Fot. Klaudia Janik-Ramza

REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE

PLAN URZĄDZENIA LASU

NADLEŚNICTWO KROŚCIENKO

stan na 1 stycznia 2018 roku

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

Dokumentacja uwzględniająca zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH120045 Niedzica

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.
Za KRAMEKO sp. z o.o.
Z-ca Prezesa

mgr inż. Andrzej Krawiec

Wykonano na zlecenie:

Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe
Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Krakowie
31-159 Kraków, ul. Aleje Juliusza Słowackiego 17A

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, www.krameko.com.pl

Opracowała:

mgr Klaudia Janik-Ramza

Nadzór metodyczny i merytoryczny prowadzili:

mgr inż. Andrzej Krawiec

Niniejszy Program Ochrony Przyrody stanowi aktualizację poprzedniego Programu. Dokument ten został opracowany w firmie KRAMEKO sp. z o. o. z Krakowa, a jego autorem była Pani mgr Klaudia Janik-Ramza. Opracowanie powstawało w okresie od czerwca 2017 r. do października 2017 r. Rozdział dotyczący inwentaryzacji zbiorowisk roślinnych (w tym siedlisk przyrodniczych) opracował mgr inż. Tadeusz Szmalec. Całość prac z ramienia Zarządu firmy KRAMEKO sp. z o. o. nadzorował Zastępca Prezesa mgr inż. Andrzej Krawiec.

Podpis autora opracowania:

Spis treści

1. WSTĘP ... 11
1.1. Podstawy prawne opracowania ... 12
1.2. Forma i zakres Programu ... 14
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA ... 15
2.1. Rys historyczny ... 15
2.2. Położenie Nadleśnictwa ... 15
2.2.1. Miejsce Nadleśnictwa w strukturze Lasów Państwowych ... 15
2.2.2. Powierzchnia ogólna, podział powierzchniowy i podział administracyjny leśny ... 16
2.2.3. Przynależność administracyjna ... 17
2.2.4. Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania ... 18
2.3. Miejsce Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej ... 19
2.3.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna ... 19
2.3.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna ... 23
2.3.3. Regionalizacja geobotaniczna ... 25
2.4. Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby ... 27
2.4.1. Uwarunkowania geomorfologiczne ... 27
2.4.2. Uwarunkowania geologiczne ... 29
2.4.2.1. Utwory czwartorzędu ... 31
2.4.2.2. Utwory paleogenu i neogenu ... 31
2.4.2.3. Utwory kredy ... 32
2.4.2.4. Utwory pochodzenia eolicznego ... 33
2.5. Gleby ... 33
2.6. Uwarunkowania klimatyczne ... 35
2.6.1. Temperatura powietrza ... 37
2.6.2. Opady i zachmurzenie ... 37
2.6.3. Wiatry ... 38
2.7. Uwarunkowania hydrograficzne i hydrologiczne ... 40
2.7.1. Wody powierzchniowe ... 41
2.7.2. Wody podziemne ... 46
2.7.3. Wody stojące ... 47
2.7.4. Wody mineralne ... 47
2.7.4.1. Szczawnica-Zdrój ... 47
2.7.4.2. Krościenko nad Dunajcem ... 48
2.7.5. Ekosystemy wodno-błotne ... 49
2.7.6. Źródliska ... 49
2.7.7. Program Małej Retencji ... 50
3. FORMY OCHRONY PRZYRODY ... 52
3.1. Istniejące formy ochrony przyrody ... 52
3.1.1. Parki Narodowe ... 53
3.1.1.1. Parki Narodowe ... 54
3.1.1.1.1. Pieniński Park Narodowy ... 54
3.1.1.1.2. Gorczański Park Narodowy ... 55
3.1.1.1.3. Tatrzański Park Narodowy ... 56
3.1.2. Rezerwaty przyrody ... 56
3.1.2.1. Rezerwaty przyrody położone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo ... 58
3.1.2.1.1. Rezerwat przyrody „Biała Woda” ... 58
3.1.2.1.2. Rezerwat przyrody „Kłodne nad Dunajcem” ... 62
3.1.2.1.3. Rezerwat przyrody „Nad Kotelniczym Potokiem” ... 65
3.1.2.1.4. Rezerwat przyrody „Niebieska Dolina” ... 66
3.1.2.1.5. Rezerwat przyrody „Pusta Wielka” ... 68

