz Brusy, Chojnice, Czersk, Dziemiany, Karsin, Konarzyny, Kościerzyna, Lipusz, Stara Kiszewa. Pod względem ekonomicznym jest to obszar jednolity, zorientowany na gospodarkę leśną, przetwórstwo drewna i innych produktów leśnych oraz na rekreację i wypoczynek.*

## 5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU

### 5.1. Składy gatunkowe i docelowe składy gatunkowe (GTD), a naturalne składy gatunkowe siedlisk przyrodniczych

Dla siedlisk przyrodniczych (z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej) usytuowanych w granicach obszarów Natura 2000 oraz poza nimi podczas KZP przyjęto typy drzewostanów, które należy traktować jako ramowe hodowlane i ochronne cele gospodarowania odpowiednio dla typu siedliskowego lasu oraz dla zespołu leśnego (siedliska przyrodniczego) odpowiadającego siedliskowemu typowi lasu. Mogą one być modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem stanu siedliska, stopnia uwilgotnienia oraz specyfiki i stanu zbiorowiska roślinnego.

W tabeli nr 70 zestawiono typy drzewostanów (TD) o kierunku ochronnym, na podstawie tabeli zamieszczonej w Protokole z posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Tabela nr 70. Propozycje składów gatunkowych dla leśnych siedlisk przyrodniczych (wg KZP)

Lp.	Siedlisko przyrodnicze (zespół)*	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy [%]	Uwagi
1	Bór sosnowy bagienny <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>	91D0	Bb	Brzom-So	So 80, Brzom 20	-
2	Brzezina bagienna <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>	91D0	BMb	So-Brzom	Brzom 70, So 20, Św i inne 10	-
3	Ols torfowcowy <i>Sphagno squarrosi-Alnetum</i>	91D0	LMb	Brzom-OI	Olcz 60, Brzom 30, Św i inne 10	-
4	Grądy Środkowoeuropejski / Subatlantyckie*	9170 / 9160*	LMśw/	Gb-Lp-Dbś	Dbś 50, Lp 20, Gb 20, Kl, Dbś, Jw, Brz, Os 10	-
	LMśw*		Gb-Lp-Dbś*	Dbś 40, Lp 20, Gb 20, Bk 10, Dbś, Kl, Brz, Os, So 10	-	
	LMw		Dbś	Dbś 60, Lp, Kl, Gb, Jw 40	-	
	Lśw/		Gb-Lp-Dbś	Dbś 40, Lp 20, Gb 20, Jw, Bk, Kl i inne 10	-	
	Lśw*		Gb-Lp-Dbś*	Dbś 40, Lp 20, Gb 20, Bk 10, Kl, Brz, Os, Dbś 10	-	
<i>Galio-Carpinetum stachyetosum</i>		Lw	Dbś	Dbś 70, Gb, Lp, Klz, Js, Olcz i inne 30	-	
5	Śródładowe kwaśne dąbrowy <i>Calamagrostio-Quercetum</i>	9190-2	LMśw	So-Dbś	Db 50, So 30, Bk, Brz i inne 20	W wariantcie „A” nie projektować zabiegów z zakresu użytkowania rębnego
			BMśw			
			Lśw	Db	Db 70, Bk, Brz, Os i inne 30	
6	Łęgi olszowo-jesionowe <i>Fraxino- Alnetum</i>	91E0	OIJ	Js-OI	OI 50, Js 30, Wzs, Wzposp, Brzom, Klz, Gb, Lp 20	-

## 5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU

Lp.	Siedlisko przyrodnicze (zespół)*	Kod	TSL	TD	Orientacyjny skład gatunkowy [%]	Uwagi
7	Łęgi dębowo-wiązowo-jesionowe <i>Ficario-Ulmetum typicum</i> <i>Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum</i>	91F0	Lł Lw	Js-Db-Wz	Wzposp 40, Dbs 20, Js 20, Ol, Gb, Klz, Klp, Lp, Wzs, Tpb, Tpcz 20	Siedliska priorytetowe - nie projektować żadnych zabiegów
8	Cieplolubne (świeltiste) dąbrowy <i>Potentillo albae-Quercetum</i>	9110-1	LMśw	Db	Dbs 40, Dbb 40, Lp, So, Brz, Klz, Os 20	Usuwanie z d-stanów domieszek buka i graba. W wariancie „A” nie projektować zabiegów z zakresu użytkowania rębego
9	Uboga buczyna niżowa <i>Luzulo pilosae-Fagetum</i>	9110-1	LMśw	Bk	Bk 70, Św, So, Gb, Dbb, Lp 30	-
10	Żyzna buczyna niżowa <i>Galio odorati-Fagetum</i>	9130	Lśw	Bk	Bk 80, Db i inne 20	-

\* Dla drzewostanów o kierunku ochronnym możliwa będzie korekta wynikająca z PZO

Proponowane typy drzewostanów i przykładowe składy odnowień oddają naturalną zmienność warstwy drzewostanu w rzeczywistych i potencjalnych dominujących zespołach leśnych i odpowiadającym im siedliskom przyrodniczym.

### 5.2. Wieki rębności dla głównych gatunków lasotwórczych

Dla gatunków drzew występujących w drzewostanach Nadleśnictwa Rytel przyjęto następujące wieki rębności (zgodnie z Zarządzeniem nr 36 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 19 maja 2004 roku i zgodnie z protokołem KZP):

- Db, Js - 140 lat,
- Bk, Gb, Kl, Jw, Wz - 120 lat,
- So, Md, Dg - 110 lat,
- Św - 90 lat,
- Brz, Ol<sub>nas</sub>, Lp - 80 lat,
- Ol<sub>odrośl</sub>, Ak - 60 lat,
- Os - 60 lat,
- Tp, Olsz, Wb - 40 lat,

Przeciętne wieki rębności ustalone zostały głównie w celu obliczenia etatów wg dojrzałości i nie muszą być zgodne z wiekiem dojrzałości rębnej ustalonym indywidualnie dla każdego drzewostanu. Przyjmuje się następujący sposób ustalania wieków dojrzałości rębnej:

- dla drzewostanów, dla których określa się dwucyfrową jakość hodowlaną wiek dojrzałości rębnej utożsamia się z przeciętnym wiekiem rębności określonym dla gatunku panującego,
- dla drzewostanów starszych lub zakwalifikowanych do przebudowy, dla których określa się jednocyfrową jakość techniczną, wiek dojrzałości rębnej określony zostanie indywidualnie dla każdego drzewostanu zgodnie z kryteriami podanymi w §83 pkt 6 IUL.

### 5.3. Akumulacja drewna drzew martwych

Las jako cały ekosystem jest jednym z najważniejszych zasobów naturalnych. Na jego kształt i stan zachowania według współczesnej wiedzy istotny wpływ ma ilość i stopień rozkładu drewna drzew martwych pozostająca w ekosystemie. Rolę rozkładającego się drewna w lesie zaczęto w pełni doceniać dopiero niedawno. Do dziś wiedza na jego temat i świadomość jego znaczenia nie w pełni przebiła się do szerokiej świadomości społecznej. Jeszcze do niedawna sądzono, że resztki drzew to "miejsce rozmnoży szkodników i chorób". Oczywiście jest fakt, że drewno stanowi jeden z najważniejszych elementów obiegu materii w lesie. Przez dziesiątki lat rozkładu drewna następuje sukcesywne uwalnianie i dostarczanie do gleby makro- i mikroelementów. Rozkładające się drewno to miejsce życia wielu roślin, grzybów i zwierząt, a przy tym element ekosystemu, którego znaczenie dla funkcjonowania lasu trudno jest przecenić. Dlatego tak istotne jest określenie ilości drewna drzew martwych, które występuje w danym ekosystemie leśnym.

Dokument wykonawczy jakim jest „Instrukcja Ochrony Lasu” (obowiązująca od 01 stycznia 2012 roku) wprowadza (w rozdziale 3.2) do zasad gospodarki leśnej pojęcie „drzew biocenotycznych” oraz „gospodarki martwą materią organiczną”.

Założenia wspomnianej powyżej „gospodarki” realizowane są w Nadleśnictwach z terenów nizinnych głównie poprzez pozostawianie na zrębach zupełnych (wg ZHL) do naturalnego rozpadu fragmentów drzewostanu, co równoznaczne jest z pozostawianiem na powierzchniach leśnych określonej ilości drzew, które w przyszłości będą obumierać. Taki stan służy wzrostowi różnorodności biologicznej ekosystemu leśnego.

Opisane działanie spełnia najczęściej warunek ilościowy w wysokości 5% zapasu, który niezbędny jest do otrzymania certyfikatu FSC przez Nadleśnictwo. Pozostawione drzewa (w ramach wskazanych 5%) mają podlegać naturalnemu procesowi rozpadu.

W związku z brakiem zrębów zupełnych na obszarze objętym opracowaniem, w toku projektowania cięć rębnych dla etapu cięć uprzętających w rębniach złożonych przewidziano do pozostawienia 5-30% drewna w celu naturalnego rozpadu.

Dla zachowania jak najlepszego stanu sanitarnego drzewostanu wskazanym jest wybór drzew zdrowych (bez zmian patogenicznych), a jedynie osłabionych „ekologicznie” (np. na skutek niedostosowania siedliskowego) bądź tych, które uległy uszkodzeniom mechanicznym.

Według danych z inwentaryzacji terenowej przeprowadzonej na potrzeby niniejszego PUL zasobności drewna drzew martwych w Nadleśnictwie Rytel przyjmuje wartość 64716,11 m<sup>3</sup>. Warto zaznaczyć, że do wartości tej nie wliczono zasobów drewna zakumulowanych w pniakach, jak również nie brano pod uwagę najmłodszych klas wieku, tj. klasy I oraz klasy IIa. Drewno drzew martwych stojących i złomów oszacowano na 22847,05 m<sup>3</sup>, natomiast drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych na 41869,06 m<sup>3</sup>. Wartość przeciętna miąższości drewna drzew martwych waha się w przedziale 10-20 m<sup>3</sup>/ha i wynosi średnio 15,76 m<sup>3</sup>/ha.

Tabela nr 71. Zestawienie miąższości drewna drzew martwych na gruntach Nadleśnictwa Rytel

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]*	Miąższość drewna drzew martwych					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>
BMB	14,65	1,22	17,91	0,89	13,05	2,11	30,95
BMŚW	1 568,03	1,50	2 350,92	1,45	2 271,58	2,95	4 622,49
BMW	7,35	1,04	7,66	0,54	3,99	1,58	11,65
BŚW	2 842,64	1,81	5 139,64	1,70	4 836,51	3,51	9 976,15
LMB	25,71	1,00	25,81	10,14	260,70	11,14	286,51
LMŚW	868,11	1,08	940,91	2,85	2 469,83	3,93	3 410,74
LMW	33,23	1,53	50,92	4,65	154,54	6,18	205,47
LŚW	271,76	0,44	120,79	4,60	1 250,45	5,04	1 371,24
LW	11,05	1,66	18,38	8,59	94,96	10,25	113,34
OL	3,19	1,19	3,79	0,34	1,09	1,53	4,88
OLJ	25,76	0,68	17,44	0,46	11,95	1,14	29,39
<b>Razem obręb Kłosnowo</b>	<b>5 671,48</b>	<b>1,53</b>	<b>8 694,16</b>	<b>2,00</b>	<b>11 368,65</b>	<b>3,53</b>	<b>20 062,81</b>
BB	2,53	9,45	23,90	19,56	49,48	29,01	73,38
BMB	3,18	0,01	0,04	9,72	30,92	9,73	30,96
BMŚW	1 693,94	3,36	5 697,76	8,21	13 905,95	11,57	19 603,71
BMW	2,08	6,39	13,29			6,39	13,29
BS	0,82	13,52	11,09			13,52	11,09
BŚW	1 462,12	4,55	6 647,23	8,40	12 285,57	12,95	18 932,80
LMB	10,82	7,89	85,35	17,70	191,52	25,59	276,87
LMŚW	424,29	3,60	1 526,66	8,47	3 593,78	12,07	5 120,44
LMW	13,82	2,03	27,99	7,31	101,07	9,34	129,07
LŚW	2,23	2,91	6,50	8,21	18,32	11,12	24,82
OL	11,65	4,59	53,48	5,63	65,53	10,22	119,02
OLJ	23,87	2,50	59,60	10,82	258,26	13,32	317,86
<b>Razem obręb Rytel</b>	<b>3 651,35</b>	<b>3,88</b>	<b>14 152,89</b>	<b>8,35</b>	<b>30 500,41</b>	<b>12,23</b>	<b>44 653,30</b>
<b>Ogółem N-ctwo</b>	<b>9 322,83</b>	<b>5,41</b>	<b>22 847,05</b>	<b>10,35</b>	<b>41 869,06</b>	<b>15,76</b>	<b>64 716,11</b>

\* Powierzchnia leśna zalesiona (liczona od IIb klasy wielu) objęta pomiarem drewna drzew martwych

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Rozpatrując zasobność drewna drzew martwych w aspekcie jego funkcji ekologicznej – można wyznaczyć cztery kategorie, w przypadku których uwidacznia się rola drewna drzew martwych stojących i leżących (tzw. leżaniny). Jest to:

- rola drewna drzew martwych w modyfikacji warunków siedliskowych,
- bezpośredni i pośredni wpływ na różnorodność gatunkową oraz wpływ na kondycję wybranych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- wpływ na warunki siedliskowe i różnorodność biologiczną w ciekach i zbiornikach wodnych położonych w kompleksach leśnych oraz poza nimi,

- wpływ na obieg pierwiastków w ekosystemie leśnym.

Spośród w/w – szczególnie złożone i wielopłaszczyznowe jest znaczenie podpunktu drugiego, mówiącego o wpływie drewna na różnorodność biologiczną, bowiem dla każdej z grup systematycznych roślin i zwierząt rola drewna może być odmienna.

- Dla grzybów – drewno drzew martwych stanowi głównie bazę siedliskową wybranych gatunków. Dodatkowo współistnienie zgrupowań grzybów na obumierającej leżaninie jest niezbędne do prawidłowego obiegu materii w lesie, bowiem grzyby mikoryzujące wraz z bakteriami wiążącymi azot dostarczają znacznej ilości tego pierwiastka w formie najbardziej dostępnej dla roślin.
- W przypadku roślin zarodnikowych (mszaków) – skład gatunkowy tej grupy (dla danego drzewostanu) zależy nie tylko od ilości drewna ale również od jego zróżnicowania wielkościowego, stadium rozkładu oraz czasu, w jakim drewno mogło być zasiedlone. Największe znaczenie drewna dla brioflory związane jest ze starymi drzewostanami bukowymi ze względu na obecność bardzo grubych i wolno rozkładających się pni.
- Dla roślin naczyniowych – obecność drewna drzew martwych:
  - bezpośrednio - stanowi optimum występowania wybranych gatunków z rodziny *Ericaceae* i *Orchidaceae* ze względu na obecność na pniach określonych gatunków grzybów,
  - bezpośrednio – wpływa korzystnie na wzrost liczebności siewek (szczególnie drzew iglastych – np. świerka) zatem przyczynia się do tworzenia odnowienia naturalnego drzewostanu,
  - pośrednio – zwarta masa drewna drzew martwych (w szczególności leżącego) może zapobiegać zgryzaniu cennych roślin przez zwierzęta kopytne (utrudniona penetracja terenu),
- Dla zwierząt kręgowych – drewno leżące może być wykorzystywane jako:
  - miejsce rozrodu,
  - schronienie przed niekorzystnymi warunkami lub drapieżnikami,
  - baza pokarmowa lub miejsce zdobywania pokarmu,
  - droga wędrówki ponad gęstym runem,
  - materiał konstrukcyjny wykorzystywany w innych miejscach,
  - okresowe miejsce pobytu (np. Zimą).
- Dla fauny bezkręowej - drewno leżące może być wykorzystywane jako:
  - baza pokarmowa – dla ksylofagów, kambiofagów oraz pośrednio dla mykofagów,
  - siedlisko występowania – dla kambiofagów,
  - miejsce zdobywania pokarmu – np. drapieżców, a pośrednio np. koprofagów czy nekrofagów,
  - materiał konstrukcyjny do budowy gniazd – np. osy, termity,
  - okresowe miejsce pobytu (np. letniej hibernacji) – wykorzystywanie dziupli przez niektóre chruściki

Podsumowując powyższe, zasobność drewna drzew martwych w Nadleśnictwie Rytel jest wysoka (w skali regionu i kraju), co ma korzystny wpływ na różnorodność flory i fauny tego terenu i może przyczynić się (w perspektywie czasowej) do dodatkowej poprawy tego stanu.

#### 5.4. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem

Obszary objęte znaczącym oddziaływaniem to obszary, na których przewiduje się realizację przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

Analiza treści rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w odniesieniu do postanowień rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków i trybu sporządzania planu urządzenia lasu, uproszczonego planu urządzenia lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu, a także projektu przedmiotowego planu urządzenia lasu, pozwala na wyodrębnienie czterech rodzajów przedsięwzięć, dla których ramy potencjalnie mógłby wyznaczać sporządzany dokument. Dotyczy to inwestycji wymienionych odpowiednio w:

- §3 pkt 88 zmianę lasu, innego gruntu o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha pokrytego roślinnością leśną – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienie mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:
  - a) jeżeli dotyczy lasów łęgowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych,
  - b) jeżeli dotyczy enklaw wśród użytków rolnych lub nieużytków,
  - c) na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy
  - d) w granicach administracyjnych miast
  - e) o powierzchni nie mniejszej niż 1 ha, inne niż wymienione w lit. a–d
- §3 pkt 90 zalesienia:
  - a) pastwisk lub łąk na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu art. 16 pkt 33 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, a jeżeli została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego – na obszarach, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,
  - b) nieużytków na glebach bagiennych,
  - c) nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy;
- §3 pkt 91 zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione w pkt 90;

Analizując treści sporządzanego planu urządzenia lasu w kontekście wyznaczenia przez ten dokument ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko położono szczególny nacisk na wymienione już wcześniej przedsięwzięcia (szczególnie istotne z punktu widzenia zapisów dokumentu). W konsekwencji nie znaleziono zapisów, mogących stanowić jakiegokolwiek ramy późniejszej realizacji, w szczególności:

1. W odniesieniu do przedsięwzięć, o których mowa w §3 pkt 88 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tj. „**zmianę lasu, innego gruntu o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha pokrytego roślinnością leśną – drzewami i krzewami oraz runem leśnym –**

**lub nieużytku na użytek rolny lub wylesienie mające na celu zmianę sposobu użytkowania terenu:**

**a) jeżeli dotyczy lasów łągowych, olsów lub lasów na siedliskach bagiennych:**

- zapisy PUL nie prowadzą do zmian w/w siedlisk na użytki rolne czy nieużytki, jak również nie przewidują wylesień.

**b) jeżeli dotyczy enklaw wśród użytków rolnych lub nieużytków:**

- zapisy PUL odnoszą się wyłącznie do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, wśród których mogą występować zarówno niewielkie **enklawy wśród użytków rolnych lub nieużytków jak i duże kompleksy leśne**. Zadania zaplanowane w PUL nie prowadzą do zmian lasów na użytki rolne czy nieużytki i nie powodują powstania wylesień. Wręcz przeciwnie, prowadzone zabiegi i działania kształtują przestrzeń leśną wpływając istotnie na różnorodność siedlisk i gatunków i tym samym zachowanie i ochronę ekosystemów leśnych.

**c) na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy:**

- na terenie objętym planowaniem gospodarczym w ramach PUL występują obszarowe formy ochrony przyrody jednak zaplanowane zadania dla tych powierzchni nie prowadzą do zmian przeznaczenia lasów na użytki rolne czy nieużytki i nie powodują powstania wylesień.

**d) w granicach administracyjnych miast:**

- grunty objęte planowaniem gospodarczym w ramach opracowywanego PUL są położone w granicach gminy miejskiej Miasta Chojnice jednak zapisy tego dokumentu nie wprowadzają żadnych zmian klasyfikacji lasu lub nieużytku na użytek rolny lub wylesień mających na celu zmianę sposobu użytkowania terenu miast.

**2. W odniesieniu do przedsięwzięć, o których mowa w §3 pkt 90 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tj. zalesień:**

**a) pastwisk lub łąk na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w rozumieniu art. 16 pkt 33 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, a jeżeli została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego – na obszarach, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne:**

- w PUL nie wyznaczono przeznaczonych do zalesienia pastwisk lub łąk na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią.

**b) nieużytków na glebach bagiennych:**

- w przedmiotowym PUL nie przeznaczono do zalesienia nieużytków na glebach bagiennych.

**c) nieużytków lub innych niż orne użytków rolnych, znajdujących się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy;**

- na terenach objętych planowaniem gospodarczym, a położonych w granicach obszarowych form ochrony przyrody projekt PUL nie zakłada wprowadzenia nowych zalesień.



- 3. W odniesieniu do przedsięwzięć, o których mowa w §3 pkt 91 rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko tj. zalesienia o powierzchni powyżej 20 ha inne niż wymienione w pkt 90;**
- w przedmiotowym PUL nie wyznaczono gruntów przeznaczonych do zalesienia o powierzchni przekraczającej 20 ha.

Podsumowując, przedmiotowy dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

### **5.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu urządzenia lasu**

Potencjalne odstępianie od przeprowadzenia zabiegów zaplanowanych w PUL, może być zagrożeniem dla trwałości lasów, powodując zły stan sanitarny lasów, zesterzenie się drzewostanów i całkowity ich rozpad, co z kolei doprowadzić może do nieodwracalnych zmian w biotopie. Odstępianie od działań gospodarczych będzie zatem skutkowało utrwalaniem zniekształceń, co w konsekwencji doprowadzić może do zaniku właściwych siedlisku zbiorowisk roślinnych, pociągając za sobą stopniowe zanikanie na danym terenie chronionych gatunków roślin czy zwierząt.

Brak realizacji PUL spowodowałby zmniejszenie zatrudnienia w leśnictwie oraz branżach pokrewnych. Konsekwencją tego byłaby zwiększona presja na las poprzez bezprawne działania (wyrąb, kłusownictwo). Zmniejszenie podaży drewna wywołałoby wzrost cen tego surowca i zastępowanie innymi materiałami, których produkcja i późniejsza utylizacja jest uciążliwa dla środowiska naturalnego.

Brak realizacji Planu utrudniłby lub wręcz uniemożliwiłby prowadzenie działań mających na celu utrzymanie lub odtwarzanie właściwego stanu ochrony oraz zapobieganie pogarszaniu się stanu siedlisk, wynikających z art. 6.1 i 6.2 Dyrektywy Siedliskowej w obszarach Natura 2000. Wskutek zaniechania planowych zabiegów zaistniałoby zagrożenie utraty kontroli nad stanem sanitarnym i zdrowotnym lasu, oraz procesami w nim zachodzącymi. Taka sytuacja mogłaby zagrozić stanowi sanitarnemu lasów sąsiednich Nadleśnictw i wymusić radykalne działania, takie jak ochrona chemiczna.

Nieplanowana, gospodarka leśna, prowadzona bez zapisów PUL mogłaby doprowadzić do zubożenia różnorodności genetycznej drzew leśnych.

W wyniku zaprzestania realizacji PUL część populacji roślin i zwierząt zwiększyłaby swą liczebność, a część przeciwnie znalazłaby się w odwrocie. Trudno przewidzieć sumaryczny efekt tych zmian dla różnorodności gatunkowej.

Wpływ na krajobraz uwidoczniłby się głównie w postaci zaniku otwartych powierzchni powstałych po rębniach zupełnych oraz zwiększonej ilości martwych drzew stojących i leżących.

### **5.6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia Planu Urządzenia Lasu**

- postępujący rozwój turystyki,
- nadmierna penetracja lasu przez ludzi,
- rozwijająca się sieć dróg oraz wzrastające natężenie ruchu kołowego,
- zanieczyszczenie środowiska (powietrza, wód, gleby)
- zaśmiecanie lasów,
- duże populacje zwierzyny łownej,
- konieczność chemicznego zwalczania szkodników owadzych.

### 5.7. Siedliska przyrodnicze Natura 2000

W tabeli nr 72.a zestawiono zbiorczy wykaz zaktualizowanych siedlisk przyrodniczych występujących w Nadleśnictwie Rytel z uwzględnieniem danych pochodzących z:

- PZO dla obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026,
- Uzupełnienie stanu wiedzy dotyczącej wybranych przedmiotów ochrony w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026: 91T0 Śródlądowy bór chrobotkowy
- Projekt PZO Las Wolność PLH220060 (obecnie PZO w fazie opracowywania, dane dotyczące siedlisk przyrodniczych wg stanu na 3.07.2020 r.)
- Inwentaryzacji przyrodniczej wykonanej przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny z roku 2009,
- Inwentaryzacji jezior lobeliowych opracowanej we współpracy Fundacji Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego FRUG oraz RDOŚ w Gdańsku,
- Uzgodnień poczynionych z Nadleśnictwem Rytel uwzględniających wyniki prac taksacyjnych (nieliczne dodatkowe powierzchnie).

**Obecnie powierzchnia siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie Rytel wynosi 583,11 ha, z czego siedlisk leśnych - 356,04 ha, natomiast nieleśnych - 227,07 ha.** Należy tutaj podkreślić, że w trakcie prac nad Programem Ochrony Przyrody granice siedlisk Natura 2000, w miarę możliwości skorygowano do aktualnej sytuacji urządzeniowej. Podana powierzchnia siedlisk Natura 2000 w tabeli 72 jest powierzchnią geometryczną.

## 5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU

Tabela nr 72.a. Wykaz powierzchniowy leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych (zbiorczy)

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pow. [ha]	Lokalizacja**
<b>Leśne siedliska przyrodnicze</b>				
1	9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	143,90	Obręb Klosnowo: 283f, 283h, 284d, 284j, 285a, 285d, 288a, 288b, 290a, 290d, 291f, 291g, 292a, 292a, 292b, 292h, 293c, 293i, 294c, 294d, 294d, 294f, 295a, 295f, 295g, Obręb Rytel: 56c, 119a,
2	9130	Żyzne buczyny ( <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	14,87	Obręb Klosnowo: 292a, 292a, 292h, 293g,
3	9160	Grąd subatlantycki ( <i>Stellario-Carpinetum</i> )	16,82	Obręb Rytel: 42a, 42l, 61b, 149a,
4	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> )	12,01	Obręb Klosnowo: 183a, 183j, 185h, 185i, 188j, Obręb Rytel: 112d,
5	9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	15,24	Obręb Klosnowo: 287c, 288a, 288b, 289a,
6	91D0*	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	45,84	Obręb Klosnowo: 9f, 9g, 10h, 10j, 10n, 110f, 11h, 11j, 12i, 202b, 212d, 214c, 23a, 23a, 242f, 246g, 262f, 265i, 274a, 274b, 279l, 28b, 290b, 291h, 292i, 293g, 293h, 293j, 294b, 294f, 294g, 295b, 31d, 37h, 37l, Obręb Rytel: 265a, 265f, 301l, 313h, 314c, 340c,
7	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródliskowe	59,95	Obręb Klosnowo: 214t, 225a, 273h, 273n, 279h, 279k, 280a, 280g, 280r, 285a, 285a, 285c, 296j, Obręb Rytel: 61a, 61d, 62g, 62h, 113b, 113k, 148f, 149c, 149h, 176l, 177h, 177h, 204g, 205k, 249a, 250f, 303g, 332a, 334i, 336bx, 353a, 353Ac, 353Ad, 353f, 353l, 364i, 375b,
8	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	47,41	Obręb Klosnowo: 10k, 10l, 10m, 11l, 12g, 12k, 18d, 19c, 20a, 20b, 20h, 20j, 27g, 28a, 28c, 28d, 28g, 29a, 29b, 29d, 29f, Obręb Rytel: 334g, 335d,
<b>Suma:</b>			<b>356,04</b>	
<b>Nieleśne siedliska przyrodnicze</b>				
9	3110	Jeziora lobeliowe	21,51	Obręb Klosnowo: 11g, 22i, 37c,
10	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic <i>Charetea</i> (jeziora ramienicowe)	16,59	siedlisko przyrodnicze 3140 stanowi Jezioro Duże Łowne, nie będące w zarządzie Nadleśnictwa Rytel

5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Pow. [ha]	Lokalizacja**
11	3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	13,28	Obręb Klosnowo: 169d, 169h, 174b, 179c, 186b, 200c, 200g, Obręb Rytel: 25b, 53f, 131j, 131k, 208f, 388b,
12	3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	3,68	Obręb Klosnowo: 23a, 23a, 31d, 219b,
13	6510	Niżowe i górskie świeże łąki używane ekstensywnie ( <i>Arrhenatherion elatioris</i> )	122,36	Obręb Klosnowo: 116c, 116m, 116r, 128i, 138k, 140p, 141g, 141j, 146f, 164h, 165a, 166j, 172j, 184h, 195d, 195g, 198f, 198h, 223c, 223c, 273i, 273k, 273p, 273r, 280ax, 280b, 280cx, 280o, 280t, 299d, Obręb Rytel: 49g, 89ax, 89c, 89d, 89dx, 89g, 89i, 89m, 89n, 89x, 90c, 90g, 97f, 97g, 97h, 122a, 122b, 122d, 122f, 126b, 126c, 126c, 126d, 131g, 132d, 148c, 148i, 157m, 157n, 158j, 158k, 160d, 161b, 187c, 191b, 203d, 203g, 204a, 215Ad, 218c, 218d, 249c, 250g, 250i, 251cx, 262g, 262i, 265c, 265d, 265i, 265j, 301d, 317c, 318c, 318h, 318k, 343g, 353g, 363d, 381d,
14	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	5,12	Obręb Klosnowo: 11d, 23a, 37k, 212d, 219c, 287b,
15	7120	Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji	24,23	Obręb Klosnowo: 31o, 48i, 52g, 115h, 182a, 231g, 231i, 243g, 263c, Obręb Rytel: 127g, 206b, 255j, 302o, 309i, 310f, 310g, 311f, 311i, 339f, 35d, 54f,
16	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	12,45	Obręb Klosnowo: 31a, 31d, 31g, 37k, 23a, 23a, 23c, 23d, 283b, 292c, 295c, Obręb Rytel: 64d, 262d, 368d, 383h,
17	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	7,85	Obręb Klosnowo: 53b, Obręb Rytel: 205h, 208c, 235h, 251c, 265b, 265k, 266f, 266g, 266i, 266o, 266p,
<b>Suma:</b>			<b>227,07</b>	
<b>Razem siedliska przyrodnicze:</b>			<b>583,11</b>	

\* siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

\*\* w kolumnie „Lokalizacja” podano wszystkie pododdziały, w których dane siedlisko przyrodnicze występuje, należy zwrócić uwagę, że siedlisko przyrodnicze nie zawsze zajmuje całe wydzielenie, zdarza się, że siedlisko występuje na jego niewielkim fragmencie, lub w jednym wydzieleniu znajdują się dwa siedliska przyrodnicze, w związku z powyższym sumaryczna powierzchnia wymienionych pododdziałów jest różna z rzeczywistą powierzchnią siedlisk podaną w tabeli

5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PLANU URZĄDZENIA LASU

Tabela nr 72.b. Wykaz powierzchniowy leśnych i nieleśnych siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000

Kod siedliska	Sandr Brdy PLH220026		Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056		Doliny Brdy i Chociny PLH220058		Las Wolność PLH220060		Razem [ha]
	Pow [ha]	Przedmiot ochrony	Pow [ha]	Przedmiot ochrony	Pow [ha]	Przedmiot ochrony	Pow [ha]	Przedmiot ochrony	
3110	21,51	TAK	-	-	-	-	-	-	21,51
3140	-	-	-	-	16,59	-	-	-	16,59
3160	0,49	TAK	-	-	3,19	NIE	-	-	3,68
7110	1,47	TAK	-	-	0,49	NIE	3,16	NIE	5,12
7120	-	-	0,94	NIE	2,24	NIE	-	-	3,18
7140	0,82	TAK	-	-	-	-	0,83	TAK	1,65
9110	-	-	-	-	-	-	126,07	TAK	126,07
9130	-	-	-	-	-	-	14,87	TAK	14,87
9190	-	-	-	-	-	-	15,24	TAK	15,24
91D0	8,76	TAK	2,22	TAK	0,25	TAK	9,76	TAK	20,99
91E0	-	-	1,14	TAK	-	-	0,72	TAK	1,86
91T0	36,4	TAK	-	-	-	-	-	-	36,40
<b>Razem [ha]</b>	<b>69,45</b>	-	<b>4,3</b>	-	<b>22,76</b>	-	<b>170,65</b>	-	<b>267,16</b>

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA OBSZARY NATURA 2000, ŚRODOWISKO I FORMY OCHRONY PRZYRODY

Rozdział ten zawiera ocenę Planu Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Rytel pod kątem wpływu jaki będzie on wywierał na wszystkie formy ochrony przyrody, w tym głównie na obszary Natura 2000 i ich przedmioty ochrony oraz środowisko przyrodnicze.

### 6.1. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

#### 6.1.1. Oddziaływanie na Park Narodowy „Bory Tucholskie”

Nadleśnictwo Rytel leży w bezpośrednim sąsiedztwie Parku Narodowego „Bory Tucholskie”, natomiast w granicach Nadleśnictwa Rytel położona jest otulina Parku. Plan Urządzenia Lasu tworzony jest niezależnie od planu ochrony parku.

Jak wspomniano w rozdziale 4.3.1. Park Narodowy „Bory Tucholskie” Park posiada Plan Ochrony na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 roku. Rozporządzenie to identyfikuje zagrożenia oraz określa sposoby eliminacji lub ograniczenia istniejących i potencjalnych zagrożeń

Poniżej zestawiono zagrożenia zewnętrzne potencjalne i istniejące, których źródło może być zlokalizowane na terenie otuliny Parku w Nadleśnictwie Rytel, oraz sposoby ich eliminacji lub ograniczania i ich skutków:

#### **Potencjalne zagrożenia zewnętrzne:**

- Przerwanie powiązań przyrodniczych Parku z otoczeniem, co doprowadza do zubożenia gatunkowego grzybów, roślin i zwierząt Parku;

*Działania ochronne:*

1) *Dążenie do ograniczenia zabudowy istniejących korytarzy ekologicznych, łączących Park z obszarami cennymi przyrodniczo;*

2) *Zastosowanie specjalnego sposobu prowadzenia gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa Rytel w bezpośrednim sąsiedztwie Parku. Stworzenie strefy przejściowej w ekosystemach leśnych między obszarem wykorzystywanym gospodarczo, a obszarem chronionym;*

3) *Wykonanie przepustów pod drogami, które przecinają połączenia przyrodnicze Parku z otoczeniem (umożliwienie migracji zwierząt)*

- Migracja na teren Parku zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz oddziaływanie nadmiernego hałasu

*Działania ochronne:*

1) *Utrzymanie obecnej klasy drogi powiatowej Charzykowy - Chociński Młyn z istniejącymi ograniczeniami na odcinku przechodzącym przez Park i rozpatrzenie możliwości eliminacji ciężarowego ruchu tranzytowego;*

2) *Po przejęciu przez Park drogi gminnej Bachorze - Swornegacie wyłączenie jej z ruchu pojazdów mechanicznych;*

3) *Dążenie do utworzenia strefy ciszy na Jeziorze Charzykowskim na odcinkach graniczących z Parkiem w pasie 200 m od brzegu;*

#### **Istniejące zagrożenia zewnętrzne**

- Postępująca izolacja Parku od przyrodniczego otoczenia w wyniku presji urbanizacji na terenie otuliny Parku, zanieczyszczenia powietrza, gleb i wód

*Działania ochronne:*

- 1) *Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej dla obiektów negatywnie oddziałujących na zlewnię jezior Parku oraz jezior bezpośrednio graniczących z Parkiem. Preferowanie proekologicznych źródeł energii cieplnej;*
- 2) *Dążenie do utrzymania obecnego sposobu użytkowania terenów leśnych na zachód od granicy Parku w rejonie miejscowości Małe Swornegacie;*

- Pojawienie się gatunków obcych grzybów, roślin i zwierząt na obszarze Parku

*Działania ochronne:*

- 1) *Preferowanie hodowli rodzimych gatunków grzybów, roślin i zwierząt na obszarze otuliny*

- Zwiększający się ruch turystyczny

*Działania ochronne:*

- 1) *Prowadzenie informacji turystycznej i działalności dydaktycznej*

- Obniżanie wartości walorów krajobrazowych i kulturowych

*Działania ochronne:*

- 1) *Ochrona i rewitalizacja ciągów widokowych z Parku i na Park;*
- 2) *Ochrona tożsamości kulturowej obszaru;*
- 3) *Propagowanie i kontynuowanie wzorców architektury regionalnej*

Nadleśnictwo Rytel, w swoich działaniach powinno uwzględniać działania ochronne jakie wymienia Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 roku. Szczególnie dotyczy się to zastosowania specjalnego sposobu prowadzenia gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa w bezpośrednim sąsiedztwie Parku - stworzenie strefy przejściowej w ekosystemach leśnych między obszarem wykorzystywanym gospodarczo, a obszarem chronionym.

Plan ochrony nie wymienia zagrożeń związanych z gospodarką leśną, nie wymienia także specjalnych działań ochronnych związanych z gospodarką leśną na terenie otuliny Parku. Zabiegi gospodarcze w otulinie parku narodowego zostały ustalone na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 25.06.2020 r. (*Protokół z uzgodnienia planu cięć rębnych w ramach opracowania projektu Planu UL dla Nadleśnictwa Rytel na lata 2020-2029*) pomiędzy przedstawicielami Parku Narodowego „Bory Tucholskie”, Nadleśnictwa Rytel, oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o.

Dotychczas prowadzona gospodarka leśna zwłaszcza w otulinie nie wpływała niekorzystnie na stan zachowania celów ochrony Parku Narodowego „Bory Tucholskie”.

Nieznaczne negatywne oddziaływanie na przyrodę Parku Narodowego mają drogi przeciwpożarowe: nr 5, wzdłuż oddziałów 102 i 103, oraz nr 6 wzdłuż oddziału 104, graniczące z Parkiem Narodowym „Bory Tucholskie”, drogi te mogą być potencjalnym źródłem przemieszczania zanieczyszczeń, neofitów i hałasu do Parku. Zaznaczyć przy tym należy, że z uwagi na ważność drogi (p. pożarowa) jak i niewielkie natężenie ruchu (jest to droga leśna nie udostępniona dla ruchu kołowego osobom prywatnym, a wyłącznie służbą ALP), negatywny wpływ jest bardzo nieznaczny.

W związku z tym, należy stwierdzić, że zabiegi zaprojektowane w PUL nie wpływają negatywnie na grunty położone w Parku Narodowym „Bory Tucholskie” oraz jego Otulinie. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania PUL na opisywane formy ochrony przyrody.

### 6.1.2. Oddziaływanie na rezerваты przyrody

#### 6.1.2.1. Oddziaływanie na Rezerwat Przyrody Moczadło

Plan Urządzenia Lasu nie zawiera zapisów dotyczących wskazań gospodarczych na obszarach rezerwatu przyrody. Lasy rezerwatu „Moczadło” są powierzchniami referencyjnymi i nie są planowane w nich żadne zabiegi.

Rezerwat posiada „Projekt planu ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczadło”, opracowany w 2015 roku przez firmę PRO NATURA PRO HOMINI. Wspomniany plan nie definiuje zagrożeń związanych z gospodarką leśną, a także nie podaje działań ochronnych za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel. Projekt podaje natomiast wytyczne do gospodarki leśnej poza rezerwatem, należą do nich:

- zapewnienie nienawożenia powierzchni leśnych w promieniu 1,5 km od granic rezerwatu;
- konserwacja graniczącej z rezerwatem linii kolejowej i jej nasypu wyłącznie z zapewnieniem nienaruszania warunków hydrologicznych i hydrochemicznych jeziora;
- zapewnienie nie wykonywania w zlewni bezpośredniej jeziora żadnych innych działań naruszających warunki hydrologiczne jeziora i jego zlewni, tj. mogących zmienić poziom lub pogorszyć jakość jego wód;

W związku z tym, że w rezerwacie nie są planowane żadne zabiegi gospodarcze, dodatkowo Nadleśnictwo Rytel nie prowadzi nawożeń na powierzchniach leśnych, należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania Planu UL na omawiany rezerwat przyrody.

#### 6.1.2.2. Oddziaływanie na Rezerwat Przyrody Jezioro Małe Łowne

Rezerwat przyrody Jezioro Małe Łowne w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi posiada otulinę ustanowioną Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 22 lipca 2016 roku w sprawie rezerwatu przyrody Jezioro Małe Łowne (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z dn. 26.07.2016 r., poz. 2781). Zgodnie z zapisami tego zarządzenia na terenie otuliny nie są wskazane rębnie zupełne o powierzchni powyżej 4 ha oraz jednoczesne rębnie złożone o powierzchni powyżej 6 ha. PUL uwzględnia te zapisy nie planując w otulinie ww. rębni na powierzchniach większych niż wskazane w zarządzeniu.

Lasy rezerwatu przyrody są powierzchniami referencyjnymi i nie są w nich planowane żadne zabiegi gospodarcze, natomiast zabiegi w otulinie rezerwatu zostały uzgodnione na spotkaniu roboczym, które odbyło się w dniu 24.06.2020 r. (Notatka Służbowa z dnia 10 lipca 2020 roku) pomiędzy przedstawicielami Nadleśnictwa Rytel, RDLP Toruń, RDOŚ Gdańsk oraz wykonawcą PUL - Krameko Sp. z o.o. Wykaz zaplanowanych zabiegów zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 73. Zestawienie pododdziałów na gruntach leśnych na obszarze otuliny rezerwatu przyrody Jezioro Małe Łowne wraz z projektowanymi wskazaniami gospodarczymi.**

Adres leśny nowy	Adres leśny stary	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL	Wskazania proponowane przez N-ctwo	Uwagi	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
1	2	3	4	5	6
211 a	211 a	brak wskazań	brak wskazań	Pow. referencyjna	brak wskazań
211 b	211 b	brak wskazań	brak wskazań	Pow. referencyjna	brak wskazań
211 c	211 c	TW	TW		TW



## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Adres leśny nowy	Adres leśny stary	Wskazania proponowane przez Wykonawcę PUL	Wskazania proponowane przez N-ctwo	Uwagi	Wskazania przyjęte po uzgodnieniach do projektu PUL
211 d	211 d	Rb Ib, Mel. Agr., Odn.	Rb Ib, Mel. Agr., Odn.	Całe wydz. ok. 1,00 ha	brak wskazań
211 f	211 f	brak wskazań	brak wskazań	Pow. referencyjna	brak wskazań
211 g	211 g	TP	TP		TP
211 h	211 h	TP	TP		TP
212 f	212 f	brak wskazań	brak wskazań	Pow. referencyjna	brak wskazań
218 a	218 a	TP	TP		TP
218 b	218 b	Rb Ib, Mel. Agr., Odn.	Rb Ib, Mel. Agr., Odn.	Dwie dz. zrębowe o pow. ok. 3,5 ha każda, w wydz. o pow. ok. 17,50 ha	Rb Ib, Mel. Agr., Odn.
218 c	218 c	TP	TP		TP
218 d	218 d	TP	TP		TP
220 a	220 a	TP	TP		TP
220 b	220 b	TP	TP		TP
220 c	220 c	TW	TW		TW
220 d	220 d	brak wskazań	brak wskazań	Pow. referencyjna	brak wskazań
220 f	220 f	TW	TW		TW
220 g	220 g	CP	CP		CP
220 h	220 h	CP	CP		CP
220 i	220 i	CW	CW		CW
228 a	228 a	TW	TW		TW
228 b	228 b	CW	CW		CW
229 a	229 a	brak wskazań	brak wskazań	Stabilny d-stan Vb kl. wieku	brak wskazań
229 b	229 b	Rb Ib, Mel. Agr., Odn.	Rb Ib, Mel. Agr., Odn.	Całe wydz. ok. 2,50 ha	Rb Ib, Mel. Agr., Odn.
229 c	229 c	TP	TP		TP
229 d	229 d	TP	TP		TP
230 a	230 a	brak wskazań	brak wskazań	Stabilny d-stan VI kl. wieku	brak wskazań
230 c	230 c	TP	TP		TP
230 f	230 f	TP	TP		TP

W związku z nieprowadzeniem działań gospodarczych na terenie rezerwatu, nie stwierdza się negatywnego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu. Zabiegi (głównie pielęgnacyjne) zaplanowane w otulinie rezerwatu przyczynią się do poprawy kondycji drzewostanów. Projekt PUL tym samym ma pozytywny wpływ na stan zachowania przyrody omawianego rezerwatu.

### 6.1.3. Oddziaływanie na parki krajobrazowe

W zasięgu Nadleśnictwa Rytel znajdują się 2 parki krajobrazowe. Parki krajobrazowe są wielkoobszarową formą ochrony przyrody tworzoną ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe oraz krajobrazowe w celu ich zachowania i popularyzacji w warunkach zrównoważonego rozwoju.

### 6.1.3.1. Oddziaływanie na Tucholski Park Krajobrazowy

Rozporządzenia Nr 2/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 10 kwietnia 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku identyfikuje oraz określa sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków. Do podstawowych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych na terenie Parku należą:

- presja systemu osadniczego,
- presja użytkowania turystycznego,
- zanieczyszczenia powietrza gleby i wód,
- zanikanie krajobrazu kulturowego,
- niedrożność korytarzy ekologicznych.

Obszary realizacji działań ochronnych zgodnie ze wspomnianym wcześniej Rozporządzeniem obejmują:

- 1) obszary leśne;
- 2) obszary użytkowane rolniczo;
- 3) ciek wodny i zbiorniki wodne;
- 4) obszary przekształcone.

Zakres prac związanych z ochroną przyrody i kształtowaniem krajobrazu **na obszarze lasów to :**

- przywrócenie naturalnej struktury ekosystemów leśnych,
- ograniczenie stosowania rębni zupełnych i wykluczenie tej formy pozyskania drewna na terenach lasów ochronnych i siedliskach ważnych dla ochrony gleb, wód i rozrodu fauny; zasada ta nie dotyczy drzewostanów negatywnych,
- stosowanie sposobu wyrębu, który w optymalny sposób pozwala na naturalne odnawianie się lasu i rozwój wielowarstwowej struktury lasu,
- wzbogacenie istniejących drzewostanów przez stosowanie podsadzeń produkcyjnych i wprowadzania podszytu,
- stosowanie do nasadzeń gatunków rodzimych, z lokalnego materiału nasiennego,
- zwiększanie udziału gatunków liściastych w zależności od właściwości siedliska lokalnego,
- preferowanie dębów oraz innych gatunków grądowych, w przebudowie drzewostanów na siedliskach lasowych i boru mieszanego,
- wprowadzanie lub umożliwienie rozwoju lekkonasiennych gatunków drzew tzw. przedplonowych (np. brzozy) na zalesianych gruntach porolnych,
- ochrona odnowień naturalnych, w procesie wyprowadzania drzewostanów gospodarczych,
- rezygnacja w nasadzeniach z wprowadzania gatunków obcych geograficznie i siedliskowo oraz degradujących gleby,
- prowadzenie przebudowy drzewostanów zgodnie z dokładną analizą siedlisk,
- wykorzystywanie zmienności siedlisk celem ochrony i wzbogacania różnicowania biologicznego,
- zaniechanie zalesiania torfowisk, małych enklaw śródleśnych z wysokim poziomem wód gruntowych,
- zaniechanie zalesiania den dolinnych oraz niskich poziomów terasowych (terasy nadzalewowe pochodzenia aluwialnego),

- zaniechanie nowych melioracji odwadniających na terenach nie użytkowanych rolniczo,
- zachowanie muraw napiaskowych i wrzosowisk,
- ochrona i tworzenie stref ekotonowych na granicy las-pole,
- prowadzić zalesianie z preferencją dla nasadzeń o funkcjach ekologicznych (w typie drzewostanów śródpolnych),
- pozostawianie pasa gruntu przy ścianie lasu dla możliwości wykształcenia zbiorowisk zielnych, krzewiastych (strefa ekotonowa),
- podwyższanie wieku rębności drzewostanów w strefach zboczowych, drzewostanów o funkcji krajobrazowej (ciągi i trasy widokowe, szlaki turystyczne) oraz lasów glebo- i wodochronnych,
- ochrona drzew dziuplastych będących miejscami regularnego przebywania ptaków,
- pozostawianie na gruncie drobnicy, po przeprowadzonych trzebieżach i czyszczeniach, w ilości nie zagrażającej stabilności lasu,
- ograniczanie stosowania środków chemicznych do zwalczania owadów na terenach leśnych oraz popieranie biologicznych metod walki z owadami,
- preferowanie stosowania maszyn i urządzeń napędzanych przez silniki spalinowe z katalizatorami,
- ograniczanie degradacji gleby w czasie wyrębu i wywozu drewna,
- wyznaczanie szlaków lub obszarów udostępnionych dla ruchu turystycznego, z uwzględnieniem potrzeby ochrony walorów przyrodniczych Parku,
- zwiększanie liczby i podnoszenie poziomu zagospodarowania parkingów leśnych,
- preferowanie w budowie i przy remontach dróg leśnych materiałów naturalnych,
- wytyczanie i zagospodarowanie tras turystycznych i edukacyjnych w podporządkowaniu ochrony zasobów przyrodniczych oraz powiązaniu z rejonami koncentracji ruchu turystycznego;

Prowadzona zrównoważona gospodarka leśna na podstawie Planów Urządzenia Lasu stwarza odpowiednie warunki do zachowania i przywrócenia naturalnej struktury ekosystemów leśnych. Zadania gospodarcze zaplanowane na gruntach znajdujących się obszarze parku krajobrazowego nie będą wpływały na charakterystyczne dla regionu elementy przyrody nieożywionej. Zabiegi rębni zupełnych nie są planowane na terenach lasów ochronnych i siedliskach ważnych dla ochrony gleb, wód i rozrodu fauny, natomiast zabiegi związane z pielęgnacją, odnowieniami, czyszczeniami i cięciami sanitarnymi zaprojektowane w PUL wpływają na zachowania trwałej pokrywy leśnej. Tym samym przyczyniają się w dłuższej perspektywie czasu do podtrzymania naturalnych procesów kształtujących powierzchnię ziemi. Zaplanowane rębnie w optymalny sposób pozwalają na naturalne odnawianie się lasu i rozwój wielowarstwowej struktury lasu. Dodatkowo PUL uwzględnia wymienione powyżej działania ochronne;

- stosując do nasadzeń gatunki rodzime, z lokalnego materiału nasiennego (należy tutaj wspomnieć że Nadleśnictwo posiada własną szkółkę leśną),
- zwiększając udziału gatunków liściastych w drzewostanach, preferując dęby oraz innych gatunki grądowe, w przebudowie drzewostanów na siedliskach lasowych i boru mieszanego, rezygnując tym samym w nasadzeniach z wprowadzania gatunków obcych geograficznie i siedliskowo oraz degradujących gleby,
- chroniąc odnowienia naturalne, w procesie wyprowadzania drzewostanów gospodarczych,

Ponadto Plan Urządzenia Lasu:

- nie zawiera zapisów dotyczących zalesień torfowisk, małych enklaw śródleśnych z wysokim poziomem wód gruntowych, den dolinnych oraz niskich poziomów terasowych (terasy nadzalewowe pochodzenia aluwialnego), a także nie prowadzi działań gospodarczych na terenach muraw napiaskowych i wrzosowisk,
- nie zakłada budowy nowych melioracji odwadniających na terenach nie użytkowanych rolniczo,
- przyczynia się do tworzenia stref ekotonowych
- podwyższa wiek rębności drzewostanów w strefach zboczowych, drzewostanów o funkcji krajobrazowej (ciągi i trasy widokowe, szlaki turystyczne) oraz lasów glebo- i wodochronnych, poprzez nie prowadzenie zabiegów rębni zupełnych na tych obszarach,
- chroni drzewa dziuplastych będących miejscami regularnego przebywania ptaków,
- zakłada pozostawianie na gruncie drobnicy, po przeprowadzonych trzebieżach i czyszczeniach, w ilości nie zagrażającej stabilności lasu,
- ogranicza degradację gleby w czasie wyrębu i wywozu drewna, poprzez wyznaczanie odpowiednich szlaków zrywkowych,

Dodatkowo w PUL zaprojektowano typy drzewostanów w dostosowaniu do regionalizacji przyrodniczo-leśnej, która uwzględnia zarówno warunki klimatyczne jak i naturalne zasięgi gatunków drzew. W konkretnych drzewostanach projektowano TD w dostosowaniu do typu siedliskowego lasu, który bardzo często odpowiada warunkom odpowiadającym konkretnemu typowi lub też podtypowi siedliska przyrodniczego.