3.1.2.1.6. Rezerwat przyrody „Wąwóz Homole”....70
3.1.2.1.7. Rezerwat przyrody „Wysokie Skałki”....73
3.1.2.1.8. Rezerwat przyrody „Zaskalskie-Bodnarówka”....77
3.1.2.2. Rezerwaty przyrody położone w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko ale poza gruntami zarządzanymi przez jednostkę....81
3.1.2.2.1. Rezerwat przyrody „Przełom Białki pod Krempachami”....81
3.1.2.2.2. Rezerwat przyrody „Modrzewie”....82
3.1.3. Obszary Natura 2000....82
3.1.3.1. Obszary Natura 2000 położone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko....85
3.1.3.1.1. Ostoja Popradzka PLH120019....85
3.1.3.1.2. Małe Pieniny PLH120025....95
3.1.3.1.3. Podkowce w Szczawnicy PLH120037....105
3.1.3.1.4. Niedzica PLH120045....112
3.1.3.2. Obszary Natura 2000 położone w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko ale poza gruntami zarządzanymi przez jednostkę....117
3.1.3.2.1. Ostoja Gorczańska PLH120018....117
3.1.3.2.2. Dolina Białki PLH120024....118
3.1.3.2.3. Ochotnica PLH120050....119
3.1.3.2.4. Górny Dunajec PLH120086....119
3.1.3.2.5. Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088....120
3.1.3.2.6. Tylmanowa PLH120095....121
3.1.3.3. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO)....121
3.1.4. Parki Krajobrazowe....122
3.1.4.1. Popradzki Park Krajobrazowy....123
3.1.5. Obszary Chronionego Krajobrazu....125
3.1.5.1. Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu....126
3.1.6. Użytki ekologiczne....128
3.1.7. Pomniki przyrody....129
3.1.8. Strefy ochrony miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych....132
3.1.9. Stanowiska gatunków chronionych....133
3.1.9.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami....135
3.1.9.2. Chronione gatunki roślin....135
3.1.9.3. Chronione gatunki zwierząt....140
3.1.9.4. Ochrona głuszca (Tetrao urogallus)....147
3.1.9.5. Korytarze ekologiczne....154
3.2. Proponowane formy ochrony przyrody....156
4. ZAKRES PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH OBSZARU NATURA 2000 NIEDZICA PLH120045 W GRANICY GRUNTÓW ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO KROŚCIENKO....157
4.1. Załącznik nr 1: OPIS GRANIC obszaru Niedzica PLH120045 w układzie współrzędnych PL – 1992....157
4.2. Załącznik nr 2: MAPA OBSZARU Niedzica PLH120045....161
4.3. Załącznik nr 3: IDENTYFIKACJA ISTNIEJĄCYCH I POTENCJALNYCH ZAGROŻEŃ dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000....162
4.4. Załącznik nr 4: CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH....162
4.5. Załącznik nr 5: DZIAŁANIA OCHRONNE ZE WSKAZANIEM PODMIOTÓW ODPOWIEDZIALNYCH ZA ICH WYKONANIE I OBSZARÓW ICH WDROŻENIA....163
5. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE....164
5.1. Typy siedliskowe lasu....164
5.2. Potencjalna roślinność naturalna na terenie Nadleśnictwa Krościenko....165

5.3. Siedliska przyrodnicze....172
5.3.1. Inwentaryzacja zbiorowisk roślinnych (w tym siedlisk przyrodniczych)....172
5.3.2. Siedliska przyrodnicze w obszarach Natura 2000....173
5.3.3. Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000....175
5.4. Ogólna charakterystyka drzewostanów....176
5.4.1. Pochodzenie drzewostanów....176
5.4.2. Wielkość kompleksów leśnych....177
5.4.3. Grupy funkcyjne lasów, lasy ochronne....177
5.4.4. Zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów....179
5.4.5. Struktura pionowa drzewostanów....180
5.4.6. Zgodność składu gatunkowego z warunkami siedliskowymi....181
5.4.7. Formy degeneracji ekosystemu leśnego....183
5.5. Naturalne odnowienie drzewostanów....185
5.6. Grunty leśne niezalesione pozostawione do naturalnej sukcesji....186
5.7. Inne działania zmierzające do zachowania walorów przyrodniczych i bioróżnorodności....187
5.7.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych HCVF (High Conservation Value Forests)....187
5.7.2. Drzewostany wyłączone z użytkowania głównego decyzją Nadleśniczego....189
5.7.3. Szkółka leśna....190
6. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE....191
6.1. Obiekty wpisane do rejestru zabytków....191
6.2. Architektura uzdrowiskowa....196
6.3. Architektura sakralna....197
6.4. Architektura obronna....197
6.5. Zieleń kulturowa (założenia parkowe)....199
6.6. Cmentarze i mogiły....199
6.7. Miejsca historyczne (obiekty i miejsca pamięci)....201
6.8. Elementy „małej architektury”....201
7. ZAGROŻENIA....203
7.1. Zagrożenia antropogeniczne....203
7.1.1. Zanieczyszczenia powietrza....203
7.1.2. Zanieczyszczenia wód....204
7.1.3. Zagrożenia związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych....208
7.1.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na lasy....209
7.1.5. Zakłady uciążliwe dla środowiska....210
7.1.6. Pożary....210
7.2. Zagrożenia abiotyczne....211
7.3. Zagrożenia biotyczne....213
7.3.1. Grzyby patogeniczne....213
7.3.2. Szkodniki owadzie....214
7.3.3. Zwierzyna łowna oraz bobry....216
8. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO....220
9. PLAN DZIAŁAŃ – WYTYCZNE....221
9.1. Kształtowanie i ochrona stosunków wodnych....221
9.2. Kształtowanie strefy ekotonowej....222
9.3. Ochrona bioróżnorodności....223
9.4. Akumulacja drewna drzew martwych....224
9.5. Wytyczne w zakresie ochrony siedlisk przyrodniczych....227
9.5.1. Siedliska nieleśne....227
9.5.2. Siedliska leśne....230
9.5.3. Proponowane składy gatunkowe przewidziane dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych 233

9.6. Formy ochrony przyrody....234
9.7. Ochrona środowiska historyczno-kulturowego....234
10. PLAN DZIAŁAŃ-TABELA....235
11. TURYSTYKA W LASACH....248
12. PROMOCJA I EDUKACJA LEŚNA....253
13. ŹRÓDŁA DANYCH....256
13.1. Akty prawne....256
13.2. Literatura....258
13.3. Strony internetowe....262
14. WYKAZ INSTYTUCJI I ORGANIZACJI SPOŁECZNYCH ZAJMUJĄCYCH SIĘ OCHRONĄ PRZYRODY, ISTOTNYCH DLA NADLEŚNICTWA....264
15. WYBRANA DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA....269
16. ZAŁĄCZNIKI....274
16.1. ZAŁĄCZNIK I – Wykaz siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie....274
16.2. ZAŁĄCZNIK II – Dane wrażliwe....280
16.3. ZAŁĄCZNIK III – Szczegółowa lokalizacja gatunków chronionych....280
17. KRONIKA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY....281

Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie powierzchni leśnictw....17
Tabela 2. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa wg grup użytków gruntowych....18
Tabela 3. Zestawienie powierzchni użytku „Ls” w rozbiciu na grupy kategorii użytkowania....19
Tabela 4. Zestawienie utworów geologicznych występujących na gruntach Nadleśnictwa Krościenko 30
Tabela 5. Zestawienie gleb występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko....34
Tabela 6. Średnie miesięczne i roczne temperatury powietrza w latach 1982-2012 dla stacji Krościenko nad Dunajcem....37
Tabela 7. Średnie miesięczne i roczne opady dla miejscowości Krościenko nad Dunajcem z lat 1982-2012....38
Tabela 8. Charakterystyka wód stojących położonych na terenie Nadleśnictwa Krościenko....47
Tabela 9: Wykaz wyłączeń leśnych przynależnych poszczególnym strefom ochrony uzdrowiskowej....48
Tabela 10. Wykaz źródlisk występujących na terenie Nadleśnictwa Krościenko....50
Tabela 11. Zestawienie zbiorcze istniejących form ochrony występujących w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko....53
Tabela 12. Pieniński Park Narodowy wraz z otuliną i powierzchnią gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko....54
Tabela 13: Rezerwaty przyrody występujące w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko....57
Tabela 14. Zagrożenia przyrody rezerwatu „Wysokie Skałki” oraz możliwe sposoby ich ograniczenia lub eliminacji....75
Tabela 15: Zagrożenia przyrody rezerwatu „Zaskalskie-Bodnarówka” oraz możliwe sposoby ich ograniczenia lub eliminacji....79
Tabela 16: Obszary Natura 2000 zlokalizowane na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko oraz w jego granicach zasięgu działania....84
Tabela 17. Wykaz wydzieleń położonych w zasięgu obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka....86
Tabela 18. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Ostoja Popradzka....87
Tabela 19. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Ostoja Popradzka....88
Tabela 20. Zestawienie siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru Ostoja Popradzka PLH120019....89
Tabela 21. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej występujących w granicach obszaru Ostoja Popradzka PLH120019....93

Tabela 22. Wykaz oddziałów i pododdziałów leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo, a położonych w zasięgu obszaru Natura 2000 Małe Pieniny....95
Tabela 23. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Małe Pieniny....96
Tabela 24. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich według gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Małe Pieniny....97
Tabela 25. Zestawienie siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru Małe Pieniny PLH120025....98
Tabela 26. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej występujących w granicach obszaru Małe Pieniny PLH120025....102
Tabela 27. Wykaz oddziałów i pododdziałów zarządzanych przez Nadleśnictwo, a położonych w zasięgu obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy....105
Tabela 28. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy....106
Tabela 29. Zestawienie siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy PLH120037....108
Tabela 30. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej występujących w granicach obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy PLH120037....108
Tabela 31: Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy....109
Tabela 32. Wykaz oddziałów i pododdziałów leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, a położonych w zasięgu obszaru Natura 2000 Niedzica....113
Tabela 33. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Niedzica....114
Tabela 34. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Niedzica....115
Tabela 35. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej występujących w granicach obszaru Natura 2000 Niedzica PLH120045....115
Tabela 36: Parki Krajobrazowe na gruntach Nadleśnictwa Krościenko....122
Tabela 37. Obszary Chronionego Krajobrazu na gruntach Nadleśnictwa Krościenko....125
Tabela 38. Wykaz istniejących użytków ekologicznych na terenie Nadleśnictwa Krościenko....129
Tabela 39. Zestawienie istniejących pomników przyrody na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krościenko oraz w jego zasięgu działania....130
Tabela 40. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami....135
Tabela 41. Chronione gatunki roślin – mchy....135
Tabela 42. Chronione gatunki roślin – paprotniki....137
Tabela 43. Chronione gatunki roślin – nasienne....137
Tabela 44. Chronione gatunki bezkręgowców....140
Tabela 45. Chronione gatunki ryb....141
Tabela 46. Chronione gatunki płazów....141
Tabela 47. Chronione gatunki gadów....142
Tabela 48. Chronione gatunki ptaków....142
Tabela 49. Chronione gatunki ssaków....146
Tabela 50. Typy siedliskowe lasu gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko....164
Tabela 51. Zbiorcze zestawienie proponowanych typów drzewostanów oraz zalecanych składów gatunkowych drzewostanów w wyróżnionych jednostkach fitosocjologicznych....168
Tabela 52. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, a położonych w obszarach Natura 2000....173
Tabela 53. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, a położonych poza obszarami Natura 2000....175

Tabela 54. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Krościenko (tabela opracowana w oparciu o Wzór 1a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie") 176
Tabela 55. Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (tabela opracowana w oparciu o Wzór 15 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")..... 176
Tabela 56. Liczba i wielkość kompleksów (tabela opracowana w oparciu o Wzór 2 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")..... 177
Tabela 57. Podział lasów Nadleśnictwa Krościenko na podstawowe grupy lasów..... 178
Tabela 58. 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")..... 179
Tabela 59. Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (tabela opracowana w oparciu o Wzór 14 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")..... 181
Tabela 60. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem (tabela opracowana w oparciu o Wzór 20 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")..... 182
Tabela 61. Zestawienie procentowe stopnia borowacenia na siedliskach boru mieszanego, lasu mieszanego i lasu..... 183
Tabela 62. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według form degeneracji lasów – borowacenie (tabela opracowana w oparciu o Wzór 22 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")..... 183
Tabela 63.Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasów – neofityzacja (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")..... 184
Tabela 64. Zestawienie powierzchni neofityzacji dolnej warstwy drzewostanów (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")..... 185
Tabela 65. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych pozostawionych do naturalnej sukcesji..... 186
Tabela 66. Wykaz zabytkowych cmentarzy i mogił na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko 200
Tabela 67. Wykaz zabytkowych cmentarzy położonych poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo Krościenko, ale w ich zasięgu działania..... 200
Tabela 68. Ocena stanu rzek w ppk w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa Krościenko..... 206
Tabela 69. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa Krościenko..... 206
Tabela nr 70. Zestawienie powierzchni uszkodzonych przez czynniki abiotyczne na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko..... 213
Tabela nr 71. Zestawienie powierzchni uszkodzonych przez czynniki biotyczne na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko..... 213
Tabela 72. Powierzchnia szkód istotnych (> 20%) spowodowanych przez zwierzynę łowną w latach 2008-2017 (wg danych z Nadleśnictwa)..... 217
Tabela 73. Zakres prac zabezpieczających uprawy i młodniki przed uszkodzeniami od zwierzyny łownej z lat 2008-2017 (wg danych z Nadleśnictwa)..... 217
Tabela 74. Powierzchnia szkód spowodowanych przez bobry w latach 2008-2017 (wg danych Nadleśnictwa) 219
Tabela 75: Zestawienie miąższości drewna drzew martwych na gruntach Nadleśnictwa Krościenko..... 225
Tabela 76. Tabela działań ochronnych (Tabela XXIII wg IUL)..... 237
Tabela nr 77. Zestawienie ważniejszych pieszych szlaków turystycznych w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko..... 249
Tabela 78. Szczegółowy wykaz siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 według Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krościenko na lata 2018-2027..... 274

Spis wykresów

Wykres 1. Udział podstawowych typów gleb na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....34
Wykres 2. Średnie miesięczne temperatury powietrza dla miejscowości Krościenko nad Dunajcem.....37
Wykres 3. Wykres średnich miesięcznych sum opadów dla miejscowości Krościenko nad Dunajcem dla okresu od 1982 do 2012 roku.....38
Wykres 4: Udział procentowy wyróżnionych pod względem zróżnicowania gatunkowego grup drzewostanów 179

Spis ilustracji

Ilustracja 1: Położenie Nadleśnictwa Krościenko w strukturze Lasów Państwowych.....16
Ilustracja 2: Położenie Nadleśnictwa Krościenko na tle podziału administracyjnego.....18
Ilustracja 3: Położenie Nadleśnictwa Krościenko na tle podziału fizycznogeograficznego Polski.....22
Ilustracja 4: Położenie Nadleśnictwa Krościenko na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski.....24
Ilustracja 5: Położenie Nadleśnictwa Krościenko na tle podziału geobotanicznego Polski.....26
Ilustracja 6: Granica zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko na tle Parków Narodowych.....53
Ilustracja 7: Położenie rezerwatów przyrody na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko..58
Ilustracja 8: Obszar rezerwatu „Biała Woda” na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko..60
Ilustracja 9: Obszar rezerwatu "Kłodne nad Dunajcem" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....63
Ilustracja 10: Obszar rezerwatu "Nad Kotelniczym Potokiem" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....66
Ilustracja 11: Obszar rezerwatu "Niebieska Dolina" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....67
Ilustracja 12: Obszar rezerwatu "Pusta Wielka" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko 68
Ilustracja 13: Obszar rezerwatu "Wąwóz Homole" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....72
Ilustracja 14: Obszar rezerwatu "Wysokie Skałki" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....76
Ilustracja 15: Obszar rezerwatu "Zaskalskie-Bodnarówka" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....80
Ilustracja 16: Grunty zarządzane przez Nadleśnictwa Krościenko na tle zasięgu obszarów Natura 2000.....85
Ilustracja 17: Mapa zasięgu obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....94
Ilustracja 18: Mapa zasięgu obszaru Natura 2000 Małe Pieniny na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....104
Ilustracja 19: Mapa zasięgu obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....112
Ilustracja 20: Mapa zasięgu obszaru Natura 2000 Niedzica na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....116
Ilustracja 21: Mapa zasięgu Popradzkiego Parku Krajobrazowego na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....122
Ilustracja 22: Mapa zasięgu Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.....127
Ilustracja 23: Mapa zasięgu tzw. „Ostoi Głuszca” - tj. obszaru wdrażania działań ochronnych dla gatunku. 153