Zadania gospodarcze zaplanowane na gruntach znajdujących się w obszarze Parku nie będą miały również negatywnego wpływu na zachowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych. Realizując zadania gospodarcze należy kierować się zasadą trwałości lasu oraz uwzględniać funkcje ochronne. Ważne jest też realizowanie zadań gospodarczych w sposób mało uciążliwy dla ekotopu i biocenozy leśnej. Szczególny nacisk położyć trzeba na utrzymanie wszystkich funkcji spełnianych przez las oraz poprawienie biologicznej różnorodności lasów, a co za tym idzie zwiększenie ich naturalnej odporności na możliwość powstania szkód biotycznych i abiotycznych.

W związku z powyższym, przy założeniu prawidłowego wykonywania zabiegów zaplanowanych w PUL, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów wspomnianego Planu na Tucholski Park Krajobrazowy.

### 6.1.3.2. Oddziaływanie na Zaborski Park Krajobrazowy

Uchwała nr 144/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 maja 2011 r. w sprawie Zaborskiego Parku Krajobrazowego wymienia następujące zakazy obowiązujące na terenie Parku:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświszkowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej; zakaz nie dotyczy:
  - - obszarów zwartej zabudowy wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegów wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach;
  - - istniejących siedlisk rolniczych - w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
  - - istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych i usługowych, zrealizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r. - gdzie dopuszcza się przebudowę i modernizację istniejącego zainwestowania w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie zwiększania powierzchni zabudowy, ilości miejsc pobytowych, a także nie przybliżania zabudowy do brzegów wód.
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych; zakaz nie dotyczy:
  - - Jeziora Charzykowskiego;
  - - używania łodzi o napędzie elektrycznym o mocy do 5 KM, z wyłączeniem jezior lobeliowych (J. Nawionek - gmina Brusy, J. Piecki - gmina Brusy, J. Czarne - gmina Brusy, J. Moczadło - gmina Brusy, J. Żabionek - gmina Brusy, J. Sosnówek - gmina Brusy, J. Długie - gmina Brusy).

Zapisy planu urządzenia lasu w żaden sposób nie łamią zakazów obowiązujących na terenie Zaborskiego Parku Krajobrazowego zamieszczone w Uchwale nr 144/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 maja 2011 r, w związku z powyższym nie

stwierdza się negatywnego oddziaływania PUL na Zaborski Park Krajobrazowy oraz jego cele ochrony.

#### **6.1.4. Oddziaływanie na Chojnicko-Tucholski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Północno-wschodnia część terenu Nadleśnictwa Rytel objęta jest Chojnicko-Tucholskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, zakazy wynikające z potrzeb ochrony dla obszarów chronionego krajobrazu podaje Uchwała Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Woj. Pom. 2010 poz. 1455) w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

Na terenie Obszaru zakazuje się:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, łóżonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwo-surowskim lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Uchwała podaje także działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów leśnych, do działań tych należą:

- utrzymanie spójności przestrzennej i trwałości ekosystemów leśnych poprzez ograniczanie ich fragmentacji, zwłaszcza wzdłuż korytarzy ekologicznych rangi ponadregionalnej i regionalnej oraz przeznaczania na cele nieleśne, oraz niedopuszczanie do przeeksplotowania ich zasobów;
- zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej,

wprowadzanie zalesień w szczególności na takich terenach, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe np. korytarze ekologiczne;

- wspieranie procesów naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie jest to możliwe - używanie do odnowień gatunków właściwych siedliskowo z materiału miejscowego pochodzenia;
- zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie stref ekotonowych z tych gatunków;
- pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych, części obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;
- podejmowanie działań w celu ustabilizowania stosunków wodnych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych, (tj. w borach i brzezinach bagiennych, olsach i łągach) przez budowę obiektów małej retencji, zgodnie z programami małej retencji województwa pomorskiego;
- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich uproduktywienia i sukcesji;
- zwalczanie szkodników owadzych i patogenów grzybowych, a także ograniczanie szkód łowieckich poprzez zastosowanie metod mechanicznych lub biologicznych; stosowanie środków chemicznych dopuszczalne tylko przy braku alternatywnych metod;
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska roślin, zwierząt, grzybów rzadkich, chronionych itp. oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ich ochroną;
- opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz restytucji gatunków rzadkich i zagrożonych;
- wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych winno odbywać się w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne (zintegrowane i komplementarne ze szlakami turystycznymi, o których mowa w planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego) oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem; prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej, m.in. poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych;
- zwiększanie przez służby leśne i inne straże nadzoru nad lasami stanowiącymi i nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, w szczególności w zakresie prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych, legalności pozyskania surowca drzewnego, kłusownictwa, a także przestrzegania przepisów dotyczących zachowania się w lesie.

Plan Urządzenia Lasu nie zmienia sposobu użytkowania gruntów. Pełnienie funkcji korytarza ekologicznego, jak i wartości krajobrazowe nie ulegną istotnej zmianie. Konsekwentne stosowanie gospodarki przerębowo-zrębowej zmienia wygląd lasu wpływając korzystnie na zróżnicowanie ekosystemów. Nie ma podstaw do tego aby sądzić, że bardziej zróżnicowana fizjonomia obszarów leśnych wpłynie negatywnie na krajobraz. Udostępnienie lasu społeczeństwu nie zmieni się znacząco. Miejscowe zakazy wstępu do lasu ustanawia się m. in. ze względu na prowadzenie prac leśnych. Ilość tych zakazów jest uzależniona od ilości prac zaplanowanych w Planie.

W związku z powyższym przy założeniu prawidłowego wykonywania zabiegów zaplanowanych w PUL oraz dostosowaniu się do przedstawionych w Uchwale działań w zakresie czynnej ochrony ekosystemów leśnych, nie stwierdza się negatywnego wpływu PUL na stan zachowania środowiska przyrodniczego Chojnicko-Tucholskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

### 6.1.5. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Rytel znajdują się dwa specjalne obszary ochrony ptaków oraz cztery obszary mające znaczenie dla Wspólnoty.

Poniżej w kolejnych podrozdziałach dokonano analizy wpływu zaplanowanych w PUL zabiegów gospodarczych w stosunku do przedmiotów ochrony występujących w poszczególnych obszarach.

#### 6.1.5.1. Wielki Sandr Brdy PLB220001

##### 6.1.5.1.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy są gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE oraz regularnie występujące gatunki ptaków wędrownych (również te niewymienione w Załączniku 1 Dyrektywy Ptasiej), które mają ocenę ogólną A, B lub C.

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono przedmioty ochrony w obszarze Wielki Sandr Brdy występujące na terenie Nadleśnictwa Rytel.

Tabela nr 74. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ogólnie*
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, występujące na terenie Nadleśnictwa Rytel</b>				
1	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	B (C,B)
2	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	B (B)
3	A070	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęś	C (C)
4	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	C (C)
5	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	C (C)
6	A215	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	C (C)
7	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lelek	C (C)
8	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	C (C)
9	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	C (C)
10	A246	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	C (C)
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, których występowanie nie jest potwierdzone na terenie Nadleśnictwa Rytel</b>				
11	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	C (D)
12	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Brodzicz piskliwy	B (D)
13	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka	C (D)

\* Przy gatunkach - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena z projektu SDF zawartym w PZO



**6.1.5.1.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy****PLB220001**

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Rytel znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 75. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdgodny	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
BŚW	1357,48	1357,48	51,54				
BMŚW	780,43	711,45	27,01	67,42	2,56	1,56	0,06
BMW	7,35	1,52	0,06	5,83	0,22		
BMB	13,35	3,36	0,13	9,19	0,35	0,80	0,03
LMŚW	302,79	121,37	4,61	170,47	6,47	10,95	0,42
LMW	18,73			10,06	0,38	8,67	0,33
LMB	11,58	2,66	0,10	5,69	0,22	3,23	0,12
LŚW	102,60	75,46	2,87	24,50	0,93	2,64	0,10
LW	10,38			2,87	0,11	7,51	0,29
OL	3,19	3,19	0,12				
OLJ	25,76	25,76	0,98				
<b>Razem:</b>	<b>2633,64</b>	<b>2302,25</b>	<b>87,42</b>	<b>296,03</b>	<b>11,24</b>	<b>35,36</b>	<b>1,34</b>

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

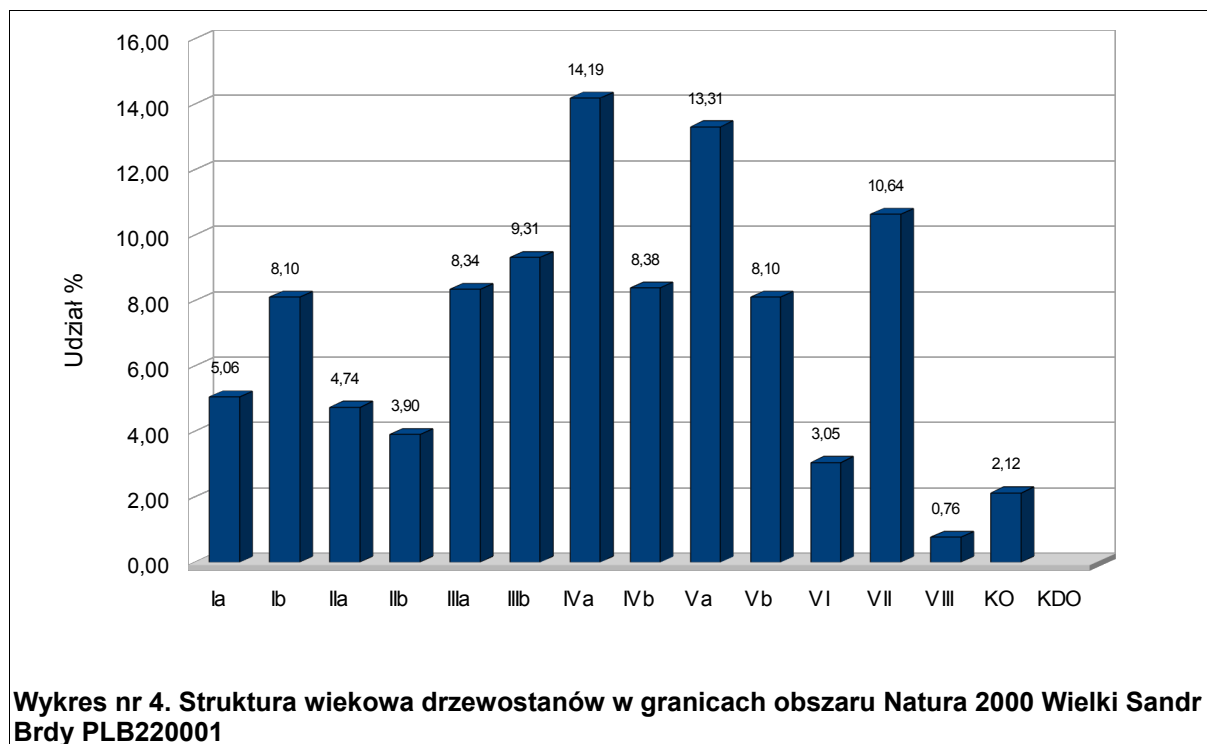
Z powyższej tabeli nr 75 wynika, że na gruntach Nadleśnictwa Rytel w granicach obszaru Natura 2000 występuje 11 typów siedliskowych lasu na łącznej powierzchni 2633,64 ha. Dominującym TSL jest Bśw, który zajmuje 1357,48 ha. W tym typie siedliskowym lasu wszystkie drzewostany wykazują zgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Dość duży obszar stanowią drzewostany w typie siedliskowym BMśw - 780,43 ha, z czego ponad 711,45 ha wykazuje zgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Natomiast w obrębie typu siedliskowego LMw zinwentaryzowano 7,5 ha drzewostanów niezgodnych z siedliskiem. Zgodność składu gatunkowego z TSL wykazują siedliska olsów (OI) i olsów jesionowych (OIJ).

**6.1.5.1.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001**

Obszar Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 jest obszarem ochrony ptaków o powierzchni 37106,25 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Rytel znajdują się południowe fragmenty tego obszaru w Leśnictwach: Kopernica, Wolność, Funka i Turowiec o powierzchni 2923,86 ha („Ls” – 2735,43 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 188,43 ha). Grunty leśne są zatem dominującym rodzajem powierzchni, decydującym o składzie gatunkowym awifauny tego obszaru. Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów w granicach omawianego obszaru.



## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 76. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa wieku															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO	95,82	160,94	82,35	73,16	186,68	227,47	336,19	206,54	326,68	203,03	72,95	252,34	6,07	18,78	-	2249,00	85,40
SO.WE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,02	-	-	0,07	-	1,09	0,04
MD	0,23	0,78	0,71	2,88	8,94	4,67	6,91	0,45	-	0,19	-	-	-	-	-	25,76	0,98
ŚW	-	0,22	2,94	2,51	4,96	0,91	0,60	0,06	10,99	0,10	0,89	3,60	-	1,48	-	29,26	1,11
DG	-	-	-	-	-	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,01
BK	11,34	8,55	4,22	11,79	7,45	3,32	7,64	0,55	0,59	0,10	3,14	7,68	12,07	18,56	-	97,00	3,68
DB	12,39	14,98	8,10	2,12	1,76	1,75	-	0,41	0,59	-	1,90	15,28	1,53	15,73	-	76,54	2,91
JW	-	-	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,35	-	0,64	0,02
JS	-	-	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,01
BRZ	13,40	27,93	23,78	8,19	5,34	3,94	8,98	5,59	3,61	0,48	0,41	0,30	0,26	0,97	-	103,18	3,92
OL	-	-	1,93	1,94	4,56	2,75	13,35	6,21	8,13	9,54	-	1,02	-	-	-	49,43	1,88
OL.S	-	-	0,29	-	-	-	-	0,87	-	-	-	-	-	-	-	1,16	0,04
<b>Razem [ha]</b>	<b>133,18</b>	<b>213,40</b>	<b>124,90</b>	<b>102,59</b>	<b>219,69</b>	<b>245,10</b>	<b>373,67</b>	<b>220,68</b>	<b>350,59</b>	<b>213,44</b>	<b>80,31</b>	<b>280,22</b>	<b>19,93</b>	<b>55,94</b>	<b>-</b>	<b>2633,64</b>	<b>100,00</b>
<b>Razem [%]</b>	<b>5,06</b>	<b>8,10</b>	<b>4,74</b>	<b>3,90</b>	<b>8,34</b>	<b>9,31</b>	<b>14,19</b>	<b>8,38</b>	<b>13,31</b>	<b>8,10</b>	<b>3,05</b>	<b>10,64</b>	<b>0,76</b>	<b>2,12</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Analizując tabelę nr 76 należy stwierdzić, że w obszarze Wielki Sandr Brdy PLB220001 na gruntach Nadleśnictwa przeważa sosna zwyczajna (ponad 85% udziału powierzchniowego). Udział pozostałych gatunków tworzących drzewostany w obszarze jest nieliczny, wśród nich największym udziałem charakteryzuje się brzoza zajmująca blisko 4% powierzchni, oraz buk i dąb występujący odpowiednio na 3,68% i 2,91% powierzchni.

Na terenie obszaru N2000, w granicach Nadleśnictwa na niewielkiej powierzchni stwierdzono neofityzację, czyli jedną z form degeneracji ekosystemu leśnego polegającą na samoistnym lub sztucznym wnikaniu neofitów do składu gatunkowego drzewostanów. Na omawianym terenie neofitami są daglezja i sosna wejmutka, jako gatunki panujące lub współpanujące w drzewostanach występują odpowiednio na powierzchni 0,29 ha i 1,09 ha. Ze względu na znikome zjawisko neofityzacji można uznać, że gatunki te urozmaicają jedynie obraz lasów obszaru Natura 2000.

Przedstawione dane świadczą o małym zróżnicowaniu drzewostanów, co ma niewątpliwie związek z dominującym siedliskiem boru świeżego w obszarze Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Rytel.

Z tabeli nr 76 i wykresu nr 4, można również stwierdzić, że drzewostany ponad 80-cio letnie oraz w klasie odnowienia (KO) zajmują łącznie blisko 38% powierzchni drzewostanów znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy. Szczególną uwagę zwraca duży udział drzewostanów w VII klasie wieku – około 11% wszystkich drzewostanów w granicach analizowanego Obszaru N2000.

#### 6.1.5.1.4. Projektowane zabiegi gospodarcze oraz analiza ich wpływu na drzewostany w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarze Wielki Sandr Brdy przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

**Tabela nr 77. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)	% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	Bez zabiegu	288,31	9,86
2	Odnowienia	297,44	10,17
3	Pielęgnacja	1991,69	68,12
4	Rębnia I	214,20	7,33
5	Rębnia II	9,75	0,33
6	Rębnia III	80,76	2,76
7	Rębnia IV	84,79	2,90
<b>Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa</b>		<b>2923,86</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Na podstawie zebranych danych w PUL dla Nadleśnictwa Rytel oraz zestawień w tabeli nr 77, wynika, że około 9% powierzchni Nadleśnictwa znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy, wyłączona będzie z jakichkolwiek zabiegów gospodarczych. Dominującą grupą zabiegów będą zabiegi pielęgnacyjne (ponad 68% powierzchni), związane z wykonywaniem czyszczeń i trzebieży. Należy przy tym pamiętać, że zabiegi czyszczeń wczesnych i czyszczeń późnych są często realizowane na powierzchniach objętych użytkowaniem rębnym w rębniach złożonych.

Zabiegi rębne będą realizowane łącznie na ponad 13% powierzchni. Rębnie zupełne (Rb Ib) są głównie planowane na tym obszarze. Dodatkowo w rozdziale 13 w tabeli nr 132 zestawiono lokalizację rębni zupełnych (I) po wydzieleniach w opisywanym obszarze Natura 2000, z wyróżnieniem które leżą w pobliżu cieków naturalnych i jezior. W tych wydzieleniach w celu zachowania przedmiotów ochrony zgodnie z Zarządzeniem w sprawie ustanowienia PZO dla omawianego obszaru należy zaplanować pasy ekotonowe. Szczegółowe parametry pasów ekotonowych przedstawiono we wspomnianej tabeli w załącznikach, natomiast szczegółową analizę oddziaływania tej rębni na przedmioty ochrony oraz działania ochronne za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel przedstawiono w rozdziale 6.1.5.1.5.

Spośród rębni złożonych zaplanowano rębnie II - częściową i III – gniazdową. Sposób gospodarowania rębniami złożonymi (II i III) na omawianym obszarze umożliwi przebudowę tych drzewostanów i dostosowanie składu gatunkowego młodego pokolenia do warunków siedliskowych. Prowadzenie cięć gniazdowych i częściowych przypomina w pewnych aspektach naturalne powstawanie luk na skutek wichur czy też w wyniku silnych opadów śniegu. Przyjęte przy tym długie okresy odnowienia umożliwiają zachowanie w dłuższym okresie starodrzewi na powierzchni przyczyniając się do utrzymania siedlisk wielu gatunków ptaków, zwłaszcza dziuplastych. Przerębowo-zrębowy sposób gospodarowania na tym terenie zwiększy mozaikowość obszaru leśnego i stworzy odpowiednie środowisko zarówno dla gatunków zasiedlających dojrzałe drzewostany jak i tych występujących w drzewostanach młodszych klas wieku. Rębnię IV (rębnia stopniowa) zaplanowano na blisko 85 ha, zabieg ten w największym stopniu jest zbliżony do naturalnych procesów przemiany pokoleń w drzewostanach. W łagodny sposób pozwala również na korzystanie z zasobów drzewnych i realizację trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej.

Z zabiegami rębnymi bezpośrednio związane są zadania związane z inicjowaniem odnowienia. W głównej mierze będzie wykorzystane naturalne odnowienie. Spontaniczny pojaw dobrej jakości nalotu i podrostu oraz konieczność dbania o trwałość pokrywy leśnej będzie czynnikiem determinującym realizację zadań rębnych. Cięcia rębne powinny być wykonywane w zasadzie z potrzeb hodowlanych to jest w celu popierania i wyprowadzania młodego pokolenia.

#### **6.1.5.1.5. Analiza wpływu PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001**

Celem ochrony obszaru Natura 2000 PLB 220001 Wielki Sandr Brdy jest przede wszystkim utrzymanie populacji ptaków. Na terenie objętym PUL w granicach obszaru Natura 2000 stwierdzono występowanie 10 gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony. Zestawienie gatunków z podaną szczegółową lokalizacją oraz planowanymi zabiegami gospodarczymi przedstawia poniższa tabela.

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 78. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]						Brak wskaźników [ha]	
						I	II	III	IV	V	Płazowina		Suma
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, występujące na terenie Nadleśnictwa Rytel:</b>													
1	A038 <i>Cygnus cygnus</i> Łabędź krzykliwy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	A067 <i>Bucephala clangula</i> Gągoł	Obręb Klosnowo: 261f	-	-	10,32	-	-	-	-	-	-	-	-
3	A070 <i>Mergus merganser</i> Nurogęś	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> Bielik	Obręb Klosnowo: 204f, 217b, 231h, 244a	-	6,70	22,06	6,70	-	-	-	-	-	6,70	4,84
5	A127 <i>Grus grus</i> Żuraw	Obręb Klosnowo: 6j, 28f, 29l, 204c, 222x, 274f, 283f, 283g	-	4,65	8,40	-	-	5,02	3,06	-	-	8,08	9,03
6	A215 <i>Bubo bubo</i> Puchacz	Obręb Klosnowo: 273c	-	-	2,32	-	-	-	-	-	-	-	-
7	A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> Lelek	Obręb Klosnowo: 1h, 9b, 19f, 27f, 37d, 222z, 235c, 236h, 238f, 238g, 244d, 244f, 247c, 247d, 248b, 266b, 267c, 278a	-	7,68	87,78	3,45	-	5,85	-	-	-	9,30	6,73
8	A229 <i>Alcedo atthis</i> Zimorodek	Obręb Klosnowo: 232a, 272i, 279b	-	-	2,46	-	-	-	-	-	-	-	4,10
9	A236 <i>Dryocopus martius</i> Dzięcioł czarny	Obręb Klosnowo: 5b, 21d, 38d, 204c, 209b, 235a, 244d, 244f, 244h, 244k, 255b, 274c, 275g, 278a, 283g, 284j	-	5,95	83,17	3,95	-	-	9,00	-	-	12,95	8,69
10	A246 <i>Lullula arborea</i> Lerka	Obręb Klosnowo: 12d, 21d, 22a, 29j, 37g, 37i, 37n, 209d, 215j, 231h, 239c, 244a, 244f, 244h, 255d, 257b	-	12,70	67,59	12,70	-	-	-	-	-	12,70	2,79
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, których występowanie nie jest potwierdzone na terenie Nadleśnictwa Rytel:</b>													
11	A223 <i>Aegolius funereus</i> Włochatka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	A074 <i>Milvus milvus</i> Kania ruda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	A168 <i>Actitis hypoleucos</i> Brodzicz piskliwy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* W tabeli podano wyłącznie te wydzielienia w których w bazie TAKSATOR zaplanowano zabiegi gospodarcze, szczegółowa lokalizacja gatunków znajduje się na mapach będących załącznikiem do POP i PONŚ

**Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, występujące na terenie Nadleśnictwa Rytel:**

**A038 - *Cygnus cygnus* - Łabędź krzykliwy**

W Polsce gatunek nieliczny lub lokalnie średnio licznie lęgowy, często zimujący w kraju. Gnieździ się w bardzo różnych siedliskach, na różnego rodzaju słodkowodnych zbiornikach (jeziora, stawy, rzeki, kanały), a także na łąkach zalewowych i sztucznych zbiornikach w głębi łądu.

Zagrożeniem istniejącym jak podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO jest; obserwowanie przyrody i zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, łądowych, morskich i słonawych), natomiast zagrożenia potencjalne to: produkcja energii wiatrowej, linie elektryczne i telefoniczne, napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne, zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie. Zarządzenie nie podaje zagrożeń związanych z gospodarką leśną, a także nie podaje działań ochronnych za których podmiotem odpowiedzialnym za ich wykonanie jest Nadleśnictwo Rytel.

Na gruntach Nadleśnictwa Rytel w granicach omawianego obszaru obserwowano łabędzia krzykliwego w wydzielaniu 116b (leś. Funka). Z uwagi na to, że stanowisko tego gatunku znajduje się w wydzielaniu wyłączonym z użytkowania, dodatkowo środowisko życia łabędzia związane jest ze środowiskiem wodnym, na których PUL nie przewiduje gospodarki leśnej, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów planu na stan zachowania tego gatunku. Ponadto PUL posiada zapisy wspomagające ochronę łabędzia polegające na ograniczaniu użytkowania rębego w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych. Pula siedlisk do końca obowiązywania planu dla omawianego gatunku, będącego przedmiotem ochrony, powinna zostać zachowana na dotychczasowym poziomie.

**A067 - *Bucephala clangula* - Gągoł**

Gatunek nieliczny lub średnioliczny występujący w północnej Polsce. Na śródleśnych zbiornikach wodnych w pasie pojezierzy bywa najliczniejszą kaczka. Siedliskiem gągoła są śródleśne wody stojące i płynące na terenach nizinnych. Do jego rozrodu niezbędne są stare, zwykle ponad 100-letnie drzewostany, obfitujące w dziuple (najczęściej po dzięciole czarnym). Gniazduje również w budkach lęgowych. Gniazda zazwyczaj zakładane są w bliskiej odległości wody.

Główne zagrożenia istniejące związane z gospodarką leśną jakie podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO to: odnowienie lasu po wycince; wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew.

Działania ochronne, zgodnie ze wspomnianym Zarządzeniem, za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel to:

- Kontrole doraźne przestrzegania ograniczeń związanych z biwakowaniem poza wyznaczonymi do tego celu miejscami.
- Utrzymanie stref ekotonowych wzdłuż cieków naturalnych i jezior o szerokości nie mniejszej niż dwie wysokości drzew użytkowanych tylko i wyłącznie rębnią przerębową – V, - W projekcie zmiany Zarządzenie działanie to brzmi „*Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 m wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 m wokół jezior, poprzez wykonywanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębego odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych*”.

- Pozostawianie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych nie zagrażających bezpieczeństwu publicznemu. W celu uniknięcia przypadkowego usunięcia drzew podczas prac zrębnych, na etapie prowadzenia szacunków brakarskich w drzewostanach rębnych, w trakcie oznakowywania drzew, drzewa dziuplaste oznakowywać literą "E".
- Kształtowanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych i żerowiskowych poprzez pozostawianie drewna martwego w lasach, w których pozyskiwane jest drewno. Martwe drewno powinno być zróżnicowane pod względem formy i gatunku (leżanina, martwe stojące drzewa). Jego ilość może być zróżnicowana przestrzennie (większa w rezerwatach, użytkach ekologicznych i powierzchniach wyłączonych z użytkowania). Ilość martwego drewna, różnych form i gatunków, powinna wzrastać docelowo do poziomu co najmniej 10 m<sup>3</sup>/ha martwego drewna. Dla potrzeb PZO za poziom wyjściowy będzie się uważać wyniki monitoringu ilości martwego drewna uzyskane w drugim roku obowiązywania planu. Na siedliskach bagiennych, w strefach 50 m wokół brzegów wszystkich jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha, a także wzdłuż brzegów rzek w strefach szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu ilość martwego drewna, różnych form i gatunków, powinna wzrastać docelowo do poziomu co najmniej 10 m<sup>3</sup>/ha martwego drewna w ostatnim roku obowiązywania PZO.

W miejscach występowania gągoła na terenie omawianego obszaru nie zaplanowano żadnych zabiegów rębnych. Wykaz rębni zupełnych (I) zamieszczono w rozdziale 13. ZAŁĄCZNIKI w tabeli nr 132. Zgodnie z powyższymi zapisami działań ochronnych, w wydzieleniach, które graniczą z ciekami naturalnymi lub jeziorami należy zaplanować pasy ekotonowe w celu ochrony gągoła. W omawianym obszarze Natura 2000 tylko sześć pododdziałów, w których planowana jest rębnia zupełna leżą w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki, w związku z tym należy w nich, podczas prowadzenia prac leśnych wyznaczyć pas ekotonu, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony cieku naturalnego (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 25 metrów).

W miejscach stwierdzeń gągoła, na powierzchni 10,32 ha, zaplanowano wyłącznie zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów. PUL oraz POP posiada zapisy wspomagające ochronę gągoła polegające na ograniczaniu użytkowania rębego w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych, pozostawianiu grup i kęp starodrzewi, pozostawianiu drzew dziuplastych. Takie działania przyczyniają się do zachowania populacji tego gatunku. W celu minimalizacji ewentualnych krótkotrwałych niekorzystnych oddziaływań związanych z prowadzonymi pracami, w odniesieniu m.in. także do gągoła w POP zapisano kilka wskazań. Do najważniejszych należą: pozostawianie podczas zabiegów większość drzew dziuplastych; dotyczy to zwłaszcza drzew z dziuplami po dzięciole czarnym, oraz drzew z dużymi dziuplami naturalnymi oraz w przypadku wykonywania cięć rębnych pozostawianie pasa do 50 metrów od brzegów jeziora, rzeki bez użytkowania oraz nie stosowanie w nich rębni zupełnych.

Przy zachowaniu powyższych zaleceń (działań ochronnych) w trakcie realizacji zabiegów gospodarczych nie stwierdza się negatywnego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na gatunek. Pula siedlisk, do końca obowiązywania planu dla omawianego gatunku, powinna zostać zachowana na niezmiennym poziomie.



**A070 - *Mergus merganser* - Nurogęś**

Kaczka ta, podobnie jak gągoł, lęgnie się w dziuplach starych drzewostanów zlokalizowanych głównie nad jeziorami i wolno płynącymi rzekami. Młode zaraz po wykluciu opuszczają dziuple i przebywają w wodzie. Preferują eutroficzne zbiorniki wodne zasobne w pokarm. Na obszarze objętym PUL występują jeziora i liczne starodrzewy w ich sąsiedztwie stanowiące potencjalne miejsca lęgowe nurogęsi.

Zagrożenia istniejące związane z gospodarką leśną dla omawianego gatunku jakie podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO to: odnowienie lasu po wycince; wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew oraz inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej. Zagrożenia te dotyczą głównie prowadzenie prac leśnych w okresie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania, usuwania miejsc lęgowych.

Działania ochronne za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel to (zgodnie z powyższym Zarządzeniem):

- Kontrole doraźne przestrzegania ograniczeń związanych z biwakowaniem poza wyznaczonymi do tego celu miejscami.
- Utrzymanie stref ekotonowych wzdłuż cieków naturalnych i jezior o szerokości nie mniejszej niż dwie wysokości drzew użytkowanych tylko i wyłącznie rębnią przerębową – V, - W projekcie zmiany Zarządzenia działanie to brzmi *„Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 m wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 m wokół jezior, poprzez wykonywanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębego odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych”*
- Pozostawianie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych nie zagrażających bezpieczeństwu publicznemu. W celu uniknięcia przypadkowego usunięcia drzew podczas prac zrębowych, na etapie prowadzenia szacunków brakarskich w drzewostanach rębnych, w trakcie oznakowywania drzew, drzewa dziuplaste oznakowywać literą "E".
- Kształtowanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych i żerowiskowych poprzez pozostawianie drewna martwego w lasach, w których pozyskiwane jest drewno. Martwe drewno powinno być zróżnicowane pod względem formy i gatunku (leżanina, martwe stojące drzewa). Jego ilość może być zróżnicowana przestrzennie (większa w rezerwatach, użytkach ekologicznych i powierzchniach wyłączonych z użytkowania). Ilość martwego drewna, różnych form i gatunków, powinna wzrastać docelowo do poziomu co najmniej 10 m<sup>3</sup>/ha martwego drewna. Dla potrzeb PZO za poziom wyjściowy będzie się uważać wyniki monitoringu ilości martwego drewna uzyskane w drugim roku obowiązywania planu. Na siedliskach bagiennych, w strefach 50 m wokół brzegów wszystkich jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha, a także wzdłuż brzegów rzek w strefach szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu ilość martwego drewna, różnych form i gatunków, powinna wzrastać docelowo do poziomu co najmniej 10 m<sup>3</sup>/ha martwego drewna w ostatnim roku obowiązywania PZO.

Przeprowadzone analizy wpływu PUL na całość drzewostanów objętych urządzaniem, a znajdujących się w granicach opisywanej ostojej ptasiej, wskazują jednoznacznie na utrzymanie dotychczasowego poziomu starodrzewi, które są najczęściej wykorzystywane jako miejsca lęgowe. W miejscach występowania nurogęsi nie zaplanowano żadnych zabiegów związanych z gospodarką leśną.

Wykaz rębni zupełnych (I) zamieszczono w rozdziale 13. ZAŁĄCZNIKI w tabeli nr 132. Zgodnie z powyższymi zapisami działań ochronnych, w wydzieleniach, które graniczą

z ciekami naturalnymi lub jeziorami należy zaplanować pasy ekotonowe w celu ochrony omawianego przedmiotu ochrony. W omawianym obszarze Natura 2000 tylko sześć pododdziałów, w których planowana jest rębnia zupełna leżą w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki, w związku z tym należy w nich, podczas prowadzenia prac leśnych wyznaczyć pas ekotonu, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony cieku naturalnego (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 25 metrów). W wydzieleniach tych nie stwierdzono nurogęsi, natomiast miejsca te stanowią potencjalne siedlisko dla omawianego gatunku.

Zaplanowane działania ochronne w Programie Ochrony Przyrody takie jak np. pozostawianie drzew dziuplastych, ochrona starodrzewi nad brzegami jezior pozwalają na stwierdzenie braku istotnego negatywnego oddziaływania PUL, dodatkowo stosowanie się do wymienionych działań ochronnych w trakcie wykonywania zabiegów gospodarczych wpłynie pozytywnie na stan zachowania populacji i siedlisk nurogęsi w omawianym obszarze Natura 2000. W związku z tym ilość siedlisk występowania omawianego gatunku na końcu obowiązywania planu powinna pozostać na niezmiennym poziomie.

### **A075 - *Haliaeetus albicilla* - Bielik**

W Polsce gatunek nieliczny choć coraz częściej spotykany. W Nadleśnictwie Rytel występowanie bielika obserwowano na 4 stanowiskach w omawianym obszarze Natura 2000.

Gatunek związany ze środowiskiem wodnym, w którym poluje, w pobliżu wody buduje gniazda, koczuje w okresie polęgowym i również w pobliżu wód gromadzi się na noclegowiska.

Do podstawowych zagrożeń istniejących związanych z gospodarką leśną jakie podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO należą: odnowienie lasu po wycince; wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew oraz inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej. Wszystkie wymienione zagrożenia dotyczą głównie prowadzenia prac leśnych w okresie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania. Działania ochronne których podmiotem odpowiedzialnym za wykonanie jest Nadleśnictwo Rytel to:

- ochrona stanowisk lęgowych poprzez ustanawianie stref ochrony stanowisk lęgowych, zgodnie z przepisami szczególnymi z zakresu ochrony gatunkowej zwierząt i utrzymywanie stref ochrony przez minimum 5 lat po ewentualnym opuszczeniu miejsca lęgowego przez ptaki,
- ograniczenie presji turystycznej poprzez wyznaczanie szlaków i budowę infrastruktury turystycznej w odległości nie mniejszej niż 500 m od granicy strefy ochronnej gniazda,
- kształtowanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych w użytkowaniu rębny w każdym wydzieleniu pozostawienie kęp starodrzewów do naturalnego rozpadu, stanowiących 5% powierzchni manipulacyjnej zrębu.

Obserwacje gatunku na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu Obszaru to wydzielenia w których planuje się zabiegi związane głównie z pielęgnowaniem drzewostanów (ok. 22 ha) zabiegi rębne zaplanowano na powierzchni 6,70 ha, gdzie nie stwierdzono gniazda bielika. W trakcie realizacji rębni I, proponuje się zgodnie z zaleceniami PZO pozostawianie biogrup starodrzewi (5% powierzchni zrębu) do naturalnego rozpadu, zwiększając tym samym sukcesywnie zapas martwego drewna. Kępy te będą zwiększać urozmaicenie w budowie pięterowej drzewostanów na ubogich siedliskach, stanowić będą ponadto rezerwar puli genetycznych oraz będą one stanowiły lokalne centra różnorodności biologicznej.

W przypadku stwierdzenia gniazda bielika należy utworzyć strefę ochronną, obowiązującą przez cały rok w promieniu do 200 m, a okresowo (od 1 stycznia do 31 lipca), dodatkowo w PUL znajdują się zapisy wspomagające ochronę bielika, polegające na ograniczaniu użytkowania rębnego w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych, oraz pozostawianiu grup i kęp starodrzewi.

Jak już wspomniano wcześniej, zabiegi zawarte w PUL nie mają bezpośredniego wpływu na siedliska wodne, a w związku z tym nie mają bezpośredniego wpływu na siedliska żerowania bielika, PUL uwzględnia działania ochronne zawarte w PZO, w związku z powyższym nie stwierdza się istotnego negatywnego oddziaływania na omawiany gatunek. Pula siedlisk, do końca obowiązywania planu dla omawianego gatunku, z pewnością zostanie zachowana na niezmiennym poziomie.

### **A127 - *Grus grus* - Żuraw**

Na terenie Nadleśnictwa Rytel (w granicach obszaru Natura 2000) znajduje się kilka miejsc obserwacji tego gatunku. Biotop żurawia stanowią zabagnione obrzeża jezior i stawów, mokradła, śródpolne zabagnienia, podmokłe olsy i łągi.

Zagrożenia istniejące związane z gospodarką leśną jakie podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO to: odnowienie lasu po wycince; wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew oraz inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej. Zagrożenia te dotyczą przede wszystkim prowadzenia prac leśnych w okresie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania, likwidacji miejsc lęgowych. Wspomniane Zarządzenie nie określa działań ochronnych za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel. Nie mniej jednak zalecane w Programie Ochrony Przyrody działania jak m.in.: prowadzenie zabiegów gospodarczych poza okresem lęgowym ptaków, utrzymywanie stref ekotonowych oraz terenów otwartych czy unikanie zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie bagien, mokradeł powinny korzystnie wpłynąć na ewentualne siedliska lęgowe żurawia oraz zapobiec potencjalnym zagrożeniom dla gatunku. Zachowanie tych zaleceń wpłynie z pewnością na prawidłowy stan zachowania puli siedlisk występowania tego gatunku na końcu obowiązywania PUL.

Zaplanowane w PUL zabiegi, w miejscach stwierdzenia omawianego przedmiotu ochrony związane są głównie z pielęgnowaniem drzewostanów, które mają na celu regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają tym samym stan sanitarny i biologiczną odporność lasu. Rębnie planowane są zaledwie łącznie na około 8 ha. Zaplanowane rębnie nie powinny wpływać niekorzystnie na omawiany gatunek gdyż, gatunek ten nie gniazduje w lasach, a co najwyżej na jego obrzeżach wokół wód. Dodatkowo POP posiada zapisy wspomagające ochronę żurawia polegające na ograniczaniu użytkowania rębnego w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych, pozostawianiu grup i kęp starodrzewi wokół jezior.

Pula siedlisk występowania żurawia na końcu obowiązywania planu pozostanie niezmienną. W związku z powyższym należy stwierdzić brak istotnego niekorzystnego oddziaływania planu UL na omawiany przedmiot ochrony.

### **A215 - *Bubo bubo* - Puchacz**

Puchacz jest największą w Polsce sową i jedną z największych na świecie. Jest gatunkiem skrajnie nielicznym w kraju. Biorąc pod uwagę dużą lesistość obszaru, bogactwo zbiorników wodnych będących lęgowiskami gatunków stanowiących ofiary puchacza (np. kaczki), Wielki Sandr Brdy stanowi atrakcyjne lęgowisko tego gatunku. Gatunek ten jest bardzo wrażliwy na niepokojenie, szczególnie w okresie lęgowym.

Głównymi zagrożeniami istniejącymi dla puchacza, związanymi z gospodarką leśną (zgodnie z Zarządzeniem w sprawie ustanowienia PZO) jest podobnie jak w przypadku innych przedmiotów ochrony omawianego obszaru: odnowienie lasu po wycince; wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew oraz inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej. Zagrożenia te dotyczą głównie prowadzenia prac leśnych w okresie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania oraz utraty miejsc lęgowych gatunku.

Działania ochronne za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel to przede wszystkim:

- ochrona stanowisk lęgowych poprzez ustanawianie stref ochrony stanowisk lęgowych, zgodnie z przepisami szczególnymi z zakresu ochrony gatunkowej zwierząt i utrzymywanie stref ochrony przez minimum 5 lat po ewentualnym opuszczeniu miejsca lęgowego przez ptaki.
- wyłączenie siedlisk bagiennych 91E0, 91D0 z wszelkich sposobów użytkowania.
- ograniczenie presji turystycznej poprzez wyznaczanie szlaków i budowę infrastruktury turystycznej w odległości nie mniejszej niż 500 m od granicy strefy ochronnej gniazda.
- kształtowanie odpowiedniej struktury siedlisk lęgowych w użytkowaniu rębnym w każdym wydzieleniu pozostawienie do naturalnego rozpadu kęp starodrzewów, stanowiących 5% powierzchni manipulacyjnej zrębu.

W Nadleśnictwie Rytel nie stwierdzono miejsc gniazdowania, natomiast w miejscach obserwacji puchacza w omawianym obszarze na terenie Nadleśnictwa nie planuje się prowadzenia działań rębnych. Planowane są jedynie zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów na powierzchni 2,32 ha.

W odniesieniu do potencjalnych siedlisk puchacza, w analizowanym PUL i Programie Ochrony Przyrody stanowiącym jego integralną część, można stwierdzić szereg zapisów, mogących potencjalnie korzystnie oddziaływać na ten gatunek. Chodzi tu m.in. o zapisy ograniczające użytkowanie rębne w bezpośrednim sąsiedztwie jezior, bagien i w strefie ekotonowej, prowadzenie zabiegów gospodarczych poza okresem lęgowym ptaków czy pozostawianie fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszłorębnych drzewostanów oraz w użytkowaniu rębnym pozostawienie do naturalnego rozpadu kęp starodrzewów, stanowiących 5% powierzchni manipulacyjnej zrębu. Ponadto siedliska przyrodnicze 91E0 oraz 91D0, znajdujące się na terenie omawianego obszaru, a także na terenie całego Nadleśnictwa wyłączone z wszelkich sposobów użytkowania.

W związku z powyższym, pula siedlisk tego gatunku powinna pozostać niezmienna w całym okresie obowiązywania planu, dlatego też należy stwierdzić, że zapisy PUL nie mają istotnego negatywnego wpływu na stan zachowania omawianego gatunku.

Ponadto puchacz jest gatunkiem, który wg Rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 r. Poz.1348) oraz zapisami Zarządzenia w sprawie ustanowienia PZO, wymaga ustanowienia strefy ochronnej należy w przypadku zlokalizowania gniazda wnioskować o utworzenie takiej strefy.

### **A224 - *Caprimulgus europaeus* - Lelek**

Lelek jest gatunkiem charakterystycznym dla rozległych kompleksów leśnych z polanami i zrębami. Najczęściej zasiedla skraje borów mieszanych i suchych. Szczególnie licznie zasiedla rozległe zręby oraz tzw. pożarzyska i większe śródleśne polany. Natomiast skraje zewnętrzne lasów liczniej zasiedla tylko wtedy, jeżeli sąsiadują

z odłogowanymi gruntami rolnymi lub suchymi pastwiskami i łąkami, wydrami i wrzosowiskami.

Do najważniejszych cech siedliska sprzyjających występowaniu lelka należy zaliczyć: prowadzoną od wielu dziesięcioleci w lasach na siedliskach Bśw i BMśw gospodarkę leśną opartą o zrębowy sposób zagospodarowania z wykorzystaniem zrębów zupełnych, występowanie dużych kompleksów leśnych, a w nich dużych jednorodnych ubogich siedlisk borowych oraz pozostawianie grup drzew i kęp starego drzewostanu jako łączników pokoleniowych na powierzchniach zrębowych.

Zagrożenia istniejące, związane z gospodarką leśną (zgodnie z Zarządzeniem w sprawie ustanowienia PZO) to przede wszystkim: odnowienie lasu po wycince; wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew oraz inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej. Zagrożenia te dotyczą prowadzenia prac leśnych w okresie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania oraz zmniejszania bazy pokarmowej. Działaniem ochronnym za które wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel jest prowadzenie prac związanych z czyszczeniami drzewostanów w młodnikach do 10 lat oraz w pasie drzewostanu wokół nich o szerokości 1 wysokości drzew panujących w tym pasie poza okresem maj-lipiec (okres lęgowy lelka).

W omawianym obszarze gatunek obserwowano głównie w wydzieleniach, gdzie zaplanowano zabiegi pielęgnacyjne (czyszczenia oraz trzebieże wczesne i późne). Takie zabiegi nie stwarzają zagrożenia dla siedlisk występowania lelka, o ile będą prowadzone poza okresem lęgowym lelka. PUL nie określa terminu wykonania zabiegów pielęgnacyjnych, nie mniej jednak zaleca się tutaj prowadzenie tych zabiegów poza okresem maj-lipiec. Biorąc także pod uwagę dominację siedlisk borowych oraz zaplanowane użytkowanie rębne (rębnie zupełne i gniazdowe), w bezpośrednim sąsiedztwie wydzieli w których zlokalizowano lelka, można oczekiwać zwiększenia atrakcyjności siedlisk dla omawianego przedmiotu ochrony. Można zatem przyjąć założenie, że realizacja zaprojektowanych w Planie Urządzenia Lasu zabiegów może sprzyjać zachowaniu (a być może zwiększeniu) puli siedlisk i populacji lelka.

Podsumowując powyższe należy stwierdzić, że zaplanowana gospodarka w PUL nie wpływa niekorzystnie na stan zachowania gatunku, wręcz przeciwnie przyczynia się do tworzenia nowych siedlisk, które lelek preferuje, dodatkowo prowadzenie prac leśnych poza okresem lęgowy lelka na pewno korzystnie wpłynie na stan zachowania gatunku.

#### **A229 - *Alcedo atthis* - Zimorodek**

Gatunek ten jest ściśle związany z wodą. Zasiedla zadrzewione odcinki linii brzegowej czystych rzek, strumieni, jezior i stawów rybnych. Do budowy gniazd wymaga urwistych brzegów o podłożu piaszkowym lub piaskowo-gliniastym.

Do podstawowych zagrożeń istniejących, jakie podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO, należą: wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew oraz inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej. Zagrożenia te dotyczą prowadzenia prac leśnych w okresie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania, usuwania wykrotów, w których mogą gniazdować ptaki. Zagrożenia potencjalne na omawianym obszarze to regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych, zagrożenie to dotyczy tworzenia szlaków wodnych poprzez usuwanie martwych drzew z koryt, pogłębiania koryt, ingerencji w naturalne procesy erozji.

Działania ochronne (zgodnie z powyższym Zarządzeniem) dla siedlisk zimorodka, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel to przede wszystkim:

- pozostawienie w nurcie cieków naturalnych przewróconych w sposób naturalny drzew (z wyłączeniem sytuacji, gdy przewrócone drzewa stwarzają zagrożenie podtopienia terenów rolniczych i zabudowanych).
- kontrole doraźne przestrzegania ograniczeń związanych z biwakowaniem poza wyznaczonymi do tego celu miejscami.
- utrzymanie stref ekotonowych wzdłuż cieków naturalnych i jezior o szerokości nie mniejszej niż dwie wysokości drzew panujących, użytkowanych tylko i wyłącznie rębnią przerębową – V. - W projekcie zmiany Zarządzenia działanie to brzmi *„Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 m wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 m wokół jezior, poprzez wykonywanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębego odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych”*.

W obszarze na terenie Nadleśnictwa gatunek został stwierdzony głównie w wydzieleniach w pobliżu wód, gdzie nie planuje się prowadzenia gospodarki leśnej. Jedynie na blisko 2,46 ha zaplanowano cięcia pielęgnacyjne, które wpłyną na uregulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie oraz polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu i nie stanowią zagrożenia dla gatunku. Dodatkowo PUL nie zakłada pozyskania drzew przewróconych w nurcie cieków naturalnych.

Nie zaplanowano rębni zupełnych na stanowiskach zimorodka, natomiast zgodnie z powyższymi zapisami działań ochronnych, w wydzieleniach, które graniczą z ciekami naturalnymi lub jeziorami należy zaplanować pasy ekotonowe w celu ochrony zimorodka. Wykaz wydzielań w których planowane są rębnie zupełne (I) zamieszczono w rozdziale 13. ZAŁĄCZNIKI w tabeli nr 132. W omawianym obszarze Natura 2000 sześć poddziałów, w których planowana jest rębnia zupełna, leżą w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki, w związku z tym należy w nich, podczas prowadzenia prac leśnych wyznaczyć pas ekotonu, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony cieku naturalnego (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 25 metrów).

W związku z powyższym, przy prawidłowo wykonywanych zabiegach gospodarczych zgodnie z PUL oraz przy uwzględnieniu działań ochronnych, nie stwierdza się istotnego negatywnego oddziaływania zapisów PUL na stan zachowania omawianego przedmiotu ochrony, pula siedlisk zimorodka do końca obowiązywania planu z pewnością zostanie zachowana.

### **A236 - *Dryocopus martius* - Dzięcioł czarny**

Dzięcioł czarny jest największym w Polsce gatunkiem dzięcioła. Jest gatunkiem osiadłym, terytorialnym, gniazdującym w dziuplach drzew – zarówno osłabionych jak i zdrowych. Związany z większymi kompleksami leśnymi w starszych klasach wieku od borów, poprzez buczyny, grądy po łągi. Największym zagrożeniem dla populacji dzięcioła czarnego jest usuwanie drewna martwego oraz drzew dziuplastych. Jest to gatunek warunkujący wysoką liczebność gągoła i innych cennych gatunków (np. nurogęsi, włośchatki). Dla dzięcioła czarnego nie określono zagrożeń ani działań ochronnych w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych.

Zabiegi zaplanowane w miejscach stwierdzenia gatunku to odnowienia (5,95 ha), oraz głównie pielęgnowanie drzewostanów (83,17 ha). Użytkowanie rębne zaplanowano łącznie na 12,95 ha. Prowadzone cięcia rębne rębniami stopniowymi nie wpłyną

negatywnie na stan zachowania stanowisk dzięcioła czarnego. Rębnie te charakteryzują się długim okresem odnowienia, nie ma zatem zagrożenia nagłego zmniejszenia powierzchni starodrzewi. W drzewostanach tych nie usuwa się całkowicie starego drzewostanu - zawsze pozostawia się biogrupy o powierzchni kilku - kilkunastu arów. Pozostawianie kęp starodrzewi do naturalnego rozpadu, będzie stanowiło dobrą bazę żerową i gniazdową dla dzięcioła. W celu zachowania siedlisk występowania dzięcioła czarnego, należy w miarę możliwości prowadzić prace leśne najlepiej po okresie lęgowym (okres lęgowy: III - VII), dodatkowo przy wykonywaniu prac leśnych zwrócić uwagę na pozostawienie drzew martwych, zamierających, a szczególnie dziuplastych, które często wykorzystywane są również przez inne gatunki ptaków.

W związku z powyższym nie stwierdza się aby pula siedlisk występowania dzięcioła czarnego, na końcu obowiązywania planu uległa zmniejszeniu, dlatego też nie stwierdza się negatywnego oddziaływania zapisów PUL na stan zachowania omawianego gatunku.

#### **A246 - *Lullula arborea* - Lerka**

Gatunek związany jest z ubogimi, piaszczystymi siedliskami borowymi, chętnie zasiedla suche brzegi lasów w pobliżu wrzosowisk, wydm, ubogich muraw i nieużytków. Bardzo liczny na zrębach zupełnych ubogich siedlisk borowych. W tym kontekście obszar Nadleśnictwa Rytel jako gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych z przerębowo-zrębowym lub ze zrębowym sposobem zagospodarowania wydaje się być przyjazny dla tego gatunku. Dla lerki nie określono zagrożeń ani działań ochronnych w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych.

Zaplanowane działania gospodarcze w miejscu stwierdzeń gatunku, to głównie pielęgnowanie drzewostanu polegające na wykonaniu czyszczeń i trzebieży. Takie zabiegi wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu. Takie działania gospodarcze nie wpłyną negatywnie na gatunek oraz siedlisko jego występowania. Korzystnym dla wzrostu populacji lerki, wydają się także zabiegi prowadzone rębnią I (12,70 ha), które przyczyniają się do powstawania zrębów, które to omawiany gatunek preferuje.