Spis fotografii

Fot. 1: Rzeka Dunajec na obszarze w zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko (Fot. Klaudia Janik-Ramza)..... 42
Fot. 2: Rezerwat przyrody „Biała Woda” (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....61
Fot. 3: Rezerwat przyrody „Biała Woda” (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....62
Fot. 4: Tablica informacyjna na terenie rezerwatu (Fot. Klaudia Janik-Ramza.....64
Fot. 5: Rezerwat przyrody "Kłodne nad Dunajcem" (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....64
Fot. 6: Rezerwat przyrody "Pusta Wielka" (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....70
Fot. 7: Rezerwat przyrody "Wąwóz Homole" (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....73
Fot. 8: Rezerwat przyrody "Wysokie Skałki" (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....76
Fot. 9: Rezerwat przyrody "Zaskalskie-Bodnarówka" (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....81
Fot. 10: Krajobraz obszaru Natura 2000 Małe Pieniny (Fot. Klaudia Janik-Ramza.....105
Fot. 11: "Ostoja Głuszca" w Beskidzie Sądeckim (Fot. KRAMEKO).....153
Fot. 12: Cmentarz Salomonów (Fot. Tomasz Dziedzic).....200
Fot. 13: Kapliczka w Czarnej Wodzie (Fot. Tomasz Dziedzic).....202
Fot. 14: Żeremia bobrowe w Leśnictwie Łapsze (Fot. Tomasz Dziedzic).....219
Fot. 15: Niebieski szlak turystyczny na Wysokiej (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....252
Fot. 16: Ścieżka edukacyjna "Pętla Małych Pienin" - tablica informacyjna (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....255
Fot. 17: Parzydło leśne (Aruncus sylvestris) w Leśnictwie Grywałd (Fot. Klaudia Janik-Ramza).....269
Fot. 18: Dziewięćsił bezłodygowy (Carlina acaulis) w rezerwacie „Wysokie Skałki” (Fot. Klaudia Janik-Ramza)..... 269
Fot. 19: Mieczyk dachówkowaty (Gladiolus imbricatus) w rezerwacie "Zaskalskie-Bodnarówka" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)..... 270
Fot. 20: Pomnik przyrody - buk pospolity (Fagus sylvatica) w Leśnictwie Łapsze (Fot. Tomasz Dziedzic)…271
Fot. 21: Bocian czarny (Ciconia nigra) w Leśnictwie Grywałd (Fot. KRAMEKO).....272
Fot. 22: Dzięcioł czarny (Dryocopus martius) w Leśnictwie Krościenko (Fot. Tomasz Dziedzic).....272
Fot. 23: Dzięcioł trójpalczasty (Picoides tridactylus) w Leśnictwie Czarna Woda (Fot. Tomasz Dziedzic)….273
Fot. 24: Krajobraz Małych Pienin (Fot. Tomasz Dziedzic).....273

Indeks rysunków

Rysunek 1. Wykres średnich miesięcznych prędkości wiatrów w okresie 1985 – 2016 dla Nadleśnictwa Krościenko..... 39
Rysunek 2. Róża wiatrów dla Nadleśnictwa Krościenko w okresie 1985 – 2016.....39

1. WSTĘP

Niniejszy Program Ochrony Przyrody został wykonany dla gruntów znajdujących się w zarządzie Nadleśnictwa Krościenko. Stanowi on integralną część Planu Urządzenia Lasu sporządzonego na okres gospodarczy od 01.01.2018 r. do 31.12.2027 r.

Program Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Krościenko został sporządzony w celu:

- zinwentaryzowania i zobrazowania bogactwa przyrodniczego lasów,
- przedstawienia walorów przyrodniczych oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń lasów i środowiska przyrodniczego lasów,
- ułatwienia prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych i w zgodzie z potrzebami społecznymi,
- prezentacji obiektu oraz opracowania wytycznych do kształtowania środowiska przyrodniczego na tle regionu i kraju,
- ulepszenia metod sprawowania i rozwijania ochrony przyrody,
- umożliwienia w przyszłości porównań i analiz zmian wybranych charakterystyk Nadleśnictwa.

Podstawę merytoryczną wykonania Programu Ochrony Przyrody stanowią:

- „Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w Nadleśnictwie", wydana przez Departament Leśnictwa Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa zatwierdzona do użytku służbowego w dniu 28 maja 1996 roku przez Podsekretarza Stanu prof. dr hab. Andrzeja Szujeckiego z Departamentu Leśnictwa Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa,.
- Poprzedni Program Ochrony Przyrody sporządzony na okres od 1 stycznia 2008 r. do 31 grudnia 2017 roku. Niniejsze opracowanie stanowi jego aktualizację.

Program Ochrony Przyrody na lata 2018-2027 zaktualizowany został zgodnie z § 110-112 Instrukcji Urządzania Lasu wytycznymi dotyczącymi zasad sporządzania Programu ochrony przyrody dla Nadleśnictw w RDLP Kraków oraz zaleceniami wynikającymi z postanowień Komisji Założeń Planu (KZP) powołanej w celu ustalenia wytycznych do opracowania projektu Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krościenko, która odbyła się dnia 23 kwietnia 2015 roku.

1.1. Podstawy prawne opracowania

Realizacja ochrony przyrody i kształtowanie środowiska naturalnego w Lasach Państwowych dokonywana jest na podstawie obowiązujących aktów prawnych oraz przepisów i wytycznych branżowych. Dokumentami tymi są:

Ustawy, w tym przede wszystkim:

1. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz. U. 2017 r. poz. 788),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r., poz. 1226 z późn. zm.),
5. 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 2017 r., poz. 1405),
6. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 z późn. zm).

Rozporządzenia Ministra Środowiska, w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 r., poz. 1408),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 r., poz. 1409),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r., poz. 2183),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r., poz. 1713),
5. 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.),
6. 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)
7. 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),

8. 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),
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. 2005 Nr 60, poz. 533),
10. 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).

Polityki i Strategie, m.in.:

1. Polityka Leśna Państwa – dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 22 kwietnia 1997 r.,
2. Krajowy Program Zwiększania Lesistości - aktualizacja z maja 2003 r.,
3. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (2009),
4. Polska Polityka Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych (1994),
5. Strategia ochrony różnorodności biologicznej w lasach (1996).

Konwencje międzynarodowe oraz Dyrektywy EWG i WE dotyczące ptaków i siedlisk:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia),
2. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).
3. Europejska Konwencja Krajobrazowa (Dz. U. z 2006r. nr 14 poz.98),
4. Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk sporządzona 19.09.1979 r. w Bernie (Dz. U. z 1996 r. nr 58 poz.263),
5. Konwencja Bońska o ochronie gatunków wędrownych dzikich zwierząt, sporządzona 29.06.1979 r. w Bonn (Dz. U. z 2003 r. nr 2 poz.17),
6. Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza, jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona 2.02.1971 r. (Dz. U. z 1978 r. nr 7 poz.24),
7. Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturowego i naturalnego przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972r. (Dz.U.76.32.190),
8. Konwencja Waszyngtońska o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem z 1973 r. (Dz.U. z 1991, nr 27, poz. 112),
9. Konwencja z Rio de Janeiro o różnorodności biologicznej przyjęta 05.06.1992r. (Dz. U. z 2002 r. nr 184 poz.1532).