Zapisy PUL nie przyczyniają do zmniejszania puli siedlisk występowania lerki, w związku z tym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów planu urządzania lasu na omawiany przedmiot ochrony. Pula siedlisk występowania lerki powinna pozostać na nie zmienionym poziomie do końca obowiązywania planu.

#### ***Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, których występowanie nie jest potwierdzone na terenie Nadleśnictwa Rytel:***

#### **A074 - *Milvus milvus* - Kania ruda**

Kania ruda to gatunek dużego ptaka drapieżnego z rodziny jastrzębiowatych (*Accipitridae*). Biotop jego występowania to świetliste lasy liściaste i mieszane ze starodrzewami (również leśne polany) w sąsiedztwie otwartych pól, łąk, często w okolicach dolin rzek czy stawów, ale gniazduje również z dala od wody. Spotykana zarówno na nizinach, głównie pojezierzach, jak i w górach.

Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy nie określa zagrożeń dla kani rudej ponieważ nie ma potwierdzonych informacji o

gniazdowaniu tego gatunku w obszarze. Wspomniane zarządzenie nie definiuje także działań ochronnych za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel.

Na terenie omawianego obszaru w granicach Nadleśnictwa Rytel nie stwierdzono występowania tego gatunku. Zaplanowane działania gospodarcze w omawianym obszarze w zasięgu działalności Nadleśnictwa to przede wszystkim pielęgnowanie drzewostanu polegające głównie na wykonaniu trzebieży późnych (tabela nr 77). Takie zabiegi wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu. Działania te nie wpłyną negatywnie na gatunek jeśli będą wykonywane poza okresem lęgowym.

Ponadto w POP i POnŚ znalazł się szereg zaleceń, których realizacja powinna korzystnie wpłynąć na ewentualne siedliska lęgowe kani rudej. Należy tu wymienić m. in.: ochronę miejsc gniazdowania głównie poprzez pozostawianie zadrzewień i zakrzewień, które nie wymagają usunięcia podczas prac leśnych, pozostawianie stref ekotonowych, w przypadku wykonywania cięć rębnych zwłaszcza rębnią zupełną pozostawiać pas drzew (o szer. nawet do 50 m) wzdłuż cieków lub jezior, tworzenie lub odtwarzanie, względnie wzbogacanie stref ekotonowych pozostawianie fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych oraz zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlorębnych drzewostanów.

W związku z tym, że kania ruda jest gatunkiem, który wg Rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r. Poz. 2183) wymaga ustanowienia strefy ochronnej należy w przypadku zlokalizowania gniazda wnioskować o utworzenie takiej strefy.

Realizacja zaplanowanych w POP ogólnych działań ochronnych w stosunku do gatunków ptaków (przytoczone powyżej), spowoduje, że pula siedlisk kani pozostanie niezmienną na końcu obowiązywania planu. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na stan zachowania omawianego przedmiotu ochrony.

#### **A168 - *Actitis hypoleucos* - Brodziec piskliwy**

Brodziec piskliwy jest gatunkiem związanym ze środowiskiem wodnym zasiedlający brzegi rzek i jezior.

Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy, podobnie jak w przypadku kani rudej nie określa zagrożeń dla brodzca piskliwego ponieważ nie ma potwierdzonych informacji o gniazdowaniu tego gatunku w obszarze. Wspomniane zarządzenie nie definiuje także działań ochronnych za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel.

Na terenie omawianego obszaru w granicach Nadleśnictwa Rytel nie stwierdzono występowania tego gatunku. Zaplanowane działania gospodarcze w omawianym obszarze w zasięgu działalności Nadleśnictwa to przede wszystkim pielęgnowanie drzewostanu polegające głównie na wykonaniu trzebieży późnych (tabela nr 77). Jak już wspomniano przy analizie kani rudej zabiegi te wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu. Działania te nie wpłyną negatywnie na gatunek jeśli będą wykonywane poza okresem lęgowym. Dodatkowo planowane w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej). Siedliska występowania opisywanego gatunku takie jak jeziora i inne zbiorniki wodne, będące w zarządzie Nadleśnictwa Rytel wyłączone są z zabiegów gospodarczych w projektowanym PUL.

W celu zachowania odpowiedniego stanu ochrony dla siedlisk opisywanego przedmiotu ochrony zaleca się działania ochronne takie jak m.in.: prowadzenie



zabiegów gospodarczych poza okresem lęgowym ptaków, utrzymywanie stref ekotonowych oraz terenów otwartych czy unikanie zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie bagien lub mokradeł - powinny korzystnie wpłynąć na ewentualne siedliska opisywanego gatunku oraz zapobiec potencjalnym zagrożeniom dla gatunku. Dodatkowo należy wspomnieć, że Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy dla nurogęsi i gągoła (które to podobnie jak brodziec piskliwy związane są ze środowiskiem wodnym) podaje działanie ochronne dotyczące utrzymania stref ekotonowych wzdłuż cieków naturalnych i jezior o szerokości nie mniejszej niż dwie wysokości drzew użytkowanych tylko i wyłącznie rębnią przerębową – V, - W projekcie zmiany Zarządzenia działanie to brzmi „*Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 m wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 m wokół jezior, poprzez wykonywanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębego odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych*”. Wykaz wydzieleń w których planowane są rębnie zupełne (I) zamieszczono w rozdziale 13. ZAŁĄCZNIKI w tabeli nr 132.

Siedliska zajmowane przez brodzca (rzeki, jeziora) determinują potencjalne oddziaływanie projektu PUL na ten gatunek. W związku z powyższym, należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania zapisów PUL na stan zachowania tego gatunku. Siedliska występowania omawianego gatunku na końcu obowiązywania PUL pozostaną niezmienione.

#### **A223 - *Aegolius funereus* - Włochatka**

Włochatka jest gatunkiem sowy związanym głównie z lasami iglastymi, szczególnie z jodłą i bukiem.

Zarządzeniem w sprawie ustanowienia PZO nie podaje zagrożeń, a także działań ochronnych za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel, podczas tworzenia PZO włochatka nie była uznawana za przedmiot ochrony. Na zlecenie RDOŚ Gdańsk został przeprowadzony „*Monitoring włochatki (*Aegolius funereus*) w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 w 2019 roku*”. Monitoring ten nie wykazał występowania omawianego przedmiotu ochrony na terenie Nadleśnictwa Rytel w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001.

Działania ochronne dotyczące poprawy stanu ochrony włochatki w OSO Wielki Sandr Brdy zgodnie ze wspomnianym monitoringiem dotyczyć powinny:

- wyłączenia z gospodarki rębnej 3% obszarów leśnych na całym obszarze OSO (poza PNBT, rezerwatami i strefami ochronnymi zwierząt). Obszary do wyłączenia zostałyby wyznaczone w lasach najstarszych i z obecnością dziupli dzięcioła czarnego. Obszar ten obejmuje w sumie ok. 650 ha powierzchni leśnej, czyli przy liczebności gatunku na poziomie 30-40 terytoriów byłoby to ok. 20 ha na terytorium;
- zaniechanie prac leśnych w okresie lęgowym (1.03–31.07) w miejscach obejmujących wskazane 3%;
- ochroną dziupli wykuwanych przez dzięcioła czarnego i najbliższego ich sąsiedztwa (powierzchnie 5–10 arowe), np. poprzez ich wyłączenie z powierzchni rębnych i pozostawienie tych enklaw drzewostanu do naturalnego rozpadu. Drzewa dziuplaste powinny zostać oznakowane i wprowadzane do rejestru oraz wyłączone z wycinki;
- podwyższenie wieku rębności świerka do 100 lat, sosny do 120 i buka do 130 lat. Należy tutaj podkreślić, że w niniejszym PUL nie jest możliwe podniesienie wskazanych wieków. Wieki rębności zostały ustalone w protokole KZP, dlatego

obecnie wskazaniem ochronnym powinno być: „*rozważenie podwyższenia wieku rębności: świerka do 100 lat, sosny do 120 lat i buka do 130 lat przy tworzeniu kolejnego Planu Urządzenia Lasu na okres 2030-2039*”.

Głównymi zagrożeniami dla włośchatki jak podaje wspomniana dokumentacja z 2019 roku jest niski udział buka i świerka, które odgrywają bardzo istotne znaczenie dla tego gatunku.

Zaplanowane w PUL zabiegi, tj. cięcia rębne w rębniach częściowych (II, III, IV) pozwalają na zróżnicowanie struktury drzewostanów oraz wprowadzenie kęp i grup drzew cieniowtrzymałych niezbędnych dla tego gatunku. Rębnia IV stopniowa sprzyja zróżnicowaniu struktury drzewostanów oraz zapobiega gwałtownemu odmłodzeniu drzewostanów, eliminując niekorzystne warunki bytowania dla włośchatki.

Brak zaplanowanych zabiegów na terenach nieleśnych, których realizacja mogłaby mieć negatywne oddziaływanie na stan zachowania siedlisk, np miejsc żerowania tego gatunku, pozwala stwierdzić, iż plan nie wpłynie w sposób negatywny na stan zachowania gatunku. Dodatkowo stosowanie się do zaleceń jakie podaje „*Monitoring włośchatki (Aegolius funereus) w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 w 2019 roku*” pozwoli w pełni na poprawę stanu siedlisk występowania omawianego przedmiotu ochrony.

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 79. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Wielki Sandr Brdy występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, występujące na terenie Nadleśnictwa Rytel</b>									
1	A038 <i>Cygnus cygnus</i> Łabędź krzykliwy	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	A067 <i>Bucephala clangula</i> Gągoł	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
3	A070 <i>Mergus merganser</i> Nurogęś	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
4	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> Bielik	1	0	0	0	0	+1	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
5	A127 <i>Grus grus</i> Żuraw	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
6	A215 <i>Bubo bubo</i> Puchacz	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	+	0	+	
7	A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> Lelek	1	0	0	0	+1	0	+1	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	+1	0	

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
8	A229 <i>Alcedo atthis</i> Zimorodek	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
9	A236 <i>Dryocopus martius</i> Dzięcioł czarny	1	0	0	0	+2	0	+	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
10	A246 <i>Lullula arborea</i> Lerka	1	0	0	0	+	+	+	
		2	0	0	0	0	+	+	
		3	0	0	0	+2	0	+	
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, których występowanie nie jest potwierdzone na terenie Nadleśnictwa Rytel</b>									
11	A074 <i>Milvus milvus</i> Kania ruda	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	+	0	0	
12	A168 <i>Actitis hypoleucos</i> Brodzicz piskliwy	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
13	A223 <i>Aegolius funereus</i> Włochatka	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

---

- 1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:
  - kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)
  - kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)
  - kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedliska (-)
  
- 2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)  
Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)
  
- 3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej
  
- 4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

**6.1.5.2. Bory Tucholskie PLB220009****6.1.5.2.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009**

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie są gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE oraz regularnie występujące gatunki ptaków wędrownych (również te niewymienione w Załączniku 1 Dyrektywy Ptasiej), które mają ocenę ogólną A, B lub C.

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono przedmioty ochrony w obszarze Bory Tucholskie występujące na terenie Nadleśnictwa Ryteł.

**Tabela nr 80. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł**

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ogólnie*
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, występujące na terenie Nadleśnictwa Ryteł:</b>				
1	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Bąk zwyczajny	C (C)
2	A030	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	C (C)
3	A067	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	B (B)
4	A070	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęś	B (B)
5	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	C (C)
6	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	C (C)
7	A127	<i>Grus grus</i>	Żuraw	C (C)
8	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka	C (C)
9	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lelek	C (C)
10	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	B (B)
11	A232	<i>Upupa epops</i>	Dudek	C (C)
12	A236	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	C (C)
13	A246	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	C (C)
14	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	Pliszka górska	C (C)
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, których występowanie nie jest potwierdzone na terenie Nadleśnictwa Ryteł</b>				
15	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Perkozek	C (C)
16	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Perkoz dwuczuby	C (C)
17	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Bączek	C (C)
18	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Czapla siwa	C (C)
19	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały	C (C)
20	A036	<i>Cygnus olor</i>	Łabędź niemy	C (C)
21	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	C (C)
22	A043	<i>Anser anser</i>	Gęgawa	C (C)
23	A051	<i>Anas strepera</i>	Krakwa	C (C)
24	A052	<i>Anas crecca</i>	Cyraneczka zwyczajna	C (C)
25	A055	<i>Anas querquedula</i>	Cyranka zwyczajna	C (C)
26	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Podgorzałka zwyczajna	B (C)
27	A069	<i>Mergus serrator</i>	Tracz długodzioby	A (C)
28	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmielojad	C (C)
29	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna	B (B)
30	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	B (B)

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ogólnie*
31	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Rybołów	C (C)
32	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Wodnik	C (C)
33	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz zwyczajny	C (C)
34	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Kokoszka zwyczajna	C (C)
35	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk	C (C)
36	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Samotnik	C (C)
37	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Brodziec piskliwy	C (C)
38	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Rybitwa rzeczna	C (C)
39	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Rybitwa białowąsa	C (C)
40	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Rybitwa czarna	C (C)
41	A207	<i>Columba oenas</i>	Siniak	C (C)
42	A215	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	B (C)
43	A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Kormoran zwyczajny	C (C)

\* Przy gatunkach, które są zarówno przedmiotami ochrony ujętymi w SDF i w PZO - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena z PZO

### 6.1.5.2.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie

#### PLB220009

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Rytel znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 81. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdgodny	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
BB	2,53	1,77	0,02	0,76	0,01		
BMB	3,18			3,18	0,03		
BMŚW	3836,35	3462,70	36,99	369,26	3,94	4,39	0,05
BMW	2,08			2,08	0,02		
BS	0,82	0,82	0,01				
BŚW	3996,36	3955,07	42,25	21,79	0,23	19,50	0,21
LMB	14,26	11,05	0,12	1,99	0,02	1,22	0,01
LMŚW	1419,33	817,75	8,74	590,85	6,31	10,73	0,11
LMW	25,03	1,27	0,01	19,62	0,21	4,14	0,04
LŚW	25,65	8,52	0,09	14,15	0,15	2,98	0,03
OL	11,65	11,65	0,12				
OLJ	23,87	23,87	0,25				
<b>Razem:</b>	<b>9361,11</b>	<b>8294,47</b>	<b>88,61</b>	<b>1023,68</b>	<b>10,94</b>	<b>42,96</b>	<b>0,46</b>

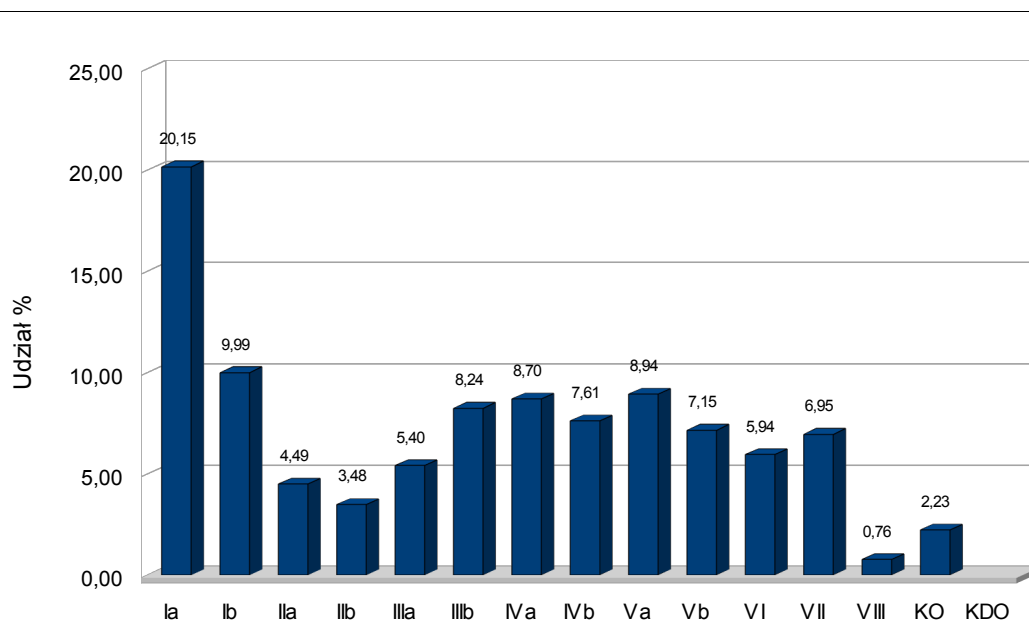
Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Z powyższej tabeli nr 81 wynika, że dominującymi typami siedliskowymi lasu na gruntach Nadleśnictwa Ryteł znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB 220009 jest bór świeży (Bśw) – 3996,36 ha i bór mieszany świeży (BMśw) - 3836,35 ha. Znaczny udział powierzchniowy ma także siedlisko lasu mieszanego świeżego (LMśw) – 1419,33 ha. Pozostałe typy siedliskowe mają dużo mniejszy udział, łącznie osiągają około 110 ha.

Zgodność składu gatunkowego z siedliskiem na omawianym obszarze występuje na ponad 88% powierzchni, natomiast około 11% drzewostanów częściowo odpowiada siedlisku. Na wszystkich powierzchniach olsu (Ol) oraz olsu jesionowego (OIJ) skład gatunkowy drzewostanu odpowiada siedlisku, ponadto wysoki stopień zgodności mają siedliska boru świeżego (Bśw), boru mieszanego świeżego (BMśw).

### 6.1.5.2.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009

Według danych znajdujących się w standardowym formularzu danych (SDF, XI 2019) Bory Tucholskie są obszarem ochrony ptaków o powierzchni 322535,90 ha. Dla terenów zarządzanych przez Nadleśnictwo Ryteł fragmenty tego obszaru stanowią aż 78%. Całkowita powierzchnia leśna i nieleśna tego obszaru to 13726,26 ha („Ls” – 13121,07 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 605,19 ha). Swoim zasięgiem obejmuje wszystkie leśnictwa z wyjątkiem leśnictw Kopernica i Wolność, natomiast tylko w części obejmuje leśnictwa Funka, Turowiec i Krojanty. Grunty leśne, podobnie jak w przypadku obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy, są dominującym rodzajem powierzchni, decydującym o składzie gatunkowym awifauny tego obszaru. Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów w granicach obszaru Bory Tucholskie.



Wykres nr 5. Struktura wiekowa drzewostanów w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009



## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 82. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa wieku															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO	1133,16	631,75	312,31	280,46	458,85	729,73	787,00	684,84	813,88	662,07	545,56	636,91	66,70	103,08	-	7846,30	83,80
SO.C	-	-	4,13	3,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,94	0,08
MD	14,50	1,84	0,65	7,40	1,21	7,20	6,55	1,45	-	-	-	-	-	5,66	-	46,46	0,50
ŚW	3,54	0,53	2,13	1,73	1,09	2,42	0,47	2,43	1,90	2,01	2,48	2,67	-	4,70	-	28,10	0,30
JD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,69	-	-	-	-	-	1,69	0,02
DG	-	-	1,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,64	0,02
CIS	0,10	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,15	-	1,59	0,02
BK	89,30	88,71	4,60	-	0,16	-	-	-	-	-	-	0,91	2,41	45,72	-	231,81	2,48
DB	492,54	111,57	18,20	1,00	2,01	0,77	0,27	-	-	2,62	1,28	5,99	1,12	47,03	-	684,40	7,31
DB.B	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94	0,01
DB.C	8,12	-	3,20	-	3,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,93	0,16
KL	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	0,19	-
JW	-	-	-	0,10	0,59	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-	0,73	0,01
WZ	-	-	0,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58	0,01
GB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	0,45	-	-	-	-	0,54	0,01
BRZ	142,28	99,80	71,75	28,92	35,92	16,79	14,38	9,68	12,19	0,78	0,51	1,33	-	1,52	-	435,85	4,66
OL	1,52	0,30	0,87	1,04	1,80	14,04	5,32	13,85	8,52	0,12	5,16	2,24	0,23	-	-	55,01	0,59
OL.S	-	-	-	1,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,13	0,01
OS	-	-	-	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	-
LP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	0,45	0,45	0,22	-	-	1,21	0,01
<b>Razem [ha]</b>	<b>1886,00</b>	<b>934,84</b>	<b>420,06</b>	<b>325,66</b>	<b>505,32</b>	<b>770,95</b>	<b>813,99</b>	<b>712,25</b>	<b>836,49</b>	<b>669,51</b>	<b>555,89</b>	<b>650,50</b>	<b>70,79</b>	<b>208,86</b>	<b>-</b>	<b>9361,11</b>	<b>100,00</b>
<b>Razem [%]</b>	<b>20,15</b>	<b>9,99</b>	<b>4,49</b>	<b>3,48</b>	<b>5,40</b>	<b>8,24</b>	<b>8,70</b>	<b>7,61</b>	<b>8,94</b>	<b>7,15</b>	<b>5,94</b>	<b>6,95</b>	<b>0,76</b>	<b>2,23</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Analizując tabelę nr 82 należy stwierdzić, że na omawianym obszarze na gruntach Nadleśnictwa w drzewostanach dominuje sosna i zajmuje ponad 83% powierzchni. Drugim gatunkiem pod względem udziału powierzchniowego jest dąb szypułkowy, występuje on na 7,3% omawianej powierzchni. Udział pozostałych gatunków budujących drzewostany jest niewielki, poszczególne gatunki nie przekraczają 1% powierzchni obszaru Natura 2000, wyjątkiem jest brzoza i buk, które budują drzewostany łącznie na ponad 668 ha, co stanowi 7 % powierzchni obszaru Borów Tucholskich.

Spośród wymienionych 20 gatunków drzew, występujących na terenie Nadleśnictwa w omawianym obszarze, trzy są gatunkami obcymi geograficznie tj.: dąb czerwony, daglezia zielona i sosna czarna. Wymienione neofity jako gatunki panujące lub współpanujące w drzewostanach występują łącznie na powierzchni nieco ponad 24 ha. Ze względu na znikome zjawisko neofityzacji można uznać, że gatunki te urozmaicają jedynie obraz lasów Borów Tucholskich.

Z tabeli nr 82 i wykresu nr 5 można stwierdzić, że najwięcej drzewostanów występuje w I klasie wieku, ponad 30%. Związane jest to z faktem, że obszar Bory Tucholskie PLB 220009 ucierpiał najbardziej spośród wszystkich omawianych Obszarów Natura 2000 w wyniku huraganu z 11 sierpnia 2017 roku. Tak wysoka powierzchnia la klasy wieku związana jest z odnowieniami lasu, jakie zostały dokonane po przejściu nawałnicy. Drzewostany ponad 80-cio letnie, oraz w klasie odnowienia (KO) zajmują łącznie 32% powierzchni drzewostanów znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.

#### 6.1.5.2.4. Projektowane zabiegi gospodarcze oraz analiza ich wpływu na drzewostany w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarze Bory Tucholskie PLB220009 przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

**Tabela nr 83. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)	% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	Bez zabiegu	535,90	3,90
2	Odnowienia	4851,07	35,34
3	Pielęgnacja	6960,19	50,71
4	Rębnia I	748,56	5,45
5	Rębnia II	9,92	0,07
6	Rębnia III	188,40	1,37
7	Rębnia IV	902,89	6,58
<b>Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa</b>		<b>13725,60</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Na podstawie zebranych danych w PUL dla Nadleśnictwa Rytel oraz zestawień w tabeli nr 83, wynika, że blisko 4% powierzchni Nadleśnictwa znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000, wyłączona będzie z jakichkolwiek zabiegów gospodarczych.

Dominującą grupą zabiegów będą zabiegi pielęgnacyjne (ponad 50% powierzchni), związane z wykonywaniem czyszczeń i trzebieży. Należy przy tym pamiętać, że zabiegi czyszczeń wczesnych i czyszczeń późnych są często realizowane na powierzchniach objętych użytkowaniem rębny w rębniach złożonych.

Zabiegi rębne będą realizowane łącznie na blisko 14% powierzchni. Rębnie zupełne (Rb I) zaplanowano na powierzchni blisko 748,56 ha. Dodatkowo w rozdziale 13 w tabeli nr 133 zestawiono lokalizację rębni zupełnych (Ib) po wydzieleniach w opisywanym obszarze Natura 2000, z wyróżnieniem które leżą w pobliżu cieków naturalnych i jezior. W tych wydzieleniach, w celu zachowania przedmiotów ochrony, zgodnie z Zarządzeniem w sprawie ustanowienia PZO dla omawianego obszaru, należy zaplanować pasy ekotonowe. Szczegółowe parametry pasów ekotonowych przedstawiono we wspomnianej tabeli w załącznikach, natomiast szczegółową analizę oddziaływania tej rębni na przedmioty ochrony oraz działania ochronne za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel przedstawiono w rozdziale 6.1.5.2.5. Spośród rębni złożonych zaplanowano rębnie II – częściową, III – gniazdowa i IV stopniową. Sposób gospodarowania rębniami złożonymi (II, III i IV) na terenie omawianego obszaru w granicach Nadleśnictwa umożliwi przebudowę tych drzewostanów i dostosowanie składu gatunkowego młodego pokolenia do warunków siedliskowych. Przerębowo–zrębowy sposób gospodarowania na tym terenie poprawi mozaikowość obszaru leśnego i zwiększy ilość siedlisk dla różnych gatunków ptaków od tych zasiedlające stare lasy po gatunki bytujące na bardziej prześwietlonych i otwartych terenach.

Ponadto na terenie obszaru Bory Tucholskie w granicach Nadleśnictwa znaczną powierzchnię zajmują jeziora, a przedmiotami ochrony obszaru są także gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym. Zapisy Planu wyłączają drzewostany znajdujące się w najbliższych otoczeniach jezior lub planują zakładanie stref ekotonowych wokół nich, co powinno wpływać korzystnie dla przedmiotów ochrony omawianego obszaru.

#### 6.1.5.2.5. Analiza wpływu PUL na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009

Celem ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 jest przede wszystkim utrzymanie populacji ptaków. Na terenie objętym PUL w granicach obszaru Natura 2000 stwierdzono występowanie 14 gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony. Zestawienie gatunków z podaną szczegółową lokalizacją oraz planowanymi zabiegami gospodarczymi przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 84. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]						Brak wskaźników [ha]	
						I	II	III	IV	V	Płazo-wina		Suma
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, występujące na terenie Nadleśnictwa Rytel:</b>													
1	A021 <i>Botaurus stellaris</i> Bąk zwyczajny	Jezioro Śpiewnik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	A030 <i>Ciconia nigra</i> Bocian czarny	Obręb Rytel: 66d, 353c	-	7,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zalesienia [ha]	Odnawianie [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskaźni [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazowina	Suma	
3	A067 <i>Bucephala clangula</i> Gągoł	Obręb Klosnowo: 104a Obręb Ryteł: 293b, 296a, 296b, 306c, 307g, 385a, 385b, 386a	-	3,67	30,28	2,51	-	-	-	-	-	2,51	6,95
4	A070 <i>Mergus merganser</i> Nurogęś	Obręb Ryteł: 83Ac	-	11,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> Bielik	Obręb Ryteł: 217c	-	21,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	A081 <i>Circus aeruginosus</i> Błotniak stawowy	Jeziro Przyłonek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	A127 <i>Grus grus</i> Żuraw	Obręb Klosnowo: 107b, 188d Obręb Ryteł: 24c, 24j, 25a, 157i, 266d, 266k, 332b	-	15,66	32,00	-	-	-	-	-	-	-	0,79
8	A223 <i>Aegolius funereus</i> Włochatka	Obręb Klosnowo: 33d, 102b, 108a, 108b, 126g, 127c, 129c, 129i, 133d, 138c Obręb Ryteł: 36d	-	13,16	69,09	13,06	-	-	-	-	-	13,06	-
9	A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> Lelek	Obręb Klosnowo: 34b, 39a, 53f, 60c, 80a, 84c, 99c, 100a, 102g, 107b, 112f, 113a, 122g, 127d, 129j, 132d, 160b Obręb Ryteł: 23c, 45f, 71f, 97j, 102f, 109b, 115b, 128a, 143c, 143g, 194c, 229d, 242a, 275b, 302d, 302g, 308b, 308h, 312a, 318b, 351c, 356b, 368c	-	73,22	162,99	17,41	-	5,09	32,45	-	-	54,95	7,31
10	A229 <i>Alcedo atthis</i> Zimrodek	Obręb Ryteł: 112a, 178b, 202d, 203f, 248g, 303d, 316d	-	2,13	11,48	-	-	1,59	3,64	-	-	5,23	2,71
11	A232 <i>Upupa epops</i> Dudek	Obręb Ryteł: 72a, 89fx	-	36,81	7,02	-	-	-	-	-	-	-	-
12	A236 <i>Dryocopus martius</i> Dzięcioł czarny	Obręb Klosnowo: 52a	-	-	12,09	-	-	-	-	-	-	-	-
13	A246 <i>Lullula arborea</i> Lerka	Obręb Klosnowo: 39a, 52a, 67a, 81d, 82c, 82d, 86j, 87a, 105b	-	4,00	53,07	4,00	-	-	-	-	-	4,00	3,81
14	A261 <i>Motacilla cinerea</i> Pliszka górská	Obręb Ryteł: 204h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, których występowanie nie jest potwierdzone na terenie Nadleśnictwa Ryteł</b>													
15	A004 <i>Tachybaptus ruficollis</i> Perkozek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	A005 <i>Podiceps cristatus</i> Perkoz dwuczuby	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazowina	Suma	
17	A022 <i>Ixobrychus minutus</i> Bączek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	A028 <i>Ardea cinerea</i> Czapla siwa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	A031 <i>Ciconia ciconia</i> Bocian biały	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	A036 <i>Cygnus olor</i> Łabędź niemy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	A038 <i>Cygnus cygnus</i> Łabędź krzykliwy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	A043 <i>Anser anser</i> Gęgawa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	A051 <i>Anas strepera</i> Kracka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	A052 <i>Anas crecca</i> Cyraneczka zwyczajna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	A055 <i>Anas querquedula</i> Cyranka zwyczajna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	A060 <i>Aythya nyroca</i> Podgorzałka zwyczajna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	A069 <i>Mergus serrator</i> Tracz długodzioby	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	A072 <i>Pernis apivorus</i> Trzmiełojad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	A073 <i>Milvus migrans</i> Kania czarna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	A074 <i>Milvus milvus</i> Kania ruda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	A094 <i>Pandion haliaetus</i> Rybołów	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	A118 <i>Rallus aquaticus</i> Wodnik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	A122 <i>Crex crex</i> Derkacz zwyczajny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)*	Zale-sienia [ha]	Odn-owienia [ha]	Pielęgno-wanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wska-zań [ha]
						I	II	III	IV	V	Płazo-wina	Suma	
34	A123 <i>Gallinula chloropus</i> Kokoszka zwyczajna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	A153 <i>Gallinago gallinago</i> Kszyk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	A165 <i>Tringa ochropus</i> Samotnik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	A168 <i>Actitis hypoleucos</i> Brodziec piskliwy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	A193 <i>Sterna hirundo</i> Rybitwa rzeczna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	A196 <i>Chlidonias hybridus</i> Rybitwa białowąsa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	A197 <i>Chlidonias niger</i> Rybitwa czarna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	A207 <i>Columba oenas</i> Siniak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	A215 <i>Bubo bubo</i> Puchacz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	A391 <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> Kormoran zwyczajny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* W tabeli podano wyłącznie te wydzielenia w których w bazie TAKSATOR zaplanowano zabiegi gospodarcze, brak adresu oznacza brak jakichkolwiek wskazań gospodarczych

### **Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, występujące na terenie Nadleśnictwa Rytel:**

#### **A021 - *Botaurus stellaris* - Bąk zwyczajny**

Bąk zwyczajny jest gatunkiem dużego wędrownego ptaka wodnego z rodziny czaplowatych. Zasiedla zbiorniki wodne z szerokimi szuwarami: naturalne jeziora, stawy hodowlane, glinianki, starorzecza, podmokłe trzcinowiska. Na omawianym terenie występuje jedynie w okolicach jeziora Śpiewnik.

Głównymi zagrożeniami jakie podaje Plan Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie dla bąka są: obniżanie poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, intensyfikacja gospodarki rybackiej na stawach rybnych, turystyczne i rekreacyjne zagospodarowanie brzegów jezior, wycinanie i wypalanie trzcinowisk. Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO nie zawiera zagrożeń związanych z gospodarką leśną,

natomiast działaniem ochronnym za którego wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel jest zapobieganie utracie siedlisk lęgowych poprzez zachowanie szuwarów w rejonach występowania gatunku.

PUL nie posiada zapisów dotyczących zagospodarowania jezior, ani zagospodarowania szuwarów, a także nie przyczynia się do powstawania wymienionych powyżej zagrożeń. Dodatkowo PUL posiada zapisy wspomagające ochronę gatunków związanych ze środowiskiem wodnym, polegające na ograniczaniu użytkowania rębego w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych. W związku z powyższym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów planu na stan zachowania tego gatunku. Pula siedlisk występowania omawianego gatunku, na końcu obowiązywania planu powinna pozostać na niezmiennym poziomie.

### **A030 - *Ciconia nigra* - Bocian czarny**

Bocian czarny jest bardzo nielicznym ptakiem lęgowym. Na terenach nizinnych zasiedla rozległe lasy. Najbardziej odpowiadają mu siedliska o dużej ilości trudno dostępnych terenów podmokłych i zabagnionych, obfitujących w śródlądne rzeki oraz rowy melioracyjne w których żeruje. Może też zasiedlać suchsze i uboższe lasy pod warunkiem, że w pobliżu znajdują się obfite żerowiska, takie jak - stawy rybne, łąki, czy doliny rzek.

Gatunek ten nie jest w Polsce zagrożony pod warunkiem utrzymania i konsekwentnego egzekwowania ochrony strefowej oraz należytego uwodnienia żerowisk, natomiast na omawianym obszarze głównymi zagrożeniami związanymi z gospodarką leśną jak podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie dla bociana czarnego są:

- Zagrożenie istniejące: sukcesja naturalna na śródlądnych terenach otwartych,
- Zagrożenie potencjalne: zalesianie śródlądnych terenów podmokłych.

Stanowisko bociana czarnego na badanym obszarze stwierdzono jedynie w dwóch wydzieleniach. Planowane są tam zabiegi związane z odnowieniami. Nie przewiduje się aby zabiegi odnowieniowe wpływały negatywnie na opisywany gatunek, związane jest to z biotopem występowania tego gatunku, który preferuje siedliska podmokłe, zabagnione i wodne na których nie jest prowadzona gospodarka leśna. Dodatkowo w celu ochrony bociana czarnego, wszelkie zabiegi należy prowadzić poza okresem lęgowym, który przypada na okres od 15.03 do 31.08.

Do działań ochronnych (zgodnie z Zarządzeniem w sprawie ustanowienia PZO), za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel należy utrzymanie odpowiedniej struktury żerowisk poprzez: a) zachowanie siedlisk gatunku położonych na trwałych użytkach zielonych, b) ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.

W Polsce wokół zajętych gniazd (w promieniu do 100 metrów) tworzy się zgodnie z przepisami prawa ochrony przyrody specjalne strefy całorocznej ochrony ścisłej, a w okresie lęgowym obowiązuje strefa o wielkości zwiększonej do 500 metrów, dlatego w przypadku stwierdzenia gniazda bociana czarnego, należy wnioskować o utworzenie strefy ochrony.

Wszystkie zaprojektowane zabiegi mają na celu utrzymanie trwałej pokrywy leśnej i są wykonywane we wszystkich warstwach drzewostanu. Wykonywane z należytą starannością i na niewielkich powierzchniach, kształtują typową dla danego siedliska strukturę drzewostanu. Rozkład przestrzenny wykonywanych zabiegów pielęgnacyjnych, warunkuje utrzymanie siedlisk bociana czarnego. Dodatkowo w celu zachowania i poprawy siedlisk żerowania tego gatunku, zaleca się utrzymywać lub przywracać

właściwe stosunki wodne na rowach odwadniających, zapobiegać osuszaniu terenu poprzez budowę lub modernizację urządzeń wodnych – zastawki i przepusty z piętrzeniem oraz zaniechać konserwacji rowów odwadniających siedliska podmokłe. Dodatkowo należy zachowywać siedliska gatunku położone na trwałych użytkach zielonych, poprzez ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe tych użytków.

W związku z powyższym, przy zachowaniu wymienionych zaleceń, nie stwierdza się negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na opisywany przedmiot ochrony. Plan tym samym nie wpłynie na pulę siedlisk występowania gatunku. Siedliska bociana czarnego na końcu obowiązywania planu pozostaną niezmienione i w tej samej ilości co dotychczas.

#### **A067 - *Bucephala clangula* - Gągoł**

Siedliskiem gągoła jak już wspomniano w rozdziale 6.1.5.1.5 są śródleśne wody stojące i płynące na terenach nizinnych. Do jego rozrodu niezbędne są stare, zwykle ponad 100-letnie drzewostany, obfitujące w dziuple (najczęściej po dzięciole czarnym). Gniazduje również w budkach lęgowych. Gniazda zazwyczaj zakładane są w bliskiej odległości od wody.

Zagrożenia potencjalne związane z gospodarką leśną jakie podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO to głównie:

- wyrąb starych i dziuplastych drzew w pobliżu zbiorników wodnych i dolin rzecznych;
- prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania;

Działaniami ochronnymi za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel są:

- zapobieganie zniszczeniu siedlisk lęgowych poprzez zachowanie istniejącego użytkowania naturalnej roślinności brzegów jezior i rzek oraz lokalizowanie nowego zainwestowania w miejscach już przekształconych i zagospodarowanych,
- pozostawianie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 m wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha, oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje ten gatunek lub gospodarowanie na ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego,
- pozostawienie w ww. pasach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych,
- na obszarach w użytkowaniu rębny takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych

Planowane zabiegi w miejscach zlokalizowania gągoła to przede wszystkim zabiegi związane z pielęgnowaniem i odnawianiem drzewostanów, które w żaden sposób nie przyczyniają się do zaniku siedlisk omawianego przedmiotu ochrony.

Dodatkowo w PUL znajdują się zapisy wspomagające ochronę gągoła polegające pozostawianiu grup i kęp starodrzewi, pozostawianiu drzew dziuplastych. Takie działania przyczynia się do zachowania populacji tego gatunku. W celu minimalizacji ewentualnych krótkotrwałych niekorzystnych oddziaływań związanych z prowadzonymi pracami, w odniesieniu m.in. także do gągoła w Programie Ochrony Przyrody zapisano kilka wskazań. Do najważniejszych należą: pozostawianie podczas zabiegów większość drzew dziuplastych; dotyczy to zwłaszcza drzew z dziuplami po dzięciole czarnym oraz drzew z dużymi dziuplami naturalnymi oraz jak już wspomniano wcześniej w przypadku wykonywania cięć rębnych pozostawianie pasa do 50 metrów od brzegów jeziora, bez użytkowania.



Zabiegi rębne, prowadzone będą na powierzchni 1,6 ha w wydzielaniu 306c (całkowita powierzchnia wydzielania to ponad 4ha), które leży w bezpośrednim sąsiedztwie Kanału Brdy, dlatego też należy zgodnie z działaniami ochronnymi zamieszczonymi w zarządzeniu w sprawie ustanowienia PZO, pozostawić pas ekotonu o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzeki w celu ochrony siedliska gągoła. Wykaz rębni zupełnych w całym obszarze chronionym zamieszczono w rozdziale 13. ZAŁĄCZNIKI w tabeli nr 133.

Analizując powyższe, (przy przestrzeganiu ww. działań ochronnych podczas prowadzenia cięć rębnych) należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na opisywany gatunek. Plan tym samym nie wpłynie na pulę siedlisk występowania gatunku. Siedliska gągoła na końcu obowiązywania planu pozostaną niezmienione i w tej samej ilości co dotychczas.

#### **A070 - *Mergus merganser* - Nurogęś**

Kaczka ta, podobnie jak gągoł, lęgnię się w dziuplach starych drzewostanów zlokalizowanych głównie nad jeziorami i wolno płynącymi rzekami. Młode zaraz po wykluciu opuszczają dziuple i przebywają w wodzie. Preferują eutroficzne zbiorniki wodne zasobne w pokarm.

Do głównych zagrożeń związanych z gospodarką leśną jakie podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO należy zaliczyć: wycinanie drzew dziuplastych, prowadzenie prac leśnych w pobliżu miejsc gniazdowania w sezonie lęgowym. Działaniami ochronnymi, podobnie jak w przypadku gągoła, za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel są:

- zapobieganie zniszczeniu siedlisk lęgowych poprzez zachowanie istniejącego użytkowania naturalnej roślinności brzegów jezior i rzek oraz lokalizowanie nowego zainwestowania w miejscach już przekształconych i zagospodarowanych,
- pozostawianie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 m wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5 ha, oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje ten gatunek lub gospodarowanie na ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia – 28 lutego
- pozostawianie ww. pasach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych,
- na obszarach w użytkowaniu rębnym takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych

Na obszarze objętym PUL występują jeziora i liczne starodrzewy w ich sąsiedztwie stanowiące potencjalne miejsca lęgowe nurogęsi. Na siedlisku występowania nurogęsi zaplanowano jedynie zabiegi związane z odnowieniem drzewostanów. Przeprowadzone analizy wpływu PUL na całość drzewostanów objętych urządzaniem, a znajdujących się w granicach opisywanej ostoi ptasiej, wskazują jednoznacznie na utrzymanie dotychczasowego poziomu starodrzewi, które są najczęściej wykorzystywane jako miejsca lęgowe. Również zaplanowane działania ochronne w Programie Ochrony Przyrody takie jak np. pozostawianie drzew dziuplastych, ochrona starodrzewi nad brzegami jezior pozwalają na stwierdzenie braku istotnego negatywnego oddziaływania PUL na stan zachowania populacji i siedlisk nurogęsi w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie.

Wykaz rębni zupełnych (I) zamieszczono w rozdziale 13. ZAŁĄCZNIKI w tabeli nr 133. Zgodnie z wspomnianymi zapisami działań ochronnych, w wydzielaniach, które

graniczą z ciekami naturalnymi lub jeziorami należy zaplanować pasy ekotonowe w celu ochrony nurogęsi.

W związku z powyższym, pula siedlisk nurogęsi pozostanie niezmieniona na końcu obowiązywania planu. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na stan zachowania omawianego przedmiotu ochrony.

#### **A075 - *Haliaeetus albicilla* - Bielik**

Bielik jest bardzo nielicznym ptakiem lęgowym występującym głównie w północnej i zachodniej części Polski, umieszczonym w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jako gatunek najmniejszej troski (kategoria LC). Jest objęty ochroną strefową. Od kilkudziesięciu lat, polska populacja tego gatunku wykazuje stały wzrost. Gatunek gniazduje we wszystkich typach lasu, najczęściej jednak w borach, buczynach lub nadrzecznych łągach. Warunkiem gniazdowania jest obecność w sąsiedztwie większych zbiorników wodnych stanowiących główne tereny łowieckie: dolin większych rzek i ich fragmentów ujściowych, jezior, stawów rybnych i zalewów nadmorskich. Żywi się głównie rybami i ptakami wodnymi.

Główne zagrożenia związane z gospodarką leśną, jakie wymienia Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO to: brak stref ochronnych wokół wszystkich stanowisk lęgowych. Zarządzenie to nie podaje działań ochronnych za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel.

W związku z tym, że w miejscu obserwacji bielika nie prowadzone są żadne zabiegi rębne, oraz tym że nie stwierdzono gniazdowania na terenie Nadleśnictwa Rytel tego gatunku, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów PUL na omawiany przedmiot ochrony. Plan tym samym nie wpływa na pulę siedlisk występowania gatunku. Siedliska bielika na końcu obowiązywania planu pozostaną niezmienione. W przypadku stwierdzenia gniazdowania bielika na omawianym terenie, Nadleśnictwo powinno wnioskować o utworzenie strefy ochronnej.

#### **A081 - *Circus aeruginosus* - Błotniak stawowy**

Błotniak stawowy to średniej wielkości ptak drapieżny, przybywający do kraju tylko na okres lęgów, po czym odlatują na zimowiska. W miejscach rozrodu błotniak stawowy jest gatunkiem terytorialnym. Często występuje w większych koncentracjach par, co wynika z dostępności odpowiednich do odbywania lęgów siedlisk i po części towarzyskości gatunku. Błotniaki stawowe gniazdują głównie w szuwarach trzcinowych i pałkowych, (rzadziej szuwarach oczeretowych) porastających stawy rybne, jeziora, zbiorniki retencyjne, starorzecza. Na torfowiskach do lęgów wybierają ponadto szuwały wielkoturzycowe, m.in. szuwały kłociowe, a w dolinach rzecznych i obszarach zmeliorowanych porastające torfianki trzcinowiska z domieszką wierzb, rowy melioracyjne, a nawet ziołorośla (Gromadzki M. (red.) 2004).

Zagrożenia związane z gospodarką leśną jakie podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO dla omawianego obszaru to sukcesja leśna na terenach podmokłych łąk i torfowisk. Zgodnie ze wspomnianym zarządzeniem, Nadleśnictwo Rytel odpowiedzialne jest za zachowanie szuwarów w rejonie występowania gatunku, w celu zapobiegania utracie siedlisk lęgowych.

Na omawianym obszarze gatunek ten obserwowano jedynie na Jeziorze Przylonek poza gruntami w zarządzie Nadleśnictwa. Siedliska zajmowane przez błotniaka determinują potencjalne oddziaływanie projektu PUL na ten gatunek. Z uwagi na to, że stwierdzono występowanie tego gatunku w wydzieleniu wyłączonym z użytkowania, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów projektu PUL na stan

zachowania oraz pulę siedlisk tego gatunku. Ponadto zapisy PUL nie przyczyniają się do zagospodarowywania szuwarów i innych potencjalnych miejsc lęgowych, dodatkowo nie mają one bezpośredniego wpływu na siedliska wodne oraz polno-łąkowe, ponieważ dla gruntów nieleśnych PUL nie określa szczegółowych wskazówek gospodarczych. Ponadto w wydzieleniach graniczących bezpośrednio z jeziorami nie planowane są rębnie zupełne. Natomiast w przypadku wykonywania innych cięć, projektowane są 50 m pasy ekotonowe wokół zbiorników wodnych. W związku z powyższym nie stwierdza się negatywnego oddziaływania zapisów PUL na omawiany przedmiot ochrony.

#### **A127 - *Grus grus* - Żuraw zwyczajny**

Biotop żurawia stanowią zabagnione obrzeża jezior i stawów, mokradła, śródpolne zabagnienia, podmokłe olsy i łągi. Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO nie określa zagrożeń związanych z gospodarką leśną dla omawianego przedmiotu ochrony, natomiast określa działania ochronne, podobnie jak w przypadku błotniaka stawowego Nadleśnictwo Rytel odpowiedzialne jest za zachowanie szuwarów w rejonie występowania gatunku, w celu zapobiegania utracie siedlisk lęgowych. Dodatkowo zalecane w Programie Ochrony Przyrody działania jak m.in.: prowadzenie zabiegów gospodarczych poza okresem lęgowym ptaków, wykluczenie rębni zupełnych wokół jezior i innych naturalnych zbiorników, utrzymywanie stref ekotonowych oraz terenów otwartych czy unikanie zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie bagien, mokradel powinny korzystnie wpłynąć na ewentualne siedliska lęgowe żurawia oraz zapobiec potencjalnym zagrożeniom dla gatunku.

Miejsca obserwacji gatunku na gruntach Nadleśnictwa w zasięgu Obszaru to wydzielenia, w których planuje się jedynie zabiegi związane z odnowieniami i pielęgnowaniem drzewostanów, które to mają na celu poprawienie stanu sanitarnego lasu. W związku z powyższym, należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania zapisów planu na stan zachowania tego gatunku. Pula siedlisk omawianego gatunku na końcu obowiązywania PUL pozostanie niezmienną.

#### **A223 - *Aegolius funereus* - Włochatka**

Włochatka jest gatunkiem borealno-górskim związanym z lasami iglastymi, szczególnie z jodłą i bukiem. W litych świerczynach ważna jest dla włochatki obecność kęp lub chociażby pojedynczych buków. Innymi istotnymi elementami przy wyborze siedliska jest obecność rozległych terenów otwartych (zręby, wiatrołomy, doliny rzeczne, bagna, uprawy) oraz drągowin i młodników, które często często wykorzystuje jako schronienie dzienne. Głównymi zagrożeniami związanymi z gospodarką leśną jakie podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO są dla włochatki:

- zagrożenia istniejące: prowadzenie prac leśnych w pobliżu miejsc gniazdowania w sezonie lęgowym; brak stref ochronnych wokół stanowisk lęgowych;
- zagrożenia potencjalne: upraszczanie struktury wiekowej i piętrowej drzewostanów; zmniejszanie się powierzchni starodrzewów; utrata siedlisk w wyniku usuwania z lasu martwych i dziuplastych drzew.

Działaniami ochronnymi, za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel są:

- pozostawienie w ramach każdej rębni, na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% powierzchni starodrzewu (drzewostanu macierzystego) wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy) - co najmniej 5 arów.

Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu i tworzyć jeden zwarty płat drzewostanu,

- pozostawienie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, na obszarach w użytkowaniu rębnym, takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych,
- dążenie do pozostawiania w drzewostanach na całym obszarze docelowo co najmniej 10 m<sup>3</sup>/ha martwego drewna na wszystkich siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb), we wszystkich pozostawionych w drzewostanach kępach starodrzewu oraz w strefach 50 m wokół brzegów wszystkich jezior o powierzchni powyżej 0,5 ha i wzdłuż rzek w pasie o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu.

Zaplanowane w PUL zabiegi na terenie gdzie występuje włośchatka, stanowią głównie zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów, czyszczenia oraz trzebieże. Zabiegi te pozwalają na zróżnicowanie struktury drzewostanów oraz zapobieganiu gwałtownemu odmłodzeniu drzewostanów, eliminując niekorzystne warunki bytowania dla włośchatki. Zabiegi rębnią I zaplanowano na powierzchni 13 ha. Zabieg ten wpływa pozytywnie na włośchatkę, która wykorzystuje zręby do żerowisk. Dodatkowo PUL uwzględnia zapisy dotyczące działań ochronnych: zakłada pozostawienie w ramach każdej rębni, nie mniej niż 5% powierzchni starodrzewu do naturalnego rozpadu, pozostawienie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych oraz dążenie do pozostawiania martwego drewna.

Analizując powyższe, należy stwierdzić, że plan nie wpłynie w sposób negatywny na stan zachowania gatunku. Dodatkowo brak zaplanowanych zabiegów na terenach nieleśnych, których realizacja mogłaby mieć negatywne oddziaływanie na stan zachowania siedlisk, pozwala stwierdzić, że PUL przyczyni się w perspektywie długookresowej na wzrost siedlisk, tego gatunku a co za tym idzie wzrost populacji tego gatunku.

### **A224 - *Caprimulgus europaeus* - Lelek**

Lelek jest gatunkiem charakterystycznym dla rozległych kompleksów leśnych z polanami i zrębami. Najczęściej zasiedla skraje borów mieszanych i suchych. Szczególnie licznie zasiedla rozległe zręby oraz tzw. pożarzyska i większe śródleśne polany. Natomiast skraje zewnętrzne lasów licznie zasiedla tylko wtedy, jeżeli sąsiadują z odłogowanymi gruntami rolnymi lub suchymi pastwiskami i łąkami, wydrami i wrzosowiskami. Charakteryzuje się bardzo skrytym trybem życia. Aktywny od zmierzchu do świtu, spędza dzień siedząc nieruchomo.

Główne zagrożenia populacji lelka (wg Zarządzenia w sprawie ustanowienia PZO) to:

- zalesianie i zarastanie terenów otwartych i półotwartych w obrębie lasów;
- prace leśne (wyrąb, składowanie i wywóz drewna) wykonywane w pełni sezonu lęgowego lelka, powodujące płoszenie ptaków, a nawet straty w lęgach,
- czyszczenie młodników i upraw w sezonie lęgowym;
- stosowanie owadobójczych oprysków na terenach leśnych, w sezonie lęgowym lelka (maj–sierpień), wpływające na redukcję bazy pokarmowej (duże owady, w tym motyle i chrząszcze).

Wspomniane wcześniej Zarządzenie nie planuje działań ochronnych dla lelka, za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel.