1.2. Forma i zakres Programu

Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Krościenko stanowi odrębne opracowanie będące częścią Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Krościenko na okres od 1 stycznia 2018 roku do 31 grudnia 2027 roku. Program opracowywany jest na czas obowiązywania Planu Urządzenia Lasu i obejmuje grunty zarówno zarządzane przez Nadleśnictwo jak i w jego zasięgu terytorialnym.

Treść programu została podzielona na główne rozdziały, zawierające kolejno:

- omówienie podstaw metodycznych i prawnych Programu,
- ogólną charakterystykę Nadleśnictwa Krościenko,
- opis istniejących na gruntach Nadleśnictwa form ochrony przyrody,
- charakterystykę walorów przyrodniczo-leśnych oraz historyczno-kulturowych Nadleśnictwa,
- opis zagrożeń dla środowiska przyrodniczego Nadleśnictwa,
- plan działań z zakresu ochrony przyrody w lasach Nadleśnictwa,
- opis działań z zakresu edukacji leśnej i turystyki w lasach.

W Programie Ochrony Przyrody zamieszczono kompleksowy opis stanu przyrody oraz wykaz działań niezbędnych do utrzymania i ochrony poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Zadania z zakresu ochrony obejmują obligatoryjne działania (wynikające z obowiązujących Planów Ochrony, tj. m. in. planu ochrony Pienińskiego Parku Narodowego, Planów Ochrony rezerwatów przyrody czy Planów Zadań Ochronnych obszarów Natura 2000), jak również działania (zalecenia) fakultatywne.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA

2.1. Rys historyczny

Tworzenie administracji leśnej rozpoczęło się po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 roku. Prezydent Polski Stanisław Wojciechowski powierzył gospodarowanie polskimi lasami powstałemu w 1924 roku przedsiębiorstwu Polskie Lasy Państwowe. W latach następnych pierwszy dyrektor Lasów Państwowych - Adam Loret nakreślił wizję funkcjonowania organizacji, według której las pełni wielorakie funkcje a produkcja drewna jest tylko jedną z nich.

Lasy będące obecnie w zasięgu Nadleśnictwa Krościenko przed wybuchem II Wojny Światowej były własnością prywatną. Wśród największych właścicieli znajdowali się: Adam Stadnicki (1711,96 ha), rodzina Apfelbaum (685,74 ha), Włodzimierz Berski (338,75 ha), Marian Dropojowski (267,32 ha) i Władysław Dziubiński (256,46 ha) oraz Eleonora Salomon.

W okresie II Wojny Światowej został przerwany dynamiczny rozwój Lasów Państwowych, a prowadzona przez okupantów gospodarka leśna miała charakter rabunkowy. Po zakończeniu wojny państwo przejęło na własność lasy oraz związane z nimi zakłady przeróbki drewna i innych produktów leśnych od w/w właścicieli.

Kolejne lata przynosiły dalsze zmiany w systemie zarządzania Lasami Państwowymi. Istotnym przełomem dla Lasów Państwowych były zmiany ustrojowe państwa w latach 90-tych XX wieku. Uchwalona w 1991 roku ustawa o lasach wprowadziła zasadę trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

W obecnych granicach Nadleśnictwo zostało utworzone z dniem 01.07.1973 roku w ramach reorganizacji Lasów Państwowych. W okresie funkcjonowania Nadleśnictwa miało miejsce szereg zmian w jego powierzchni związanych z przejęciem z PFZ tzw. „lasów cerklowych", gruntów od Agencji Nieruchomości Rolnych Skarbu Państwa, a także przekazaniem części lasów i gruntów do Gorczańskiego Parku Narodowego czy też pod budowę zbiornika wodnego w Czorsztynie (POP, 2008; www.kroscienko.krakow.lasy.gov.pl).

Powierzchnia Nadleśnictwa Krościenko obecnie wynosi 7974,32 ha.

2.2. Położenie Nadleśnictwa

2.2.1. Miejsce Nadleśnictwa w strukturze Lasów Państwowych

Nadleśnictwo Krościenko wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) w Krakowie. Jest jednym z 16 Nadleśnictw tej jednostki.

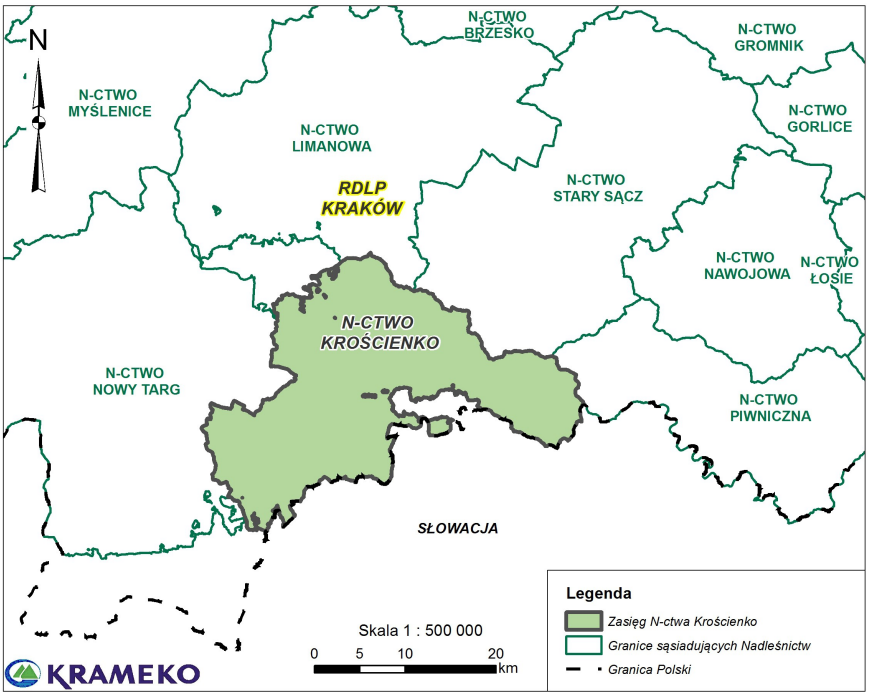
Nadleśnictwo Krościenko graniczy od północy z Nadleśnictwem Limanowa oraz Gorczańskim Parkiem Narodowym, od północnego-wschodu z Nadleśnictwem Stary Sącz, od wschodu z Nadleśnictwem Piwniczna, od południa z Pienińskim Parkiem Narodowym oraz ze

Słowacją (granica państwa), od południowego-zachodu z Tatrzańskim Parkiem Narodowym, a od zachodu z Nadleśnictwem Nowy Targ.

Zasięg terytorialnego działania Nadleśnictwa obejmuje blisko 574 km^2 i położony jest pomiędzy podanymi wartościami współrzędnych geograficznych:

- 49º 24' 5,475” a 49º 25' 13,069” szerokości geograficznej północnej,
- 20º 7' 53,888” a 20º 17' 50,348” długości geograficznej wschodniej.

Siedziba Nadleśnictwa Krościenko mieści się w Krościenku n/Dunajcem przy ul. Trzech Koron 4.



Ilustracja 1: Położenie Nadleśnictwa Krościenko w strukturze Lasów Państwowych

2.2.2. **Powierzchnia ogólna, podział powierzchniowy i podział administracyjny leśny**

Nadleśnictwo Krościenko jest nadleśnictwem jednoobrębowym, w którego skład wchodzą leśnictwa: Czarna Woda, Stare, Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny, Ochotnica, Grywałd, Niedzica oraz Łapsze.

Na posiedzeniu KZP ustalono, że począwszy od dnia 01.01.2018 roku Nadleśnictwo dokona w zakresie wyżej opisanego podziału jednej zmiany polegającą na połączeniu leśnictw Kłodne oraz Grywałd. Możliwa będzie również ewentualna korekta granic terytorialnych Nadleśnictwa oraz poszczególnych leśnictw (w oparciu o aktualne dane ewidencyjne).

Podział obszaru na leśnictwa wraz z ich powierzchniami obrazuje Tabela 1.

Tabela 1. Zestawienie powierzchni leśnictw

Nr leśnictwa	Nazwa leśnictwa	Numery oddziałów	Powierzchnia [ha]			
			Leśna zalesiona i niezalesiona	Leśna związana z gospodarką leśną	Nieleśna	Razem
01	CZARNA WODA	1 - 30	782,16	14,44	3,20	799,80
02	STARE	31 - 58	905,79	11,45	16,75	933,99
03	SZCZAWNICA	59 - 97	1 019,86	19,30	10,75	1 049,91
04	JAWORKI	98 - 119	753,95	9,77	54,91	818,63
05	MAŁE PIENINY	120 - 142	756,46	9,90	37,99	804,35
06	OCHOTNICA	159 - 183	725,69	11,14	3,21	740,04
07	GRYWAŁD	143 - 158, 184 - 214	1 360,87	16,78	7,40	1 385,05
08	NIEDZICA	215 - 228	501,29	16,49	0,56	518,34
09	ŁAPSZE	229 - 259	893,35	24,51	6,35	924,21
		RAZEM:	**7 699,42**	**133,78**	**141,12**	**7 974,32**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Powierzchnia Nadleśnictwa Krościenko: (Stan na 01.01.2018 r.):

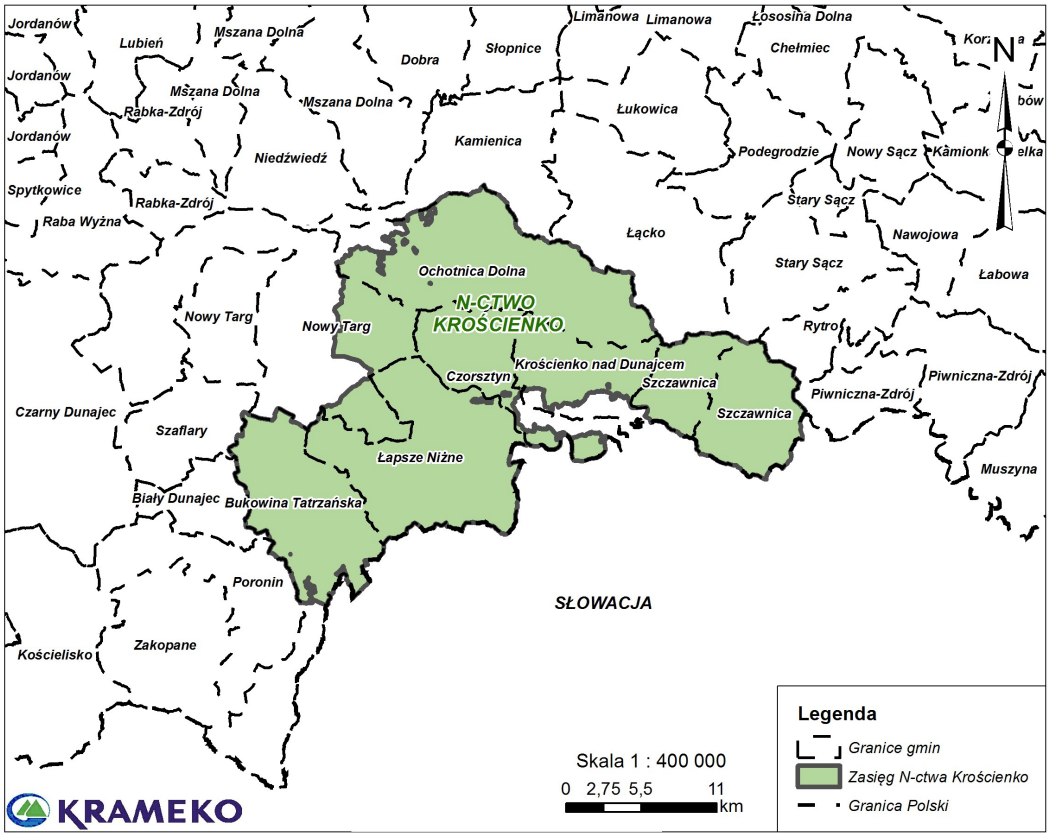
- Po zaokrągleniu do pełnych arów poszczególnych działek i wydzieleń, do dalszego posługiwania się dokumentacją urządzeniową przyjęto, że powierzchnia Nadleśnictwa wynosi **7974,32** ha, w tym leśna - **7833,20 ha** i nieleśna - **141,12 ha.**