Lelek to gatunek siedlisk borowych głównie borów świeżych i borów mieszanych świeżych. Populacje wspomnianego gatunku wykazują na omawianym obszarze stabilność i nie stwierdzono istotnych zagrożeń. Do najważniejszych cech siedliska sprzyjających występowaniu lelka należy zaliczyć:

- prowadzona od wielu dziesięcioleci w lasach na siedliskach Bśw i BMśw gospodarka leśna oparta o zrębowy sposób zagospodarowania z wykorzystaniem zrębów zupełnych;
- występowanie dużych kompleksów leśnych, a w nich dużych jednorodnych ubogich siedlisk borowych;
- pozostawianie grup drzew i kęp starego drzewostanu jako łączników pokoleniowych na powierzchniach zrębowych.

Zaplanowane w PUL zabiegi pielęgnacyjne, odnowieniowe i rębne nie stwarzają zagrożenia dla siedlisk występowania lelka. Rębnia I przyczyniają się do powstawania zrębów zupełnych, które lelek preferuje. Wszystkie te cechy sprzyjają lęgom oraz przeżyciu gatunku na obszarze objętym opracowaniem. Wszystkie zaprojektowane zabiegi mają na celu utrzymanie trwałej pokrywy leśnej. Rozkład przestrzenny i różne rodzaje wykonywanych zabiegów (cięcia rębne, zabiegi pielęgnacyjne), warunkują utrzymanie typowych dla lelka siedlisk. Dodatkowo PUL nie przewiduje zabiegów związanych z zalesianiem terenów otwartych w obszarze Natura 2000, natomiast zabiegi związane z gospodarką leśną zaleca się wykonywać poza okresem lęgowym lelka, dotyczy to również stosowanie owadobójczych oprysków na terenach leśnych.

W związku z powyższym, nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania PUL na gatunek, wręcz przeciwnie - wykonywane z należytą starannością zabiegi gospodarcze na siedliskach występowania lelka, wykonane poza okresem lęgowym, przyczynią się pozytywnie na stan zachowania populacji tego gatunku.

#### **A229 - *Alcedo atthis* - Zimorodek zwyczajny**

Gatunek ten jest ściśle związany z wodą. Zasiedla zadrzewione odcinki linii brzegowej czystych rzek, strumieni, jezior i stawów rybnych. Do głównych zagrożeń związanych z gospodarką leśną (wg Zarządzenia w sprawie ustanowienia PZO) należy:

- utrata siedlisk w wyniku regulacji i zabudowy hydrotechnicznej cieków, usuwanie z koryt powalonych całych drzew oraz ich pni i gałęzi, których obecność wpływa na funkcjonowanie geo- i ekosystemów cieków sprzyjając kształtowaniu zróżnicowanego charakteru morfologicznego cieków oraz tworzeniu/poprawie jakości siedlisk zimorodka, w tym dogodnych miejsc do polowania i odpoczynku oraz miejsc lęgowych w postaci pionowych ścian w brzegach cieków;
- odlesianie brzegów wód, które zwiększa ekspozycję miejsc lęgowych na czynniki abiotyczne - erozję, insolację, zmniejsza także stabilność gleby; usuwanie roślinności nadbrzeżnej zwiększa również możliwość niepokojenia ptaków,

Działaniami ochronnymi, za które wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel jest (zgodnie z ww. zarządzeniem): ochrona siedlisk lęgowych poprzez utrzymanie naturalnego charakteru brzegów cieków i jezior, stanowiących istniejące i potencjalne miejsca lęgowe (wyrwy, podcięcia erozyjne, obrywy) - za wyjątkiem miejsc modernizacji istniejących lub budowy nowych punktów czerpania wody związanych z ochroną przeciwpożarową oraz wykonywania działań związanych z zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury (drogi, linie energetyczne itp.).

W obszarze na terenie Nadleśnictwa gatunek został stwierdzony głównie tam, gdzie planuje się cięcia pielęgnacyjne (czyszczenia i trzebieże), które wpłyną na uregulowanie

zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie oraz polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu i nie stanowią zagrożenia dla gatunku.

Ponadto w odniesieniu do potencjalnych siedlisk zimorodka, w analizowanym PUL i Programie Ochrony Przyrody stanowiącym jego integralną część, można stwierdzić szereg zaleceń, mogących potencjalnie korzystnie oddziaływać na ten gatunek. A szczególnie zapis zalecający pozostawianie pasa drzew (o szer. nawet do 50 m) wzdłuż cieków lub jezior podczas prowadzenia zabiegów gospodarczych na terenach sąsiadujących z jeziorami czy ciekami oraz zaniechanie cięć zupełnych w wydzieleniach sąsiadujących ze zbiornikami wodnymi i naturalnymi ciekami, planowanie wokół nich pasów ekotonowych.

W związku z powyższym należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania zapisów PUL na omawiany przedmiot ochrony. Pula siedlisk omawianego gatunku pozostanie niezmieniona w całym okresie obowiązywania planu.

### **A232 - *Upupa epops* - Dudek**

Dudek jest średnio licznym ptakiem lęgowym w Polsce. Jest to gatunek wędrowny, zimuje głównie w Afryce. Zasiadła obszary ekstensywnie użytkowane rolniczo o mozaikowym układzie siedlisk, z zadrzewieniami i kępami drzew, suchsze miejsca w dolinach rzecznych i obrzeża lasów. Występuje także na poligonach wojskowych oraz na rozległych polanach i zrębach. Odżywia się głównie owadami i innymi bezkręgowcami. Do lęgów przystępuje od końca kwietnia do połowy maja. Gniazduje w dziuplach, budkach lęgowych, opuszczonych budynkach, w stertach gałęzi i kamieni, lub w norach ziemnych w pionowych urwiskach (PZO).

Do głównych zagrożeń potencjalnych związanych z gospodarką leśną (wg Zarządzenia w sprawie ustanowienia PZO) należy: zalesianie terenów otwartych, oraz prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania. Działaniami ochronnymi, za które wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel jest (zgodnie z ww. zarządzeniem):

- pozostawianie w zadrzewieniach śródpolnych, śródłukowych i nadwodnych wszystkich drzew dziuplastych,
- zapobiegnięcie zniszczeniu siedlisk lęgowych i żerowiskowych poprzez zachowanie terenów otwartych,

W miejscach występowania dudka zaplanowano głównie zabiegi odnowieniowe i pielęgnacyjne. Zaplanowane w PUL zabiegi pielęgnacyjne, odnowieniowe nie stwarzają zagrożenia dla siedlisk występowania dudka. Rębnia I przyczyniają się do powstawania zrębów zupełnych, które dudek podobnie jak lelek wykorzystuje. Wszystkie te cechy sprzyjają lęgom oraz przeżyciu gatunku na obszarze objętym opracowaniem. Wszystkie zaprojektowane zabiegi mają na celu utrzymanie trwałej pokrywy leśnej. Rozkład przestrzenny i różne rodzaje wykonywanych zabiegów (cięcia rębne, zabiegi pielęgnacyjne), warunkują utrzymanie typowych dla dudka siedlisk. Dodatkowo PUL nie przewiduje zabiegów związanych z zalesianiem terenów otwartych w obszarze Natura 2000, natomiast w POP zawarto szereg zapisów dotyczących ochrony drzew dziuplastych. W związku z powyższym, nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania PUL na gatunek, wykonywane z należytą starannością zabiegi gospodarcze na siedliskach występowania dudka, poza okresem lęgowym, nie przyczynią się negatywnie na stan zachowania populacji tego gatunku.

### **A236 - *Dryocopus martius* - Dzięcioł czarny**

Jak już wspomniano w rozdziale 6.1.5.1.5, dzięcioł czarny jest gatunkiem osiadłym, terytorialnym, gniazdującym w dziuplach drzew – zarówno osłabionych jak i zdrowych. Związany z większymi kompleksami leśnymi w starszych klasach wieku od borów, poprzez buczyny, grądy po łągi. Największymi zagrożeniami związanymi z gospodarką leśną dla populacji dzięcioła czarnego według Zarządzenia w sprawie ustanowienia PZO dla omawianego obszaru Borów Tucholskich są:

- zagrożenia istniejące: prowadzenie prac leśnych w sezonie lęgowym w pobliżu miejsc gniazdowania; zbyt mała ilość starych drzewostanów;
- zagrożenia potencjalne: wykonywanie zrębów wielkopowierzchniowych, upraszczanie struktury wiekowej drzewostanów, utrata i degradacja siedlisk w wyniku usuwania z drzewostanów martwych i dziuplastych drzew;

Zabiegi zaplanowane w miejscach stwierdzenia dzięcioła czarnego to wyłącznie zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów. W drzewostanach tych nie usuwa się starego drzewostanu - zawsze pozostawia się biogrupy o powierzchni kilku - kilkunastu arów. Pozostawianie kęp starodrzewi do naturalnego rozpadu, będzie stanowiło dobrą bazę żerową i gniazdową dla dzięcioła. W celu zachowania siedlisk występowania dzięcioła czarnego, należy w miarę możliwości prowadzić prace leśne najlepiej po okresie lęgowym (okres lęgowy: III - VII), dodatkowo przy wykonywaniu prac leśnych zwrócić uwagę na pozostawienie drzew martwych, zamierających, a szczególnie dziuplastych, które często wykorzystywane są również przez inne gatunki ptaków. Podczas prowadzenia rębni zaleca się pozostawiania w ramach każdej rębni, nie mniej niż 5% powierzchni starodrzewu do naturalnego rozpadu. Dodatkowo prawidłowo wykonane zabiegi, które zostały zaplanowane w PUL wpłyną na zróżnicowanie struktury wiekowej drzewostanów.

Powyższa analiza pozwala na stwierdzenie, że stan zachowania siedlisk i populacji dzięcioła czarnego w wyniku realizacji Planu, w odniesieniu do części obszaru Borów Tucholskich znajdującej się w granicach Nadleśnictwa Rytel, nie ulegnie pogorszeniu i w całym okresie obowiązywania planu pula siedlisk pozostanie na niezmienionym poziomie. Nie stwierdza się tym samym negatywnego wpływu PUL na stan zachowania opisywanego przedmiotu ochrony.

### **A246 - *Lullula arborea* - Lerka**

Lerka jest średnio licznym ptakiem lęgowym na niżu polskim. Jest najmniejszym krajowym skowronkiem. w ciągu ostatnich 10 lat populacja wykazuje lekki wzrost (wg danych z monitoringu ptaków GIOŚ)

Zagrożenia potencjalne związane z gospodarką leśną dla lerki według Zarządzenia w sprawie ustanowienia PZO, to utrata siedlisk lęgowych w wyniku zalesiania piaszczystych obszarów sąsiadujących z lasami. Wspomniane Zarządzenie nie wskazuje działań ochronnych dla lerki za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel.

Na omawianym obszarze w miejscach występowania lerki zaplanowano jedynie zabiegi związane głównie z pielęgnowaniem drzewostanów, które przyczynią się, jak już wielokrotnie wspomniano, do polepszenia stanu sanitarnego lasu. Zapisy PUL nie planują zalesiania piaszczystych obszarów sąsiadujących z lasami, bądź zajmowania ich pod budownictwo dlatego, należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania zapisów tego planu na siedliska występowania lerki.

**A261 - *Motacilla cinerea* - Pliszka górska**

Gatunki tych ptaków związane są z ciekami wodnymi ich a ich miejsca bytowania i żerowania ciągną się wzdłuż strumieni.

Biorąc pod uwagę, że w miejscu występowania pliszki nie planuje się żadnych działań gospodarczych można wnioskować, że zapisy PUL nie stwarzają zagrożenia i nie spowodują negatywnego oddziaływania na pliszkę oraz związane z nią siedliska w zasięgu obszaru Natura 2000. Na omawianym obszarze nie planuje się wylesień ani zalesień, natomiast zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne i odnowieniowe, w sąsiednich wydzieleniach przyczyniają się do poprawienia jakości drzewostanów. Zaprojektowany sposób postępowania hodowlanego, spowoduje że struktura gatunkowa, wiekowa i przestrzenna drzewostanów zostanie urozmaicona.

Zaplanowane zabiegi gospodarcze na gruntach sąsiadujących z omawianym obszarem Natura 2000 nie spowodują zmniejszenia powierzchni siedlisk i arealu występowania gatunków będących przedmiotem ochrony, tym samym nie wpłyną na aktualny stan populacji pliszki.

Zagrożenia jakie podaje PZO to głównie utrata łągowisk w wyniku zmiany reżimu wodnego rzek oraz zmiany częstości i długości zalewów, regulacja cieków i osuszanie ich dolin, rozwój turystyki i rekreacji w pobliżu łągowisk, ponadto Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO nie określa zagrożeń związanych z gospodarką leśną, nie definiuje także działań ochronnych za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel.

Zapisy PUL nie przyczyniają się do powstania wymienionych zagrożeń, Ponadto w odniesieniu do potencjalnych siedlisk pliszki, w analizowanym PUL i Programie Ochrony Przyrody stanowiącym jego integralną część, można stwierdzić szereg zaleceń, mogących potencjalnie korzystnie oddziaływać na ten gatunek. A szczególnie zapis zalecający pozostawianie pasa ekotonowego (o szer. nawet do 50 m) wzdłuż cieków lub jezior podczas prowadzenia zabiegów gospodarczych na terenach sąsiadujących z jeziorami czy ciekami. W związku z powyższym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania PUL na omawiany przedmiot ochrony. Puła siedlisk gatunku pozostanie w całym okresie obowiązywania PUL na niezmiennym poziomie.



**Gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009, których występowanie nie jest potwierdzone na terenie Nadleśnictwa Rytel:**

- **Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220001 wymagające ochrony czynnej poprzez tworzenie stref ochronnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)**

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska
1	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Rybołów
2	A073	<i>Milvus migrans</i>	Kania czarna
3	A074	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda
4	A215	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz

W Nadleśnictwie Rytel w obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie podczas prac taksacyjnych do PUL, nie stwierdzono miejsc gniazdowania wymienionych w powyższej tabeli przedmiotów ochrony, niemniej jednak w Nadleśnictwie panują odpowiednie warunki do bytowania tych gatunków.

W odniesieniu do potencjalnych siedlisk rybołowa, puchacza, kani rudej i czarnej w analizowanym PUL i Programie Ochrony Przyrody stanowiącym jego integralną część, można stwierdzić szereg zapisów, mogących potencjalnie korzystnie oddziaływać na ten gatunek. Chodzi tu m.in. o zapisy ograniczające użytkowanie rębne w bezpośrednim sąsiedztwie jezior, bagien i w strefie ekotonowej, prowadzenie zabiegów gospodarczych poza okresem lęgowym ptaków czy pozostawianie fragmentów ekosystemu nieużytkowanych podczas cięć rębnych, zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlorębnych drzewostanów oraz w użytkowaniu rębnym pozostawienie do naturalnego rozpadu kęp starodrzewów, stanowiących co najmniej 5% powierzchni manipulacyjnej zrębu. Ponadto siedliska przyrodnicze 91E0 oraz 91D0, znajdujące się na terenie omawianego obszaru, a także na terenie całego Nadleśnictwa wyłączono z wszelkich sposobów użytkowania.

Zaplanowane działania gospodarcze w omawianym obszarze w zasięgu działalności Nadleśnictwa to przede wszystkim pielęgnowanie drzewostanu polegające głównie na wykonaniu trzebieży (tabela nr 83). Takie zabiegi wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu. Działania te nie wpłyną negatywnie na gatunek, dodatkowo zaleca się wykonywać wszystkie zabiegi poza okresem lęgowym.

W związku z tym, że analizowane przedmioty ochrony wymagają w myśl Rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r. Poz. 2183) ustanowienia strefy ochronnej należy w przypadku zlokalizowania gniazda wnioskować o utworzenie takiej strefy.

Realizacja zaplanowanych ogólnych działań ochronnych w stosunku do gatunków ptaków (przytoczone powyżej), spowoduje, że pula siedlisk pozostanie niezmienną na końcu obowiązywania planu. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na stan zachowania omawianych przedmiotów ochrony.

- **Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220001 związane ze środowiskiem wodnym, terenami podmokłymi, szuwarami**

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska
1	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Perkozek
2	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Perkoz dwuczuby
3	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Bączek
4	A028	<i>Ardea cinerea</i>	Czapla siwa
5	A036	<i>Cygnus olor</i>	Łabędź niemy
6	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy
7	A043	<i>Anser anser</i>	Gęgawa
8	A051	<i>Anas strepera</i>	Krakwa
9	A052	<i>Anas crecca</i>	Cyraneczka zwyczajna
10	A055	<i>Anas querquedula</i>	Cyranka zwyczajna
11	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Podgorzałka zwyczajna
12	A069	<i>Mergus serrator</i>	Tracz długodzioby (szlachar)
13	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Wodnik
14	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Kokoszka zwyczajna
15	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk
16	A165	<i>Tringa ochropus</i>	Samotnik
17	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Brodziec piskliwy
18	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Rybitwa rzeczna
19	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Rybitwa białowąsa
20	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Rybitwa czarna
21	A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Kormoran zwyczajny

Obszar Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220001 to teren z dużą ilością jezior i rzek, które stanowią odpowiednie siedlisko życia dla ptaków związanych ze środowiskiem wodnym, terenami podmokłymi i zabagnionymi.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 dla wyżej wymienionych przedmiotów ochrony nie podaje działań ochronnych, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel.

Planowane zabiegi gospodarcze w omawianym obszarze Natura 2000 to zabiegi związane przede wszystkim z pielęgnowaniem drzewostanów oraz z zabiegami rębными (tabela nr 83). Są to zabiegi, które nie mają bezpośredniego wpływu na środowiska wodne w którym omawiana grupa przedmiotów ochrony głównie jest związana. Zapisy PUL nie wpływają negatywnie na stan zachowania siedlisk występowania ptaków. PUL i POP będący jego integralną częścią, posiada zapisy ograniczające użytkowanie rębne w bezpośrednim sąsiedztwie jezior, bagien i w strefie ekotonowej, dodatkowo zaleca się prowadzenie zabiegów gospodarczych poza okresem lęgowym ptaków oraz pozostawianie fragmentów ekosystemu nieużytkowanych podczas cięć rębnych. W użytkowaniu rębным pozostawia się do naturalnego rozpadu kępy starodrzewów, stanowiących co najmniej 5% powierzchni manipulacyjnej zrębu. Dodatkowo takie siedliska przyrodnicze jak 91E0 oraz 91D0, znajdujące się na terenie omawianego obszaru, wyłączone są wszelkich sposobów użytkowania.

Realizacja zaplanowanych ogólnych działań ochronnych w stosunku do gatunków ptaków (przytoczonych powyżej), spowoduje, że pula siedlisk pozostanie niezmieniona na końcu obowiązywania planu. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planu urządzenia lasu na stan zachowania omawianych przedmiotów ochrony.

- **Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220001 związane z terenami rolniczymi, otwartymi, zakrzaczeniami i ekotonami, terenami półotwartymi i częściowo związanymi ze środowiskiem leśnym**

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska
1	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Bocian biały
2	A122	<i>Crex crex</i>	Derkacz zwyczajny

Bocian biały najczęściej gniazduje w obrębie zabudowań w krajobrazie rolniczym, żerowiska stanowią tereny położone poza osadami ludzkimi jak: łąki, pastwiska, wody stojące lub płynące oraz pola orne. Derkacz zasiedla otwarte i półotwarte tereny z żyznymi, podmokłymi, ekspansywnie użytkowanymi łąkami oraz turzycowiska. Występuje także w dolinach rzecznych, okolicach strumieni, bagien, na obrzeżach wrzosowisk oraz łąk ze stagnującą wodą lub z niewielkimi oczkami wodnymi.

Głównym celem tworzenia PUL jest racjonalne gospodarowanie zasobami leśnymi i dbanie o zachowanie trwałości lasu, tym samym jest on narzędziem pozwalającym na ochronę siedlisk i miejsc występowania różnych ptaków. PUL nie posiada zapisów dotyczących prowadzenia gospodarki na terenach rolniczych, otwartych, łąkach i pastwiskach, które stanowią siedliska żerowania omawianych przedmiotów ochrony. Dodatkowo PUL w swoich zapisach zakłada pozostawianie ekotonów oraz utrzymanie terenów wyżej wspomnianych. W Nadleśnictwie Rytel na obszarze Natura 2000 Bory Tucholskie występują trwałe obszary niezalesione w postaci świeżych łąk używanych ekstensywnie (siedlisko 6510). Ochrona siedliska przyrodniczego 6510 polega przede wszystkim na działaniach mających na celu zachowanie różnorodności florystycznej łąk poprzez ich ekstensywne użytkowanie kośno-pastwiskowe. Łąki te stanowią bardzo cenne obszary żerowiskowe dla omawianych gatunków ptaków, i nie są planowane na nich zalesienia. Tym samym nie stwierdza się negatywnego wpływu zapisów PUL na omawiane przedmioty ochrony. Potencjalne siedliska występowania bociana białego i derkacza pozostaną nie zmienione na końcu obowiązywania PUL.

- **Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220001 związane ze środowiskiem leśnym**

Lp.	Kod gatunku	Nazwa łacińska	Nazwa polska
1	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmiełojad
2	A207	<i>Columba oenas</i>	Siniak

Trzmiełojad oraz siniak są gatunkami związanymi głównie ze środowiskiem leśnym. Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 nie podaje działań ochronnych dla trzmiełojada za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel, natomiast dla siniaka zaleca:

- pozostawienie w ramach każdej rębni, na powierzchni manipulacyjnej nie mniej niż 5% powierzchni starodrzewu (drzewostanu macierzystego) wraz ze wszystkimi składnikami strukturalnymi (nienaruszone wszystkie warstwy) - co najmniej 5 arów. Powinny być one zaznaczone w terenie na etapie cięć przygotowawczych i pozostawione do naturalnego rozpadu i tworzyć jeden zwarty płat drzewostanu,
- pozostawienie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych o ile nie zagraża to bezpieczeństwu ludzi, mienia w istniejących obiektach budowlanych, na obszarach w użytkowaniu rębnym takie wyznaczanie pozostawianych kęp starodrzewu, aby obejmowały maksymalną liczbę drzew dziuplastych,
- dążenie do pozostawiania w drzewostanach na całym obszarze docelowo co najmniej 10 m<sup>3</sup>/ha martwego drewna na wszystkich siedliskach bagiennych (Bb, BMb, LMb), we wszystkich pozostawionych w drzewostanach kępach starodrzewu oraz w strefach 50 m wokół brzegów wszystkich jezior o powierzchni powyżej 0,5 ha i wzdłuż rzek w pasie o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu,

Plan Urządzenia lasu uwzględnia powyższe działania ochronne, w ramach rębni projektuje się pozostawianie co najmniej 5% powierzchni starodrzewu, dodatkowo zaleca zachowanie drzew dziuplastych, fragmentów starych drzewostanów oraz zachowanie ciągłości lasów. Wokół jezior i wzdłuż rzek zakłada pozostawianie ekotonów (wykaz rębni I, z zaznaczonymi pododdziałami w który planowane jest pozostawienie strefy ekotonowej zamieszczono w rozdziale 13. , tabeli 133).

Technologia wykonywania zabiegów gospodarczych powoduje, że są one rozłożone w czasie i przestrzeni, co zapewnia zachowanie populacji tych gatunków we właściwej liczebności oraz utrzymanie ich siedlisk. W związku z powyższym należy stwierdzić że PUL nie wpływa negatywnie na stan zachowania omawianych przedmiotów ochrony.

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 85. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 PLB 220009 Bory Tucholskie występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	A021 <i>Botaurus stellaris</i> Bąk zwyczajny	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	A030 <i>Ciconia nigra</i> Bocian czarny	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
3	A067 <i>Bucephala clangula</i> Gągoł	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
4	A070 <i>Mergus merganser</i> Nurogęś	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
5	A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> Bielik	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
6	A081 <i>Circus aeruginosus</i> Błotniak stawowy	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
7	A127 <i>Grus grus</i> Żuraw	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
8	A223 <i>Aegolius funereus</i> Włochatka	1	0	0	0	0	+	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
9	A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> Lelek	1	0	0	0	0	+ .1	+	
		2	0	0	0	0	+	0	
		3	0	0	0	0	+	0	

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
10	A229 <i>Alcedo atthis</i> Zimorodek	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
11	A232 <i>Upupa epops</i> Dudek	1	0	0	0	0	+	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
12	A236 <i>Dryocopus martius</i> Dzięcioł czarny	1	0	0	0	+1	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
13	A246 <i>Lullula arborea</i> Lerka	1	0	0	0	0	+	+	
		2	0	0	0	0	+	0	
		3	0	0	0	0	+	0	
14	A261 <i>Motacilla cinerea</i> Pliszka górską	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
15	A004 <i>Tachybaptus ruficollis</i> Perkozek	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
16	A005 <i>Podiceps cristatus</i> Perkoz dwuczuby	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
17	A022 <i>Ixobrychus minutus</i> Bączek	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
18	A028 <i>Ardea cinerea</i> Czapla siwa	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
19	A031 <i>Ciconia ciconia</i> Bocian biały	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
20	A036 <i>Cygnus olor</i> Łabędź niemy	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
21	A038 <i>Cygnus cygnus</i> Łabędź krzykliwy	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
22	A043 <i>Anser anser</i> Gęgawa	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
23	A051 <i>Anas strepera</i> Kracka	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
24	A052 <i>Anas crecca</i> Cyraneczka zwyczajna	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
25	A055 <i>Anas querquedula</i> Cyranka zwyczajna	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
26	A060 <i>Aythya nyroca</i> Podgorzałka zwyczajna	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
27	A069 <i>Mergus serrator</i> Tracz długodzioby	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
28	A072 <i>Pernis apivorus</i> Trzmiełojad	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	+	0	0	
		3	0	0	0	+	0	0	
29	A073 <i>Milvus migrans</i> Kania czarna	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
30	A074 <i>Milvus milvus</i> Kania ruda	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
31	A094 <i>Pandion haliaetus</i> Rybołów	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
32	A118 <i>Rallus aquaticus</i> Wodnik	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
33	A122 <i>Crex crex</i> Derkacz zwyczajny	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
34	A123 <i>Gallinula chloropus</i> Kokoszka zwyczajna	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
35	A153 <i>Gallinago gallinago</i> Kszyk	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
36	A165 <i>Tringa ochropus</i> Samotnik	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
37	A168 <i>Actitis hypoleucos</i> Brodziec piskliwy	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
38	A193 <i>Sterna hirundo</i> Rybitwa rzeczna	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
39	A196 <i>Chlidonias hybridus</i> Rybitwa białowąsa	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	



## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa i kod gatunku ptaka stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
40	A197 <i>Chlidonias niger</i> Rybitwa czarna	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
41	A207 <i>Columba oenas</i> Siniak	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
42	A215 <i>Bubo bubo</i> Puchacz	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	+	+	0	0	
43	A391 <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> Kormoran zwyczajny	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)

kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)

kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedliska (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować różniąc w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -1.2.)

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

**6.1.5.3. Sandr Brdy PLH220026****6.1.5.3.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026**

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 są siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną stopnia reprezentatywności A,B lub C oraz gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG mające ocenę populacji A,B lub C. Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono przedmioty ochrony na omawianym obszarze występujące na terenie Nadleśnictwa Ryteł.

**Tabela nr 86. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł**

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Ogólnie**
1	3110	Jeziora lobeliowe	A (A)
2	3160	Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	A (A)
3	7110*	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	B (B)
4	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	B (B)
5	91D0*	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	B (B)
6	91T0	Sosnowy bór chrobotkowy ( <i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i> )	B (B)

\*Siedlisko priorytetowe

\*\*Pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena z PZO

**Tabela nr 87. Wykaz gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru PLH 220026 Sandr Brdy występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł**

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ogólnie*	Uwagi
<b>Rośliny</b>					
1	1831	Elisma wodna	<i>Luronium natans</i>	B (B)	-
<b>Zwierzęta</b>					
2	1166	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	C (C)	-
3	1188	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	C (C)	-
4	1337	Bóbr	<i>Castor fiber</i>	C (B)	-

**Objaśnienia do tabeli:**

\*dla przedmiotów ochrony - pierwsza ocena to ocena wg SDF, ocena w nawiasie to ocena wg dokumentacji PZO

**6.1.5.3.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026**

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Rytel znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 88. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdany	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
BŚW	496,65	496,65	95,57				
BMSW	10,00	8,51	1,64	1,49	0,29		
BMW	3,21	0,86	0,17	2,35	0,45		
BMB	1,70			1,70	0,33		
LMŚW	8,12			8,12	1,56		
<b>Razem</b>	<b>519,68</b>	<b>506,02</b>	<b>97,37</b>	<b>13,66</b>	<b>2,63</b>		

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

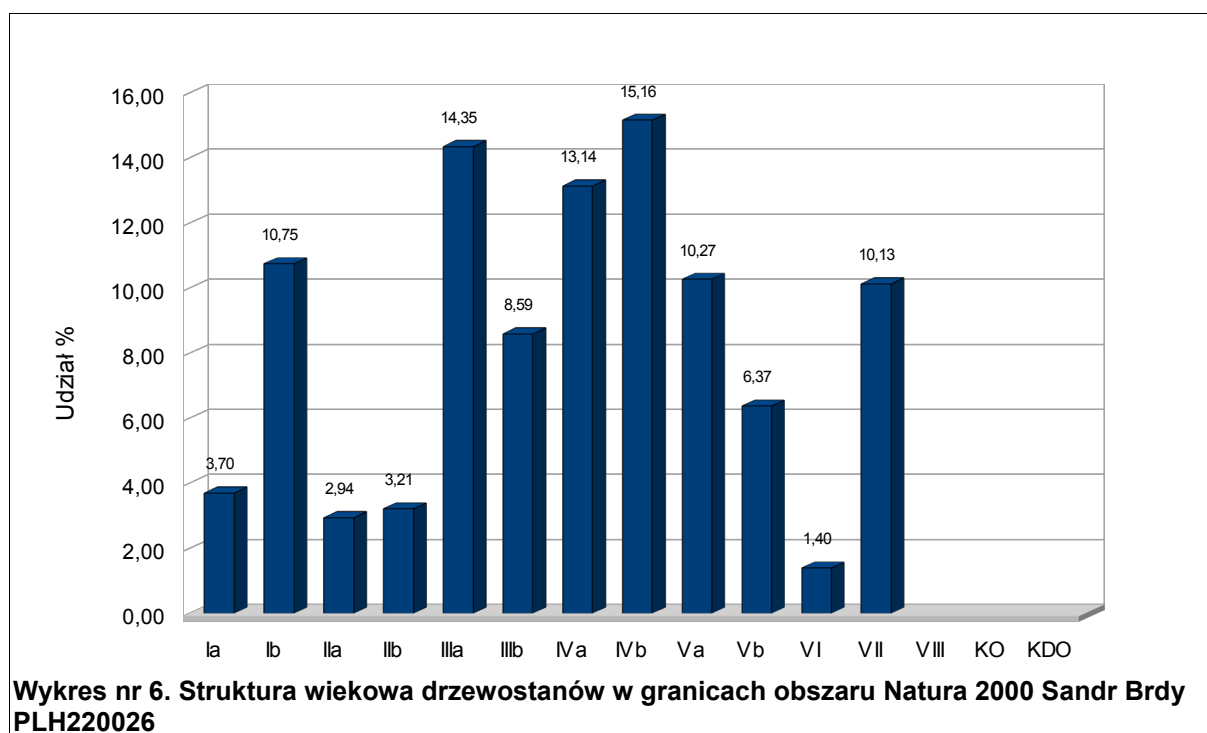
Z powyższej tabeli nr 88 wynika, że dominującym typem siedliskowym lasu na gruntach Nadleśnictwa Rytel znajdujących się w granicach omawianego obszaru Natura 2000 jest bór świeży (Bśw) – 496,65 ha. Na całości obszaru w typie Bśw, drzewostan jest zgodny z siedliskiem. Udział pozostałych typów siedliskowych jest niewielki i łącznie wynosi około 23 ha. Warty podkreślenia jest fakt, że na omawianym obszarze brak jest drzewostanów o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym lasu.

**6.1.5.3.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026**

Obszar Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 7492,59 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Rytel znajduje się część tego obszaru o powierzchni 564,38 ha, z czego 540,99 ha zajmują grunty leśne („Ls”), natomiast grunty nieleśne zajmują 23,39 ha. Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów w granicach obszaru Sandr Brdy PLH220026.

Analizując tabelę nr 89 należy stwierdzić, że w obszarze Sandru Brdy na gruntach Nadleśnictwa w drzewostanach na zdecydowanej większości panuje sosna, która zajmuje blisko 97% powierzchni. Widoczny udział w drzewostanach ma także brzoza, zajmuje ona jednak 2,5% powierzchni omawianego obszaru. Udział pozostałych gatunków jest niewielki i łącznie nie przekracza 1%.

Najwięcej drzewostanów jest w czwartej klasie wieku (około 28%), oraz w trzeciej (blisko 23%). Drzewostany ponad 100-letnie (VI i starszej klasy wieku) zajmują łącznie blisko 11,5% omawianego obszaru.



W omawianym obszarze Natura 2000 występują 2 leśne siedliska przyrodnicze o kodach 91D0 oraz 91T0. Na siedlisku borów i lasów bagiennych (91D0) nie są planowane żadne zabiegi gospodarcze (tabela nr 91) w związku z tym struktura gatunkowa na omawianym siedlisku pozostanie niezmienna, natomiast wiek drzewostanu będzie systematycznie ulegał zwiększeniu. Siedlisko sosnowych borów chrobotkowych (91T0) w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 na terenie Nadleśnictwa Rytel występuje w kilku płatach na łącznej powierzchni 36,40 ha. W płatach tych zaplanowano głównie zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów, które wpłyną na poprawę sanitarną omawianego siedliska. Zabiegi rębne rębniami IB oraz IV zaplanowano wyłącznie w dwóch wydzieleniach: 12g (0,78 ha) oraz 20h (1,55 ha). Należy tutaj podkreślić, że siedlisko Natura 2000 występuje w całości w wydzielaniu 12g, natomiast w wydzielaniu 20h zajmuje niewielki północny fragment pododdziału. Na wniosek RDOŚ podjęto decyzję o odstąpieniu rębni IB w wydzielaniu 12g, obecnie zaproponowano tam rębnie IV (stopniową) z 50 % pozyskaniem. Pododdział 20h ma powierzchnię 1,55 ha, natomiast siedlisko przyrodnicze (91T0) zajmuje jego nieznaczną część. Cięcia rębne w IB w rozmiarze projektowanym ograniczono do 80% tak by w pełni było możliwe ich nierealizowanie na terenie związanym z ww. siedliskiem. Struktura gatunkowa na omawianym obszarze pozostanie niezmienna, nadal w drzewostanach gatunkiem dominującym będzie sosna, struktura wiekowa drzewostanów nie ulegnie znaczącym zmianom ze względu na małą powierzchnię na której zaplanowano zabiegi rębne. Należy tutaj podkreślić że do zadań ochronnych zawartych zarządzeniu ustanawiającym Plan zadań ochronnych należy: „rozluźnianie drzewostanów w III, IV i V klasie wieku do zwarcia umiarkowanego (optimum: 0,6-0,7) w miarę możliwości środkami nasiębiernymi, po wcześniej wyznaczonych szlakach, z jak najmniejszą ingerencją w runo porostowe.”

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 89. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa wieku															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO	16,34	48,07	12,31	16,66	74,26	44,62	68,21	78,77	53,35	33,11	7,25	50,32	-	-	-	503,27	96,84
ŚW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,30	-	-	-	1,30	0,25
BK	-	0,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73	0,14
DB	-	0,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	0,11
BRZ	2,90	6,50	2,97	-	0,32	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	12,77	2,46
OL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,02	-	-	-	1,02	0,20
<b>Razem [ha]</b>	<b>19,24</b>	<b>55,89</b>	<b>15,28</b>	<b>16,66</b>	<b>74,58</b>	<b>44,62</b>	<b>68,29</b>	<b>78,77</b>	<b>53,35</b>	<b>33,11</b>	<b>7,25</b>	<b>52,64</b>	-	-	-	<b>519,68</b>	<b>100,00</b>
<b>Razem [%]</b>	<b>3,70</b>	<b>10,75</b>	<b>2,94</b>	<b>3,21</b>	<b>14,35</b>	<b>8,59</b>	<b>13,14</b>	<b>15,16</b>	<b>10,27</b>	<b>6,37</b>	<b>1,40</b>	<b>10,13</b>	-	-	-	<b>100,00</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

#### 6.1.5.3.4. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w omawianym obszarze Natura 2000 przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

W tabelach nr 90 i 91 zestawiono planowane zabiegi gospodarcze odpowiednio dla całego obszaru w granicach Nadleśnictwa oraz w odniesieniu do występujących przedmiotów ochrony.

**Tabela nr 90. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)	% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	Bez zabiegu	49,38	8,75
2	Odnowienia	57,83	10,25
3	Pielęgnacja	408,33	72,35
4	Rębnia I	44,82	7,94
5	Rębnia IV	17,15	3,04
<b>Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa</b>		<b>564,38</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

**Tabela nr 91. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)	Inne	Planowane zabiegi gospodarcze (ha)							
				Zalesienia	Odnowie- nia	Pielęgno- wanie d-stanów	Rodzaj rębni				
							I	II	III	IV	V
<b>Siedliska przyrodnicze z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej</b>											
1	3110	Obręb Klosnowo: 11g, 22i, 37c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	3160	Obręb Klosnowo: fragmentarycznie: 23a, 31d	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	7110	Obręb Klosnowo: 11d, 37k, fragmentarycznie: 23a	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	7140	Obręb Klosnowo: fragmentarycznie: 23a, 23d, 31a, 31d 37c, 37k	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	91D0*	Obręb Klosnowo: 9g, 9f, 10j, 10h, 10n, 11h, 11j, 12i, 37h, 37l, 28b fragmentarycznie: 11f, 23a, 31d	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)	Inne	Planowane zabiegi gospodarcze (ha)								
				Zalesienia	Odnawianie	Pielęgnowanie d-stanów	Rodzaj rębni					Suma
							I	II	III	IV	V	
6	91T0	Obręb Klosnowo: 10l, 11l, 12g, 12k, 18d, 19c, 20a, 20b, 20j, 27g, 28d, 28g, 29a, 29b, 29d, 29f fragmentarycznie: 10k, 10m, 20h, 28a, 28c,	-	-	1,94	55,79	1,55	-	-	0,78	-	2,33
<b>Gatunki roślin i zwierząt z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej</b>												
7	1831 Elisma wodna <i>Luronium natans</i>	Jeziro Moczadło, Jeziro Długie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Jeziro Sosnowek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Jeziro Żabionek Jeziro Długie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	Obręb Klosnowo: 4a	-	-	-	1,07	-	-	-	-	-	-
11	1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	Cały obszar N2000 w zasięgu N-ctwa Ryteł	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Siedlisko priorytetowe

Należy pamiętać, że planowane w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej). Nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 występują zazwyczaj na gruntach nieleśnych (łąki, pastwiska), dla których w PUL nie są planowane żadne zabiegi. Na gruntach leśnych sporadycznie występują niewielkie powierzchnie trwale niezalesione (polany, jeziora) na których występują siedliska przyrodnicze. W analizowanym PUL nie planuje się zabiegów związanych z zalesianiem i uproduktywnianiem tych powierzchni.

### 3110 - Jeziora lobeliowe

Jeziora lobeliowe to miękkowodne jeziora oligotroficzne, mezotroficzne i wczesne stadia rozwoju jezior dystroficznych, odznaczające się występowaniem isoetidów oraz zespołu *Isoëto-Lobelietum s.lato*. Jeziora lobeliowe obszaru to niewielkie i stosunkowo płytkie, bezprzepływowe zbiorniki, w większości o astatycznym charakterze. Ich specyfika hydrochemiczna i fitocenotyczna jest dobrze rozpoznana. Są to w większości jeziora skrajnie miękkowodne, o lekko kwaśnym odczynie wody, niskim jej przewodnictwie elektrolitycznym, ubogie w fosfor i azot (PZO).

Jak podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO głównymi potencjalnymi zagrożeniami związanymi z gospodarką leśną dla jezior lobeliowych są: wycinka lasu oraz rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem. Zagrożeniem dla specyfiki siedlisk byłyby wszelkie zanieczyszczenia, w tym materii organicznej i mineralnej spływającej ze zlewni jezior w okresie zrębów, mogą one silnie modyfikować specyfikę hydrochemiczną jezior i negatywnie wpływać na populacje gatunków wskaźnikowych.

Działania ochronne, zgodnie ze wspomnianym wcześniej Zarządzeniem, za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel to przede wszystkim:

- wyłączenie jezior z rybackiego i wędkarskiego użytkowania po wygaśnięciu aktualnych umów;
- przekazanie jezior w trwałe zarząd Lasów Państwowych;
- kontrola i egzekwowanie zakazów obowiązujących w rezerwacie przyrody jezioro Moczadło: kontrole doraźne przestrzegania zakazów, zwłaszcza w okresie letnim oraz w weekendy, przy współpracy z policją;
- ograniczenie antropopresji poprzez przekierowanie ruchu rekreacyjnego i turystycznego poza jeziora i obszar w odległości do 500 m od brzegów jezior;
- nieudostępnianie dla ruchu kołowego dróg leśnych przebiegających w strefie 500 m od jezior lobeliowych;
- w trakcie wykonywania cięć rębnych utrzymywanie wokół zbiorników wraz z przyjeziornymi torfowiskami pasa drzewostanu wyłączonego z użytkowania rębego o szerokości ok. 50 m (2 wysokości drzewostanu); ochrona skarp przyjeziornych poza tym pasem;
- kontrole doraźne przestrzegania zakazów wynikających z ustawy o ochronie przyrody, a dotyczących rezerwatów przyrody i użytków ekologicznych;
- utrzymanie obecnego stanu sieci i urządzeń melioracyjnych w pasie 500 m wokół jezior, bez ich konserwacji i odbudowy, bez lokowania nowych punktów poboru wody, bez lokowania inwestycji związanych z poborem wód powierzchniowych i/lub podziemnych.

Działaniem ochronnym bezpośrednio związanym z gospodarką leśną jest utrzymywanie wokół zbiorników wraz z przyjeziornymi torfowiskami pasa drzewostanu wyłączonego z użytkowania rębego o szerokości ok. 50 m (2 wysokości drzewostanu); ochrona skarp przyjeziornych poza tym pasem. PUL uwzględnia te zapisy projektując pasy ekotonowe wokół jezior i cieków naturalnych nie planuje też użytkowania rębnią zupełną tych pasów. Dodatkowo jako działanie fakultatywne w ochronie jezior zaleca się regulowanie stanu ichtiofauny w jeziorach lobeliowych.

Siedlisko 3110 wyłączone jest z zabiegów gospodarczych, w związku z tym, należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania zapisów PUL na omawiany przedmiot ochrony. Natomiast w przypadku prowadzenia rębni wokół jeziora należy stosować się do zapisów z PZO i stosować 50 m bufor wokół siedliska.

### **3160 - Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne**

Jeziora dystroficzne to niewielkie naturalne zbiorniki wodne mające na obrzeżach pło mszarne lub większe torfowiska. Ich wody są bogate w substancje humusowe migrujące ze złoża torfowego, a przez to mają kwaśny odczyn, są bardzo ubogie w sole mineralne i mają często brunatne zabarwienie. Roślinność wodna jest bardzo uboga, reprezentowana często wyłącznie przez podwodne mszaki oraz rośliny o liściach pływających (grązele, grzybienie). Uboga jest także ich fauna. W Polsce jeziora dystroficzne występują przede wszystkim na obszarze Pomorza, Pojezierza Mazurskiego i Suwalskiego. Są to siedliska wrażliwe na zmiany stosunków wodnych w zlewni. Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO dla omawianego obszaru Natura 2000 nie definiuje zagrożeń związanych z gospodarką leśną, definiuje natomiast działania ochronne za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel. Należą do nich:



- Nieużytkowanie rybacko,
- Utrzymanie naturalnych warunków hydrologicznych: pozostawienie istniejących rowów i drenów do naturalnego zamulenia, nie ingerowanie w stosunki wodne obiektów,
- W trakcie wykonywania cięć rębnych utrzymywanie wokół zbiorników pasa drzewostanu wyłączanego z użytkowania rębego o szerokości ok. 50 m,

Stan ochrony siedliska jest w obszarze jest właściwy. Większość zbiorników charakteryzuje się naturalnymi, nie zaburzonymi warunkami hydrologicznymi. PUL nie przewiduje żadnych zabiegów na omawianym siedlisku, dodatkowo w POP wskazuje się w odniesieniu do gospodarki leśnej prowadzonej w wydzieleniach sąsiadujących z analizowanym siedliskiem przyrodniczym na potrzebę realizacji następujących działań ochronnych:

- dążyć do utrzymania lub podniesienia istniejących poziomów lustra wody,
- wyłączenie wydzieleni sąsiadujących z jeziorami z użytkowania rębnią zupełną
- w przypadku wykonywania cięć rębnych pozostawiać pas drzew (o szer. nawet do 50 m) wzdłuż cieków lub jezior,
- promować w otoczeniu zbiorników ekstensywne formy zagospodarowania lasu lub pozostawianie pasów drzewostanów wokół zbiorników,
- zakaz pozbawiania brzegów zabudowy roślinnej, wycinania szuwarów,
- jako działanie fakultatywne w ochronie jezior zaleca się regulowanie stanu ichtiofauny w jeziorach.

W związku z powyższym, podobnie jak w przypadku jezior lobeliowych, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów PUL na siedlisko.

#### **7110\* - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)**

Torfowiska wysokie są siedliskami skrajnie ubogimi w substancje odżywcze. Zasilane są przede wszystkim wodami opadowymi. Z reguły posiadają charakterystyczną strukturę kępkowo-dolinkową. Jako siedliska skrajnie oligotroficzne charakteryzują się ubogim zestawem gatunków i warstwą mszystą zdominowaną przez torfowce.

Stan ochrony siedliska w obszarze jest właściwy, zarówno w granicach Parku Narodowego jak i poza nim (PZO). Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO nie definiuje zagrożeń związanych z gospodarką leśną bezpośrednio na terenie Nadleśnictwa Rytel. Natomiast wspomniane Zarządzenie wskazuje działania ochronne za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel, należą do nich:

- trwałe wyłączenie z użytkowania
- utrzymanie naturalnych warunków hydrologicznych poprzez nie konserwowanie i nie odnawianie istniejących rowów melioracyjnych/drenów, nie ingerowanie w stosunki wodne obiektów
- w trakcie wykonywania cięć rębnych utrzymywanie wokół torfowisk pasa drzewostanu wyłączanego z użytkowania rębego o szerokości ok 50 m,

W odniesieniu do gospodarki leśnej prowadzonej w wydzieleniach sąsiadujących z siedliskiem przyrodniczym, wskazane jest pozostawienie na obrzeżu siedliska pasa ekotonowego o szerokości do 50 m, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną. Niedopuszczalne jest również zalesianie płątów siedliska, oraz ingerowanie w naturalne warunki hydrologiczne.

Plan urządzenia lasu nie przewiduje zabiegów na siedlisku 7110, w żaden sposób nie przyczynia się także do uproduktywnienia tych powierzchni, dlatego należy stwierdzić

brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów PUL na stan zachowania omawianego siedliska przyrodniczego.

#### **7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)**

Są to zbiorowiska wtórne, powstałe na osuszonych torfowiskach wysokich. Generalną ich cechą jest zachowanie chociaż częściowej łączności florystycznej z dawnymi mszarami z klasy *Oxycocco-Sphagnetea* (Herbichowa, Wołejko 2004). Z wyników monitoringu siedlisk GIOŚ wynika, iż stan siedliska 7140 w obszarach Natura 2000 na terenie Polski jest na pograniczu stanu właściwego i niezadowolającego. Największym zagrożeniem dla siedliska jest ewolucja biocenotyczna, polegająca na zarastaniu jego powierzchni przez drzewa i krzewy oraz wnikanie gatunków obcych ekologicznie i siedliskowo (GIOŚ 2009).

Główne zagrożenia jakie podaje Zarządzenia w sprawie ustanowienia PZO to: zalesianie terenów otwartych; wszelkie próby rolniczego użytkowania torfowisk ich zalesiania oraz wydobywanie torfu. Wspomniane Zarządzenie wskazuje działania ochronne za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel, należą do nich:

- trwale wyłączenie z użytkowania,
- utrzymanie naturalnych warunków hydrologicznych: bez odnawiania istniejących rowów melioracyjnych i innych ingerencji w stosunki wodne,
- w trakcie wykonywania cięć rębnych utrzymywanie wokół torfowisk pasa drzewostanu wyłączzonego z użytkowania rębego o szerokości ok 50 m,

Zapisy PUL nie przewidują zabiegów gospodarczych na omawianym siedlisku, siedlisko to jest trwale wyłączone z użytkowania. Dodatkowo PUL uwzględnia pozostawienie wokół torfowisk pasa drzewostanu wyłączzonego z użytkowania rębego oraz swymi projektowanymi zabiegami nie ingeruje w naturalne warunki hydrologiczne, dlatego stwierdza się brak negatywnego wpływu PUL na siedlisko 7140.

#### **91D0 - Bory i lasy bagienne - (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne – siedlisko priorytetowe**

Lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysoko położonym lustrem wody, w niektórych przypadkach usytuowanym wyżej niż na otaczającym terenie. Woda jest zawsze uboga w związki odżywcze, związana z obecnością torfowisk wysokich i kwaśnych torfowisk przejściowych.

W obszarze Natura 2000 Sandr Brdy nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych na siedlisku 91D0, jest to bardzo istotne, gdyż w celu ochrony omawianego siedliska przyrodniczego, należy dążyć do zachowania naturalnych warunków wodnych, oraz stosować ochronę bierną, a w szczególności wyłączyć bory bagienne z użytkowania rębego.

Zarządzenie w sprawie Ustanowienia PZO podaje, że głównym zagrożeniem potencjalnym i istniejącym związanym z gospodarką leśną dla omawianego siedliska jest: gospodarka leśna i plantacyjna, użytkowanie lasów i plantacji. Działaniami ochronnymi za których wykonanie podmiotem odpowiedzialnym jest Nadleśnictwo Rytel jest:

- wyłączenie płątów siedliska z zabiegów gospodarczo-hodowlanych,
- utrzymanie naturalnych warunków hydrologicznych: bez odnawiania istniejących rowów melioracyjnych i innych ingerencji w stosunki wodne.

Plan Urządzenia Lasu uwzględnia zapisy wspomnianego Zarządzenia: siedlisko to całkowicie wykluczone jest z zabiegów gospodarczo-hodowlanych, dodatkowo PUL swoimi zapisami nie ingeruje w naturalne warunki hydrologiczne.

W związku z tym, że na omawianym siedlisku, nie są planowane są żadne zabiegi, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów budujących to siedlisko wzrośnie. Dodatkowo, należy tutaj podkreślić, że orientacyjny skład gatunkowy jaki podaje protokół KZP, dla siedlisk zwaloryzowanych jako „naturowe” jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.). Proponowane domieszki w drzewostanie są naturalnymi elementami, które pozwalają na pielęgnację i utrzymanie naturalnych składów gatunkowych drzewostanu w omawianym siedlisku przyrodniczym.

W związku z powyższym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedlisko 91D0. Ponadto w POP zaleca się aby pozostawiać na obrzeżu siedliska pas ekotonowy o szerokości nawet do 50 m, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną, co przyczyni się do utrzymania prawidłowych stosunków wodnych w tym siedlisku.

### **91T0 - Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*)**

Siedlisko 91T0 jest zwykle reprezentowane przez zespół *Cladonio-Pinetum* Juraszek 1927 – kserofilny bór sosnowy skrajnie suchych i ubogich siedlisk piaszczystych lub degeneracyjne stadia boru świeżego (głównie *Peucedano-Pinetum*). Bór chrobotkowy występuje na piaskach wydmych lub zwydmionych.

W ramach siedliska przyrodniczego 91T0 na terenie omawianego obszaru stwierdzono występowanie jednego zespołu – *Cladonio-Pinetum*. Na obszarze występowania siedliska 91T0 zaplanowano przede wszystkim zabiegi z zakresu pielęgnowania drzewostanów na powierzchni blisko 56 ha, oraz na powierzchni 2,33 ha – rębnie zupełne (Rb I). W tabeli nr 91 w wierszu dotyczącym siedliska 91T0 wskazano jego lokalizację i łączną powierzchnię rębni IB oraz IV wynoszącą 2,33 ha. Powierzchnia rębni dotyczy w rzeczywistości dwóch wydzieleń: 12g (0,78 ha) oraz 20h (1,55 ha). Należy tutaj podkreślić, że siedlisko Natura 2000 występuje w całości w wydzieleniu 12g, natomiast w wydzieleniu 20h zajmuje niewielki północny fragment pododdziału. Na wniosek RDOŚ podjęto decyzję o odstąpieniu rębni IB w wydzieleniu 12g, obecnie zaproponowano tam rębnie IV (stopniową) z 50 % pozyskaniem. Pododdział 20h ma powierzchnię 1,55 ha, natomiast siedlisko przyrodnicze (91T0) zajmuje jego nieznaczną część. Cięcia rębne w IB w rozmiarze projektowanym ograniczono do 80% tak by w pełni było możliwe ich nierealizowanie na terenie związanym z ww. siedliskiem.

Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO nie określa zagrożeń istniejących związanych z gospodarką leśną na terenie Nadleśnictwa Ryteł. Określa natomiast zagrożenia potencjalne, do których należą:

- gospodarka leśna i plantacyjna (ogólnie);
- wycinka lasu;
- odnawianie lasu po wycince (drzewa rodzime);
- inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej;
- stosowanie nawozów (leśnictwo);

Zagrożeniami potencjalnymi jest ogólny wpływ zabiegów związanych z hodowlą lasu; niewłaściwe metody wnoszenia drewna z siedliska, zwłaszcza przy jednoczesnym zrywaniu runa krzaczkowatych porostów naziemnych; niewłaściwe metody przygotowania gruntu pod zalesienie (orka, zwłaszcza talerzowa), zaburzające mikrorelief powierzchni

siedliska oraz potencjalnie podwyższające trofię, a w skrajnych przypadkach całkowicie niszczące siedlisko.

Do zadań ochronnych zawartych we wspomnianym zarządzeniu za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel należą:

- rozluźnianie drzewostanów w III, IV i V klasie wieku do zwarcia umiarkowanego (optimum: 0,6-0,7) w miarę możliwości środkami nasiębiernymi, po wcześniej wyznaczonych szlakach, z jak najmniejszą ingerencją w runo porostowe,
- usuwanie martwego drewna pozyskanego w ramach cięć pielęgnacyjnych i ochronnych lub zaistniałego wskutek katastrof naturalnych albo gradacji owadów poza obszar płatów siedliska chronionego, w miarę możliwości środkami nasiębiernymi, po wcześniej wyznaczonych szlakach, z jak najmniejszą ingerencją w runo porostowe,
- zbiór chrustu cienkiego – ręcznie - (także uzyskanego podczas zabiegów z działania opisanego powyżej) i wnoszenie go poza obręb siedliska. Dopuszcza się gromadzenie chrustu cienkiego w przyzmach o pow. nie większej niż 2,5 m<sup>2</sup>, wyłącznie w miejscach, gdzie w runie brak porostów,
- niestosowanie nawożenia mineralnego, zwłaszcza nawozami azotowymi oraz herbicydów,
- niestosowanie orki na powierzchniach z runem porostowym, punktowe przygotowanie gleby pod odnowienia powierzchni po wykonanych cięciach rębnych z maksymalnym ograniczeniem ingerencji w runo porostowe.

Dodatkowo jako działanie fakultatywne w ochronie borów chrobotkowych zaleca się wybieranie ręczne zagłuszających porosty mchów.

Nie przewiduje się aby zaplanowane rębnie wywierały negatywny wpływ na siedlisko 91T0 przy warunku przestrzegania, przy prowadzeniu pozyskania, zaleceń usuwania poza obręb siedlisk przyrodniczych, zalegających skupisk biomasy w formie konarów, gałęzi itp. Dotyczy to również pozostałości potrzebieżowych. Należy tutaj podkreślić, że wraz z zabiegami rębnymi, prowadzone są zabiegi związane z odnowieniami drzewostanu, dlatego też zabiegi te zostaną prowadzone na takiej samej powierzchni jak rębnie.

Należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów budujących to siedlisko mimo zabiegów rębnych, nieznacznie wzrośnie. Zaplanowane zabiegi pielęgnacyjne, wpłyną na rozluźnianie drzewostanów w III, IV i V klasie wieku do zwarcia umiarkowanego (optimum: 06-07).

Przy przestrzeganiu wyżej wymienionych działań ochronnych podczas prowadzenia zabiegów gospodarczych, stan borów chrobotkowych nie powinien ulec pogorszeniu. Dodatkowo zapisy PUL sprzyjają utrzymaniu siedliska, dlatego też nie stwierdza się negatywnego oddziaływania PUL na siedlisko borów chrobotkowych.

### **1831 - Elisma wodna - *Luronium natans***

Elisma wodna jest zimozieloną rośliną wodną, korzeniącą się w podłożu (ryzofit). W Polsce kwitnie i owocuje od maja do września. Kwiaty prawdopodobnie są samopylne, nasiona drobne, morfologicznie niezróżnicowane. Skuteczność rozmnażania generatywnego jest znikoma, roślina ta rozmnaża się głównie wegetatywnie przez rozrastanie i fragmentację klonów. Możliwe do zasiedlenia odcinki litoralu jezior kolonizuje za pomocą rozłogów. Stan gatunku w Polsce oceniany jest jako niezadowolający, a przy utrzymaniu się obecnych negatywnych trendów (eutrofizacji) jego stan przesunie się w kierunku złego (PZO).

Na omawianym obszarze występuje w jeziorze Moczadło (rezerwat Moczadło) oraz na jednym stanowisku w bezpośrednim sąsiedztwie Obszaru Natura 2000 w Jeziorze Długim (jeziro lobeliowe).

Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO definiuje jedno zagrożenie potencjalne związane z gospodarką leśną, które wpływać może na stan zachowania gatunku, jest nim wycinka lasu - rębnie zupełne, jednoczesne rębnie złożone na znacznych powierzchniach w zlewni bezpośredniej jezior. Konsekwencją rębni w zlewniach bezpośrednich jezior ze stanowiskami *Luronium natans* może być wzrost zakwaszenia wody i osadów;

Dodatkowo w celu ochrony ww. przedmiotu ochrony ww. Zarządzenie podaje działania ochronne za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel:

- wyłączenie jezior z rybackiego i wędkarskiego użytkowania po wygaśnięciu aktualnych umów (J. Długie, J. Moczadło),
- kontrola i egzekwowanie zakazów obowiązujących w rezerwacie przyrody jezioro Moczadło: kontrole doraźne przestrzegania zakazów, zwłaszcza w okresie letnim oraz w weekendy, przy współpracy z policją (Rezerwat przyrody Moczadło),
- ograniczenie antropopresji poprzez przekierowanie ruchu rekreacyjnego i turystycznego poza jezioro i obszar w odległości do 500 m od brzegów jeziora (J. Długie)
- ograniczenie kłusownictwa - kontrole doraźne przestrzegania zakazów (J. Długie, J. Moczadło),
- utrzymanie obecnego stanu sieci i urządzeń melioracyjnych w pasie 500 m wokół jezior , bez ich konserwacji i odbudowy, bez lokowania nowych punktów poboru wody, bez lokowania inwestycji związanych z poborem wód powierzchniowych i/lub podziemnych

W związku z tym że PUL nie posiada zapisów dotyczących gospodarki związanej bezpośrednio z jeziorami (jak wspomniano przy okazji analizy siedlisk 3110, 3160) oraz tym, że gatunek występuje w Rezerwacie Przyrody , w którym nie są planowane zabiegi rębne, nie stwierdza się negatywnego oddziaływania wspomnianego Planu na opisywany przedmiot ochrony. Dodatkowo egzekwowanie wymienionych powyżej zapisów, przyczyni się do zachowania gatunku i jego siedlisk. Zapisy PUL nie wpływają negatywnie na stan zachowania gatunku. Pula siedlisk omawianego przedmiotu ochrony pozostanie na nie zmienionym poziomie

### **1166 - Traszka grzebieniasta - *Triturus cristatus***

Gatunek płaza ogoniastego z rodziny salamandrowatych (*Salamandridae*). Gatunek ziemno-wodny, zasiedlający różnego rodzaju zbiorniki wodnych, jak: stawy, rowy, starorzecza, sadzawki, a nawet doły po torfie, żwirze czy glinianki. Preferuje wody stojące, rzadziej wybiera te o wolnym nurcie. Zasiedla też często tereny zalewowe, stawiki i rozlewiska. W omawianym obszarze Natura 2000 stwierdzona w Jeziorze Sosnówek, gdzie PUL nie przewiduje zabiegów związanych z gospodarką leśną.

Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO nie definiuje zagrożeń związanych z gospodarką leśną. Natomiast działania ochronne za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel to wyłączenie jezior z rybackiego i wędkarskiego użytkowania po wygaśnięciu aktualnych umów (J. Długie, J. Żabionek, J. Sosnówek, Zbiorniki wodne w oddziałach 23 i 31).

Zaplanowane zabiegi gospodarcze nie niszczą tego typu biotopów, wręcz przeciwnie w POP istnieją zapisy, w których zaleca się np. aby nie prowadzić zabiegów związanych z odnowieniem drzewostanów w odniesieniu do małych bagienek

występujących w pododdziałach na powierzchni leśne, oraz aby unikać zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien czy torfowisk.

W związku z powyższym, należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania zapisów PUL na omawiany przedmiot ochrony, pula siedlisk występowania omawianego gatunku nie zmniejszy się, co najwyżej może wzrosnąć.

#### **1188 - Kumak nizinny - *Bombina bombina***

Gatunek płaza z rodziny kumakowatych (*Bombinatoridae*). Typowo wodny gatunek. Preferuje ciepłe i płytkie zbiorniki wodne o bogatej roślinności, jak: starorzecza, zalewane łąki, stawy rybne, małe jeziora, oczka wodne, rowy melioracyjne. Unika wód płynących oraz zimnych i głębokich jezior. W omawianym obszarze Natura 2000 gatunek ten stwierdzono w Jeziorze Żabinek i Jeziorze Długie.

Podobnie jak w przypadku traszki grzebieniastej, Zarządzenie w sprawie ustanowienia PZO nie definiuje zagrożeń związanych z gospodarką leśną. Natomiast działania ochronne za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel to wyłączenie jezior z rybackiego i wędkarskiego użytkowania po wygaśnięciu aktualnych umów (J. Długie, J. Żabinek, J. Sosnówek, Zbiorniki wodne w oddziałach 23 i 31).

Eksploatacja drewna z użyciem ciężkiego sprzętu wygniatającego koleiny przyczynia się do tworzenia nowych siedlisk i miejsca rozrodu dla kumaka, dlatego też realizacja zabiegów gospodarczych w wydzieleniach w sąsiedztwie jezior, w tym wywóz i zrywka drewna w perspektywie krótkookresowej, może wpływać korzystnie na stan zachowania populacji.

W związku z powyższym należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów PUL na omawiany przedmiot ochrony, dodatkowo podobnie jak w przypadku traszki, pula siedlisk występowania omawianego gatunku nie zmniejszy się, co najwyżej może nieznacznie wzrosnąć.

#### **1337 - Bóbr - *Castor fiber***

Gatunek ziemnowodnego gryzonia z rodziny bobrowatych (*Castoridae*). Bobry występują powszechnie na dużych rzekach, zalewach i dużych jeziorach o względnie stałym poziomie wody, na strumieniach, dopływach i małych ciekach o przepływie pozwalającym na spiętrzanie wody. Preferują nizinny krajobraz żyznych dolin. Szybkie rozprzestrzenianie się bobrów w ostatnim czasie świadczy o tym, że dotychczasowa gospodarka leśna nie wpływa znacząco negatywnie na ten gatunek. Przebudowa drzewostanów w kierunku drzewostanów liściastych o urozmaiconym składzie gatunkowym sprzyja bobrom w perspektywie długoterminowej, ponieważ gatunek ten preferuje drzewa liściaste jako swój pokarm. Na stanowiskach występowania bobra zaplanowano jedynie cięcia pielęgnacyjne. Działania te ze względu na mobilność gatunku nie będą wywierać na niego bezpośredniego wpływu. W związku z tym, należy stwierdzić, brak negatywnego oddziaływania zapisów PUL na omawiany przedmiot ochrony i jego siedliska.

### **1352 - Wilk - *Canis lupus***

Wilk jest zwierzęciem typowo terytorialnym, których siedlisko występowania zajmuje duże powierzchnie. Nie można zatem analizować wpływu PUL na stan zachowania tego gatunku w aspekcie poszczególnych wydziałów leśnych, lecz w kontekście całego obszaru objętego opracowaniem. Głównym celem tworzenia PUL jest racjonalne gospodarowanie zasobami leśnymi i dbanie o zachowanie trwałości lasu, tym samym jest on narzędziem pozwalającym na ochronę siedlisk i miejsc występowania tych gatunków.

Zaplanowane zabiegi, przypisane gruntom objętym Planem, a położone w granicach obszaru Sandr Brdy PLH220026 to przede wszystkim prace z zakresu pielęgnacji drzewostanu (mające m. in. na celu dbałość o jego dobrą strukturę) oraz rębnie I i IV (tabela nr 90) Nie zaplanowano wylesień.

Dodatkowo – w toku prowadzenia prac urządzeniowych wskazuje się by:

- w trakcie prowadzenia prac stosować wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej wynikające z zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 roku (Dz.U. z 2017 r., poz. 2408),
- realizować planowane zabiegi pielęgnacyjne w młodnikach i podrostach (w tym w stożkach odnowieniowych) w okresie zimy i wczesnej wiosny (tj. najpóźniej do połowy kwietnia) w celu ograniczenia ewentualnego negatywnego oddziaływania w miotach wilczych i rysich.

W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania tego dokumentu na stan zachowania opisywanego przedmiotów ochrony.

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 92. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł

Lp.	Nazwa i kod siedliska stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena Planu Urządzenia Lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3110 Jeziora lobeliowe	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	3160 Naturalne dystroficzne zbiorniki wodne	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
3	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
4	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
5	91D0* Bory i lasy bagienne	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
6	91T0 Sosnowy bór chrobotkowy	1	0	0	0	0	0	+	
		2	0	0	+	0	0	+	
		3	0	+3	+3	0	+3	+3	



## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

- 1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:  
 kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian (0), zmniejszenie jako (-)  
 kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)  
 kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)
- 2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)  
 Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować różniąc w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)
- 3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej
- 4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

**Tabela nr 93. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków zwierząt (z wyjątkiem ptaków) stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	1831 Elisma wodna <i>Luronium natans</i>	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	+	+	+	
3	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	+	+	+	

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa		
4	1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	1	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	
5	1352 Wilk <i>Canis lupus</i>	1	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)

kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)

kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedliska (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym).

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować różniąc w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

3) Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

**6.1.5.4. Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056****6.1.5.4.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056**

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 są siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną stopnia reprezentatywności A,B lub C oraz gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG mające ocenę populacji A,B lub C. Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono przedmioty ochrony na omawianym obszarze występujące na terenie Nadleśnictwa Rytel.

**Tabela nr 94. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Ogólnie**
1	91D0*	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	B
2	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	C

\*Siedlisko priorytetowe

\*\* Ocena wg SDF

**Tabela nr 95. Wykaz gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ogólnie
1	1337	Bóbr	<i>Castor fiber</i>	C

**6.1.5.4.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056**

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Rytel znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 przedstawia tabela nr 96.

**Tabela nr 96. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda PLH220056 Pod Babilonem na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdony	
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
BŚW	43,79	43,79	39,90				
BMŚW	47,83	46,27	42,16			1,56	1,42
BMW	1,90			1,90	1,73		
BMB	4,11	1,10	1,00	3,01	2,74		
LMŚW	1,72	1,72	1,57				
LMW	4,58			2,96	2,70	1,62	1,48
LMB	5,81			2,58	2,35	3,23	2,94
<b>Razem:</b>	<b>109,74</b>	<b>92,88</b>	<b>84,64</b>	<b>10,45</b>	<b>9,52</b>	<b>6,41</b>	<b>5,84</b>

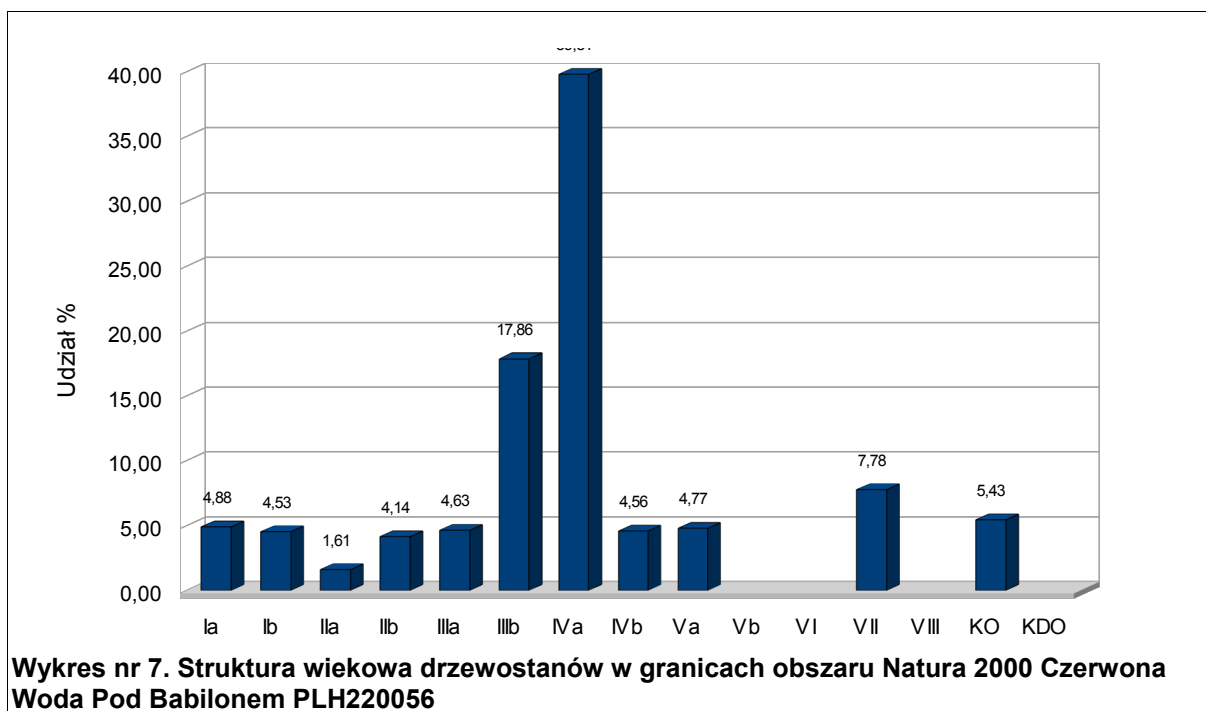
Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Z powyższej tabeli wynika, że przeważającym typem siedliskowym lasu na gruntach Nadleśnictwa Rytel znajdujących się w granicach omawianego obszaru Natura 2000 jest bór mieszany świeży (BMśw) – blisko 48 ha, drugim siedliskiem w obszarze jest Bśw występujący na blisko 43,79 ha. Pozostałe typy siedliskowe mają znacznie mniejsze powierzchnie.

Stopień zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem jest wysoki i wynosi blisko 93%. Na wszystkich powierzchniach Bśw, LMśw skład gatunkowy drzewostanu odpowiada siedlisku, ponadto wysoki stopień zgodności mają siedliska BMśw. Najniższy stopień zgodności mają drzewostany występujące na siedlisku LMw i Lmb, przy czym zajmują one niewielką powierzchnię.

#### **6.1.5.4.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056**

Obszar Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 821,12 ha. Na terenie Nadleśnictwa Rytel znajdują się część tego obszaru wyłącznie w Leśnictwie Kopernica o powierzchni 145,93 ha („Ls” – 121,99 ha – w tym pow. leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną; nie „Ls” – 23,94 ha). Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów w granicach omawianego obszaru Natura 2000.



Analizując tabelę nr 97 należy stwierdzić, że w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 na gruntach Nadleśnictwa w drzewostanach dominuje sosna i zajmuje około 89% powierzchni. Ma to niewątpliwie związek z dominującym borowym typem siedliskowym lasu na opisywanym obszarze. Drugim gatunkiem pod względem udziału powierzchniowego jest olsza o 4% udziale w obszarze.

Z tabeli nr 97 i wykresu nr 7 można również stwierdzić, że w tej części obszaru Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa drzewostany są stosunkowo młode, najliczniej występują w podklasie wieku IVa – na powierzchni 43,69 ha (tj. blisko 40%). Drzewostany ponad 100-letnie oraz w klasie odnowienia (KO) zajmują łącznie 14,05 ha, tj. około 14% powierzchni drzewostanów znajdujących się w granicach omawianego obszaru Natura 2000.

Na omawianym obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 w granicach Nadleśnictwa Rytel stwierdzono występowanie dwóch siedlisk przyrodniczych, o znaczeniu priorytetowym są to: bory i lasy bagienne (91D0) oraz łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0). Wspomniane siedliska wyłączone są całkowicie z użytkowania gospodarczego, w związku z powyższym struktura gatunkowa na omawianych siedliskach pozostanie niezmienna, natomiast struktura wiekowa ulegnie stopniowemu zwiększeniu w trakcie obowiązywania PUL.

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 97. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa wieku															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO	4,82	4,27	1,59	3,14	3,95	18,25	39,98	4,03	5,24	-	-	8,54	-	4,12	-	97,93	89,23
MD	-	-	-	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	0,15
ŚW	-	-	-	1,24	1,13	-	0,48	-	-	-	-	-	-	-	-	2,85	2,60
BK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	-	0,25	0,23
DB	-	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,59	-	1,79	1,63
BRZ	0,53	0,50	0,18	-	-	0,49	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-	2,20	2,00
OL	-	-	-	-	-	0,86	2,73	0,97	-	-	-	-	-	-	-	4,56	4,16
<b>Razem [ha]</b>	<b>5,35</b>	<b>4,97</b>	<b>1,77</b>	<b>4,54</b>	<b>5,08</b>	<b>19,60</b>	<b>43,69</b>	<b>5,00</b>	<b>5,24</b>	-	-	<b>8,54</b>	-	<b>5,96</b>	-	<b>109,74</b>	<b>100,00</b>
<b>Razem [%]</b>	<b>4,88</b>	<b>4,53</b>	<b>1,61</b>	<b>4,14</b>	<b>4,63</b>	<b>17,86</b>	<b>39,81</b>	<b>4,56</b>	<b>4,77</b>	-	-	<b>7,78</b>	-	<b>5,43</b>	-	<b>100,00</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

#### 6.1.5.4.4. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony na omawianym obszarze przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

W tabelach nr 98 i 99 zestawiono planowane zabiegi gospodarcze odpowiednio dla całego obszaru w granicach Nadleśnictwa oraz w odniesieniu do występujących przedmiotów ochrony.

**Tabela nr 98. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)	% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	Bez zabiegu	18,44	12,64
2	Odnowienia	11,72	8,03
3	Pielęgnacja	81,37	55,76
4	Rębnia I	7,41	5,08
6	Rębnia III	5,96	4,08
<b>Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa</b>		<b>145,93</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

**Tabela nr 99. Zbiornicze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)	Inne	Planowane zabiegi gospodarcze (ha)								
				Zalesienia	Odnowie-nia	Pielęgno-wnie d-stanów	Rodzaj rębni					Suma
							I	II	III	IV	V	
<b>Siedliska przyrodnicze z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej</b>												
1	91D0*	Obręb Klosnowo: 242f	Brak zabiegów	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	91E0*	Obręb Klosnowo: 225a fragmentarycznie: 214t	Brak zabiegów	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Gatunki zwierząt z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej</b>												
3	1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	Obręb Klosnowo: 225a, 226a, 227b, 227g, 228d, 228g, 229j, 243d, 255a, 255f	Brak zabiegów: 225a, 226a, 228d, 228g, 229j, 255a, 255f	-	3,91	10,70	3,91	-	-	-	3,91	

\*Siedlisko priorytetowe

**91D0 - Bory i lasy bagienne - (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne – siedlisko priorytetowe**

Lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysoko położonym lustrem wody, w niektórych przypadkach usytuowanym wyżej niż na otaczającym terenie. Woda jest zawsze uboga w związki odżywcze, związana z obecnością torfowisk wysokich i kwaśnych torfowisk przejściowych.

Całość powierzchni występowanie tego siedliska przyrodniczego wyłączona jest z użytkowania zarówno w omawianym obszarze jak i całym Nadleśnictwie, dlatego też należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedlisko 91D0. Ponadto w POP zaleca się aby pozostawiać na obrzeżu siedliska pas ekotonowy o szerokości do 50 m, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną, co przyczyni się do utrzymania prawidłowych stosunków wodnych w tym siedlisku.

W związku z tym, że na omawianym siedlisku, nie są planowane są żadne zabiegi, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, wzrostu przeciętnego wieku drzewostanów budujących to siedlisko. Dodatkowo, należy tutaj podkreślić, że orientacyjny skład gatunkowy jaki podaje protokół KZP, dla siedlisk zwaloryzowanych jako „naturowe” (borów bagiennych i borów mieszanych bagiennych) jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.). Proponowane domieszki w drzewostanie są naturalnymi elementami, które pozwalają na pielęgnację i utrzymanie naturalnych składów gatunkowych drzewostanu w omawianym siedlisku przyrodniczym.

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

Na terenie obszaru Natura 2000 PLH 220056 Czerwona Woda Pod Babilonem w granicach Nadleśnictwa siedlisko łągu olszowo-jesionowego zinwentaryzowano na niewielkich powierzchniach w wydzieleniach 214t, 225a, które wyłączone są z użytkowania.

W związku z tym, że w wydzieleniach tych nie jest prowadzona gospodarka leśna, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedlisko 91E0. Dodatkowo, w siedliskach tych należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, wzrostu przeciętnego wieku drzewostanów budujących to siedlisko. Orientacyjny skład gatunkowy dla siedlisk łągu olszowo-jesionowego, zaproponowany w KZP, jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.).

**1337 - Bóbr - *Castor fiber***

Bobry występują powszechnie na dużych rzekach, zalewach i dużych jeziorach o względnie stałym poziomie wody, na strumieniach, dopływach i małych ciekach o przepływie pozwalającym na spiętrzanie wody. Szybkie rozprzestrzenianie się bobrów w Nadleśnictwie Rytel w ostatnim czasie świadczy o tym, że dotychczasowa gospodarka leśna nie wpływa znacząco negatywnie na ten gatunek.

W tabeli nr 99 w wierszu dotyczącym bobra (*Castor fiber*) podano 10 wydzieleni z miejscami obserwacji analizowanego przedmiotu ochrony oraz sumaryczną powierzchnię planowanych zabiegów rębnych wynoszącą 3,91 ha. Zabiegi rębne zaplanowano wyłącznie w wydzieleniu: 227g (3,91ha), natomiast zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów zaplanowano w pododdziałach 227b (2,98ha) i 243d (7,72ha). W pozostałych wydzieleniach (225a, 226a, 228d, 228g, 229j, 255a, 255f) nie są planowane żadne zabiegi gospodarcze.



## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Działania te ze względu na mobilność gatunku, oraz środowisko życia nie będą wywierać na niego bezpośredniego wpływu. W związku tym pula siedlisk omawianego gatunku powinna pozostać na końcu obowiązywania PUL na niezmiennym poziomie.

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 100. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel

Lp.	Nazwa i kod siedliska stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	91D0 Bory i lasy bagienne	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	+3	
2	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	+3	

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian (0), zmniejszenie jako (-)

kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -1.2.)

3) Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

**Tabela nr 101. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków zwierząt (z wyjątkiem ptaków) stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony				Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi	
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa			Rębnie zupełne
1	1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się: zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)

kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)

kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedliska (-)

2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym).

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

3) Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

**6.1.5.5. Doliny Brdy i Chociny PLH220058****6.1.5.5.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny****PLH220058**

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 są siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną stopnia reprezentatywności A,B lub C oraz gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG mające ocenę populacji A,B lub C. Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono przedmioty ochrony w obszarze Doliny Brdy i Chociny występujące na terenie Nadleśnictwa Ryteł.

**Tabela nr 102. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł**

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Ogólnie	Uwagi
1	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	C	Siedlisko przyrodnicze stanowi Jezioro Duże Łowne położone poza gruntami w zarządzie N-ctwa
2	91D0*	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne	C	

\* Siedlisko priorytetowe

**Tabela nr 103. Wykaz gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej będących przedmiotami ochrony obszaru Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł**

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ogólnie
1	1337	Bóbr	<i>Castor fiber</i>	C

**6.1.5.5.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny****PLH220058**

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Ryteł znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 104. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 na terenie Nadleśnictwa Rytel**

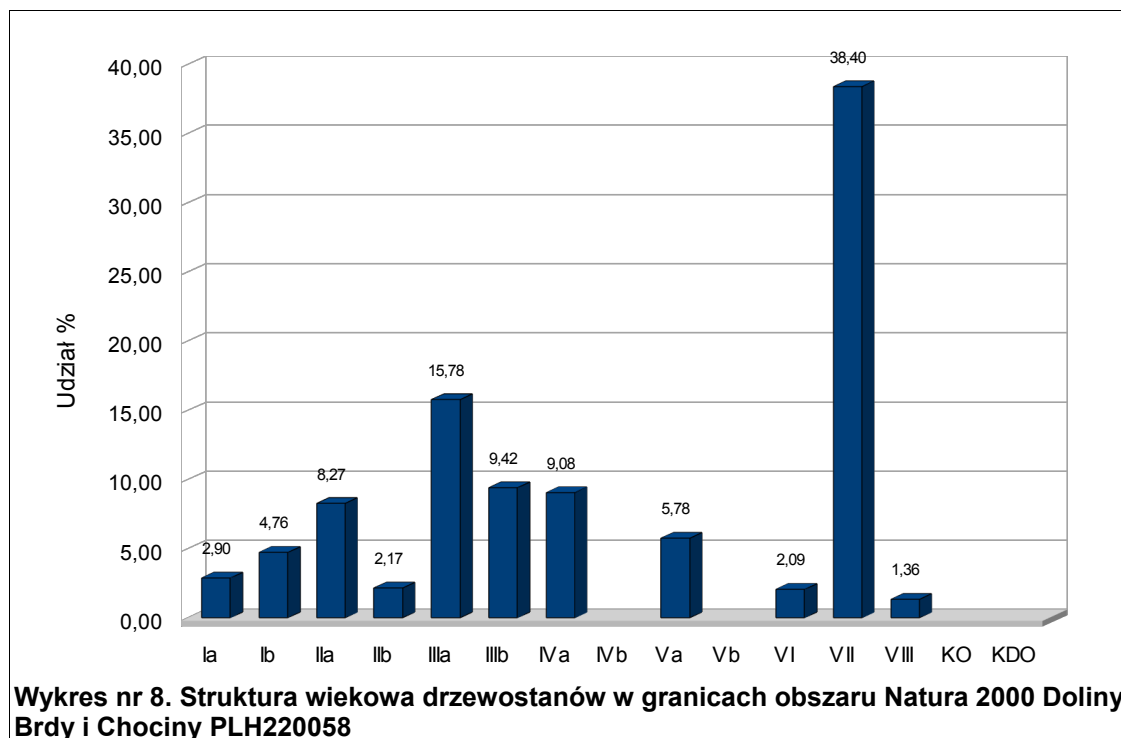
Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdgodny	
		(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%
BŚW	24,61	24,61	38,12				
BMŚW	32,49	32,49	50,33				
BMW	1,58			1,58	2,45		
BMB	2,19	0,88	1,36	1,31	2,03		
LMŚW	3,29			3,29	5,10		
LMW	0,40			0,40	0,62		
<b>Razem:</b>	<b>64,56</b>	<b>57,98</b>	<b>89,81</b>	<b>6,58</b>	<b>10,19</b>		

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Z powyższej tabeli nr 104 wynika, że na gruntach Nadleśnictwa Rytel w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występuje sześć typów siedliskowych lasu na łącznej powierzchni 64,56 ha. Największy udział ma siedlisko boru mieszanego świeżego (BMŚW) oraz boru świeżego (BŚW). W tych typach siedliskowych lasu wszystkie drzewostany wykazują zgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Warty podkreślenia jest fakt, że na omawianym obszarze Natura 2000 nie występują drzewostany o składzie gatunkowym niezgodnym z typem siedliskowym lasu.

#### **6.1.5.5.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058**

Obszar Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 1455,76 ha. Na terenie Nadleśnictwa Rytel, w Leśnictwie Kopernica znajdują się niewielka część tego obszaru o powierzchni 73,12 ha z czego – 68,39 ha to powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona oraz związana z gospodarką leśną, natomiast obszary nieleśne stanowią 4,73 ha. Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów w granicach omawianego obszaru Natura 2000.



Analizując tabelę nr 105, należy stwierdzić, że w obszarze Doliny Brdy i Chociny PLH220058 na gruntach Nadleśnictwa, dominującą rolę w budowaniu drzewostanów ma sosna (94% powierzchni). Inne gatunki tworzące drzewostan w obszarze to: brzoza zajmująca blisko 4% powierzchni, oraz świerk, dąb i olsza. Udział tych ostatnich jest nieznaczny i łącznie wynosi około 2% powierzchni omawianego obszaru.

Z tabeli nr 105 i wykresu nr 8, można stwierdzić, że drzewostany ponad 80-cio letnie zajmują łącznie około 47% powierzchni drzewostanów znajdujących się w granicach omawianego obszaru Natura 2000. Zwraca również uwagę duża ilość drzewostanów w VII klasie wieku (38,40%), złożonych wyłącznie z sosny.

Na omawianym obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 w granicach Nadleśnictwa Rytel stwierdzono występowanie jednego leśnego siedliska przyrodniczego są nim łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0). Wspomniane siedlisko wyłączone jest całkowicie z użytkowania gospodarczego, w związku z powyższym struktura gatunkowa na omawianym siedlisku pozostanie niezmienna, natomiast struktura wiekowa ulegnie stopniowemu zwiększeniu w trakcie obowiązywania PUL.

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 105. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa Wieków															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO	1,50	2,46	4,01	1,40	9,82	5,39	5,86	-	3,73	-	1,08	24,79	0,62	-	-	60,66	93,96
ŚW	-	-	0,30	-	-	-	-	-	-	-	0,27	-	-	-	-	0,57	0,88
DB	-	0,14	0,37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	0,79
BRZ	0,37	0,47	0,26	-	0,37	0,69	-	-	-	-	-	-	0,26	-	-	2,42	3,75
OL	-	-	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40	0,62
<b>Razem [ha]</b>	<b>1,87</b>	<b>3,07</b>	<b>5,34</b>	<b>1,40</b>	<b>10,19</b>	<b>6,08</b>	<b>5,86</b>	<b>-</b>	<b>3,73</b>	<b>-</b>	<b>1,35</b>	<b>24,79</b>	<b>0,88</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>64,56</b>	<b>100,00</b>
<b>Razem [%]</b>	<b>2,90</b>	<b>4,76</b>	<b>8,27</b>	<b>2,17</b>	<b>15,78</b>	<b>9,42</b>	<b>9,08</b>	<b>-</b>	<b>5,78</b>	<b>-</b>	<b>2,09</b>	<b>38,40</b>	<b>1,36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>100,00</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

#### 6.1.5.5.4. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 PLH 220058 Doliny Brdy i Chociny

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarze Doliny Brdy i Chociny PLH220058 przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

W tabelach nr 106 i 107 zestawiono planowane zabiegi gospodarcze odpowiednio dla całego obszaru w granicach Nadleśnictwa oraz w odniesieniu do występujących przedmiotów ochrony.

**Tabela nr 106. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 wg PUL dla Nadleśnictwa Ryteł**

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)	% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	Bez zabiegu	34,50	47,18
2	Odnowienia	5,19	7,10
3	Pielęgnacja	24,87	34,01
4	Rębnia I	5,19	7,10
<b>Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa</b>		<b>73,12</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

**Tabela nr 107. Zbiornicze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł**

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)	Inne	Planowane zabiegi gospodarcze (ha)							
				Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rodzaj rębni				
							I	II	III	IV	V
<b>Siedliska przyrodnicze z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej</b>											
1	3140	Jezioro Duże Łowne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	91D0	Obręb Klosnowo: 212d	Brak zabiegów: 0,74 ha	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Gatunki zwierząt z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej</b>											
3	1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	Obręb Klosnowo: 211f, 212a, 221a, 221f, 221g, 232f, 233b, 233f, 234a	Brak zabiegów: 6,95 ha	-	-	6,99	-	-	-	-	-

\* Siedlisko priorytetowe

#### 3140 - Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*

Na omawianym obszarze Natura 2000, siedlisko przyrodnicze 3140 stanowi Jezioro Duże Łowne położone poza gruntami w zarządzie N-ctwa. Należy pamiętać, że planowane w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej). Nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 występują zazwyczaj na gruntach nieleśnych (łąki, pastwiska), dla których w PUL nie są planowane żadne zabiegi. PUL nie posiada żadnych wskazań gospodarczych dotyczących omawianego siedliska, natomiast



wskazany jest podczas prowadzenia cięć rębnych zachować bufor ok. 50 m od zbiornika. Zabiegi rębne planowane są w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora jedynie w wydzieleniu 229b, na którym planowane jest 90% pozyskania, pozostałe 10% należy pozostawić bez zabiegów rębnych w płacie sąsiadującym z jeziorem.

**91D0 - Bory i lasy bagienne - (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne – siedlisko priorytetowe**

Na gruntach objętych PUL w granicach PLH 220058 Doliny Brdy i Chociny stwierdzono występowanie jednego siedliska leśnego. Siedlisko to jest silnie powiązane z torfowiskami. W wydzieleniu, na których zlokalizowano siedlisko nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych, jest to bardzo istotne gdyż w celu ochrony omawianego siedliska przyrodniczego należy dążyć do zachowania naturalnych warunków wodnych oraz stosować ochronę bierną, a w szczególności wyłączyć bory bagienne z użytkowania rębego.

Jak już wspomniano przy okazji analizowania tego siedliska w obszarze Natura 2000 Czerwona Woda Pod Babilonem, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów budujących to siedlisko wzrośnie (brak zabiegów gospodarczych). Dodatkowo, należy tutaj podkreślić, że orientacyjny skład gatunkowy jakie podaje protokół KZP, dla siedlisk zwaloryzowanych jako „naturowe” (borów bagiennych i borów mieszanych bagiennych) jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.). Proponowane domieszki w drzewostanie są naturalnymi elementami, które pozwalają na pielęgnację i utrzymanie naturalnych składów gatunkowych drzewostanu w omawianym siedlisku przyrodniczym.

W związku z powyższym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów projektu uproszczonego planu urządzenia lasu na siedlisko borów i lasów bagiennych. Wpływ PUL na omawiane siedlisko będzie miał wymiar pozytywny.

**1337 - Bóbr - *Castor fiber***

Jak już wcześniej wspomniano, w przypadku charakteryzowania innych obszarów Natura 2000, bobry występują powszechnie na terenie Nadleśnictwa Ryteł. Występują na zalewach i dużych jeziorach o względnie stałym poziomie wody, na strumieniach, dopływach i małych ciekach o przepływie pozwalającym na spiętrzanie wody. Szybkie rozprzestrzenianie się bobrów w ostatnim czasie świadczy o tym, że dotychczasowa gospodarka leśna nie wpływa znacząco negatywnie na ten gatunek.

W obszarze Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny, na niektórych stanowiskach występowania bobra zaplanowano jedynie cięcia pielęgnacyjne. Działania te wpływają na poprawę stanu sanitarnego lasu i ze względu na mobilność gatunku, w żaden sposób nie będą wywierać na niego bezpośredniego wpływu. W związku z powyższym, nie stwierdza się negatywnego oddziaływania zapisów PUL na omawiany przedmiot ochrony. Pula siedlisk występowania omawianego przedmiotu ochrony, powinna pozostać na końcu obowiązywania planu na niezmiennym poziomie.

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 108. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel

Lp.	Nazwa i kod siedliska stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	3140	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	91D0	1	0	0	0	0	0	+3	
		2	0	0	0	0	0	+3	
		3	0	0	0	0	0	+3	

<sup>1)</sup> Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian (0), zmniejszenie jako (-)

kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)

<sup>2)</sup> Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

<sup>3)</sup> Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

<sup>4)</sup> Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

**Tabela nr 109. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony gatunków zwierząt (z wyjątkiem ptaków) stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Nazwa i kod gatunku rośliny lub zwierzęcia stanowiącego przedmiot ochrony oraz symbol znaczenia obszaru	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	1337 Bóbr <i>Castor fiber</i>	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

<sup>1)</sup> Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:

kryterium 1: liczebność populacji gatunku wskazuje na to, że sam utrzyma się w długim okresie jako żywotny składnik swoich siedlisk przyrodniczych – ocenia się:

zwiększenie liczebności (+), bez zmian (0), zmniejszenie liczebności (-)

kryterium 2: naturalny zasięg występowania gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie naturalnego zasięgu (+), bez zmian (0), zmniejszenie naturalnego zasięgu (-)

kryterium 3: powierzchnia siedlisk odpowiednich dla rozwoju gatunku nie zmniejsza się – ocenia się: zwiększenie powierzchni siedlisk (+), bez zmian (0), zmniejszenie powierzchni siedliska (-)

<sup>2)</sup> Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym).

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

<sup>3)</sup> Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

<sup>4)</sup> Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

**6.1.5.6. Las Wolność PLH220060****6.1.5.6.1. Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060**

Przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 są siedliska przyrodnicze wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z oceną stopnia reprezentatywności A, B lub C. Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono przedmioty ochrony w obszarze Las Wolność PLH220060 występujące na terenie Nadleśnictwa Ryteł.

**Tabela nr 110. Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł**

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Ogólnie*
1	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i> )	C
2	9110	Kwaśne buczyny ( <i>Luzulo-Fagenion</i> )	B
3	9130	Żyzne buczyny ( <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i> )	B
4	9190	Kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robori-petraeae</i> )	C
5	91D0*	Bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne	C
6	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)	C

\*Siedlisko priorytetowe

**6.1.5.6.2. Typy siedliskowe lasu w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060**

W ramach prac nad PUL do każdego wyłączenia drzewostanowego został określony dominujący typ siedliskowy lasu (TSL). Udział wyróżnionych TSL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Ryteł znajdującej się w granicach obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 111. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z TSL w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 na terenie Nadleśnictwa Ryteł**

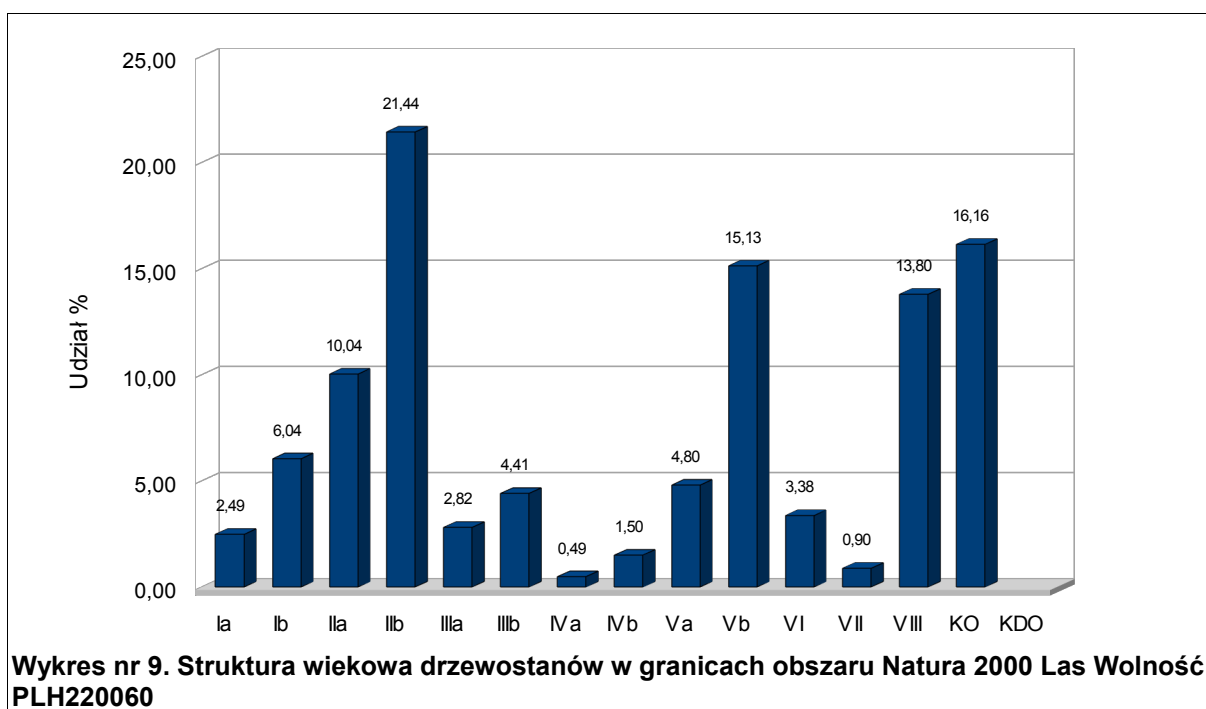
Siedlisko	Powierzchnia zalesiona (ha)	Zgodny		Częściowo zgodny		Niezdgodny	
		(ha)	%	(ha)	%	(ha)	%
BMŚW	11,04	7,41	2,39	3,63	1,17		
BMB	2,68	2,68	0,86				
LMŚW	126,55	109,64	35,32	16,91	5,45		
LMB	2,95	2,95	0,95				
LŚW	167,18	166,67	53,70	0,51	0,16		
<b>Razem:</b>	<b>310,40</b>	<b>289,35</b>	<b>93,22</b>	<b>21,05</b>	<b>6,78</b>		

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Z powyższej tabeli nr 111 wynika, że na gruntach Nadleśnictwa Rytel w granicach obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 występuje 5 typów siedliskowych lasu - na łącznej powierzchni 310,40 ha. Z występujących siedlisk największą powierzchnię ma Lśw i zajmuje 167,18 ha. Ponad 93% drzewostanów wykazuje zgodność składu gatunkowego z siedliskiem. Dość dużą powierzchnię zajmuje także LMśw - około 126 ha, Udział pozostałych typów siedliskowych jest niewielki, łącznie zajmują one blisko 17 ha. Warty podkreślenia jest fakt, że w omawianym obszarze Natura 2000 nie występują drzewostany niezgodne z TSL.

### 6.1.5.6.3. Analiza struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060

Obszar Natura 2000 Las Wolność Las Wolność PLH220060 jest obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 335,29 ha. Na terenie Nadleśnictwa znajdują duża część tego obszaru o powierzchni 328,17 ha z czego 319,68 ha zajmują grunty leśne („Ls”), natomiast grunty nie zaliczone do lasów stanowią zaledwie 8,49 ha. Grunty leśne są zatem dominującym rodzajem powierzchni na omawianym obszarze. Na potrzeby niniejszego opracowania w oparciu o dane zawarte w PUL dla Nadleśnictwa przygotowano zestawienie obrazujące strukturę wiekową i gatunkową drzewostanów w granicach obszaru Las Wolność PLH220060.



## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 112. Struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów w obszarze Natura 2000 Las Wolność PLH220060 (wg gatunków i wieków rzeczywistych)

Gatunek	Klasa Wieków															Razem [ha]	Razem [%]
	Ia	Ib	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IVa	IVb	Va	Vb	VI	VII	VIII	KO	KDO		
SO	0,77	5,10	3,49	16,35	0,80	4,95	0,15	1,77	6,61	5,60	-	-	2,08	-	-	47,67	15,36
MD	-	-	0,95	-	0,31	7,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,21	2,97
ŚW	-	0,80	-	-	0,09	-	-	-	0,60	2,84	-	-	0,53	-	-	4,86	1,57
BK	5,78	7,08	19,73	44,91	6,11	0,78	-	1,38	6,39	36,32	-	2,52	36,90	38,54	-	206,44	66,50
DB	1,17	5,19	6,98	5,28	-	-	-	-	1,29	1,27	-	0,28	3,34	11,62	-	36,42	11,73
BRZ	-	0,58	-	-	1,43	-	1,37	1,23	-	0,92	-	-	-	-	-	5,53	1,78
OL	-	-	-	-	-	-	-	0,27	-	-	-	-	-	-	-	0,27	0,09
<b>Razem [ha]</b>	<b>7,72</b>	<b>18,75</b>	<b>31,15</b>	<b>66,54</b>	<b>8,74</b>	<b>13,68</b>	<b>1,52</b>	<b>4,65</b>	<b>14,89</b>	<b>46,95</b>	-	<b>2,80</b>	<b>42,85</b>	<b>50,16</b>	-	<b>310,40</b>	<b>100,00</b>
<b>Razem [%]</b>	<b>2,49</b>	<b>6,04</b>	<b>10,04</b>	<b>21,44</b>	<b>2,82</b>	<b>4,41</b>	<b>0,49</b>	<b>1,50</b>	<b>4,80</b>	<b>15,13</b>	-	<b>0,90</b>	<b>13,80</b>	<b>16,16</b>	-	<b>100,00</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Analizując tabelę nr 112, należy stwierdzić, że w obszarze Las Wolność PLH220060 na gruntach Nadleśnictwa dominującą rolę w budowaniu drzewostanów ma buk (66,5%). Pozostałe gatunki tworzące drzewostan w obszarze to: sosna zajmująca 15,36% powierzchni i dąb występujący na 11,73% powierzchni.

Przedstawione dane świadczą o znacznym zróżnicowaniu drzewostanów, co ma niewątpliwie związek z dominującymi siedliskiem lasu świeżego i lasu mieszanego świeżego w obszarze Natura 2000 na terenie Nadleśnictwa Rytel.

Z tabeli nr 112 i wykresu nr 9 można stwierdzić, że drzewostany ponad 80-cio letnie oraz w klasie odnowienia (KO) zajmują łącznie ponad 50% powierzchni drzewostanów znajdujących się w granicach omawianego obszaru Natura 2000. Biorąc pod uwagę dominujący typy siedliskowe lasu na tym obszarze (Lśw), należy w dłuższej perspektywie czasu oczekiwać zwiększenia udziału rębni złożonych ze średniodługim (20 lat) okresem odnowienia.

W omawianym obszarze Natura występuje 5 leśnych siedlisk przyrodniczych. Siedlisko łągów 91E0 oraz borów i lasów bagiennych 91D0 całkowicie wyłączone jest z użytkowania w związku z tym przeciętny wiek drzewostanów budujących to siedlisko wzrośnie na koniec obowiązywania PUL. Struktura gatunkowa pozostanie także niezmienna. W pozostałych leśnych siedliskach przyrodniczych jakie występują na omawianym obszarze (9110,9130,9190) zaplanowano zabiegi rębne rębnią IV. Przyjęta rębnia IV (rębnia stopniowa) w największym stopniu jest zbliżona do naturalnych procesów przemiany pokoleń w drzewostanach. Sprzyja zróżnicowaniu struktury drzewostanów oraz zapobiega gwałtownemu odmłodzeniu drzewostanów. W łagodny sposób pozwala również na korzystanie z zasobów drzewnych i realizację trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, dlatego też, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów pozostanie na zbliżonym poziomie jak dotychczas.

Orientacyjny skład gatunkowy jaki podaje protokół KZP dla siedlisk kwaśnych i żyznych buczyn oraz kwaśnych dąbrów jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.). Proponowane domieszki w drzewostanie są naturalnymi elementami, które pozwalają na pielęgnację i utrzymanie naturalnych składów gatunkowych drzewostanu w omawianym siedlisku przyrodniczym, w związku z powyższym struktura gatunkowa pozostanie niezmienna na końcu obowiązywania PUL.

#### 6.1.5.6.4. Analiza wpływu zapisów PUL na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000

##### Las Wolność PLH220060

W celu dokonania analizy wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na przedmioty ochrony w obszarze Las Wolność PLH220060 przygotowano zestawienia powierzchniowe i procentowe poszczególnych grup zabiegów gospodarczych.

W tabelach nr 113 i 114 zestawiono planowane zabiegi gospodarcze odpowiednio dla całego obszaru w granicach Nadleśnictwa oraz w odniesieniu do występujących przedmiotów ochrony.

**Tabela nr 113. Struktura zabiegów gospodarczych planowanych do realizacji w latach 2020-2029 w granicach obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 wg PUL dla Nadleśnictwa Rytel**

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)	% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
1	Brak wskazań	5,63	1,72
2	Odnowienia	31,43	9,58

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Rodzaj zabiegu	Powierzchnia (ha)	% udział projektowanych zabiegów w obszarze Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa
3	Pielęgnacja	236,12	71,95
4	Rębnia IV	95,81	29,2
<b>Powierzchnia obszaru Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa</b>		<b>328,17</b>	

Dane tabelaryczne według stanu na 01.01.2020r.

Tabela nr 114. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 występujących na terenie Nadleśnictwa Rytel

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Lokalizacja przedmiotu ochrony (oddział, pododdział)	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]							Brak wskazań [ha]
					I	II	III	IV	V	Płazowina	Suma	
1	7110	Obręb Klosnowo: 287b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	7140	Obręb Klosnowo: 292c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	9110	Obręb Klosnowo: 284d, 284j, 285a, 285c, 285d, 290d, 291f, 291g,, 292b,, 293c, 293i, 294c, 295a, 295f, 295g fragmentarycznie: 288a, 288b, 290a, 292a 292h, 293g, 294d, 294f,	27,33	96,19	-	-	-	85,72	-	-	85,72	1,32
4	9130	Obręb Klosnowo: 292a, fragmentarycznie: 292h, 293g	8,52	5,00	-	-	-	25,35	-	-	25,35	-
5	9190	Obręb Klosnowo: 287c, 289a fragmentarycznie: 288a, 288b	5,20	9,74	-	-	-	14,25	-	-	14,25	-
6	91D0	Obręb Klosnowo: 290b, 291h, 292i, 293j, 293h, 294b, 294f, 295b fragmentarycznie: 293g, 294g,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	91E0	Obręb Klosnowo: fragmentarycznie: 285a, 285c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Siedlisko priorytetowe

**7110\* - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)**

W toku prac na PZO dla Lasu Wolność, który w chwili obecnej jest opracowywany wyznaczono siedlisko przyrodnicze 7110. Siedlisko to według SDF nie jest przedmiotem ochrony (SDF nie podaje tego siedliska). Siedlisko to występuje w wydzielaniu 287b i nie są w nim planowane żadne zabiegi gospodarcze (użytek ekologiczny). Projekt PZO (wg stanu na 3.07.2020 r.) podaje zalecane działania ochronne za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel, należą do nich:

- Pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączzonego z cięć hodowlanych i rębnych.
- Usuwanie krzewów i podrostu drzew z pow. torfowiska.



W związku z tym, że w wydzieleniu tym nie są planowane żadne zabiegi gospodarcze nie przewiduje się negatywnego oddziaływania PUL na omawiane torfowiska wysokie. Przy pracach gospodarczych w wydzieleniach sąsiednich należy zwrócić uwagę na zachowanie buforu drzewostanu wokół omawianego płatu, natomiast w przypadku zarastania siedliska w miarę możliwości (przy uzgodnieniu warunków z RDOŚ) należy usuwać krzewy i podrosty z powierzchni torfowiska.

#### **7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)**

Jak już wspomniano przy okazji analizowania siedlisk nieleśnych w obszarze Natura 2000 Sandr Brdy, należy pamiętać że planowane w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej). Nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 występują zazwyczaj na gruntach nieleśnych (łąki, pastwiska), dla których w PUL nie są planowane żadne zabiegi. Na gruntach leśnych sporadycznie występują niewielkie powierzchnie trwale niezalesione (polany, jeziora) na których występują siedliska przyrodnicze. W analizowanym PUL nie planuje się zabiegów związanych z zalesianiem i uproduktywaniem tych powierzchni.

Projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 jest obecnie opracowywane przez BULiGL o. Gdynia. Projekt ten (wg stanu na 3.07.2020 r.) podaje zalecane działania ochronne za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel, należą do nich:

- pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych,
- usuwanie krzewów i podrostu drzew z pow. torfowiska

W odniesieniu do gospodarki leśnej prowadzonej w wydzieleniach sąsiadujących z siedliskiem przyrodniczym, wskazane jest pozostawienie na obrzeżu siedliska pasa ekotonowego o szerokości min. 25 m, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną. Niedopuszczalne jest również zalesianie płatów siedliska.

W związku z tym, że PUL nie przewiduje zabiegów na siedliskach 7140, należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania PUL na omawiany przedmiot ochrony.

#### **9110 - Kwaśne buczyny - (*Luzulo-Fagenion*)**

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje środkowoeuropejskie bukowe lasy rosnące na ubogich, kwaśnych glebach. Spośród innych buczyn wyróżniają się one udziałem w runie: kosmatki owłosionej *Luzula pilosa*, płonnika strojnego *Polytrichum formosum* i często śmiałka pogiętego *Deschampsia flexuosa*, borówki czernicy *Vaccinium myrtillus*. Lasy te występują w Polsce w całym zasięgu buka.

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 1 podtypu tego siedliska - kwaśnej buczyny niżowej (*Luzulo pilosae-Fagetum*). Na 96,19 ha zaplanowano zabiegi polegające na pielęgnowaniu drzewostanów. Takie zabiegi wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu, poprawiają jakość drzewostanu ponadto ich celem jest popieranie najbardziej wartościowych składników drzewostanu i naturalnej różnorodności biologicznej. Użytkowanie rębniami przewidziano na 85,72 ha siedliska, natomiast odnowienia na 27,33 ha. Rębnie złożone, które zaplanowano -wyłącznie IV stopniowa – naśladują naturalne procesy przemiany pokoleń w drzewostanach i w łagodny

sposób doprowadzą do ich odmłodzenia dlatego też, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów pozostanie na zbliżonym poziomie jak dotychczas.

Projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 (obecnie opracowywany przez BULiGL o. Gdynia) podaje działania ochronne dla omawianego siedliska, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel, należą do nich:

- pozostawianie martwego drewna w ilości  $>10\text{m}^3/\text{ha}$ , w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha,
- pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych,
- pozostawienie płatu bez wskazań, lub uznanie za drzewostan referencyjny,
- całkowita eliminacja lub ograniczanie udziału gatunków iglastych poniżej 10% w ramach TW i TP,
- usuwanie w pierwszej kolejności drzew iglastych w ramach TP,
- usuwanie So i Św w ramach TP.

Orientacyjny skład gatunkowy jaki podaje protokół KZP, dla siedliska żyznej buczyny jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.). Proponowane domieszki w drzewostanie są naturalnymi elementami, które pozwalają na pielęgnację i utrzymanie naturalnych składów gatunkowych drzewostanu w omawianym siedlisku przyrodniczym.

Jak ustalono na spotkaniu roboczym, które odbyło się 24 czerwca 2020 roku pomiędzy przedstawicielami RDOŚ Gdańsk, RDLP Toruń, Nadleśnictwa Rytel i Krameko Sp. z o. o. proponuje się zaniechania wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku 9110 we wspomnianym obszarze Natura 2000 do czasu powstania i ustanowienia PZO. Tym samym wpływ PUL na omawiane siedlisko będzie neutralny.

### **9130 - Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)**

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje bukowe lasy rosnące na żyznych siedliskach, z reguły na glebach o neutralnym lub tylko słabo kwaśnym odczynie i z dominacją gatunków typowych dla lasów liściastych w runie. Lasy te występują w Polsce w granicach zasięgu buka, mając jednak zasięg wyspowy i miejscami porozrywany.

Projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 (obecnie opracowywany przez BULiGL o. Gdynia) podaje działania ochronne dla omawianego siedliska, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel, należą do nich:

- pozostawianie martwego drewna w ilości  $>10\text{m}^3/\text{ha}$ , w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha,
- pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych.

Przyjęta głównie rębnia IV (rębnia stopniowa) w największym stopniu jest zbliżona do naturalnych procesów przemiany pokoleń w drzewostanach. W łagodny sposób pozwala również na korzystanie z zasobów drzewnych i realizację trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, dlatego też, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów pozostanie na zbliżonym poziomie jak dotychczas. Zabieg ten zaplanowano na około 25 ha.

Z zabiegami rębnymi bezpośrednio związane są zadania związane z inicjowaniem odnowienia. W głównej mierze będzie wykorzystane naturalne odnowienie. Spontaniczny pojaw dobrej jakości nalotu i podrostu oraz konieczność dbania o trwałość pokrywy leśnej będzie czynnikiem determinującym realizację zadań rębnych. Cięcia rębne powinny być

wykonywane w zasadzie z potrzeb hodowlanych to jest w celu popierania i wyprowadzania młodego pokolenia.

Zabiegi proponowane, na terenie omawianego obszaru w granicach Nadleśnictwa umożliwią przebudowę tych drzewostanów i dostosowanie składu gatunkowego młodego pokolenia do warunków siedliskowych.

Jak już wspomniano przy okazji analizy siedliska 9110, proponuje się zaniechania wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku 9130 we wspomnianym obszarze Natura 2000 do czasu powstania i ustanowienia PZO.

### **9190 - Kwaśne dąbrowy (*Calamagrostio-Quercetum*)**

Siedlisko kwaśnej dąbrowy w granicach obszaru Las Wolność PLH220060 występuje na łącznej powierzchni 15,24 ha. W wydzieleniach w których zlokalizowane jest siedlisko, zaplanowano użytkowanie rębne - rębnią IV stopniową na 14,25 ha, a zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów na około 9,74 ha. Należy tutaj podkreślić że powierzchnia rębni jest sumą powierzchni wydzielań na których zlokalizowane jest siedlisko. Projektowana powierzchnia odnowień to 5,20 ha. Zaproponowane zabiegi są odpowiednie dla tego siedliska i nie wywołają pogorszenia jego stanu zachowania. Jak już wspomniano w przypadku analizowania buczyn przyjęta rębnia IV (rębnia stopniowa) w największym stopniu jest zbliżona do naturalnych procesów przemiany pokoleń w drzewostanach. W łagodny sposób pozwala również na korzystanie z zasobów drzewnych i realizację trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej, dlatego też, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów pozostanie na zbliżonym poziomie jak dotychczas.

Projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 (obecnie w fazie opracowywania) podaje działania ochronne dla omawianego siedliska, za których wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel, należą do nich:

- pozostawianie martwego drewna w ilości  $>10\text{m}^3/\text{ha}$ , w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha,
- całkowita eliminacja lub ograniczanie udziału gatunków iglastych poniżej 10% w ramach TW i TP,
- pozostawienie 40% powierzchni starodrzewia bez cięć rębnych,
- pozostawienie wszystkich Db jako przyszłych przestojów w drzewostanie,
- usuwanie w pierwszej kolejności drzew iglastych w ramach TP,
- wprowadzanie min 50% Db w ramach odnawianych pow. gniazdowych, TD: So-Bk-Db.

Jak już wspomniano przy okazji analizy buczyn, proponuje się zaniechania wykonywania zabiegów gospodarczych na siedlisku 9190 do czasu powstania i ustanowienia PZO. Tym samym wpływ PUL na omawiane siedlisko będzie neutralny.

### **91D0 - Bory i lasy bagiennie - (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagiennie lasy borealne – siedlisko priorytetowe**

Siedlisko borów i lasów bagiennych (91D0) jak podano w tabeli nr 114 zlokalizowane zostało w 10 pododdziałach. Oddziały 290b, 291h, 292i, 293j, 293h, 294b, 294f, 295b wyłączone są całkowicie z użytkowania. Siedlisko to występuje także na niewielkich fragmentach w wydzieleniach 293g oraz 294g, które objęte są użytkowaniem.

Zabiegi rębne oraz odnowieniowe jakie zaplanowano w PUL w rzeczywistości nie dotyczą omawianego siedliska, a wydzieleń w których na niewielkim fragmencie siedlisko 91D0 występuje. Samo siedlisko podczas prowadzenia zabiegów gospodarczych będzie wyłączone z jakiegokolwiek użytkowania, oraz zgodnie z zapisami PZO otoczone będzie buforem 25 metrów. W związku z tym należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedlisko 91D0.

Projekt PZO dla obszaru Natura 2000 Las Wolność PLH220060 podaje działania ochronne dla omawianego siedliska, należą do nich:

- pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych,
- usuwanie Św z wszystkich warstw roślinnych płatu i jego obrzeży.

Jak już wielokrotnie wspomiano w przypadku analizowania tego siedliska, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów budujących to siedlisko wzrośnie (brak zabiegów gospodarczych). Dodatkowo, należy tutaj podkreślić, że orientacyjny skład gatunkowy jaki podaje protokół KZP, dla siedlisk zwaloryzowanych jako „naturalne” (borów bagiennych i borów mieszanych bagiennych) jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.). Proponowane domieszki w drzewostanie są naturalnymi elementami, które pozwalają na pielęgnację i utrzymanie naturalnych składów gatunkowych drzewostanu w omawianym siedlisku przyrodniczym. Pozostawienie na obrzeżu siedliska pasu ekotonowego o szerokości min. 25 m, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną, przyczyni się do utrzymania prawidłowych stosunków wodnych w tym siedlisku.

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

Analizowany typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy.

Siedlisko łągów na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Rytel, położonych w granicach obszaru Natura 2000 stanowią niewielkie płyty nie przekraczające łącznej powierzchni 1 ha. Siedlisko to występuje fragmentarycznie w wydzieleniach 285a oraz 285c. W wydzieleniach tych planowane są wprawdzie zabiegi rębne oraz odnowieniowe jednak nie dotyczą one omawianego siedliska. Zaplanowane zabiegi dotyczą siedliska 9110 (kwaśna buczyna), które dominuje we wspomnianych pododdziałach, siedlisko 91E0 podczas prowadzenia zabiegów gospodarczych będzie wyłączone z jakiegokolwiek użytkowania.

Projekt PZO dla Lasu Wolność (wg stanu na 3.07.2020 r.) podaje działania ochronne ukierunkowane na:

- pozostawianie martwego drewna w ilości  $>10\text{m}^3/\text{ha}$ , w tym wielkowymiarowego - min 3 szt./ha,
- pozostawienie bufora drzewostanu szerokości min. 25 m wyłączonego z cięć hodowlanych i rębnych,
- pozostawienie płatu bez wskazań, lub uznanie za użytek ekologiczny, bez użytkowania.

Pozostawienie na obrzeżu siedliska pasu ekotonowego o szerokości min. 25 m, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną, przyczyni się do utrzymania prawidłowych stosunków wodnych. W związku z tym, że na siedlisku 91E0 nie jest prowadzona gospodarka leśna należy stwierdzić brak negatywnego wpływu PUL na omawiany typ siedliska.

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 115. Macierz przewidywanego wpływu Planu Urządzenia Lasu na zachowanie stanu ochrony siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmioty ochrony, dla których wyznaczono obszar Natura 2000 Las Wolność PLH220060 występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł

Lp.	Nazwa i kod siedliska stanowiącego przedmiot ochrony	Kryteria <sup>1)</sup> zachowania stanu ochrony przedmiotu ochrony	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>2,3)</sup> na zachowanie stanu ochrony przedmiotów ochrony					Łączna <sup>4)</sup> ocena planu urządzenia lasu na przedmiot ochrony	Uwagi
			Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie drzewostanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne		
1	7110	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
2	7140	1	0	0	+	0	0	0	
		2	0	0	+	0	0	0	
		3	0	0	+	0	0	0	
3	9110	1	0	0	+	0	0	0	
		2	0	+2	+	+2	0	+2	
		3	0	+2	+	+2	0	+2	
4	9130	1	0	+	+	0	0	0	
		2	0	+2	0	+2	0	+2	
		3	0	+2	0	+2	0	+2	
5	9190	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	+2	0	+2	0	+2	
		3	0	+2	0	+2	0	+2	
6	91D0	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	
7	91E0	1	0	0	0	0	0	0	
		2	0	0	0	0	0	0	
		3	0	0	0	0	0	0	

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

---

Objaśnienia do tabeli nr 115.

- 1) Kryteria zachowania stanu ochrony przedmiotów ochrony, dla których wyznaczono dany obszar Natura 2000:
  - kryterium 1: naturalny zasięg i powierzchnia siedliska przyrodniczego w obrębie tego zasięgu są stałe lub zwiększają się – ocenia się: zwiększenie jako (+), bez zmian (0), zmniejszenie jako (-)
  - kryterium 2: struktura drzewostanów i funkcje konieczne do długotrwałego zachowania siedliska przyrodniczego istnieją i prawdopodobnie będą istnieć nadal – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)
  - kryterium 3: stan ochrony typowych gatunków siedliska przyrodniczego jest korzystny – ocenia się: poprawę jako (+), bez zmian jako (0), pogorszenie jako (-)
  
- 2) Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)  
Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować różniąc w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)
  
- 3) Zadania gospodarcze sformułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej
  
- 4) Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

### 6.1.6. Oddziaływanie na pomniki przyrody

Akty powołujące pomniki przyrody zawierają następujące zakazy: niszczenia, uszkodzenia lub przekształcenia drzew; uszkodzenia i niszczenia gleby wokół drzew, a także umieszczania tablic, napisów i innych znaków nie związanych z ochroną pomnika przyrody.

W ramach PUL zaleca się ochronę pomników przyrody jak i pozostałych cennych, np. starych drzew. W odniesieniu do skupisk starych drzew, już na etapie projektowania gospodarki leśnej, wskazuje się na pozostawianie kęp starodrzewów na powierzchniach zaplanowanych do intensywnych cięć odnowieniowych. W starodrzewach wyłączonych z użytkowania, w PUL zaleca się, aby działania z zakresu gospodarki leśnej ograniczać jedynie do cięć sanitarnych i porządkowych, o ile występuje zagrożenie zdrowia lub życia ludzi.

Ponadto, mając na uwadze art. 40 pkt.2 Ustawy o ochronie przyrody: *"Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu"* zaleca się, aby z chwilą stwierdzenia symptomów chorobowych lub istotnych uszkodzeń pomnika przyrody powiadomić właściwą Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, celem podjęcia niezbędnych działań ochronnych.

W Programie Ochrony Przyrody, który jest integralną częścią PUL znalazły się również zalecenia ochronne dotyczące tej formy ochrony przyrody wskazano, aby porządkować najbliższe otoczenie pomnika przyrody, kontrolować stan zdrowotny drzew, a w razie konieczności odtworzyć tablice informacyjne. Dodatkowo Nadleśnictwo Rytel prowadzi przegląd stanu pomników przyrody, w którym dokonuje oceny stanu pomników oraz ich oznakowania oraz proponuje działania ochronne dla pomników wymagających szczególnych zabiegów. W związku z powyższym wpływ realizacji zapisów PUL na pomniki przyrody oceniono jako pozytywny.

### 6.1.7. Oddziaływanie na użytki ekologiczne

Na terenie Nadleśnictwa Rytel występują obecnie użytki ekologiczne na łącznej powierzchni 246,92 ha (pow. ewidencyjna 246,9333 ha) w ilości 137. Lokalizacja ich dotyczy 180 pododdziałów. Są to powierzchnie nieleśne – śródleśne jeziora, torfowiska, bagna, łąki i pastwiska, które nie są objęte planowaniem gospodarczym. Jednocześnie w Programie Ochrony Przyrody, który jest integralną częścią PUL istnieje szereg zapisów, które mogą korzystnie wpływać na takie powierzchnie m.in.: unikanie zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien czy torfowisk, na terenach bagiennych nie prowadzić zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji, czy też zachowywanie buforu min. 25 m od zbiorników wodnych w którym nie są prowadzone zabiegi rębne.

W związku z brakiem realizacji jakichkolwiek zabiegów gospodarczych na użytkach ekologicznych, wpływ PUL na omawianą formę ochrony przyrody ocenia się jako pozytywny.

### 6.1.8. Oddziaływanie na gatunki chronione

Na gruntach Nadleśnictwa Rytel stwierdzono występowanie różnorodnych gatunków roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną na podstawie Rozporządzeń Ministra Środowiska. W podrozdziale tym ogólnie omówiono wpływ na gatunki.

W Programie Ochrony Przyrody zapisano szereg wskazań dla gospodarki leśnej, które minimalizują ewentualny negatywny wpływ realizacji zapisów Planu, natomiast działania ochronne opisano w rozdziale 6.2.3 i 6.2.4.

W Planie UL nie są planowane żadne działania gospodarcze, które łamią zakazy obowiązujące gospodarkę leśną w Rozporządzeniu dotyczącym grzybów chronionych.

W Planie nie są planowane żadne działania gospodarcze, które łamią zakazy obowiązujące gospodarkę leśną w Rozporządzeniu dotyczącym zwierząt chronionych. W POP wskazano wiele zaleceń, które minimalizują ewentualny negatywny wpływ zabiegów na zwierzęta, zalecono głównie prowadzić prace gospodarcze poza okresem lęgowym, chronić miejsca gniazdowania, szczególnie poprzez pozostawianie przestoi i zakrzewień, które nie wymagają usunięcia podczas prac leśnych, zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach.

### 6.2. Oddziaływanie na środowisko

#### 6.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

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

- różnorodność gatunkową - bogactwo roślin i zwierząt;
- różnorodność genetyczną (wewnątrzgatunkową) - zróżnicowanie genów poszczególnych gatunków;
- różnorodność ekosystemów - bogactwo siedlisk warunkujących bogactwo ekosystemów.

Ochrona różnorodności biologicznej w Nadleśnictwie realizowana jest na podstawie obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeń i instrukcji. W zakresie różnorodności gatunkowej - mogą być oceniane zapisy PUL dotyczące:

- a) wpływu projektowanych zabiegów na różnorodność gatunkową grzybów, roślin i zwierząt,
- b) wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów.

W pierwszym przypadku jednoznaczna ocena nie jest możliwa, gdyż realizacja Planu UL może różnie wpływać na różne grupy gatunków. Dla niektórych jest to działanie negatywne dla innych pozytywne. Na przykład cięcia rębne w 90-letnim borze sosnowym, będą niekorzystne dla gatunków związanych z dojrzałymi drzewostanami iglastymi (dzięcioł czarny), a korzystne dla gatunków potrzebujących otwartej przestrzeni w lesie (lelek, lerka). Jednocześnie Plan zapewnia stałą obecność wszystkich faz rozwojowych drzewostanów, co jest istotne do utrzymania stałej populacji większości gatunków zwierząt.

Odnosnie wpływu projektowanych zabiegów na zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów, zaprojektowane w Planie działania zmierzają do przebudowy drzewostanów o niedostosowanym składzie gatunkowym do siedliska przyrodniczego (siedliska grądowe zdominowane przez sosnę i świerk), polegają na stopniowej, rozłożonej w czasie przebudowie przy użyciu rębni złożonych i zabiegach hodowlanych prowadzących do uzyskania składu gatunkowego dostosowanego do charakteru siedliska.

Kolejnym istotnym skutkiem założeń zaplanowanych w Planie, o oddziaływaniu jednoznacznie dodatnim, jest wyłączenie z zabiegów gospodarczych pewnych grup drzewostanów. Plan zakłada wyłączenie z użytkowania głównego wszystkich drzewostanów na siedlisku BMb i LMb. W wyniku takiego podejścia wytworzą się w lasach



gospodarczych ostoje różnorodności biologicznej, które powiększą refugia (obszary wyłączane z użytkowania, rezerwy przyrody) dla gatunków i siedlisk.

W celu zwiększania różnorodności ekosystemów Nadleśnictwo wyznaczyło lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF). W Nadleśnictwie Rytel wyznaczone zostały następujące kategorie HCVF:

**Tabela nr 116. Zestawienie lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) w Nadleśnictwie Rytel**

Kategoria HCVF	Znaczenie
1.1a	Obszary chronione w rezerwach
1.1b	Obszary chronione w parkach krajobrazowych
2	Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie, w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej
3.1	Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej
3.2	Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy, lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej
4.1	Lasy wodochronne
4.2	Lasy glebochronne
6	Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności

Na terenie Nadleśnictwa Rytel lasy lub grunty leśne i nieleśne spełniające kryteria HCVF występują licznie. Wiele z tych gruntów (obszarów) spełnia dwie, a nawet więcej kategorii.

Różnorodność gatunkową lasów Nadleśnictwa Rytel obrazują między innymi:

- tabela Va - Powierzchniowa tabela klas wieku wg rzeczywistego udziału gatunków drzew w typach siedliskowych lasu zamieszczona w Elaboracie PUL,
- wykaz roślin chronionych występujących na gruntach Nadleśnictwa - zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,
- wykaz zwierząt chronionych na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,
- wykaz siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie,
- wykaz gatunków roślin i zwierząt chronionych w ramach sieci Natura 2000 na gruntach Nadleśnictwa – zamieszczony w Programie Ochrony Przyrody i Prognozie.

Plan niesie pewne ryzyko związane z ujemnym wpływem na niektóre gatunki zwierząt (w mniejszym stopniu roślin), których stanowiska mogłyby zostać zniszczone podczas prac leśnych. Jednakże ryzyko to daje się sprowadzić do wartości minimalnej poprzez pewne założenia Planu:

- nie prowadzenie cięć rębnych na siedlisku przyrodniczym 91D0, 91E0,
- znajomość rozlokowania w terenie stanowisk rzadkich i chronionych roślin i zwierząt, na bieżąco uzupełnianie w SILP i na mapach podczas całego okresu obowiązywania Planu,
- w przypadku znanych stanowisk ptaków, wykonanie zabiegów gospodarczych w sposób minimalizujący ryzyko utraty lęgów, bądź wykonanie zabiegu poza okresem lęgowym,

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

- dysponowanie wyszkoloną kadrą leśną, która podczas zabiegów gospodarczych (lustracja terenowa przed wykonaniem zabiegu) potrafi zminimalizować ryzyko zniszczenia siedliska cennego gatunku (poprzez wyłączenie z działań gospodarczych obszaru występowania/gniazdowania gatunku) – wykluczenie konfliktu zabiegu z ewentualnym stanowiskiem lęgowym gatunków ptaków.

Oceniając wpływ zaprojektowanych działań pod kątem ich wpływu na różnorodność gatunkową drzewostanów odnieść się trzeba do tabeli zawierającej proponowane typy drzewostanu (TD) i składy gatunkowe. Tabela ta dla każdego typu siedliskowego lasu (TSL) określa optymalny TD (lub kilka TD) oraz proponowane składy upraw z określeniem przedziału procentowego udziału każdego gatunku.

**Tabela nr 117. Tabela hodowlana dla drzewostanów o kierunku gospodarczym (wg KZP)**

TSL	Typy drzewostanu	Gatunki domieszkowe uszlachetniające	Gatunki domieszkowe pomocnicze	Przykładowy skład gatunkowy odnowienia [%]
Bs	So	Brz	-	So 90, Brz 10
Bśw	So	Brz	Jrz, Olsz	So 80-90, Brz i in. 10-20
Bb	Brz-So	Św		So 70, Brz i in. 30
BMśw	So*	Dbb, Bk, Brz, Md	Kl, Jrz	So 80, Dbb 15, Bk i in. 5
	Db- So <sup>^</sup>	Bk, Brz, Md	Kl, Lp, Jrz	So 70, Dbb 20, Bk i in. 10
	Bk-So <sup>1)</sup>	Dbb, Brz, Md	Kl, Jrz	So 70, Bk 20, Db i in. 10
BMw	Db-So <sup>+</sup>	Św, Brz	Kl, Lp	So 70, Dbs 20, Św i in. 10
	So-Św-Brz <sup>^+</sup>	Dbs	Kl, Lp, Ol	Brz 50, Św 20, So 20, Dbs i in. 10
	Św-So*	Brz, Dbs	Kl, Lp, Ol	So 50, Św 30, Brz i in. 20
BMb	So-Brz	Św	Ol	Brz 60, So 30, Św i in. 10
LMśw	So-Db <sup>+</sup>	Bk, Md, Brz, Dg	Kl, Gb, Lp, Jb, Gr	Db 50, So 30, Bk i in. 20
	Brz-Db <sup>^</sup>	So, Św, Lp,	Gb, Kl, Jw, Jb, Gr	Db 50, Brz 20, So i in. 30
	Db-So*	Bk, Gb, Md	Gb, Kl, Lp, Jb, Gr	So 60, Db 20, Bk i in. 20
	Bk-So <sup>*1)</sup>	Db, Md, Dg, Jw, Brz	Gb, Kl, Lp, Jb, Gr	So 50, Bk 30, Md i in. 20
	So-Bk <sup>1)</sup>	Db, Md, Brz	Jw, Kl, Gb, Lp, Dg	Bk 60, So 30, Db i in. 10
LMw	So-Db	Św, Brz, Klz	Ol, Lp, Gb	Dbs 50, So 30, Św i in. 20
	Ol-Brz-Db	Jw, Kl, Os, Św	Lp, Wz, Gb	Dbs 40, Brz 20, Ol 20, Jw i in. 20
LMb	Ol-Brz	Św, So, Wb		Brz 70, Ol i in. 30
Lśw	Db	Lp, Md, Dg	Kl, Gb, Czir, Jb, Gr	Db 70, Lp i in. 30
	Bk-Db <sup>#</sup>	Jw, Lp, Kl	Gb, Brz, Md	Db 60, Bk 30, Lp i in. 10
	Db-Bk <sup>1)</sup>	Lp, Jw, Kl	Gb, Wz, Md, Brz	Bk 60, Db 30, Lp i in. 10
	Bk <sup>1)</sup>	Lp, Gb, Jw, Kl	Db, Brz, Wz	Bk 80, Lp i in. 20
	Jw-Lp-Db <sup>&amp;^</sup>	Dg, Św	Gb, Wz, Czir, Jb, Gr	Dbs 50, Lp 20, Jw 20, Dg i in. 10
Lw	Jw-Db <sup>!</sup>	Wz, Św, Ol	Lp, Kl, Czir, Gb	Dbs 70, Jw 20, Wz i in. 10
Ol	Ol	Brz, Św		Ol 90, Brz i in. 10
OIJ1-3	Ol <sup>^</sup>	Jw, Brz		Ol 80, Jw i in. 20
	Jw-Ol <sup>!</sup>	Wz, Brz, Św, Db		Ol 60, Jw 20, Wz i in. 20
OIJ 0-1	Db-Ol	Brz		Ol 60, Dbs 20, Brz i in. 20

Objaśnienia do tabeli nr 117:

\* - siedliska słabsze (utwory piaszczyste) i formy zniekształcone

<sup>+</sup> - siedliska mocniejsze

<sup>^</sup> - wariant wilgotniejszy (2 lub 3)

<sup>#</sup> - grąd subatlantycki o nieokreślonej przynależności syntaksonomicznej

<sup>1</sup> - w związku z chorobą jesiona, zamiennie zastosowano jawora

& - grąd zboczowy

<sup>1)</sup> - wyłącznie dla drzewostanów z istniejącym już Bk (bez względu na warstwę)

Analiza powyższej tabeli nr 117, przyjętej w PUL dla odnowień drzewostanów gospodarczych, pozwala na stwierdzenie, że łącznie w Nadleśnictwie w składach gatunkowych odnowień uwzględnione zostały wszystkie lasotwórcze gatunki drzew leśnych występujące naturalnie na obszarze Nadleśnictwa. Gdyby w Planie uwzględniano jedynie potrzeby gospodarcze i możliwości produkcji drewna, pula stosowanych gatunków była by znacznie mniejsza, w związku z powyższym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania PUL na stan zachowania różnorodności biologicznej w analizowanym obszarze.

### 6.2.2. Oddziaływanie na ludzi

Prowadzenie wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w oparciu o PUL zapewnia pracę, a więc i dochody wielu grupom zawodowym. Zabezpiecza jednocześnie zapotrzebowanie na pożądaną przez ludzi surowiec drzewny. Gospodarowanie z zachowaniem zasady trwałości oraz udostępnianie lasu umożliwia społeczeństwu rekreację, wypoczynek oraz edukację przyrodniczą, zapewnia też dodatkowe dochody zbieraczom runa leśnego.

Wykonywanie zadań gospodarczych zawartych w planie wiąże się z niebezpieczeństwem dla zdrowia i życia ludzi. Najbardziej narażone są osoby wykonujące pozyskanie drewna (ale również inne zabiegi) oraz osoby postronne, które mogą znaleźć się na obszarze wykonywania tych prac. Ryzyko minimalizowane jest poprzez stosowanie rygorystycznych zasad BHP zawartych w „Instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu podstawowych prac z zakresu gospodarki leśnej”.

Nadleśnictwo Rytel jako jednostka organizacyjna Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, posiada certyfikat FSC nr SGS-FM/COC-000916 obowiązującym od 02.01.2018 r. do 01.01.2023. Certyfikat FSC jest dokumentem stwierdzającym zgodność działań ze standardami Dobrej Gospodarki Leśnej opracowanymi przez międzynarodową organizację Forest Stewardship Council (FSC). Uzyskanie tego certyfikatu wymaga tzw. odpowiedzialności społecznej gospodarza lasu. Oznacza to, iż Nadleśnictwo umożliwia sprawiedliwy dostęp ludności lokalnej do zasobów leśnych i zapewnia godziwe warunki pracy w lasach.

Nadleśnictwo Rytel, posiada certyfikację PEFC (*The Programme for the Endorsement of Forest Certification*) udzieloną RDLP w Toruniu 28 listopada 2011r. W trakcie audytu ocenie poddano między innymi utrzymanie, wzmocnienie oraz powiększanie i podnoszenie wartości zasobów leśnych, zachowanie i ochronę różnorodności biologicznej, utrzymanie społeczno-ekonomicznych funkcji lasów. W listopadzie 2017 roku, certyfikat PEFC został przedłużony do 28.11.2020 r.

Realizacja zapisów PUL zarówno w krótko- jak i długookresowym wymiarze przyniesie pozytywne skutki zarówno w wymiarze ekonomicznym, jak i społecznym, zatem oddziaływanie na ludzi będzie również pozytywne.

### 6.2.3. Oddziaływanie na rośliny, grzyby i porosty

Istotny wpływ PUL na komponenty środowiska przyrodniczego może dotyczyć wybranych gatunków roślin. Plan UL oddziałuje bezpośrednio na te gatunki lub może też oddziaływać pośrednio, poprzez zmiany ich siedlisk.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin wprowadzono między innymi zakaz niszczenia siedlisk roślin. Zakaz ten nie dotyczy wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej, jednakże, jeżeli technologia prac umożliwia zachowanie stanowisk gatunków chronionych należy ją promować. Dla roślin oznaczonych w rozporządzeniu symbolem (3) – nie obowiązują zwolnienia od zakazu niszczenia w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej. Do tej grupy gatunków należą:

- widłaczek torfowy (*Lycopodiella inundata*),
- lobelia jeziorna (*Lobelia dortmanna*),
- elisma wodna (*Luronium natans*).

W miejscach stwierdzenia trzech gatunków na terenie Nadleśnictwa Rytel nie planuje się żadnych zabiegów gospodarczych. W przypadku lobeli i elismy samo siedlisko występowania tych gatunków, którym są jeziora i ich brzegi, wykluczają uszkodzenia związane z pracami leśnymi, gdyż na tych terenach nie planowana jest gospodarka leśna. Dla pozostałych gatunków roślin chronionych głównym zagrożeniem jest ich mechaniczne uszkodzenie podczas prowadzenia prac związanych z pozyskaniem drewna i pielęgnacją lasu. Plan wprowadza szereg czynności, które mają ograniczyć lub wyeliminować negatywny wpływ cięć rębnych oraz zabiegów pielęgnacyjnych i sanitarnych. Zastosowanie tych wymogów powinno zapewnić minimalny wpływ Planu UL na rośliny chronione.

W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Rytel występuje 1 gatunek grzyba, 23 gatunki porostów, 14 gatunków mchów, 6 gatunków paprotników, 20 gatunków roślin nasiennych, objętych prawną ochroną. Z dostępnych informacji wynika, że wszelkie przedsięwzięcia ujęte do realizacji w Planie zostały zaplanowane w taki sposób, by ograniczyć lub uniknąć negatywnego wpływu na te gatunki. Nie można jednak wykluczyć, że pojedyncze stanowiska roślin chronionych mogą zostać uszkodzone podczas prac leśnych.

Dzięki istnieniu bazy opisowej w systemie SILP każdy leśniczy przed zabiegiem może sprawdzić jakich gatunków może się spodziewać w danym wydzieleniu i jakie działania przedsięwziąć w celu eliminacji bądź ograniczenia niszczenia płatów roślinności. Zaleca się aby na szkice sytuacyjne zabiegów rębnych wprowadzać miejsca stwierdzenia gatunków chronionych i w miarę możliwości wykorzystywać tę informację do wyznaczania w tych miejscach biogrup starodrzewi.

Ocenę oddziaływania zapisów Planu Urządzenia Lasu na chronione i rzadkie gatunki roślin przeprowadzono z zastosowaniem analizy dostępnych danych o występowaniu gatunków, otrzymanych z Nadleśnictwa, ze źródeł literaturowych (waloryzacje przyrodnicze, projekty planów ochrony rezerwatów, plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000) oraz danych zebranych podczas prac terenowych i aktualnej wiedzy o biologii i ekologii gatunków chronionych.

**Tabela nr 118. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki grzybów i porostów**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Bryoria fuscescens</i>	Włostka brązowa	częściowa	Rośnie na korze drzew, zarówno liściastych, jak i szpilkowych, czasami również na martwym drewnie	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
2	<i>Bryoria implexa</i>	Włostka spleciona	ściśła	Rośnie w lasach na korze drzew iglastych i liściastych, na martwym drewnie, rzadziej na ziemi	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
3	<i>Bryoria subcana</i>	Włostka ciemniejsza	ściśła	Rośnie w lasach na korze drzew iglastych i liściastych, na martwym drewnie, rzadziej na ziemi	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
4	<i>Cetraria chlorophylla</i>	Płucnica zielonawa	częściowa	Rośnie na korze drzew, martwym drewnie i rzadko na podłożu skalnym	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
5	<i>Cetraria ericetorum</i>	Płucnica kędzierzawa	częściowa	Rośnie na piaszczystej ziemi i mchach, lub rzadko na korze	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Ochrona bierna
6	<i>Cetraria islandica</i>	Płucnica islandzka	częściowa	Rośnie na glebach piaszczystych i próchnicznych w widnych lasach sosnowych i na otwartych miejscach	Zrywanie plech do celów leczniczych, kosmetycznych	Ochrona bierna
7	<i>Cetraria sepincola</i>	Płucnica płotowa	ściśła	Na korze drzew, zarówno liściastych, jak iglastych	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
8	<i>Cladonia arbuscula</i>	Chrobotek leśny	częściowa	Świetliste bory sosnowe, na korze drzew i na ziemi	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Ochrona bierna
9	<i>Cladonia portentosa</i>	Chrobotek najężony	częściowa	Rośnie na niżu, w obszarze lasów sosnowych na powierzchni ziemi	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
10	<i>Cladonia rangiferina</i>	Chrobotek reniferowy	częściowa	Rośnie na niżu, w obszarze lasów sosnowych na powierzchni ziemi	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
11	<i>Hypogymnia farinacea</i>	Pustułka oprószona	ściśła	Rośnie na korze głównie drzew iglastych, rzadziej liściastych	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
12	<i>Hypogymnia tubulosa</i>	Pustułka rurkowata	częściowa	Rośnie na korze głównie drzew iglastych, rzadziej liściastych	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
13	<i>Imshaugia aleurites</i>	Popielak pylasty	częściowa	Rośnie na korze drzew iglastych oraz liściastych	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
14	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	Wabnica kielichowata	częściowa	Rośnie na korze głównie drzew liściastych, rzadziej na martwym drewnie	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
15	<i>Ramalina farinacea</i>	Odnożyca mączysta	częściowa	Rośnie na korze głównie drzew liściastych, rzadziej na martwym drewnie	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
16	<i>Ramalina fraxinea</i>	Odnożyca jesionowa	ściśła	Rośnie na korze głównie drzew liściastych, rzadziej na martwym drewnie	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
17	<i>Usnea dasopoga</i>	Brodaczka zwyczajna	częściowa	Rośnie na korze drzew iglastych oraz liściastych	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
18	<i>Usnea florida</i>	Brodaczka nadobna	ściśła	Rośnie na korze drzew iglastych oraz liściastych	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
19	<i>Usnea hirta</i>	Brodaczka kępkowa	częściowa	Rośnie na korze głównie drzew iglastych, rzadziej liściastych	Zrywanie plech do celów modelarskich, kolekcjonerskich	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
20	<i>Vulpicida pinastris</i>	Złotlinka jaskrawa	częściowa	Rośnie na korze głównie drzew liściastych, rzadziej na martwym drewnie	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
-	<i>Bryoria sp.</i>	Włostka - rodzaj	ściśła	Rośnie w lasach na korze drzew iglastych i liściastych, na martwym drewnie, rzadziej na ziemi	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu
-	<i>Cladonia sp.</i>	Chrobotki - rodzaj	ściśła	Rosną na niżu, w obszarze lasów sosnowych na powierzchni ziemi jak i na korze drzew	Zrywanie plech do celów modelarskich	Utrzymanie przerywanego zwarcia drzewostanów, usuwanie leżącej biomasy z dna lasu
-	<i>Morchella sp.</i>	Smardze (rodzaj)	częściowa/ściśła	Lasy liściaste i mieszane, także na łąkach i łęgach, sporadycznie uprawy	Zbieranie do celów konsumpcyjnych	Nie udzielać informacji o miejscach występowania
-	<i>Usnea sp.</i>	Brodaczka - rodzaj	częściowa	Rośnie w lasach na korze drzew iglastych i liściastych, na martwym drewnie, rzadziej na ziemi	Usuwanie drzew na których rośnie	Zachować drzewa na których rośnie jeżeli nie zagraża to stanowi sanitarnemu lasu

\*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1408)

**Tabela nr 119. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki mchów**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Aulacomnium palustre</i>	Próchniczek błotny	częściowa	Występuje na torfowiskach wysokich, przejściowych i niskich	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
2	<i>Dicranum polysetum</i>	Widłoząb kędzierzawy	częściowa	Występuje na kwaśnym podłożu borach sosnowych	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukiciarskich, jako ozdoby terrariów itp.	Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
3	<i>Dicranum scoparium</i>	Widłoząb miotłowy	częściowa	Występuje na kwaśnym podłożu borach sosnowych	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukiciarskich, jako ozdoby terrariów itp.	Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
4	<i>Dicranum spurium</i>	Widłoząb zdrożny	częściowa	Występuje na kwaśnym podłożu borach sosnowych	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukiciarskich, jako ozdoby terrariów itp.	Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
5	<i>Hylocomium splendens</i>	Gajnik lśniący	częściowa	Występuje na kwaśnym podłożu borach sosnowych	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukiciarskich, jako ozdoby terrariów itp.	Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą. Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych

6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
6	<i>Leucobryum glaucum</i>	Bielistka siwa	częściowa	Bory, ubogie lasy mieszane i liściaste	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukociarskich, jako ozdoby terrariów itp., do celów modelarskich	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą.
7	<i>Pleurozium schreberi</i>	Rokietnik pospolity	częściowa	Bory, ubogie lasy mieszane	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukociarskich, jako ozdoby terrariów itp., do celów modelarskich	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą.
8	<i>Polytrichum commune</i>	Płonnik pospolity	częściowa	Bory, ubogie lasy mieszane	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukociarskich, jako ozdoby terrariów itp., do celów modelarskich	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą.
9	<i>Ptilidium ciliare</i>	Rzęsiak pospolity	częściowa	Bory, ubogie lasy mieszane	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukociarskich, jako ozdoby terrariów itp., do celów modelarskich	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą.
10	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Fałdownik nastroszony	częściowa	Bory, ubogie lasy mieszane	Niszczenie darni w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zbieractwo darni do celów bukociarskich, jako ozdoby terrariów itp., do celów modelarskich	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Pozostawiać biogrupy starodrzewia z bujną i bogatą w gatunki warstwą mszystą.
11	<i>Sphagnum denticulatum</i>	Torfowiec ząbkowany	częściowa	Miejsca zatorfione i zabagnione	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
12	<i>Sphagnum fallax</i>	Torfowiec kończysty	częściowa	Miejsca zatorfione i zabagnione	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
13	<i>Sphagnum palustre</i>	Torfowiec błotny	częściowa	Miejsca zatorfione i zabagnione	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
-	<i>Sphagnum sp.</i>	Torfowiec (rodzaj)	częściowa	Miejsca zatorfione i zabagnione	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować

\*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409)

**Tabela nr 120. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki paprotników**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	Widlicz spłaszczony	częściowa	Bory, głównie sosnowe	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych, zbieractwo do celów ozdobnych oraz leczniczych	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
2	<i>Isoëtes echinospora</i>	Poryblin kolczasty	ściśła	Jeziora oligotroficzne	Zbieractwo do celów ozdobnych	Ochrona bierna
3	<i>Isoëtes lacustris</i>	Poryblin jeziorny	ściśła	Jeziora oligotroficzne	Zbieractwo do celów ozdobnych	Ochrona bierna
4	<i>Lycopodium annotinum</i>	Widłak jałowcowaty	częściowa	Bory, lasy w miejscach wilgotnych wilgotne, obrzeża torfowisk	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych, zbieractwo do celów ozdobnych oraz leczniczych	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
5	<i>Lycopodium clavatum</i>	Widłak goździsty	częściowa	Wilgotne bory sosnowe i mieszane	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych, zbieractwo do celów ozdobnych oraz leczniczych	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
6	<i>Lycopodiella inundata</i> (3)	Widłaczek torfowy	ściśła	Otwarte i wilgotne torfowiska przejściowe, kwaśne młaki turzycowe, mokre łąki i wrzosowiska, piaszczyste brzegi jezior	Zmiana stosunków hydrologicznych	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
-	<i>Lycopodiaceae</i>	Widłakowate (rodzina)	częściowa/ściśła	Wilgotne bory sosnowe i mieszane	Zmiana stosunków hydrologicznych	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować

\*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409) (3) - gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1. w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (nie obowiązują zwolnienia od zakazu niszczenia w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej)



## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 121. Sposoby minimalizacji negatywnego oddziaływania PUL na gatunki roślin nasiennych

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
1	<i>Andromeda polifolia</i>	Modrzewnica zwyczajna	Częściowa	Występuje na torfowiskach wysokich, mszarach w obrębie torfowisk przejściowych, w borach bagiennych	Zmiana stosunków hydrologicznych	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
2	<i>Anemone sylvestris</i>	Zawilec wielkokwiatowy	Częściowa	Preferuje suche, słoneczne zbocza, widne suche lasy i ich obrzeża, murawy	Wykopywanie osobników i przenoszenie do ogródków, oraz niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
3	<i>Carlina acaulis</i>	Dziewięciśli beżłodygowy	Częściowa	Występuje na suchych murawach i obrzeżach lasów	Wykopywanie osobników i przenoszenie do ogródków, zarastanie śródleśnych polan	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
4	<i>Chimaphila umbellata</i>	Pomocnik baldaszkowy	Częściowa	Suche lasy sosnowe	Niszczanie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
5	<i>Daphne mezereum</i>	Wawrzynek wilczyko	Częściowa	Występuje w cienistych lasach liściastych i mieszanych, łęgach oraz zaroślach	Niszczanie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych
6	<i>Drosera intermedia</i>	Rosiczka pośrednia	Ścisła	Torfowiska, mokradła	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu. Zrywanie roślin do celów kolekcjonerskich	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
7	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rosiczka okrągłolistna	Ścisła	Torfowiska	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu. Zrywanie roślin do celów kolekcjonerskich	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
8	<i>Empetrum nigrum</i>	Bażyna czarna	Częściowa	Rośnie na borówczyskach i torfowiskach nizinnych	Niszczanie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych.	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek
9	<i>Epipactis atrorubens</i>	Kruszczyk rdzawoczerwony	Częściowa	Lasy, bory	Niszczanie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych. Zgryzanie przez zwierzyne	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
10	<i>Galanthus nivalis</i>	Śnieżyczka przebiśnieg	Częściowa	Występuje na siedliskach antropogenicznych (cmentarze), w cienistych lasach	Niszczenie osobników w wyniku prowadzenia prac leśnych. Eksploatacja stanowisk naturalnych (np. do celów bukiciarskich, ozdobnych, leczniczych)	W miejscach występowania, prowadzić prace leśne w sposób minimalizujący negatywny wpływ na gatunek
11	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaskowe	Częściowa	Występuje na ugorach, nieużytkach	Zbieranie roślin z siedlisk naturalnych w celach leczniczych	Nie udzielać informacji o miejscach występowania
12	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne	Częściowa	Bory bagienne i torfowiska wysokie	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu. Zrywanie roślin (tradycyjny środek odstraszający mole)	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
13	<i>Linnaea borealis</i>	Zimoziół północny	Częściowa	Głównie bory sosnowe	Zrywanie roślin do celów kolekcjonerskich	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
14	<i>Lobelia dortmanna</i> (3)	Lobelia jeziorna	Ścisła	Jeziora oligotroficzne	Zrywanie roślin do celów kolekcjonerskich	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
15	<i>Luronium natans</i> (3)	Elisma pływająca	Ścisła (wym.och. czynnej)	Jeziora oligotroficzne	Zrywanie roślin do celów kolekcjonerskich	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
16	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bobrek trójlistkowy	Częściowa	Miejsca zatorfione	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu. Zrywanie roślin jako surowca zielarskiego	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
17	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybień biały	Częściowa	Przybrzeżne strefy jezior, w płytkich wodach stojących lub wolno płynących	Zmiana właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wód będąca wynikiem zanieczyszczeń. Bezpośrednie zrywanie roślin i przenoszenie do prywatnych zbiorników wodnych	Zalecany jest przegląd naturalnych zbiorników wodnych przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych) i podejmowanie interwencji w przypadku wykrycia czynników im zagrażających

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Siedlisko	Potencjalne zagrożenia	Wskazania dla gospodarki leśnej
18	<i>Nymphaea candida</i>	Grzybień pónocne	Częściowa	Wody stojące lub wolno płynące, na płytkich wodach o dnie zwykle torfowym, torfowiska	Zmiana właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wód będąca wynikiem zanieczyszczeń. Bezpośrednie zrywanie roślin i przenoszenie do prywatnych zbiorników wodnych	Zalecany jest przegląd naturalnych zbiorników wodnych przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych) i podejmowanie interwencji w przypadku wykrycia czynników im zagrażających
19	<i>Sparganium angustifolium</i>	Jeżogłówka pokrewna	Ścisła	Przybrzeżne strefy jezior, w płytkich wodach stojących lub wolno płynących	Zmiana właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wód będąca wynikiem zanieczyszczeń. Bezpośrednie zrywanie roślin i przenoszenie do prywatnych zbiorników wodnych	Zalecany jest przegląd naturalnych zbiorników wodnych przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych) i podejmowanie interwencji w przypadku wykrycia czynników im zagrażających
20	<i>Taxus baccata</i>	Cis pospolity	Częściowa	Lasy liściaste	Zagłuszanie przez inne gatunki, zgryzanie przez zwierzęta, infekcje grzybowe, spadek poziomu wód gruntowych	Wykonanie cięć w miarę możliwości poza okresem wegetacyjnym, wykorzystanie istniejących szlaków zrywkowych. Zapobieganie osuszaniu terenu. Prowadzić częsty przegląd stanowisk i podejmować odpowiednie działania w razie wykrycia czynników im zagrażających. Zabezpieczać siewki i usuwać nalot gatunków konkurencyjnych
21	<i>Trollius europaeus</i>	Pełnik europejski	Ścisła (wym.och. czynnej)	Łąki bagienne, torfowiska, bagienne lasy, brzegi potoków, ziołorośla	Zrywanie roślin do celów kolekcjonerskich. Zmiana stosunków hydrologicznych,	Prowadzić ochronę zachowawczą stanowisk. Zalecany jest przegląd stanowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować
-	<i>Drosera sp.</i>	Rosiczka (rodzaj)	Ścisła	Torfowiska, mokradła	Zmiana stosunków hydrologicznych, pozyskiwanie torfu. Zrywanie roślin do celów kolekcjonerskich	Prowadzić ochronę zachowawczą torfowisk. Zalecany jest przegląd torfowisk przez pracowników Lasów Państwowych (np. leśniczych). W razie wykrycia czynników zagrażających interweniować

\*Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409 (3) - gatunki, których nie dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 8 pkt 1. w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (nie obowiązują zwolnienia od zakazu niszczenia w trakcie wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej)

Wytyczne zamieszczone w tym dokumencie, dotyczące wykonywania zabiegów gospodarczych zawierają zestaw wskazań, wedle których dane prace mogą być wykonywane w sposób najmniej inwazyjny i możliwie nieszkodliwy dla chronionych roślin.

Różnorodność siedlisk oraz różnorodność zaplanowanych zabiegów, ich rozłożenie w czasie i przestrzeni stwarza idealne warunki do zmian w szacie roślinnej i stwarza możliwości przemian pokoleniowych u wielu gatunków. Nie przewiduje się aby zabiegi zaplanowane w PUL przyczyniły się do umyślnego niszczenia stanowisk gatunków

chronionych. Pewne niewielkie, przypadkowe, nieumyślne zniszczenia roślin chronionych mogą nastąpić podczas prac pielęgnacyjnych i prowadzonych rębni. Jednak dotyczy to będzie najczęściej gatunków pospolicie występujących na gruntach Nadleśnictwa. Dzięki istnieniu bazy opisowej w systemie SILP każdy leśniczy przed zabiegiem może sprawdzić jakich gatunków może się spodziewać w danym wydzieleniu i jakie działania przedsięwziąć w celu eliminacji bądź ograniczenia niszczenia płatów roślinności.

Poprawnie wykonane zabiegi nie wpłyną negatywnie na stan siedlisk i warunki rozwoju roślin, w związku z czym należy założyć, że przy realizacji zapisów zawartych w Programie Ochrony Przyrody, wpływ Planu Urządzenia Lasu na rośliny będzie neutralny.

#### 6.2.4. Oddziaływanie na zwierzęta

W Programie Ochrony Przyrody zamieszczono zalecenia ochronne dla zwierząt oraz wytyczne prowadzenia prac gospodarczych w sposób możliwie nieszkodliwy.

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono sposoby ograniczania zagrożeń i minimalizacji niekorzystnego oddziaływania PUL na stwierdzone w Nadleśnictwie Ryteł chronione gatunki zwierząt.

**Tabela nr 122. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione bezkręgowce**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia ewentualnego negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
1	<i>Bombus lapidarius</i>	Trzmiel kamiennik	Częściowa	Głównie na łąkach, w N-ctwie notowany w Rezerwacie Moczadło	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
2	<i>Bombus lucorum</i>	Trzmiel gajowy	Częściowa	Widne lasy i tereny otwarte, w N-ctwie notowany w Rezerwacie Moczadło	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
3	<i>Bombus pascuorum</i>	Trzmiel rudy	Częściowa	Widne lasy i tereny otwarte, w N-ctwie notowany w Rezerwacie Moczadło	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
4	<i>Bombus pratorum</i>	Trzmiel leśny	Częściowa	Głównie na łąkach i polach, w N-ctwie notowany w Rezerwacie Moczadło	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
5	<i>Bombus ruderarius</i>	Trzmiel rudonogi	Częściowa	Głównie na łąkach, w N-ctwie notowany w Rezerwacie Moczadło	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
6	<i>Bombus terrestris</i>	Trzmiel ziemny	Częściowa	Głównie na łąkach, Rezerwat Moczadło	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
7	<i>Carabus sp.</i>	Biegacze (rodzaj)	Ścisła/ Częściowa	Lasy, łąki i uprawy leśne	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
8	<i>Dytiscus latissimus</i>	Pływak szerokobrzeżek	Ścisła	Zamieszkuje duże i czyste zbiorniki wodne takie jak jeziora, stawy rybne, rozlewiska rzek	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących zbiorników wodnych	Brak
9	<i>Formica pratensis</i>	Rudnica łąkowa	Częściowa	Widne lasy i tereny otwarte, w N-ctwie notowany w Rezerwacie Moczadło	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia ewentualnego negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
10	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Kreślinek nizinny	Ścisła	Zamieszkuje duże i czyste zbiorniki wodne takie jak jeziora, stawy rybne, rozlewiska rzek	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących zbiorników wodnych	Brak
11	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Zalotka białoczelna	Ścisła	Zamieszkuje duże i czyste zbiorniki wodne takie jak jeziora, stawy rybne, rozlewiska rzek	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących zbiorników wodnych	Brak
12	<i>Lucanus cervus</i>	Jelonek rogacz	Częściowa	Głównie lasy liściaste,	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Brak
13	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek	Ścisła	Wilgotne łąki, moczary, spotykany w lasach łęgowych	Zakaz odwadniania oczek wodnych i zmian stosunków wodnych. Pozostawiać wokół nieużytków (starorzeczy, zbiorników wodnych) oraz łąk ekotonu.	Brak
14	<i>Osmoderma eremita</i>	Pachnica dębowa	Ścisła	Zamieszkuje stare, dziuplaste drzewa z obszernymi próchnowiskami	Pozostawianie martwego dziuplastego drewna w lesie	Brak
15	<i>Sympecma paedisca</i>	Straszka syberyjska	Częściowa	Zamieszkuje duże i czyste zbiorniki wodne takie jak jeziora, stawy rybne, rozlewiska rzek	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących zbiorników wodnych	Brak

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

**Tabela nr 123. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ryby**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa *	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia ewentualnego negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
1	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Strzebla błotna	Ścisła	Zbiorniki wodne (gatunek zinventaryzowany poza gruntami będącymi w zarządzie N-ctwa, ale w zasięgu administracyjnym)	Zakaz zmian stosunków wodnych. W przypadku wykonywania cięć rębnych, pozostawiać pas drzew (o szer. nawet do 30 m) wzdłuż cieków lub jezior	Brak

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

**Tabela nr 124. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione płazy**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
1	<i>Bombina orientalis</i>	Kumak nizinny	Ścisła (czynna)	Miejsca podmokłe w lasach, kałuże, mokradła, bagna, zbiorniki wodne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in. Pozostawiać bez wycięcia pasy szerokości 30 m wzdłuż cieków, jezior i innych zbiorników. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
2	<i>Bufo bufo</i>	Ropucha szara	Częściowa	Lasy i polany świeże oraz wilgotne zarośla w okolicach mniejszych i większych zbiorników wodnych	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in. Pozostawić bez wyrębu pasy szerokości do 50 m wzdłuż cieków, jezior i innych zbiorników. Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
3	<i>Bufo viridis</i>	Ropucha zielona	Ścisła	Lasy oraz tereny otwarte	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
4	<i>Hyla arborea</i>	Rzekotka drzewna	Ścisła (czynna)	Lasy, skraje lasów, zarośla, wilgotne łąki, bagna	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
5	<i>Rana esculenta</i> ( <i>Pelophylax esculentus</i> )	Żaba wodna	Częściowa	W pobliżu zbiorników wodnych	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
6	<i>Rana lessonae</i> ( <i>Pelophylax lessonae</i> )	Żaba jeziorkowa	Częściowa	Torfowisko śródlądne, bagna, rowy, małe i średnie zbiorniki wodne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
7	<i>Rana ridibunda</i> ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )	Żaba śmieszka	Częściowa	W pobliżu zbiorników wodnych, rozlewiska, śródlądne stawy, rowy melioracyjne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
8	<i>Rana arvalis</i>	Żaba moczarowa	Ścisła	W pobliżu zbiorników wodnych, torfowisko śródlądne, bagna, łąki i lasy	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
9	<i>Rana temporaria</i>	Żaba trawna	Częściowa	Mniejsze i większe zbiorniki wodne i lasy w ich pobliżu	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
10	<i>Triturus cristatus</i>	Traszka grzebieniasta	Ścisła (czynna)	Torfowiska śródlądne, skraje lasów, zarośla, mokradła, zbiorniki wodne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących bagien, torfowisk i in.	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

**Tabela nr 125. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione gady**

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
1	<i>Anguis fragilis</i>	Padalec zwyczajny	Częściowa	Skraje lasów, lasy	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
2	<i>Lacerta agilis</i>	Jaszczurka zwinka	Częściowa	Skraje lasów w pobliżu miejsc odsłoniętych, lasy, starsze prześwietlone drzewostany	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
3	<i>Natrix natrix</i>	Zaskroniec zwyczajny	Częściowa	Torfowisko śródleśne	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących torfowisk, bagien. Na terenach bagiennych nie prowadzić zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji	Brak
4	<i>Vipera berus</i>	Żmija zygzakowata	Częściowa	Obrzeża lasów, polany leśne	Zrywkę drewna wykonywać po wyznaczonych szlakach	Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
5	<i>Zootoca vivipara</i>	Jaszczurka żyworodna	Częściowa	Siedliska wilgotne, torfowisko	Nie prowadzić zabiegów, które mogłyby w sposób istotny wpłynąć na odwodnienie istniejących torfowisk, bagien. Na terenach bagiennych nie prowadzić zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji	Brak

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 126. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ptaki

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
<b>Gatunki leśne wymagające ochrony czynnej poprzez tworzenie stref ochronnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)</b>						
1	<i>Bubo bubo</i>	Puchacz	Ścisła (czynna, wymaga ustalenia strefy ochrony)	Gatunki występująca sporadycznie, wymagające ochrony czynnej	W przypadku zlokalizowania nowych gniazd wnioskować o utworzenie strefy ochronnej	
2	<i>Ciconia nigra</i>	Bocian czarny	Ścisła (czynna, wymaga ustalenia strefy ochrony)			
3	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Bielik	Ścisła (wymaga ustalenia strefy ochrony)			
<b>Gatunki leśne</b>						
4	<i>Accipiter gentilis</i>	Jastrząb	Ścisła	Gatunki występująca sporadycznie, lokalnie licznie oraz pospolicie w różnorodnych typach drzewostanów, na całym terenie Nadleśnictwa	Planowanie urządzeniowe zmierzające do wzrostu zasobów drzewnych prowadzone jest w oparciu o szereg wytycznych i zasad sprzyjających wzrostowi różnorodności biologicznej	Wywieszanie budek lęgowych
5	<i>Aegolius funereus</i>	Włochatka	Ścisła			
6	<i>Asio otus</i>	Uszatka	Ścisła			
7	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Lelek	Ścisła			
8	<i>Certhia familiaris</i>	Pelzacz leśny	Ścisła			
9	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grubodziób	Ścisła			
10	<i>Columba oenas</i>	Siniak	Ścisła			
11	<i>Dendrocopos major</i>	Dzięcioł duży	Ścisła (czynna)			
12	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	Ścisła (czynna)			
13	<i>Erithacus rubecula</i>	Rudzik	Ścisła			
14	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Muchołówka żałobna	Ścisła			
15	<i>Garrulus glandarius</i>	Sójka	Ścisła			
16	<i>Oriolus oriolus</i>	Wilga	Ścisła			
17	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Świstunka leśna	Ścisła			
18	<i>Picus viridis</i>	Dzięcioł zielony	Ścisła (czynna)			
19	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gil	Ścisła			
20	<i>Regulus ignicapilla</i>	Zniczek	Ścisła			
21	<i>Regulus regulus</i>	Mysikrólik	Ścisła			
22	<i>Strix aluco</i>	Puszczyk	Ścisła			
23	<i>Sylvia atricapilla</i>	Kapturka	Ścisła			
24	<i>Turdus merula</i>	Kos	Ścisła			
25	<i>Turdus viscivorus</i>	Paszkot	Ścisła			



6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
<b>Gatunki ptaków związane ze środowiskiem wodnym, terenami podmokłymi</b>						
26	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Trzciniak	Ścisła	Gatunki typowe dla środowisk wodnych, trzcinowisk, łązowisk, terenów zabagnionych, podmokłych, rozlewisk	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębniami w strefie okalającej zbiorniki i cieków wodne	Brak
27	<i>Acrocephalus palustris</i>	Łozówka	Ścisła			
28	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Trzcinniczek	Ścisła			
29	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cyraneczka	Ścisła			
30	<i>Alcedo atthis</i>	Zimorodek	Ścisła			
31	<i>Anas querquedula</i>	Cyranka	Ścisła (czynna)			
32	<i>Anas strepera</i>	Krakwa	Ścisła (czynna)			
33	<i>Ardea cinerea</i>	Czapla siwa	Częściowa			
34	<i>Botarus stellaris</i>	Bąk zwyczajny	Ścisła			
35	<i>Bucephala clangula</i>	Gągoł	Ścisła (czynna)			
36	<i>Circus aeruginosus</i>	Błotniak stawowy	Ścisła (czynna)			
37	<i>Cygnus cygnus</i>	Łabędź krzykliwy	Ścisła			
38	<i>Cygnus olor</i>	Łabędź niemy	Ścisła			
39	<i>Emberiza citrinella</i>	Trznadel	Ścisła			
40	<i>Gallinago gallinago</i>	Kszyk	Ścisła			
41	<i>Grus grus</i>	Żuraw	Ścisła			
42	<i>Locustella luscinioides</i>	Brzęczka	Ścisła			
43	<i>Mergus merganser</i>	Nurogęś	Ścisła (czynna)			
44	<i>Motacilla alba</i>	Pliszka siwa	Ścisła			
45	<i>Motacilla cinerea</i>	Pliszka górską	Ścisła			
46	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Perkozek	Ścisła			
47	<i>Tringa ochropus</i>	Samotnik	Ścisła (czynna)			
<b>Gatunki ptaków związane z terenami rolniczymi, otwartymi, zakrzaczaniami i ekotonami, terenami półotwartymi i częściowo związanymi ze środowiskiem leśnym</b>						
48	<i>Buteo buteo</i>	Myszołów	Ścisła	Gatunki terenów otwartych, półotwartych i częściowo związanych ze środowiskiem leśnym. Często zalatujące z sąsiednich terenów	Pozostawianie ekotonów, utrzymywanie terenów otwartych	Brak
49	<i>Fringilla coelebs</i>	Zięba	Ścisła			
50	<i>Lullula arborea</i>	Lerka	Ścisła			
51	<i>Muscicapa striata</i>	Muchołówka szara	Ścisła			
52	<i>Parus major</i>	Bogatka	Ścisła			
53	<i>Pernis apivorus</i>	Trzmielojad	Ścisła			
54	<i>Upupa epops</i>	Dudek	Ścisła (czynna)			

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1348)

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Tabela nr 127. Zestawienie sposobów ograniczania negatywnego oddziaływania PUL na chronione ssaki

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
1	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mysz zaroślowa	Częściowa	Lasy, zarośla, (teren Nadleśnictwa)	Brak	Brak
2	<i>Canis lupus</i>	Wilk szary	Ścisła	Lasy – liściaste, mieszane i iglaste oraz tereny bagienne (o ile są odpowiednio rozległe)	W miejscu stwierdzenia miejsc rozrodu tworzenie czasowych stref ochronnych, w obrębie których należy ograniczyć penetrację ludzką poprzez utrudnienie dostępu. Nie dopuszczenie do rozczłonkowania siedlisk, połączenia pomiędzy kompleksami leśnymi, tworzącymi korytarze ekologiczne	Ochrona miejsc rozrodu poprzez utworzenie strefy ochronnej
3	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski	Częściowa	Cieki i zbiorniki wodne	Ochrona terenów nad jeziorami i rzekami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębniami w strefie okalającej zbiorniki wodne	Prowadzenie zabiegów wokół zbiorników wodnych w okresie zimowym. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
4	<i>Eptesicus serotinus</i>	Mroczek późny	Ścisła (czynna)	Nietoperz ściśle związany z człowiekiem. Jego kryjówkami letnimi są niemal wyłącznie budynki, gdzie kryje się na strychach, w szczelinach dachów i ścian.	Zachowanie dotychczasowych miejsc występowania	Brak
5	<i>Erinaceus europaeus</i>	Jeż europejski	Częściowa	Lasy, zarośla (teren Nadleśnictwa)	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
6	<i>Lutra lutra</i>	Wydra	Częściowa	W pobliżu zbiorników wodnych, w jeziorach	Ochrona terenów nad jeziorami polegająca na pozostawianiu stref nieużytkowanych rębniami w strefie okalającej zbiorniki wodne	Pozostawianie grup starodrzewi. Tworzyć lub odtwarzać, względnie wzbogacać strefy ekotonowe
7	<i>Mustela nivalis</i>	Łasica pospolita	Częściowa	Występuje na terenach leśnych, także w pobliżu osiedli ludzkich	Brak	Brak
8	<i>Myodes glareolus</i>	Nornica ruda	Częściowa	Lasy, pola uprawne, śródleśne zarośla	Brak	Brak
9	<i>Myotis daubentonii</i>	Nocek rudy	Ścisła (czynna)	Tereny zabudowane. Na dzienne kryjówki wybiera najczęściej dziuple drzew, pęknięcia w pniach	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona gatunkowa*	Ogólny opis występowania	Sposoby ograniczenia negatywnego wpływu zapisane w Planie lub potrzeby ochrony	Uwagi i wnioski do Planu
10	<i>Myotis dasycneme</i>	Nocek łydkowłosy	Ścisła (czynna)	Związany z dużymi zbiornikami wody, zarówno stojącej jak i płynącej, spotykany na strychach, piwnicach	(brak potwierdzonych stanowisk występowania)	(brak potwierdzonych stanowisk występowania)
11	<i>Myotis myotis</i>	Nocek duży	Ścisła (czynna)	Tereny zabudowane, lasy, jako schronień letnich używa dziupli lub budek dla nietoperzy	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych. Wystawianie budek dla nietoperzy
12	<i>Myotis nattereri</i>	Nocek Natterera	Ścisła (czynna)	Tereny zabudowane. Na dzienne kryjówki wybiera najczęściej dziuple drzew, pęknięcia w pniach	(brak potwierdzonych stanowisk występowania)	(brak potwierdzonych stanowisk występowania)
13	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Karlik drobny	Ścisła (czynna)	Występuje na terenach leśnych, także w pobliżu osiedli ludzkich	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych
14	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Karlik większy	Ścisła (czynna)	Występuje na terenach leśnych, także w pobliżu osiedli ludzkich	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych
15	<i>Plecotus auritus</i>	Gacek brunatny	Ścisła (czynna)	Park	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych
16	<i>Plecotus austriacus</i>	Gacek szary	Ścisła (czynna)	W pobliżu osiedli i zabudowań ludzkich	Zachowanie miejsc zimowania	(brak potwierdzonych stanowisk występowania)
17	<i>Sciurus vulgaris</i>	Wiewiórka pospolita	Częściowa	Lasy	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych
18	<i>Talpa europaea</i>	Kret	Częściowa	Lasy i tereny otwarte	Brak	Brak
-	<i>Pipistrellus sp.</i>	Karlik (rodzaj)	Ścisła (czynna)	Występuje na terenach leśnych, także w pobliżu osiedli ludzkich	Zachowanie miejsc zimowania	Pozostawianie grup starodrzewi, drzew dziuplastych

\*Ochrona gatunkowa wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183)

Nie przewiduje się aby zabiegi zaplanowane w PUL przyczyniły się do umyślnego płoszenia, niepokojenia, niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych, niszczenia siedlisk, ostoi, gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień gatunków zwierząt (szczególnie gatunków chronionych) występujących na terenach Nadleśnictwa Rytel.

Reasumując, przy założeniu, że wszystkie zalecenia zostaną prawidłowo wypełnione, zaprojektowane w Planie UL zabiegi nie wpłyną negatywnie na gatunki zwierząt.

### 6.2.5. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze występujące poza siedliskowymi obszarami Natura 2000

Tabela nr 128. Zbiorcze zestawienie planowanych zabiegów gospodarczych w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych występujących na terenie Nadleśnictwa Ryteł poza siedliskowymi obszarami Natura 2000

Lp.	Kod przedmiotu ochrony	Zalesienia [ha]	Odnowienia [ha]	Pielęgnowanie d-st [ha]	Rodzaj rębni [ha]						Brak wskazań [ha]	
					I	II	III	IV	V	Płazowina		Suma
1	3150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	6510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	7120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	7140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	7230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	9110	-	47,25	7,47	-	-	-	3,06	-	-	3,06	-
7	9160	-	19,18	-	-	-	-	-	-	-	-	2,23
8	9170	-	1,60	11,18	-	-	-	4,02	-	-	4,02	-
9	91D0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,35
10	91E0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,04
11	91T0	-	-	10,87	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym

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

Siedlisko to stanowią stałe niewielkie zbiorniki wodne z wolno pływającymi w toni wodnej makrofitami, makrofitami zakorzenionymi w dnie oraz liściach pływających, a także prymitywnymi skupieniami drobnych roślin pływających po powierzchni wody.

Siedlisko przyrodnicze 3150 na terenie omawianego obszaru zinwentaryzowano w trzech wydzieleniach, w których nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Wydzielenia te należą do gruntów nieleśnych, a w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej).

Zapisy PUL mogą w sposób pośredni oddziaływać na te siedliska, które znajdują w bezpośrednim sąsiedztwie lasów objętych planowaniem. W odniesieniu do gospodarki leśnej prowadzonej w wydzieleniach sąsiadujących z analizowanym siedliskiem przyrodniczym wskazuje się na potrzebę realizacji następujących działań ochronnych:

- dążyć do utrzymania lub podniesienia istniejących poziomów lustra wody,
- wyłączenie wydzieli sąsiadujących z jeziorami z użytkowania rębnią zupełną,
- w przypadku wykonywania cięć rębnych pozostawiać pas drzew (o szer. nawet do 50 m) wzdłuż cieków lub jezior,
- promować w otoczeniu zbiorników ekstensywne formy zagospodarowania lasu lub pozostawianie pasów drzewostanów wokół zbiorników,
- zakaz pozabawiania brzegów zabudowy roślinnej, wycinania szuwarów.

W wydzieleniach sąsiadujących bezpośrednio z omawianym siedliskiem w których planowane są zabiegi rębne, w trakcie ich wykonywania należy stosować się do wyżej wymienionych zaleceń i stosować pas ekotonu nawet 50 metrów wokół siedliska.

Stosowanie się w pracach leśnych do wymienionych wskazówek powinno sprzyjać zachowaniu siedliska.

#### **6510 - Niżowe i górskie świeże łąki używane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)**

Siedlisko tworzą antropogeniczne, niżowe, wysokoproduktywne, bogate florystycznie łąki świeże, użytkowane kośnie. Siedlisko przyrodnicze 6510 na terenie omawianego obszaru zinwentaryzowano w wydzieleniach, w którym nie zaplanowano żadnych zabiegów gospodarczych. Wydzielenia te należą do gruntów nieleśnych, a w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą powierzchni leśnej (zalesionej i niezalesionej). W związku z powyższym nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania PUL na stan zachowania tego siedliska. Ponadto w POP zapisano zalecenia ochronne dla tego siedliska polegające przede wszystkim na zachowaniu różnorodności florystycznej poprzez ich ekstensywne użytkowanie kośno-pastwiskowe. Koszenie należy prowadzić ręcznie lub mechanicznie. Dopuszczalne jest nieregularne koszenie, jednak zabieg ten należy powtarzać nie rzadziej niż raz na trzy lata i nie częściej niż dwa razy w roku (rozpoczynając koszenie w terminie po 1 lipca). Uzyskaną biomasę należy usuwać poza teren łąki. Łąki te stanowią bardzo cenne obszary żerowiskowe dla wielu gatunków ptaków, powinny być zatem objęte zakazem zalesiania.

#### **7120 - Torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji, 7140 - Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*), 7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk**

Jak już wspomniano przy okazji analizowania wyżej wymienionych siedlisk nieleśnych, należy pamiętać że planowane w PUL wszelkiego rodzaju zabiegi dotyczą powierzchni leśnej (zalesione i niezalesionej). Nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 występują zazwyczaj na gruntach nieleśnych (łąki, pastwiska), dla których w PUL nie są planowane żadne zabiegi. Na gruntach leśnych sporadycznie występują niewielkie powierzchnie trwale niezalesione (polany, jeziora) na których występują siedliska przyrodnicze. W analizowanym PUL nie planuje się zabiegów związanych z zalesianiem i uproduktywaniem tych powierzchni.

Omawiane siedliska występują w pododdziałach, w których nie są planowane żadne działania gospodarcze.

W odniesieniu do siedlisk odwodnionych działania ochronne powinny obejmować przede wszystkim czynności zmierzające do podniesienia poziomu wód gruntowych do stanu pierwotnego.

W związku z tym, że PUL nie przewiduje zabiegów na omawianych siedliskach, oraz, należy stwierdzić brak negatywnego oddziaływania PUL na omawiane siedliska.

#### **9110 - Kwaśne buczyny - (*Luzulo-Fagenion*)**

Na terenie Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 1 podtypu tego siedliska - kwaśnej buczyny niżowej (*Luzulo pilosae-Fagetum*). Na 47,25 ha zaplanowano zabiegi polegające na odnowieniu drzewostanów, natomiast na 7,47 ha zaplanowano zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów. Takie zabiegi wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu, poprawiają jakość drzewostanu ponadto ich celem

jest popieranie najbardziej wartościowych składników drzewostanu i naturalnej różnorodności biologicznej. Użytkowanie rębniami przewidziano na 3,06 ha siedliska, a na około 95% z tej powierzchni zaplanowano wprowadzenie odnowienia. Rębnia złożona IV stopniowa – naśladuje naturalne procesy przemiany pokoleń w drzewostanach i w łagodny sposób doprowadzą do ich odmłodzenia dlatego też, należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, że przeciętny wiek drzewostanów pozostanie na zbliżonym poziomie jak dotychczas.

PUL zakłada utrzymanie siedliska kwaśnych buczyn we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony poprzez:

- prowadzenie gospodarki leśnej w kierunku hodowli stabilnych drzewostanów zgodnych z siedliskiem,
- prowadzenie przebudowy drzewostanów w kierunku właściwych siedliskowo buczyn poprzez promowanie nasadzeń buka oraz popieranie odnowienia naturalnego buka,
- prowadzenie działań w kierunku odtworzenia zasobów rozkładającego się drewna drzew martwych i zamierających poprzez ich pozostawienie do naturalnego rozkładu,
- planowanie gospodarki leśnej z założeniem wieku rębności Bk nie mniej niż 120 lat,
- planowanie rębni stopniowych (IVa i IVd), względnie rębni przerębowej (V),
- przyjmowanie docelowych typów drzewostanów (TD): Bk, Jd, Jd-Bk, Bk-Jd, uwzględnianie świerka najwyżej jako nielicznej domieszki.

Orientacyjny skład gatunkowy jaki podaje protokół KZP dla siedliska kwaśnych buczyn jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.). Proponowane domieszki w drzewostanie są naturalnymi elementami, które pozwalają na pielęgnację i utrzymanie naturalnych składów gatunkowych drzewostanu w omawianym siedlisku przyrodniczym.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja prac gospodarczych zgodnie z wymienionymi powyżej założeniami wpłynie pozytywnie na stan zachowania kwaśnych buczyn.

### **9160 - Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)**

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

Grądy to wielogatunkowe lasy liściaste, stanowiące w Europie Środkowej i Środkowo-Wschodniej zonalną roślinność leśną żyznych siedlisk leśnych i dominujący potencjalnie typ roślinności. Wielogatunkowy drzewostan mogą budować niemal wszystkie występujące na danym terenie gatunki drzew liściastych. Na ziemiach polskich praktycznie stałym elementem jest obecność graba, a w zdecydowanej większości płatów także dębu. Z kolei udział sosny (lub świerka) w drzewostanie jest zwykle wynikiem dawniejszych działań człowieka (Herbich J., 2004).

Na terenie Nadleśnictwa na siedliskach grądów zaplanowano głównie zabiegi związane z odnowieniami drzewostanów (ok. 20 ha). Zabiegi pielęgnacyjne zaplanowano na około 11 ha, zabiegi te (jak już wcześniej wspomniano) wpływają na regulowanie zagęszczenia i odpowiedniego rozmieszczenia drzew w drzewostanie, polepszają stan sanitarny i biologiczną odporność lasu, poprawiają jakość drzewostanu, ich celem jest popieranie najbardziej wartościowych składników drzewostanu i naturalnej różnorodności biologicznej. Zabiegi rębne rębnią IV zaplanowano na powierzchni 4 ha. Rębnie IV, które

zaplanowano mają średnio długi i długi okres odnowienia, a ich realizacja naśladuje naturalne procesy w drzewostanach i w łagodny sposób doprowadza do stworzenia struktury wielowiekowej wraz z częściową wymianą pokoleniową. W głównej mierze zakłada się tu wykorzystanie naturalnych odnowień złożonych ze spontanicznie pojawiających się dobrej jakości nalotów i podrostów.

W związku z powyższym, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedliska grądów 9160 i 9170.

#### **91D0\* - Bory i lasy bagienne oraz brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne**

Lasy szpilkowe i liściaste na wilgotnym i mokrym podłożu torfowym, z trwale wysoko położonym lustrem wody, w niektórych przypadkach usytuowanym wyżej niż na otaczającym terenie. Woda jest zawsze uboga w związki odżywcze, związana z obecnością torfowisk wysokich i kwaśnych torfowisk przejściowych.

Na terenie Nadleśnictwa poza siedliskowymi obszarami Natura 2000 stwierdzono występowanie tego siedliska w wydzieleniach wyłączonych z jakiegokolwiek użytkowania. W celu ochrony siedliska 91D0, jak wspomniano w Programie Ochrony Przyrody najistotniejszym działaniem ochronnym jest utrzymanie lub poprawa warunków wilgotnościowych zarówno samego siedliska jak i jego otoczenia. Wskazaniem zatem jest pozostawienie na obrzeżu siedliska pasa ekotonowego o szerokości do 50 m, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną.

W związku z tym że na siedlisku oraz w jego bezpośrednim otoczeniu nie planuje się działań z zakresu gospodarki leśnej, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedlisko 91D0.

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

Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują one w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez rozmaite podtypy.

Na omawianym obszarze siedlisko łęgów stwierdzone zostało w wydzieleniach które wyłączone są z użytkowania.

Podstawę ochrony siedlisk łęgowych stanowić powinny działania mające na celu ochronę warunków wodnych, w których funkcjonuje ten ekosystem. Utrzymanie siedliska we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony wymaga ograniczenia użytkowania rębego, i w miarę możliwości – odstąpienia od stosowania rębni zupełnych. Zaleca się pozostawienie wzdłuż rzek i brzegów jezior pasa starodrzewiu o szerokości do 30 m (w przypadku jezior 50 m), w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną (w tym pozostawianie martwego drewna).

W związku z tym, że w wydzieleniach tych nie jest prowadzona gospodarka leśna, należy stwierdzić brak istotnego negatywnego oddziaływania zapisów Planu na siedlisko 91E0. Dodatkowo, w siedliskach tych należy spodziewać się na końcu obowiązywania planu, wzrostu przeciętnego wieku drzewostanów budujących to siedlisko. Orientacyjny skład gatunkowy dla siedlisk łęgu olszowo-jesionowego, zaproponowany w KZP, jest zgodny z opracowaniem J.M. Matuszkiewicza (2007 r.).

91T0 - Sosnowy bór chrobotkowy (*Cladonio-Pinetum* i chrobotkowa postać *Peucedano-Pinetum*)

Siedlisko 91T0 jest zwykle reprezentowane przez zespół *Cladonio-Pinetum* Juraszek 1927 – kserofilny bór sosnowy skrajnie suchych i ubogich siedlisk piaszczystych lub degeneracyjne stadia boru świeżego (głównie *Peucedano-Pinetum*).

Na obszarze występowania siedliska 91T0 zaplanowano wyłącznie zabiegi z zakresu pielęgnowania drzewostanów na powierzchni blisko 11 ha.

Utrzymanie siedliska we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony wymaga przyjęcia następujących założeń:

- 5-10% powierzchni płatów siedliska obejmujących np. najuboższe fragmenty, szczyty wydm czy miejsca z najlepiej wykształconymi płatami chrobotków zaleca się pozostawiać bez zabiegów,
- w drzewostanach użytkowanych gospodarczo zaleca się, aby utrzymywać zwarcie przerywane i zadrzewienie w granicach 0,7-0,8, a także stosować wyższą intensywność cięć,
- niedopuszczalne jest wprowadzanie na siedlisku borów chrobotkowych podszytów czy podsadzeń,
- wskazane jest usuwanie samosiewów zwiększających zwarcie.
- jako działanie fakultatywne w ochronie borów chrobotkowych zaleca się wybieranie ręczne zagłuszających porosty mchów,

Prowadząc gospodarkę leśną na siedlisku 91T0 należy pamiętać o niekorzystnym wpływie na gatunki runa działań zaburzających powierzchnię gleby, stąd w celach ochronnych wskazane jest m.in. wykorzystywanie już istniejących szlaków zrywkowych.

Nie przewiduje się aby zaplanowane zabiegi związane z pielęgnowaniem drzewostanów wywierały negatywny wpływ na siedlisko 91T0. Stan borów chrobotkowych nie powinien ulec pogorszeniu. Dodatkowo zapisy PUL sprzyjają utrzymaniu siedliska, dlatego też nie stwierdza się negatywnego oddziaływania PUL na siedlisko borów chrobotkowych.

### 6.2.6. Oddziaływanie na wodę

W Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Ryteł część drzewostanów sklasyfikowano jako lasy wodochronne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. 1992 nr 67 poz. 337). Dotyczy to przede wszystkim terenów podmokłych i położonych w bliskim sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych. Zabiegi zmodyfikowano tam pod kątem zapewnienia ochrony wód powierzchniowych i podziemnych. W praktyce może oznaczać to ograniczenie pozyskania ilości drewna z tego typu drzewostanów ochronnych. Jednocześnie pielęgnacja drzewostanów przedrębnych odbywa się przy znacznie mniejszym niż gdzie indziej uszczupleniu zapasu. Zmiany te mają na celu wykształcenie szczególnie stabilnych ekologicznie, dojrzałych drzewostanów pozytywnie wpływających na zasoby wodne.

Warunkiem skutecznej ochrony wód i ekosystemów zdeterminowanych przez wodę na terenie Nadleśnictwa jest realizacja ochrony zasobów wodnych. Wśród metod proponowanych w PUL i Programie Ochrony Przyrody stanowiącym jego integralną część, należy wymienić następujące działania:

- ograniczenie działań na wszystkich siedliskach bagiennych stanowiących cenne rezerwuary wód,



- ograniczanie zabiegów gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie rzek i jezior – pozostawianie pasów ekotonowych,
- ochronę czystości wód – przedsięwzięcia te wchodzi bardziej w zakres ochrony środowiska, niż ochrony przyrody; muszą one być podejmowane w całej zlewni i wymagają współpracy wszystkich zainteresowanych jednostek administracji państwowej i samorządowej.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, że wpływ zapisów Planu UL na ekosystemy wodne i zasoby wodne będzie pozytywny.

### 6.2.7. Oddziaływanie na powietrze

Wpływ zadań zaplanowanych w PUL na jakość powietrza na omawianym terenie uznaje się za neutralny w aspekcie krótkoterminowym, a pozytywny w aspekcie średnio – i długoterminowym.

Aspekt krótkoterminowy – zaplanowane zabiegi będą realizowane miejscowo, a więc pojawi się chwilowy i bezpośredni wpływ negatywny. Niemniej wykorzystywany sprzęt (pilarki, kosi spalinowe, ciągniki rolnicze lub leśne) jest niewielkim emitentem spalin (tj. niskim źródłem zanieczyszczeń powietrza). Prowadzenie prac z wykorzystaniem wspomnianych maszyn przewiduje rozproszenie czasowe i przestrzenne. Tym samym ilość produkowanych spalin nie będzie miała istotnego wpływu globalnego na jakość powietrza.

Aspekt długoterminowy – las działa jak naturalny filtr powietrza, dostarcza bowiem tlen, obniża stężenie dwutlenku węgla i pochłania pyły. Procesom tym sprzyja bogactwo gatunków i trwałe utrzymywanie pokrywy roślinnej. Plan zakłada gospodarowanie w myśl zasady trwałości lasu, tym samym jego wpływ na powietrze może być tylko dodatni.

Działania zaprojektowane w Planie wpływają pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego pośrednio poprzez np.: dążność do wyhodowania coraz liczniejszych wielogatunkowych drzewostanów z istotnym udziałem gatunków liściastych dostosowanych do siedliska, dzięki którym w procesie fotosyntezy w tkankach budujących rośliny zostaje zakumulowana większa ilość węgla pochodzącego z atmosfery. Pozytywnie na jakość powietrza wpływa również prowadzenie zrównoważonej gospodarki w lasach, która reguluje zapas drzewostanów (często podnosząc ich zasobność), co w efekcie wpływa wtórnie m. in. na zatrzymywanie większej ilości zanieczyszczeń, w tym nadmiaru dwutlenku węgla występującego w powietrzu.

### 6.2.8. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Jedynym niebezpieczeństwem zagrażającym powierzchni ziemi, wynikające z działań gospodarki leśnej może pojawić się w sytuacji gdy odsłonięty grunt zostaje rozmyty przez wody opadowe. Niemniej groźba taka może zaistnieć w zasadzie wyłącznie na obszarach bardzo stromych. Teren Nadleśnictwa Rytel jest słabo urozmaicony orograficznie, a nachylenia są niewielkie, jedynie w Leśnictwie Wolność dominuje krajobraz pagórkowaty. W związku z tym mała jest możliwość zdegradowania gleb poprzez planowane działania leśne. Poza tym las wpływa na grunt zdecydowanie pozytywnie stabilizując go.

Negatywny wpływ na powierzchnię gleby mają maszyny leśne, które ubijają wierzchnie poziomy gleby, zmieniając ich strukturę i warunki powietrzno - wilgotnościowe. Oddziaływanie to jest minimalizowane przez wyznaczenie sieci szlaków zrywkowych, na których koncentruje się ruch pojazdów.

Istnieje ryzyko znacznego uszkodzenia wierzchnich warstw gleby na skutek niewłaściwego jej przygotowania. Sposoby przygotowania gleby nie znajdują się w zakresie regulowanym przez PUL, a wynikają z innych dokumentów, takich jak ZHL, które nakazują przygotowanie gleby w dostosowaniu do siedliska i w sposób umożliwiający zachowanie trwałości lasu, a także preferują sposoby jak najmniej ingerujące w naturalny profil glebowy. Przestrzeganie tych zasad minimalizuje ryzyko powstania znaczącego negatywnego oddziaływania. Ponadto jak podaje Zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sandr Brdy, jednym z działań ochronnych za które wykonanie odpowiedzialne jest Nadleśnictwo Rytel (w celu zachowania siedliska 91T0) jest niestosowanie orki na powierzchniach z runem porostowym, punktowe przygotowanie gleby pod odnowienia powierzchni po wykonanych cięciach rębnych z maksymalnym ograniczeniem ingerencji w runo porostowe.

W obszarach narażonych na zmywanie, wyjąławianie, osuwanie się ziemi lub powstawanie lotnych piasków tworzy się lasy glebochronne. W związku z powyższym, należy stwierdzić, że wpływ projektowanych działań gospodarczych na powierzchnię ziemi w perspektywie długookresowej będzie neutralny.

### 6.2.9. Oddziaływanie na krajobraz

Planu Urządzenia Lasu wpływa na kształtowanie krajobrazu leśnego. Wszelkie działania, takie jak: zalesienia, odnowienia, a także zręby, docelowo mają zachować ciągłość istnienia lasu. Wpływ ten co prawda w różnym czasie może być zróżnicowany, jednak w dłuższym okresie zawsze jest dodatni. Działania prowadzone na stosunkowo niewielkich obszarach kształtują mozaikowy charakter lasu. Drzewostany zróżnicowane powierzchniowo, gatunkowo i wiekowo wzbogacają i urozmaicają krajobraz.

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu rębni zupełnych na krajobraz zaplanowano pozostawianie stref ekotonowych oddzielający zrąb od zbiorników i cieków wodnych.

W Programie Ochrony Przyrody znalazły się zalecenia dotyczące kształtowania i odtwarzania stref ekotonowych tak, aby w jak największym stopniu przyczyniały się one do poprawy krajobrazu tzn. jego urozmaicenia. Dodatkowo zaplanowano pozostawianie terenów niezalesionych.

Wykonanie rębni wpływa na zróżnicowanie struktury wiekowo-przestrzennej lasu tym bardziej im więcej stosuje się rębni złożonych. Strukturę lasu najsilniej różnicują rębnie stopniowe i przerębne. Generalnie stosowane obecnie rębnie unaturalniają krajobraz ponieważ w lasach naturalnych oprócz lasów o silnie zróżnicowanej strukturze, istniały również lasy powstające na skutek wielkopowierzchniowego rozpadu starych drzewostanów, które obecnie są naśladowane przez rębnie zupełne.

Uporządkowana przestrzeń leśna odbierana jest pozytywnie przez większość społeczeństwa. Oddziaływanie PUL na krajobraz można zatem uznać za pozytywne.

### 6.2.10. Oddziaływanie na klimat

Realizacja zadań zawartych w PUL nie spowoduje zmian klimatycznych. Zabiegi przeprowadzane w lasach mogą potencjalnie wpływać na krótkoterminową zmianę mikroklimatu. W skali lokalnej las silnie oddziałuje na czynniki klimatu – łagodząc go m. in. poprzez:

- zmniejszenie okresowych i rocznych amplitud temperatury powietrza (jako efekt zwiększonej wilgotności ekosystemu);
- intensyfikację kondensacji pary wodnej, co powoduje wzrost sumy i częstotliwości opadów (w szczególności od strony zawietrznej kompleksu leśnego);
- ograniczenie intensywności promieniowania słonecznego i wzrost udziału promieniowania rozproszonego w promieniowaniu całkowitym (jako efekt zwiększonej wilgotności ekosystemu);
- ograniczenie wpływu silnych wiatrów na powierzchnię położoną za ścianą drzewostanu lub drzewostanów.

Plan Urządzenia Lasu zakłada zachowanie trwałości lasu, w związku z czym jego wpływ na klimat będzie dodatni.

### 6.2.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Najważniejszymi zasobami naturalnymi każdego Nadleśnictwa są zasoby występujących tam drzew tworzących drzewostany. W przypadku tego Nadleśnictwa zmienność tych zasobów w ciągu kilku najbliższych 10-leci będzie uzależniona od stanu odbudowujących się drzewostanów, które obecnie stanowią kilkuletnie uprawy (w wieku od 1 roku do max. 6 lat - wiek sadzonek) lub będą zakładane na rozległych terenach leśnych niezalesionych do odnowienia. Łącznie powierzchnia ta wynosi obecnie blisko 3,4 tys ha, w obrębie leśnym Klosnowo jest to niecałe 0,5 tys ha, a w obrębie leśnym Rytel bez mała 2,9 tys ha.

W niniejszym podrozdziale zmienność tych zasobów oceniono biorąc pod uwagę prognozowany (spodziewany) orientacyjny zapas grubizny drzewostanów Nadleśnictwa Rytel na koniec okresu gospodarczego. Został on wyliczony zgodnie z wytycznymi Instrukcji Urządzania Lasu w oparciu spodziewany przyrost tabelaryczny według tzw. sposobu Zabielskiego. Zgodnie z tym wariantem spodziewany tabelaryczny przyrost drzewostanów w Nadleśnictwie Rytel określono na blisko 600 tys. m<sup>3</sup> (599,9 tys. m<sup>3</sup>).

Tabela nr 129. Spodziewany na koniec 2029 roku stan zasobów drzewnych Nadleśnictwa Rytel

<b>V<sub>p</sub></b> - zapas grubizny na początku okresu gospodarczego, tj. w 2020 roku ( pow. zal.)	<b>Z<sub>v</sub></b> - spodziewany tabelaryczny przyrost w 10 letnim okresie gospodarczym	<b>U</b> - przyjęty etat użytkowania głównego	<b>V<sub>k</sub></b> - zapas grubizny spodziewany na końcu okresu gospodarczego, tj. 31.12.2029 roku ( pow. zal. ) <b>V<sub>k</sub> = V<sub>p</sub> + Z<sub>v</sub> – U</b>	Różnica w zapasie <b>V<sub>k</sub> - V<sub>p</sub></b>
<i>w tys. m<sup>3</sup> brutto</i>				
<b>2 610</b>	<b>600</b>	<b>807</b>	<b>2 403</b>	<b>„-” 207</b>

Przyjęty w Instrukcji UL teoretyczny sposób obliczania stanu zasobów drzewnych na powierzchni leśnej zalesionej dla końca okresu gospodarczego jest czytelny. Opierając się na wyżej wyliczonych tabelarycznych danych przyrostowych można jedynie teoretycznie założyć, że zapas na koniec okresu gospodarczego osiągnie ok. 2,4 mln m<sup>3</sup>.

W związku z tym zapas drzewostanów Nadleśnictwa Rytel, może zmaleć o bez mała 8% (7,9%).

W założeniu teoretycznym na 1 hektarze drzewostanów Nadleśnictwa Rytel, przy pełnym pozyskaniu użytków głównych, w całym 10 leciu nastąpi również spadek zasobności. Spadek ten nie powinien dotyczyć drzewostanów z obrębu leśnego Klosnowo, które w dużo mniejszym stopniu ucierpiały od huraganu z 2017 roku. Z końcem 2029 roku może się okazać, że przyrost zapasu (i zasobności) drzewostanów z terenu tego obrębu będzie dodatni. Natomiast drzewostany w obrębie leśnym Rytel z końcem 2029 roku będą w bardzo dużym procencie uprawami w Ia oraz rzadziej w Ib podklasie wieku. Oczywiście nie będą one jeszcze kumulować przyrostu miąższości, ale w kolejnych okresach gospodarczych (po 2030 roku) przyrost ich będzie korzystny dla wzrostu zapasu w tym obrębie.

Z początkiem 2020 roku można z bardzo dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że po 2040 roku (jeżeli nie nastąpi kolejna „katastrofa klimatyczna”) przyrost użyteczny zapasu tutejszych drzewostanów będzie wyraźnie wyższy od (wspomnianego na wstępie tego rozdziału) przyrostu tabelarycznego. Dotyczyć to będzie przede wszystkim drzewostanów z obrębu leśnego Rytel. Zwłaszcza licznych drzewostanów będących wówczas w II i III klasie wieku. Zasobność dotycząca całości drzewostanów Nadleśnictwa prawdopodobnie może, już z końcem okresu gospodarczego (przypadającego na lata 2040 - 2049), oscylować w granicach pomiędzy 250 - 270 m<sup>3</sup>/ha. Warto tu zaznaczyć, że powstające obecnie w Nadleśnictwie Rytel nowe uprawy na powierzchniach otwartych lub pod osłoną (w ramach rębni złożonych) są bardzo wysokiej jakości, co zostało uwidocznione w Elaboracie PUL.

Lasy tutejsze, poza drzewostanami, są też obszarem znanym z występowania (miejscami licznych) innych zasobów naturalnych, zwłaszcza takich jak: grzyby, owoce runa leśnego i zioła czy zwierzyna łowna. Obecnie wiele terenów leśnych odbudowuje właśnie te zasoby. Mimo to stan części lasów pozwala na ich pozyskiwanie, a działania z tego zakresu są realizowane za wiedzą oraz pod nadzorem administracji Nadleśnictwa Rytel.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że projekt Plan UL (opracowany na okres lat 2020 - 2029) zwłaszcza dzięki zaprojektowaniu bardzo wielu rozległych wskazań z zakresu hodowli lasu zakłada poprawienie stanu zasobów drzewnych stanowiących odnawialne zasoby naturalne oraz nie przewiduje niekorzystnych działań dotyczących innych zasobów naturalnych występujących na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Rytel.

### **6.2.12. Oddziaływanie na zabytki i obszary o znaczeniu kulturowym**

Inwentaryzacja i zlokalizowanie zabytków na gruntach Nadleśnictwa jest jednym z elementów ich ochrony. Miejsca, gdzie występują zabytki (np: cmentarze, grodziska) zostały wyłączone z użytkowania, tym samym Plan nie wpłynie negatywnie na te obiekty.

W Programie Ochrony Przyrody w rozdziale 5. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE znajduje się charakterystyka stanowisk archeologicznych, miejsc pochówków, obiektów budownictwa ludowego i sakralnego oraz zabytkowych parków znajdujących się w zasięgu działania oraz w zarządzie Nadleśnictwa.

### **6.2.13. Oddziaływanie na dobra materialne**

Realizacja Planu Urządzenia Lasu przynosi wymierne dochody dla Skarbu Państwa, zapewnia pracę, a więc i dochody wielu grupom zawodowym. Tym samym gospodarka leśna jest istotnym składnikiem gospodarki krajowej. Wpływ zaplanowanych w PUL działań na dobra materialne będzie pozytywny.

Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu, podczas tworzenia PUL rozpoznaje się podstawowe założenia polityk zagospodarowania przestrzennego regionu z uwzględnieniem regionalnych strategii rozwoju oraz regionalnych programów ochrony środowiska. Dokumenty dotyczące podstawowych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego regionu przedstawione zostały w rozdziale 3.2. Powiązania Planu Urządzenia Lasu z innymi dokumentami w ocenie Wykonawcy PUL w dokumentach tych brak jest planowanych inwestycji, które mogłyby negatywnie oddziaływać na stan lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo Rytel.

**6.2.14. Podsumowanie**

Tabela nr 130. Macierz przewidywanego oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Rytel

Lp.	Elementy środowiska	Rodzaje planowanych czynności i zadań gospodarczych <sup>2)</sup> oraz ich przewidywane znaczące oddziaływanie <sup>1)</sup> na elementy środowiska					Łączna <sup>3)</sup> ocena oddziaływania planu urządzenia lasu na środowisko
		Zalesienia	Odnowienia	Pielęgnowanie d-stanów	Rębnie częściowe i przebudowa stopniowa	Rębnie zupełne	
1	Różnorodność biologiczna	0	+2	0	+2	0	+2
2	Ludzie	0	+2	+2	+2	+2	+2
3	Zwierzęta	0	+3	0	0	0	0
4	Rośliny	0	0	0	0	0	0
5	Siedliska przyrodnicze	0	+3	+2	0	0	+3
6	Woda	0	+3	0	0	0	+3
7	Powietrze	0	0	0	0	0	0
8	Powierzchnia ziemi	0	+2	0	-1	-1	0
9	Krajobraz	0	+3	0	+2	-2	+2
10	Klimat	0	0	0	0	0	0
11	Zasoby naturalne	0	+2	+2	+2	+2	+2
12	Zabytki	0	0	0	0	0	0
13	Dobra materialne	0	+2	+2	+2	+2	+2
14	Łączna <sup>3)</sup> ocena oddziaływania Planu Urządzenia Lasu na środowisko	0	+	0	+	0	+

## 6. ODDZIAŁYWANIE PLANU URZĄDZENIA LASU NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKO

### OBJAŚNIENIA DO TABELI NR 130

<sup>1)</sup> Symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony oraz dotyczące okresu tego oddziaływania: + (plus) – wpływ dodatni, pozytywny; 0 (zero) – brak znaczącego wpływu, - (minus) – wpływ ujemny, negatywny, 1. – oddziaływanie krótkoterminowe, 2. – oddziaływanie średnioterminowe, 3. – oddziaływanie długoterminowe (np. symbol -.3. ujemnego oddziaływania długookresowego uznaje się jako równoznaczny z oddziaływaniem znacząco negatywnym)

Uwaga: w razie potrzeby symbole przewidywanego znaczącego oddziaływania planowanych czynności gospodarczych na przedmioty ochrony można odpowiednio rozbudować rozróżniając w dalszej kolejności np. oddziaływanie pośrednie (np. +.1.1.) lub oddziaływanie bezpośrednie (np. -.1.2.)

<sup>2)</sup> Zadania gospodarcze formułowane na poziomie ogólnym (nie adresowane do wydziałów drzewostanowych, np. zadania z zakresu ochrony przeciwpożarowej) nie kwalifikują się do ujęcia w formie macierzy, stąd omówienie ich przewidywanego wpływu jest możliwe tylko w formie tekstowej

<sup>3)</sup> Łączna ocena nie wynika ze średniej arytmetycznej poszczególnych ocen, lecz stanowi indywidualne podsumowanie zagadnienia przez planistę eksperta

### 6.3. Oddziaływanie transgraniczne

Biorąc pod uwagę położenie geograficzne gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Rytel, oraz rozmiar i charakter prac zaprojektowanych w PUL nie przewiduje się oddziaływania o charakterze transgranicznym. Najmniejsza odległość między gruntem Nadleśnictwa, a granicą Państwa wynosi około 160 km w linii prostej.

## **7. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO, MOGĄCY BYĆ EFEKTEM REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU**

Wszystkie zaplanowane w PUL zabiegi zostały opracowane zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, zasadami (ZHL), instrukcjami. Wykonanie Planu w oparciu o Ustawę o lasach gwarantuje zachowanie środowiska w stanie nienaruszonym (rozdział 2 art. 7 pkt. 1). Ustawa o lasach jest dokumentem, który powstał między innymi po to, aby prowadzona gospodarka leśna (między innymi wykonanie PUL) nie pogarszała stanu środowiska. Zgodnie z Ustawą o lasach podstawą prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jest PUL.

Zadania w PUL zostały zaplanowane w taki sposób, aby prowadzona w oparciu o nie wielofunkcyjna, trwale zrównoważona gospodarka leśna przynosiła pozytywne efekty w wielu dziedzinach. Oznacza to działalność zmierzającą do kształtowania i wykorzystywania lasów w taki sposób i w takim tempie, aby zapewnić zachowanie ich bogactwa i różnorodności biologicznej, żywotności, potencjału regeneracyjnego oraz wysokiej produktywności, przy zachowaniu zdolności (teraz i w przyszłości) do wypełniania wszystkich ważnych funkcji ochronnych, gospodarczych i społecznych na poziomie lokalnym, krajowym i międzynarodowym.

W Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Ryteł sporządzonym na okres 2020 do 2029 znajduje się Rozdział: 8. PLAN DZIAŁAŃ, w którym szczegółowo opisano wytyczne oraz propozycje działań mających na celu przyczynienie się do jak najlepszego zachowania środowiska naturalnego oraz jego poszczególnych elementów. Wszystkie opisane tam zadania przyczynią się do ochrony, oraz w niektórych przypadkach odtworzenia elementów przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo.

Przyjęte przez Polskę Dyrektywy – Ptasia i Siedliskowa, które znalazły odzwierciedlenie w Ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. wymusiły wprowadzenie do Planów Urządzenia Lasów zapisów z artykułu 32 ustęp 4 mówiącym o tym, iż na terenie zarządzanym przez PGL LP znajdującym się na obszarze Natura 2000 zadania z zakresu ochrony przyrody wykonuje samodzielnie miejscowy Nadleśniczy, zgodnie z ustaleniami Planu Ochrony (lub Planu Zadań Ochronnych) obszaru Natura 2000 uwzględnionymi w Planie Urządzenia Lasu.

Dodatkowo w artykule 33 ustęp 1 zawarto sentencję mówiącą, o tym, że zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Z kolei artykuł 36 Ustawy o ochronie przyrody mówi o tym, że na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność gospodarcza rolna, leśna, łowiecka i rybacka, jeżeli nie zagrażają one zachowaniu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, ani nie wpływają w sposób istotny negatywnie na gatunki roślin i zwierząt, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000.

Wiele z zaleceń znajdujących się w publikacji pt. „Zarządzanie obszarami Natura 2000” (w której przetłumaczono wytyczne Komisji Europejskiej dotyczące postępowania w sprawie ochrony siedlisk i prowadzenia gospodarki na obszarach objętych Naturą 2000) pokrywa się z założeniami Ustawy o lasach i zasadami sporządzania Planów Urządzenia



7. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO, MOGĄCY BYĆ EFEKTEM REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU

Lasu. Podkreśla się rolę odpowiednio zaplanowanych działań pomagających w zachowaniu siedlisk oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt. Działania te muszą uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne, kulturowe i przyrodnicze. Wymogi te spełniają już od szeregu lat PUL sporządzane zgodnie z prawem krajowym w poszanowaniu praw i umów międzynarodowych dotyczących środowiska.

Poniżej w formie tabelarycznej zestawiono propozycje minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rytel.

**Tabela nr 131. Zestawienie propozycji minimalizacji potencjalnych negatywnych oddziaływań wynikających z zapisów Planu Urządzenia Lasu**

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniami
Stanowiska chronionych gatunków roślin	Możliwe w efekcie przypadkowego zniszczenia stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie istotne w przypadku gatunków znanych z pojedynczych stanowisk na terenie Nadleśnictwa. Możliwe również zniszczenie stanowiska podczas cięć rębnych i odnowienia	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. W przypadku niektórych gatunków istnieje konieczność pozostawienia wokół stanowiska strefy nieużytkowanej (kępy), a także konieczność wykonania zabiegów w okresie zimowym. Umieszczenie informacji o stanowisku w bazie SILP i na mapach
Miejsca występowania gatunków owadów chronionych	Możliwe przypadkowe zniszczenie stanowiska podczas prowadzenia prac leśnych, szczególnie w przypadku niezarejestrowanych stanowisk. Możliwe również zniszczenie stanowisk podczas zabiegów gospodarczych	W przypadku znanych stanowisk - ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór przez leśniczego i inżyniera nadzoru. Pozostawienie do naturalnego rozkładu fragmentów drzewostanu (kęp). Gromadzenie odpowiedniej bazy drewna martwego
Stanowiska lęgowe ptaków objętych ochroną strefową	Płoszenie ptaków w okresie lęgowym	Brak planowanych zabiegów w strefach ochrony całorocznej, przestrzeganie okresów dla strefy ochrony okresowej
Zachowanie odpowiednich siedlisk dla gatunków ptaków drapieżnych	Ubytek starych drzew	Konieczność pozostawiania pojedynczych starych drzew, kęp drzew na zrębach oraz fragmentów lasów nie objętych gospodarowaniem
Pozostałe gatunki ptaków leśnych gniazdujące w drzewostanach	Zanik siedlisk i miejsc lęgowych	Pozostawianie odpowiedniej liczby starych i martwych drzew w drzewostanach (w tym drzew dziuplastych), wywieszanie budek lęgowych. Prowadzenie użytkowania w sposób zapewniający zastąpienie ubywającego siedliska, siedliskiem podobnym w najbliższym otoczeniu. Prowadzenie w miarę możliwości prac gospodarczych poza okresem lęgowym. W wydzieleniach lub ich fragmentach, w których stwierdzono obecność dużych i łatwych do zlokalizowania, zasiedlonych gniazd ptaków, które nie wymagają utworzenia strefy ochronnej, cięcia wykonywać w okresie poza lęgowym – od 1 września do 28 lutego

7. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE, OGRANICZAJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO, MOGĄCY BYĆ EFEKTEM REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU

Obszar negatywnego wpływu	Możliwe negatywne oddziaływanie	Sposoby ograniczania i zapobiegania negatywnym oddziaływaniam
Różnorodność biologiczna	Zmniejszenie różnorodności genetycznej drzewostanów	Pozostawianie podczas cięć pielęgnacyjnych drzew o nietypowych kształtach i cechach wzrostowych, wspieranie odnowienia naturalnego
	Zmniejszenie różnorodności gatunkowej	Ochrona znanych stanowisk gatunków chronionych przed zniszczeniem, ochrona ich siedlisk nie jest zagrożona w efekcie realizacji Planu
	Zmniejszenie różnorodności siedlisk	Nie planuje się zalesiania siedlisk nieleśnych. Czynna ochrona niektórych siedlisk. Wprowadzanie gatunków zgodnych z siedliskiem
Powierzchnia ziemi	W przypadku zniekształcenia pokrywy glebowej w trakcie prac leśnych ciężkim sprzętem	Wykorzystywanie wyznaczonych szlaków zrywkowych oraz w miarę możliwości jak najczęstsze stosowanie zimowego pozyskania
Siedliska przyrodnicze	Planowanie nieodpowiednich składów gatunkowych na uprawach	Dostosowanie składów gatunkowych upraw i gospodarczych typów drzewostanów do warunków siedliskowych, zgodnie z zaleceniami Planu UL
	Użytkowanie jednocześnie zbyt dużej powierzchni siedlisk nieodpowiednimi sposobami	W miejscach występowania siedlisk przyrodniczych odstępuje się od rębni zupełnych, a ewentualne użytkowanie rębne rębnią złożoną rozplanowane jest na długi okres czasu. Ponadto rębnie dostosowane są do potrzeb konkretnego drzewostanu z uwzględnieniem trwałości lasów

Szerzej opisane rozwiązania mające na celu minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko opisano w Programie Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Rytel.

## 8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Proces tworzenia PUL zawiera w sobie elementy analizy i wyboru wariantów alternatywnych, których efektem jest taki kształt zapisów, które zapewnią realizację założonych celów przy minimalizacji skutków negatywnych.

Wariantowanie Planu może się odbywać poprzez rozpatrywanie możliwości lokalizacji zabiegów, ich czasowego wykonania oraz technicznych sposobów wykonywania zabiegów. Sporządzanie PUL podlega wariantowaniu już na etapie redagowania wytycznych do wykonania prac urządzeniowych. Polega to na wyborze dla ustalonych typów lasu (siedliskowe typy lasu, planowany cel hodowlany) sposobów zagospodarowania, składów gatunkowych upraw, typów drzewostanów. Wybór ten został dokonany w trakcie posiedzenia Komisji Założeń Planu.

Kolejnym sposobem wariantowania jest ustalanie rozmiaru cięć. Wykonywanie planu cięć jest cyklem procesów, w trakcie których następuje ustalenie dominujących celów i funkcji w każdym drzewostanie oraz zaproponowanie najwłaściwszego postępowania gospodarczego, uwzględniającego m.in. ustalenia z KZP. Pierwszy zarys planu cięć jest następnie weryfikowany poprzez uzgodnienie zaplanowanych wstępnie zabiegów z wymogami ochrony przyrody, wymogami społecznymi oraz zasadami planowania. Kolejne przybliżenia i wybory wariantów planu cięć doprowadziły ostatecznie do uzyskania takiej jego wersji, która w sposób optymalny uwzględnia wymogi środowiska, różnych grup społecznych oraz gospodarcze w odniesieniu do ustalonych funkcji lasu i celów Planu.

Wariantowanie czasowe ma zastosowanie tylko w ograniczony sposób, ponieważ planowanie urządzeniowe w swoich zasadach nie uwzględnia potrzeby planowania terminów wykonywania poszczególnych zabiegów zarówno w ramach roku jak i w ramach 10-lecia. Jednakże zasada przezorności nakazuje upewnienie się, czy nie zachodzą przesłanki, że ustalenia PUL mogą wpłynąć negatywnie na środowisko. Ponieważ wykonanie pewnych zabiegów w nieodpowiedniej porze może powodować taki negatywny wpływ, przyjęto zasadę, że zamieszcza się wskazania dotyczące optymalnego terminu wykonania cięć, nie przyporządkowując tego terminu do konkretnej pozycji, ale jako ogólne zalecenie zamieszczone w Programie Ochrony Przyrody (POP). Zalecenia te zapisane są w odniesieniu do grup wydzieleń, dla których stwierdzono taką potrzebę (np. ochrona wokół miejsc gniazdowania gatunków strefowych, stanowiska roślin chronionych itp.). Zasadnicze wariantowanie PUL pod kątem wymagań ochrony środowiska przeprowadzone zostało na etapie tworzenia Programu Ochrony Przyrody.

W Planie zamieszczono zapisy modyfikujące prowadzenie gospodarki leśnej, których to zapisów ze względów technicznych (ograniczenia możliwości bazy danych SILP) nie dało się umieścić w zasadniczej treści planów cięć, planów użytkowania przedrębne, planów hodowli itp. W POP zamieszczono szczegółowy opis obiektów cennych pod względem przyrodniczym i kulturowym na terenie Nadleśnictwa oraz propozycje dotyczące modyfikacji zabiegów gospodarczych, które mogą wpłynąć negatywnie na te obiekty. Modyfikacje i zalecenia zostały opisane w sposób tekstowy przy omawianiu poszczególnych typów obiektów. Są to również sposoby wariantowania technicznego.

Uwzględniając wymienione sposoby wariantowania w Nadleśnictwie Rytel przyjęto zabiegi pozwalające na osiągnięcie założonych celów hodowlanych.

## 9. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Przy sporządzaniu Prognozy oddziaływania na środowisko PUL wykorzystano metodę analizy punktowej oraz punktowo-porównawczej. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku ...” z dnia 3 października 2008 roku.

W tym celu należało odpowiednio przygotować materiały służące do sporządzenia Prognozy. Materiały te podzielono wstępnie na dwie grupy:

1. Dane i informacje będące wynikiem ustaleń Planu – czyli planowane zadania i wskazania gospodarcze zebrane w bazie danych, na warstwach numerycznych w LMN itp.
2. Dane i informacje środowiskowe – czyli informacje o chronionych, rzadkich i cennych gatunkach, siedliskach, przedmiotach ochrony w ramach wyznaczonych form ochrony przyrody itp.

Dane dotyczące projektowanych zadań i wskazań gospodarczych uzyskano w wyniku przeprowadzonej taksacji lasów i zebraniu ich w postaci bazy danych opisowych i wektorowych. Kluczowe informacje pozyskano z następujących źródeł:

- Informacje ekologiczne zebrane na etapie rozpoznania – ankiety, opisy taksacyjne;
- Dane pozyskane z RDOŚ w Gdańsku, Bydgoszczy oraz RDLP Toruń.

Dostępne dane o występowaniu chronionych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zostały zamienione do postaci warstwy numerycznej.

Przy ocenie Planu odnoszono się do wpływu zabiegu wykonanego prawidłowo, zgodnie z przepisami o ochronie przyrody oraz Zasadami Hodowli Lasu. Oceniano więc, nie sposób wykonania danego zabiegu (który zależy od konkretnego realizatora zapisów Planu w terenie), ale wpływ zabiegu na kształtowanie warunków siedliskowych (strukturę wiekową, gatunkową, przestrzenną itp.). Przykładowo wpływ trzebieży na światłolubne rośliny jest zasadniczo pozytywny, ponieważ następuje poprawa warunków świetlnych. Jeżeli natomiast podczas trzebieży zniszczone zostanie przez niewłaściwą zrywkę stanowisko chronionego gatunku, nie będzie to efektem błędnego planowania lecz niewłaściwie wykonanego zabiegu (niedoinformowania robotników, braku kontroli itp.). Przedmiotem oceny nie może być więc sposób wykonania zabiegu. Analizą ewentualnego wpływu planowanych wskazań gospodarczych na środowisko objęto głównie:

### **Przedmioty ochrony w ramach wyznaczonych obszarów Natura 2000**

Dokonano analizy przedmiotów ochrony pod kątem stwierdzenia, czy charakter Planu może mieć na nie jakikolwiek wpływ. Dokonano tego na podstawie biologii gatunków i charakterystyki siedlisk przyrodniczych. Szczególną uwagę zwrócono na zagrożenia oraz preferowane siedliska wymieniane w „Poradnikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręczniki metodyczne”.

### **Siedliska przyrodnicze stwierdzone na gruntach Nadleśnictwa**

Przeanalizowano zabiegi zaplanowane w stwierdzonych miejscach występowania siedliska przyrodniczego. Oceniono wpływ Planu na strukturę siedlisk przyrodniczych. Dla siedlisk przyrodniczych, które można analizować w wymiarze powierzchniowym (każde siedlisko występuje w formie płatów przestrzeni o konkretnej powierzchni i lokalizacji), szczegółowo rozliczono powierzchnię zabiegów w ramach siedlisk. Brano pod uwagę następujące elementy:

- Czy siedlisko występuje w całym wydzieleniu, czy tylko w jego części. Jeżeli siedlisko występowało tylko w części wydzielenia, a zabieg nie był projektowany dla całego wydzielenia to przyjmowano, w myśl zasady przezorności, że zaplanowany zabieg dotyczy powierzchni siedliska w części, w jakiej siedlisko występuje w ramach wydzielenia.
- Czy w ramach wydzielenia zabieg zaplanowano na całej powierzchni wydzielenia czy na jego części oraz czy w wydzieleniu zaprojektowano jeden czy kilka zabiegów rozdzielonych przestrzennie. Jeżeli w ramach siedliska w wydzieleniu projektowano więcej niż jeden zabieg w różnych miejscach wydzielenia to rozdzielano powierzchnię siedliska w wydzieleniu na część podlegającą zabiegowi (np. rębni) i na część pozostającą bez zabiegu.
- Czy w ramach wydzielenia zaprojektowano różne zabiegi na tej samej powierzchni. Taka sytuacja występuje wówczas, gdy wykonanie jednego zabiegu pociąga za sobą konieczność wykonania innych np. wykonanie zrębu pociąga za sobą konieczność jego odnowienia oraz pielęgnacji powstałej uprawy. Podobnie czasami planuje się wykonanie czyszczeń późnych i trzebieży wczesnych na tej samej powierzchni. Wówczas do analizy brana jest pod uwagę powierzchnia każdego z tych zabiegów.

Gatunki chronione – rośliny, grzyby, porosty i zwierzęta

Oddziaływanie na chronione gatunki stwierdzone w Nadleśnictwie Ryteł przeprowadzono poprzez ocenę wpływu realizacji Planu na siedliska tych gatunków (miejsce stwierdzenia jest siedliskiem gatunku).

Wskazano również projektowane sposoby ograniczania potencjalnego negatywnego wpływu Planu na gatunki i ich siedliska, które równocześnie będą korzystnie wpływały na zachowanie potencjalnych siedlisk dla gatunków.

## Metody

**Bezpośrednie pomiary** – pomiar zapasu drewna w drzewostanie za pomocą relaskopowych powierzchni próbnych, fotointerpretacja, obserwacje terenowe wykonane przez taksatorów oraz obsadę leśnictw.

**Informacje uzyskane w trakcie realizacji poprzednich podobnych projektów** - Jedną z najważniejszych metod zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy były opinie ekspertów oparte na wytycznych i podręcznikach Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Opinie wspomagano analizami z wykorzystaniem Systemów Informacji Przestrzennej oraz prognozami wykonanymi dla innych PUL takich jak PUL dla Nadleśnictwa Woźwoda (na lata 2018-2027).

**Systemy Informacji Przestrzennej** - wykorzystywano głównie do zobrazowania przestrzennego pokrywania się lokalizacji zabiegów zaplanowanych w PUL z poszczególnymi lokalizacjami elementów środowiska przyrodniczego. W Prognozie wykorzystano również analizy przestrzenne, opinie i stanowiska ekspertów.

Opinie na temat oddziaływania na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 wydawano głównie na podstawie podręczników metodycznych wydanych przez GDOŚ. Wykorzystana została wiedza specjalistyczna. Wykorzystano również literaturę i informacje zawarte na stronach internetowych.

## 10. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU URZĄDZENIA LASU

Skutki realizacji postanowień PUL powinny być monitorowane (raportowane) w cyklu pięcioletnim. Organem monitorującym realizację obligatoryjnych zadań gospodarczych i skutków ich realizacji (w tym przyrodniczych) jest organ sporządzający Plan UL, 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).

Obiektywną ocenę realizacji PUL zapewniać powinien monitoring następujących wskaźników:

- powierzchni lasów według rzeczywistych składów gatunkowych i wieku dla siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w Obszarach Natura 2000,
- wykonania zadań określonych decyzją Ministra Środowiska w sprawie zatwierdzania planu urządzenia lasu, w tym dla obszaru Natura 2000 w wymiarze powierzchniowym,
- wykonania zleconych na podstawie art. 54 ustawy o lasach, zadań z zakresu ochrony przyrody w Obszarze Natura 2000 w okresie realizacji planu urządzenia lasu.

Monitorowanie realizacji zadań zawartych w PUL oraz skutków realizacji planu urządzenia lasu na cele ochrony obszarów Natura 2000, wykonywane powinno być podczas kontroli okresowych i bieżących zleconych przez Dyrektora RDLP. Monitoring form ochrony przyrody oraz chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów wykonywany będzie zgodnie z instrukcją Ochrony Lasu, a więc poprzez coroczny przegląd tych obiektów przez leśniczego wraz z pracownikiem biura Nadleśnictwa zakończony spisaniem notatki służbowej.

Działania Nadleśnictwa w zakresie realizacji zadań wynikających z PUL dzięki istnieniu systemu informatycznego (SILP) mogą być monitorowane w sposób ciągły przez jednostki nadrzędne LP. Dane dotyczące wykonania poszczególnych czynności z zakresu użytkowania, hodowli i ochrony lasu przekazywane są na bieżąco do odpowiednich baz danych, dla których istniejące oprogramowanie umożliwi tworzenie dowolnych raportów online.

RDLP może przeprowadzać doraźne kontrole dotyczące poszczególnych obszarów działania Nadleśnictwa (np. poprawność wykonania cięć rębnych i pielęgnacyjnych, szacunków brakarskich, rozmiaru wykonania prac z zakresu hodowli lasu, itp.).

Cały okres gospodarczy z lat 2020 – 2029 zostanie na koniec omówiony w referacie Nadleśniczego, koreferacie Wykonawcy „nowego” Planu, a końcowej oceny działań i skutków realizacji Planu dokona Dyrektor RDLP w Toruniu.

Jako metody analizy skutków realizacji zapisów Planu Urządzenia Lasu proponuje się dziesięcioletnie terminy raportowania przez RDLP (wyniki raportów z monitoringu stanowią część protokołu z Narady Techniczno-Gospodarczej). W raportach mogą być zawarte dane z zakresu ochrony przyrody, dane z bieżącej taksacji i stanu lasu na początku obowiązywania PUL (dane dla siedlisk przyrodniczych, powierzchni lasów wg składów gatunkowych, pozyskania drewna, powierzchni gruntów zalesionych itd). Informowanie o wynikach monitoringu odbywać się może poprzez zamieszczenie protokołu z NTG na stronie BIP RDLP w Toruniu.

Ponadto skutki realizacji zapisów Planu Urządzenia Lasu mogą być przekazywane w ramach współpracy pomiędzy RDLP i RDOŚ. Przekazywać można między innymi dane dotyczące zmian w: składach gatunkowych, zapasie, zasobności, powierzchni leśnej i nieleśnej, itp.

## 11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wykonanie Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Urządzenia Lasu wynika bezpośrednio z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przeczytać tam możemy m.in., że: „Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: (...) planów lub programów w dziedzinie (...) leśnictwa (...)”. Szczegółowy zakres prognozy znajduje się w art. 51 wyżej wymienionej ustawy.

Głównym celem opracowanej Prognozy było przeanalizowanie zapisów znajdujących się w Planie Urządzenia Lasu w odniesieniu do ich wpływu na środowisko przyrodnicze. Analiza ta polegała głównie na sprawdzeniu, czy zapisy nie wpływają negatywnie na środowisko naturalne, formy ochrony przyrody, a w szczególności na stan zachowania gatunków grzybów, roślin i zwierząt objętych ochroną prawną oraz na stan zachowania populacji gatunków ptaków objętych ochroną w ramach Dyrektywy Ptasiej, a także siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną w ramach Dyrektywy Siedliskowej.

Analizie poddano całość zabiegów zapisanych w Planie. Szczególną uwagę przywiązywano do obszarów Natura 2000, znajdujących się na terenie Nadleśnictwa Ryteł. Jednym z podstawowych zadań było przypisanie wskazań gospodarczych uwzględnionych w Planie Urządzenia Lasu do określonych przedmiotów ochrony, zlokalizowanych na gruntach Nadleśnictwa Ryteł. Oceny dokonano na podstawie analiz przy użyciu tabel macierzy. Tabele macierzy pozwalają przy pomocy wartości liczbowych i znaków matematycznych określić wpływ projektowanych działań gospodarczych m.in. na siedliska przyrodnicze oraz na gatunki podlegające ochronie prawnej.

W Nadleśnictwie Ryteł wyznaczone zostały tereny, obszary i obiekty podlegające ochronie prawnej na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Należą do nich: rezerваты przyrody, otuliny parków narodowych, parki krajobrazowe, obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, strefy ochronne miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków ptaków chronionych oraz stanowiska gatunków chronionych. Poza ochroną przyrody opartą na wymienionych w Ustawie formach, stosuje się szereg zaleceń i ograniczeń stanowiących dodatkowe narzędzia w ramach działań ochronnych.

Formy ochrony przyrody w Nadleśnictwie Ryteł to:

- Park Narodowy „Bory Tucholskie” wraz z otuliną\*
- Rezerваты Przyrody:
  - Rezerwat przyrody Moczadło,
  - Rezerwat przyrody Jezioro Małe Łowne.
- Parki Krajobrazowe:
  - Tucholski Park Krajobrazowy wraz z otuliną,
  - Zaborski Park Krajobrazowy.
- Obszar Chronionego Krajobrazu:
  - Chojnicko-Tucholski Obszar Chronionego Krajobrazu.
- Natura 2000:
  - Obszary specjalnej ochrony ptaków:
    - Wielki Sandr Brdy PLB220001,

\* na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Ryteł znajduje się wyłącznie otulina parku narodowego, która według Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 55), nie jest formą ochrony przyrody



- Bory Tucholskie PLB220009.
- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty:
  - Sandr Brdy PLH220026,
  - Czerwona Woda Pod Babilonem PLH220056,
  - Doliny Brdy i Chociny PLH220058,
  - Las Wolność PLH220060.
- Pomniki przyrody.
- Użytki ekologiczne.
- Ochrona gatunkowa grzybów, roślin i zwierząt.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa Rytel stwierdzono następujące ilości chronionych gatunków roślin, zwierząt, grzybów i porostów:

- 1 rodzaj grzyba,
- 20 gatunków porostów i 3 rodzaje,
- 13 gatunków mchów i 1 rodzaj,
- 6 gatunków paprotników i 1 rodzina,
- 21 gatunków roślin nasiennych i 1 rodzaj,
- 14 gatunków bezkręgowców i 1 rodzaj,
- 1 gatunek ryby,
- 10 gatunków płazów,
- 5 gatunków gadów,
- 54 gatunki ptaków,
- 18 gatunków ssaków i 1 rodzaj.

Przeprowadzone analizy przewidywanych skutków braku realizacji Planu Urządzenia Lasu oraz analizy dokumentu pod kątem przedsięwzięć mogących znacząco wpłynąć na środowisko, jak również głównych problemów ochrony środowiska w kontekście realizacji PUL, wykazały wielostronny wpływ zaprzestania realizacji PUL oraz brak obszarów, na których planuje się realizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Do głównych problemów ochrony środowiska na tym terenie zaliczono:

- zanieczyszczenie wód,
- rozwijająca się sieć dróg o dużym natężeniu ruchu,
- zaśmiecanie lasów,
- nadmierna penetracja lasu przez ludzi,
- pożary antropogeniczne,
- duże populacje zwierzyny łownej,

W ramach oddziaływania ustaleń PUL na środowisko, zgodnie z przedstawionym przez RDOŚ w Gdańsku zakresem szczegółowości niniejszego opracowania, główny nacisk położono na analizę wpływu zapisów Planu UL na siedliska przyrodnicze i gatunki roślin oraz zwierząt będących przedmiotami ochrony w poszczególnych obszarach. Jednym z ważniejszych czynników warunkujących istnienie odpowiednich siedlisk dla ptaków siedlisk leśnych jest ilość drzewostanów dojrzałych. W Prognozie przeanalizowano wpływ realizacji Planu na powierzchnie drzewostanów ponad 80-cio letnich i wykazano utrzymanie na podobnym poziomie, przez co najmniej 20 lat wysoki udział starodrzewi. Przeanalizowano również przewidywany wpływ zabiegów zaplanowanych w Planie na populacje poszczególnych gatunków i wskazano zalecenia minimalizujące ewentualne negatywne oddziaływania. W konkluzji stwierdzono brak istotnego negatywnego

oddziaływania realizacji ustaleń Planu na stan zachowania populacji chronionych gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony w ptasich obszarach Natura 2000.

W odniesieniu do leśnych siedlisk przyrodniczych wymienionych w Zał. I DS, zaleca się dostosowanie składu gatunkowego uprawy oraz TD do możliwości siedliska. Na podstawie analizy tabeli zawierającej długoterminowe cele hodowlane, czyli strukturę gatunkową przyszłych drzewostanów, można stwierdzić, że docelowe składy gatunkowe w zakresie gatunków głównych odpowiadają zaproponowanym przez J.M. Matuszkiewicza (2007) regionalnym optymalnym składom gatunkowym drzewostanów w odpowiednich typach siedliskowych lasu i zbiorowiskach roślinnych. Ponadto, zaleca się planowanie cięć i zabiegów pielęgnacyjnych z uwzględnieniem trwałości lasów, dostosowanie ich intensywności i sposobu wykonania do potrzeb konkretnego drzewostanu i siedliska.

Wykazano, że oddziaływanie Planu na rośliny, zwierzęta, powietrze, powierzchnię ziemi, klimat oraz zabytki będzie miało charakter neutralny. W odniesieniu do różnorodności biologicznej, ludzi, wody, krajobrazu, zasobów naturalnych oraz dóbr materialnych oddziaływanie będzie miało charakter pozytywny. W stosunku do istniejących obiektów i obszarów chronionych przeprowadzona analiza wykazała brak negatywnego oddziaływania w związku z realizacją planowanych w PUL zabiegów.

Rozwiązania zapobiegające lub ograniczające negatywny wpływ na środowisko mogące być efektem realizacji Planu Urządzenia Lasu zostały szczegółowo opisane w Programie Ochrony Przyrody. Analiza tych zapisów wykazała, że zaprojektowane w PUL zabiegi nie wpłyną negatywnie na stan zachowania środowiska i walorów przyrodniczych, zarówno na gruntach Nadleśnictwa Rytel, jak i w ich bezpośrednim otoczeniu. Realizacja zapisów Planu nie będzie również wpływać znacząco negatywnie na siedliska, gatunki roślin i zwierząt będących przedmiotami ochrony na Obszarach Natura 2000, nie zaburzy spójności czynników strukturalnych i funkcjonalnych będących warunkami trwałości populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których zaprojektowane zostały obszary Natura 2000. Stosowane dotąd oraz zalecane obecnie metody działań we właściwy sposób chronić będą różnorodność siedlisk i gatunków na terenach leśnych, głównie dzięki prowadzeniu racjonalnej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej w myśl zasad przyjętych w Planie Urządzenia Lasu.

Przewidziano następujące metody analizy skutków realizacji PUL:

- ciągły monitoring zadań wykonywanych przez Nadleśnictwo przez jednostki nadrzędne z wykorzystaniem Systemu Informatycznego Lasów Państwowych (SILP),
- doraźne kontrole wykonywane przez RDLP w Toruniu,
- obowiązkowe kontrole wykonywane nie rzadziej niż dwa razy w ciągu dziesięciolecia,
- opracowanie analizy gospodarki leśnej za okres obowiązywania PUL, która powinna być przedstawiona na przyszłej Naradzie Techniczno-Gospodarczej, która będzie zawierać m. in. informacje o wykonaniu zadań z zakresu ochrony przyrody w minionym dziesięcioleciu,
- proponuje się przekazywanie informacji o realizacji Planu, zwłaszcza w zakresie działań na obszarze form ochrony przyrody, do RDOŚ w Gdańsku, wraz z ewentualnym monitoringiem realizacji celów ochrony obszarów Natura 2000.

**Podsumowując, Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rytel na lata 2020-2029 nie wpływa negatywnie na środowisko, w tym również na cele i przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.**

## 12. ŹRÓDŁA DANYCH

### 12.1. Literatura

- Bociąg K., Rudowska A., Rekowska E., Uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu elismy wodnej *Luronium natans* (L.) Raf. w granicach obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026, Pracownia przyrodnicza Pro Natura Pro Homini, Gdańsk 2017.
- Cieśliński S., Ronikier W., Stojanowska W. 2006. Czerwona lista porostów w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych Obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 w województwie pomorskim i kujawsko-pomorskim, Instytut Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2012.
- Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych Obszaru Natura 2000 Sandr Brdy PLH220026 w województwie pomorskim, Pro Natura Pro Homini, Pracownia przyrodnicza, Gdańsk 2013.
- Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych Obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 w województwie pomorskim, Pro Natura Pro Homini, Pracownia przyrodnicza, Gdańsk 2013.
- Dysarz R., 2003, Charakterystyka geomorfologiczna i problemy ochrony litosfery, [w:] M. Przewoźniak [red.], Materiały do monografii przyrodniczej regionu gdańskiego, T. 9, Wyd. Marpress, Gdańsk, s. 9-15.
- Głowaciński Z. (red.). 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona Lista zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem. Red list of threaten and endangered animals. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.), 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Kraków.
- Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 7 (część I), s. 314. T. 8 (część II), s. 447.
- Haze M. (red.) 2012. Zasady Hodowli Lasu. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5, s. 344.
- Herbich J. (red.). 2004. Murawy, łąki, ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 3., s. 101.
- Herbich J. (red.). 2004. Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2., s. 220.
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2020
- Instrukcja Urządzania Lasu część I, II, III. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2012

- Kannenberg K., Szramka H. (red.), 2014. Zarządzanie ochroną przyrody w lasach. Tom VIII. Wyższa Szkoła Zarządzania Środowiskiem w Tucholi.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z. (red.). 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Polish Red Data Book of Plants. Pteridophytes and flowering plants. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Kondracki J. 2013. Wyd. 3 uzupełn., Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
- Król J., Bliźniuk A., Kwecko P., Tomassi-Morawiec H., 2007. Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Czersk (165) Warszawa 2007.
- Kryteria wyznaczania w Polsce lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (High Conservation Value Forests) w Polsce. Adaptacja do warunków Polski, lipiec 2006. Związek Stowarzyszeń „Grupa robocza FSC-Polska”.
- Lidzbarski M., 2001 – Główne zbiorniki wód podziemnych na obszarze województwa pomorskiego. Wybrane problemy ochrony środowiska gruntowo-wodnego w województwie pomorskim. Arch. Państw. Inst. Geol., Ekokonsult. Gdańsk.
- Lisowski T., Nowakowski R. 2001. Operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwa Rytel. TAXUS s.c. Poznań.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski) IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Matuszkiewicz J., M. 2008. Geobotanical regionalization of Poland (Regionalizacja geobotaniczna Polski). IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Faliński J. B., Kostrowicki A. S., Matuszkiewicz J. M., Olaczek R., Wojterski T., 1995. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Sikorski P., Szwed W., Wierzba M. 2012. Lasy i zarośla. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland; Czerwona lista roślin i grzybów Polski. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences Kraków.
- Molenda T., (red.) Mała Encyklopedia Leśna, 1980 PWN
- Mizerski W., *Geologia dynamiczna*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2006,
- N2000 – Standardowy formularz danych PLB220001 Wielki Sandr Brdy.
- N2000 – Standardowy formularz danych PLB220009 Bory Tucholskie.
- N2000 – Standardowy formularz danych PLH220026 Sandr Brdy.
- N2000 – Standardowy formularz danych PLH220056 Czerwona Woda Pod Babilonem.
- N2000 – Standardowy formularz danych PLH220058 Doliny Brdy i Chociny.
- N2000 – Standardowy formularz danych PLH220060 Las Wolność.
- Ochyra R. 1992. Czerwona lista mchów zagrożonych w Polsce, s. 79-85 [w:] Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. Lista roślin zagrożonych w Polsce. Instytut Botaniki PAN, Kraków.
- Paczyński B., Sadurski A. Hydrogeologia regionalna Polski” tom I - Wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2007r.

- Pawlaczyk P. i in. 2010. Leśne siedliska przyrodnicze Natura 2000 mogące występować w Lasach Państwowych.
- Pawlaczyk P., Jermaczek A. 2009. Natura 2000 - narzędzie ochrony przyrody. WWF Polska, Warszawa.
- Peryt T. M., Piwocki M. (red.), 2004 – Niż Polski i jego południowe obrzeżenie. W: Budowa geologiczna Polski. Stratygrafia. t.1, cz.3a: Kenozoik; paleogen, neogen. Państw. Inst. Geol. Warszawa.
- Plan urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Rytel na okres od 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2016 r. Program ochrony przyrody. Krameko Sp. z o. o., Kraków 2006.
- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Rytel; sporządzony na okres gospodarczy od 1 stycznia 2017 r. do 31 grudnia 2026 r. Program ochrony przyrody. Krameko Sp. z o. o., Kraków 2016.
- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Woziwoda; sporządzony na okres gospodarczy od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 r. Program ochrony przyrody (aktualizacja). Program ochrony przyrody. Krameko Sp. z o. o., Kraków 2017.
- Projekt Planu Ochrony Rezerwatu Przyrody „Moczałło”, Pracownia przyrodnicza Pro Natura Pro Homini, Gdańsk, Olsztyn, Poznań, Chalin 2015
- Prusinkiewicz Z., Czapiewski S., Wieczorek J. 1977. Zasady zagospodarowania i urządzania glebowych powierzchni wzorcowych w lasach państwowych. Lasy Państwowe, Naczelny Zarząd Lasów Państwowych i Polskie Towarzystwo Gleboznawcze. Warszawa
- Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim 2019. Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Biblioteka Monitoringu Środowiska Gdańsk 2020.
- Sikora A., Chodkiewicz T., Lubińska K., Monitoring lelka *Caprimulgus europaeus* w obszarze Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, Gdańsk 2018.
- Sikora A., Jaszewska G., Lubińska K., Duda M. 2019. Monitoring włośchatki *Aegolius funereus* w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 w 2019 r. RDOŚ, Gdańsk.
- Topulos T., 1977. Charakterystyka utworów sylurskich syneklizy perybałtyckiej na podstawie badań geofizyki wiertniczej. Geological Quarterly Vol 21, No 3 (1977) 437-450
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Woś A. 1999. Klimat Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Zajączkowski G., Jabłoński M., Jabłoński T., Małecka M., Kowalska A., Małachowska J., Piwnicki J. 2015. Raport o stanie lasów w Polsce 2014. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych ul. Grójecka 127, 02-124 Warszawa
- Zarzycki K., Szelań Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelań Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

- Ziółkowski M., Grzempa M., Jaszewska G., Krzoska D., Lipińska J., Monitoring koncentracji łabędzi krzykliwych *Cygnus cygnus* na terenie obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 oraz Zaborskiego Parku Krajobrazowego, Grudzień 2017 – marzec 2018. Gdańsk – Charzykowy, kwiecień 2018

## 12.2. Strony internetowe

- <http://bip.lasy.gov.pl>
- <http://bydgoszcz.rdos.gov.pl/>
- <http://czaswlas.pl>
- <http://gdansk.rdos.gov.pl>
- <http://gdos.gov.pl>
- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- <http://otop.org.pl>
- <http://parki.kujawsko-pomorskie.pl/tpk>
- <http://ptaki.info>
- <http://siedliska.gios.gov.pl>
- <http://torun.lasy.gov.pl>
- <http://zaborskipark.pl>

## 13. ZAŁĄCZNIKI

### Mapa przeglądowa obszarów chronionych i funkcji lasu Nadleśnictwa Ryteł (obręb I i obręb II) 1:20 000

Tabela nr 132. Wykaz rębni zupełnych (I) ze wskazaniem wydzieleń położonych w bezpośrednim sąsiedztwie rzek i jezior planowanych na terenie obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
<b>Obręb Klosnowo - Leśnictwo Funka</b>				
1	88d	1,64		
2	89f	3,36		
3	115d	1,95		
4	116a	2,20		
5	116j	0,93		
<b>Obręb Klosnowo - Leśnictwo Kopernica</b>				
6	204b	3,70	„Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 metrów wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 metrów wokół jezior, poprzez wykonanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębego odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie Jeziora Charzykowskiego, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony jeziora (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 50 metrów)	Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
7	204b	3,59		
8	205b	1,42	„Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 metrów wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 metrów wokół jezior, poprzez wykonanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębego odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie Jeziora Charzykowskiego, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony jeziora (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 50 metrów)	
9	205j	2,48		
10	206l	4,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
11	206l	4,00		
12	207f	2,45		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
13	207f	1,67		
14	210h	1,40		
15	214g	2,09		
16	215l	1,01		
17	216f	1,60		
18	216h	0,90	„Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 metrów wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 metrów wokół jezior, poprzez wykonanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębego odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Czerwonej Strugi wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony cieku naturalnego (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 25 metrów)	
19	218b	3,60		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
20	218b	3,60		
21	220j	2,87		
22	222n	1,02		
23	225i	2,33		
24	225j	3,60		
25	227g	3,91	„Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 metrów wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 metrów wokół jezior, poprzez wykonanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębego odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Czerwonej Strugi wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony cieku naturalnego (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 25 metrów)	
26	228f	2,60	„Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 metrów wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 metrów wokół jezior, poprzez wykonanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębego odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Czerwonej Strugi wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony cieku naturalnego (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 25 metrów)	

## 13. ZAŁĄCZNIKI

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
27	229b	2,52		
28	231f	2,32		
29	231h	3,30		
30	231h	3,40		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
31	232i	2,38		
32	233k	2,20		
33	234f	3,70		
34	234f	3,70		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
35	237h	1,29		
36	238h	2,89		
37	249a	3,50		
38	253g	1,48		
39	254a	2,70		
40	254a	2,59		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
41	254h	1,11		
42	254i	1,62		
43	256a	4,00		
44	256a	4,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
45	258g	2,71		
46	259a	3,65		
47	267d	1,90		
48	267f	2,30		
49	270a	3,50		
50	271c	3,07		
51	271h	1,25		
<b>Obręb Klosnowo - Leśnictwo Turowiec</b>				
52	1i	0,58		
53	3b	2,48		
54	3g	0,64		
55	3k	2,92		
56	4c	1,98		
57	4h	0,47		
58	4m	1,89		
59	5b	1,06		
60	5d	2,28		
61	5g	2,28		
62	6d	3,99		
63	7f	3,46		
64	8a	2,76		
65	11i	2,99		
66	12c	2,48		
67	12j	0,87		
68	19h	1,35		
69	19l	0,41		



Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
70	20h	1,55		
71	21d	2,89		
72	22d	4,00		
73	22h	3,17		
74	37c	6,00		
75	37n	3,11		
<b>Obręb Klosnowo - Leśnictwo Wolność</b>				
76	244c	1,79	„Utrzymanie stref ekotonowych o szerokości nie mniejszej niż 25 metrów wzdłuż cieków naturalnych i o szerokości nie mniejszej niż 50 metrów wokół jezior, poprzez wykonanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanach przedrębnych, a po wejściu w okres użytkowania rębne odnawianie cieciami częściowymi lub stopniowymi bez cięć zupełnych” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie Jeziora Charzykowskiego, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony jeziora (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 50 metrów)	
77	245g	0,90		
78	246a	3,20		
79	246c	1,42		
80	247b	2,55		
81	247c	3,45		
82	263b	3,80		
83	265f	1,62		
84	265g	2,20		
85	265l	2,75		
86	277j	2,04		
87	278f	1,34		
88	296a	0,53		

## 13. ZAŁĄCZNIKI

Tabela nr 133. Wykaz rębni zupełnych (I) planowanych na terenie obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009 ze wskazaniem wydzieleń w bezpośrednim sąsiedztwie rzek i jezior

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
<b>Obręb Klosnowo - Leśnictwo Funka</b>				
1	39b	3,00		
2	39i	0,96		
3	40a	1,58		
4	42b	1,80		
5	42b	3,05		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
6	42h	3,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
7	42h	2,30		
8	53g	4,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
9	53g	3,95		
10	54d	3,92		
11	68j	0,44		
12	69a	3,00		
13	87c	3,27		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
14	87c	2,16		
15	87d	0,66		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
16	87d	0,83		
17	88i	2,64		
18	89c	2,68		
19	112f	4,00		
20	113b	4,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
21	113b	4,00		
22	114d	2,80		
23	115g	2,60		
24	116k	2,22		
25	132g	2,70		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
26	132g	3,52		
27	134g	2,66		
28	135g	1,29		
29	136c	3,30	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora Niedźwiedzie, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony jeziora (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 50 metrów)	
30	137g	3,25		
31	138c	1,07		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
32	138c	1,08		
33	138d	3,00		
34	138d	2,25		
35	139k	1,48		
36	140ax	2,53		
37	159i	2,70		
38	159l	1,72		
39	160d	3,20		
40	161d	2,75		
41	161h	1,20		
42	163b	1,78		
43	163f	1,80	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora Niedźwiedzie, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony jeziora (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 50 metrów)	

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
44	163g	0,50	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora Niedźwiedzie, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony jeziora (wówczas szerokość tej strefy musi wynosić nie mniej niż 50 metrów)	
45	164f	4,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
46	164f	4,00		
<b>Obręb Klosnowo - Leśnictwo Krojanty</b>				
47	173a	3,03		
48	177c	0,68		
<b>Obręb Klosnowo - Leśnictwo Powałki</b>				
49	70d	0,85		
50	70k	2,34		
51	72b	4,00		
52	74b	1,93		
53	80a	4,00		
54	81d	4,00		
55	92c	2,99		
56	94a	3,77		
57	94b	3,69		
58	95a	4,00		
59	96d	3,80		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
60	96d	3,80		
61	97c	3,10		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
62	97c	3,10		
63	98c	3,40		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
64	98c	2,95		
65	99d	2,85		
66	100a	4,00		
67	101g	2,29		
68	102b	3,50		
69	102c	1,42		
70	103a	3,60		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
71	103a	3,00		
72	104a	0,91		
73	104c	2,39		
74	104i	1,66		
75	118d	0,59		
76	119b	2,98		
77	120g	1,08		
78	122d	5,52		
79	122j	1,52		
80	122m	0,92		
81	124f	3,67		
82	125c	2,48		
83	125j	1,26		
84	127f	3,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
85	127f	1,27		
86	128d	2,53		
87	129h	1,67		
88	129i	4,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
89	129i	3,41		
90	145l	0,45		
91	145s	0,75		

## 13. ZAŁĄCZNIKI

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
92	153k	0,68		
93	155l	3,60		
94	155o	3,60		
95	156g	0,81		
96	156i	2,50		
97	157g	2,37		
98	168c	1,87		
99	169k	1,39		
100	170a	1,76		
101	170f	1,06		
<b>Obręb Klosnowo - Leśnictwo Turowiec</b>				
102	35c	1,06		
103	36f	2,50		
104	44h	1,43		
105	45w	0,37		
106	46a	4,00		
107	46d	2,21		
108	46l	1,61		
109	47a	3,00		
110	47b	3,61		
111	47h	5,21		
112	48a	2,24		
113	48h	3,55		
114	50b	4,00		
115	56b	1,63		
116	58f	2,57		
117	59d	4,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
118	59d	3,61		
119	59g	1,29		
120	60g	3,20		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
121	60g	3,20		
122	60i	0,80		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
123	60i	0,80		
124	61a	3,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
125	61a	3,23		
126	61b	1,77		
127	61d	0,76		
128	61f	4,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
129	61f	4,50		
130	62d	5,19		
131	63b	3,00		
132	64a	3,90		
<b>Obręb Rytel - Leśnictwo Jakubowo</b>				
133	138c	1,03		
<b>Obręb Rytel - Leśnictwo Jaty</b>				
134	194d	2,92		
135	221c	1,30		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
136	221c	2,05		
137	221d	2,76		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
138	221d	1,95		
139	222b	1,50		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
140	222b	2,00		

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
141	222c	2,50		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
142	222c	2,00		
143	224b	2,90		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
144	224b	2,90		
145	225c	1,86		
146	226a	1,24		
147	226d	2,28		
148	227b	3,50		
149	229f	3,54		
150	233c	0,59		
151	234a	3,30		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
152	234a	3,30		
153	236a	1,00		
154	237a	3,20		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
155	237a	3,20		
156	241f	0,68		
157	242a	3,70		
158	247d	2,38		
159	265r	3,65		
160	266l	2,50		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
161	266l	1,28		
162	267g	3,11		
163	272a	4,00		
164	273a	0,67		
165	274d	4,34		
166	275c	0,76		
167	276a	6,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
168	276a	6,00		
169	278f	2,93	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie Wielkiego Kanału Brdy, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony rzeki (wówczas strefa ta musi wynosić szerokość odpowiadającą jedną wysokość drzewostanu)	
170	279d	5,26		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
171	279d	4,82		
172	285a	2,39		
173	285d	3,77		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
174	285d	3,70		
175	287c	2,75		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
176	287c	3,83		
<b>Obwód Ryteł - Leśnictwo Jeziorko</b>				
177	78a	3,50		
178	78d	1,67		
179	82g	1,63		
180	82h	1,58		
181	107a	2,46		
182	108a	2,16		
183	109a	1,92		
184	110c	3,50		
185	139b	3,80		
186	140f	1,83		
187	144b	3,30		
188	146d	5,23		
189	148g	1,75		

13. ZAŁĄCZNIKI

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
190	148h	3,41	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie Wielkiego Kanalu Brdy, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony rzeki (wówczas strefa ta musi wynosić szerokość odpowiadającą jedną wysokość drzewostanu)	
191	167a	4,00		
192	169d	3,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
193	169d	2,99		
194	170a	2,71		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
195	170a	2,18		
196	173f	3,50		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
197	173f	3,26		
198	174g	2,98		
199	176f	3,29		
200	196a	3,90		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
201	196a	3,80		
202	198c	1,70		
203	200c	1,45		
204	200d	2,57		
205	203a	2,73	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie Wielkiego Kanalu Brdy oraz rzeki Rytel, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony Kanalu oraz rzeki (wówczas strefa ta musi wynosić szerokość odpowiadającą jedną wysokość drzewostanu)	
206	203n	1,61	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Rytel, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony rzeki (wówczas strefa ta musi wynosić szerokość odpowiadającą jedną wysokość drzewostanu)	
<b>Obręb Rytel - Leśnictwo Kosowo Niwa</b>				
207	324b	4,00		
208	328c	0,53		
209	346h	2,34		
210	353Ab	2,14		
211	357d	2,06		
212	367d	3,00		
213	369d	2,60		
214	369f	1,36		
215	373f	1,53		
216	373Aa	0,72		
217	376b	1,31		
<b>Obręb Rytel - Leśnictwo Lutom</b>				
218	248c	5,13		
219	290a	4,00		
220	292b	3,94		
221	292c	3,60		
222	295a	3,70		
223	296f	4,04		
224	300h	5,65		
225	302k	1,34		
226	302l	1,42		
227	302r	1,95		
228	302s	0,92		
229	303b	2,00		
230	303c	0,46		
231	304j	2,46		

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
232	305g	2,70		
233	305g	2,49		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
234	306c	1,60	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Rytel, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony rzeki (wówczas strefa ta musi wynosić szerokość odpowiadającą jedną wysokość drzewostanu)	
235	306g	2,75		
236	307a	1,17	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie Wielkiego Kanału Brdy, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony rzeki (wówczas strefa ta musi wynosić szerokość odpowiadającą jedną wysokość drzewostanu)	
237	307b	2,44		
238	307d	2,45		
239	307h	3,50		
240	334d	3,90		
241	334h	3,06		
242	336s	1,19		
243	337i	0,46		
244	339g	1,26		
245	341g	0,89		
246	341n	1,39		
247	342a	0,82		
248	342f	0,71		
249	383d	1,83		
250	384b	1,27		
<b>Obręb Rytel - Leśnictwo Młynki</b>				
251	55c	2,33		
252	76f	2,48		
<b>Obręb Rytel - Leśnictwo Myłof</b>				
253	24f	2,28		
254	24i	1,02		
255	33h	0,53		
256	34c	1,22		
257	34f	0,77		
258	45f	1,71		
259	46c	3,70		
260	46c	3,57		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
261	48a	2,11		
262	48d	5,93		
263	48g	2,98		
<b>Obręb Rytel - Leśnictwo Żukowo</b>				
264	149g	4,74		
265	150b	5,09		
266	178f	2,91	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Rytel, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony rzeki (wówczas strefa ta musi wynosić szerokość odpowiadającą jedną wysokość drzewostanu)	
267	178i	3,30		
268	178i	3,13		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
269	179d	2,18		
270	180c	2,60		
271	185d	1,84		

13. ZAŁĄCZNIKI

Lp.	Adres leśny	Pow. [ha]	Wskazania do gospodarki leśnej zgodnie z PZO	Uwagi
272	204f	3,00	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Rytel, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony rzeki (wówczas strefa ta musi wynosić szerokość odpowiadającą jedną wysokość drzewostanu)	
273	204h	1,69	„Pozostawienie bez zabiegów gospodarczych pasów o szerokości 50 metrów wokół jezior o powierzchni większej niż 0,5ha oraz pasów o szerokości odpowiadającej jednej wysokości drzewostanu wzdłuż odcinków rzek na których występuje gągoł lub nurogęś lub gospodarowanie ww. pasach rębniami złożonymi (z wyjątkiem IVd z cięciami zupełnymi), w okresie od 1 sierpnia - 28 lutego” - W związku z tym, że wydzielenie leży w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Rytel, wyznaczenie stref ekotonowych rozpocząć od strony rzeki (wówczas strefa ta musi wynosić szerokość odpowiadającą jedną wysokość drzewostanu)	
274	207f	2,96		
275	208a	3,10		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
276	208a	3,10		
277	213c	3,00		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
278	213c	3,00		
279	215b	1,06		
280	215d	0,96		
281	250d	2,40		Wydzielenie podzielone na dwie działki zrębowe
282	250d	2,29		
283	251p	1,11		
284	255g	5,44		
285	255h	4,00		
286	318g	3,70		
287	319f	3,15		
288	320i	3,32		
<b>Obręb Rytel - Szkółka Leśna</b>				
289	154f	4,36		





KRAMEKO sp. z o.o. :  
Projektuje i wdraża programy GIS: Mapan LAS, Mapan M Las, KoMar, Linie i poligony,  
Analiza przestrzenna, Analiza zrzutów GPS, Sklejanie w arstw, Konfigurator SWDE,  
ePowiat, Moduł DREWNO  
Wykonuje analizy gleb oraz materiałów roślinnych we własnym laboratorium  
Kadrę stanow i ponad 60 pracowników z wykształceniem uniwersyteckim, w tym czterech  
z tytułem doktora nauk przyrodniczych

---

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108  
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl tel: +48(12) 294-52-22  
fax: +48(12) 376-73-94

 **KRAMEKO** Sp. z o.o.

---