2.2.3. Przynależność administracyjna

Teren Nadleśnictwa Krościenko znajduje się w południowej części województwa małopolskiego, na terenie dwóch powiatów:

- nowotarskiego, w gminach:
  - Szczawnica – obszar miejski i wiejski;
  - Ochotnica Dolna – obszar wiejski;
  - Krościenko nad Dunajcem – obszar wiejski;
  - Czorsztyn – obszar wiejski;
  - Nowy Targ – obszar wiejski;
  - Łapsze Niżne – obszar wiejski.
- tatrzańskiego, w gminie:
  - Bukowina Tatrzańska –obszar wiejski.

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.



Ilustracja 2: Położenie Nadleśnictwa Krościenko na tle podziału administracyjnego

2.2.4. **Struktura użytkowania ziemi – kategorie użytkowania**

W poniższych Tabelach 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 2. Zestawienie powierzchni Nadleśnictwa wg grup użytków gruntowych

Grupy użytków gruntowych	Powierzchnia* [ha]	Udział procentowy
Grunty leśne	7833,0978	98,23
Grunty zadrzewione i zakrzewione	0,9482	0,01
Użytki rolne	102,9481	1,29
Grunty zabudowane i zurbanizowane	4,4648	0,06
Użytki ekologiczne	0,0000	0
Nieużytki	32,6628	0,41
Grunty pod wodami	0,0267	0
Tereny różne	0,0000	0
Razem:	**7974,1484**	**100,00**

**powierzchnia według danych ewidencyjnych podanych z dokładnością do 1m²*
Stan na dzień 01.01.2018 rok

Tabela 3. Zestawienie powierzchni użytku „Ls" w rozbiciu na grupy kategorii użytkowania

Rodzaj użytku gruntowego	Grupa kategorii użytkowania	Powierzchnia* [ha]	Udział procentowy
Lasy (Ls)	Grunty leśne zalesione	7647,96	97,64
	Grunty leśne niezalesione	51,32	0,66
	Grunty związane z gospodarką leśną	133,83	1,7
	Razem użytek „Ls":	**7833,20**	**100,00**

** powierzchnia po zaokrągleniu do pełnych arów*
Stan na dzień 01.01.2018 rok

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

2.3. Miejsce Nadleśnictwa w przestrzeni przyrodniczo-leśnej

2.3.1. 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 zbudowanego w oparciu o dziesiętny układ indeksacji (Kondracki, 2013 r.), obszar Nadleśnictwa Krościenko położony jest w granicach poniższych jednostek:

Obszar: Europa Zachodnia

Podobszar: Karpaty, Podkarpacie i Nizina Panońska (5)

Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem (51)

Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)

Makroregion: Beskidy Zachodnie (513.4-5)

Mezoregion: Gorce (513.52)

Mezoregion: Beskid Sądecki (513.54)

Podprowincja: Centralne Karpaty Zachodnie (514-515)

Makroregion: Obniżenie Orawsko-Podhalańskie (514.1)

Mezoregion: Kotlina Orawsko-Nowotarska (514.11)

Mezoregion: Pieniny (514.12)

Mezoregion: Pogórze Spisko-Gubałowskie (514.13)

Gorce (513.52) *„są osobliwą grupą górską w kształcie „rozrogu", którego środek stanowi kulminacja Turbacza (1310 m) (...). Gorce mają w linii prostej z zachodu na wschód około 33 km długości i około 15 km szerokości, zajmując powierzchnię około 500 km². Doliny potoków pomiędzy grzbietami mają układ ośrodkowy. Najdłuższa jest dolina Kamienicy, czyli „Rzeki", która spod Turbacza płynie najpierw w kierunku wschodnim, następnie zatacza wielki łuk ku północy (...), skręca na południowy wschód i uchodzi do Dunajca powyżej Łącka. Za mikroregiony w Gorcach można uznawać zlewnie głównych potoków oraz silnie wyodrębnione grzbiety (orograficzny węzeł Turbacza, grzbiet Lubania) (...). Gorce są silnie zalesione. Występuje tu zarówno piętro regla dolnego z jodłą i bukiem jak również regla górnego ze świerkiem. W środkowej części gór utworzono Gorczański Park Narodowy – pozostawiając poza jego obrębem kilka sztucznie utworzonych grzbietowych polan śródleśnych dla tradycyjnej gospodarki pasterskiej"* (Kondracki, 2013). Opisywany mezoregion obejmuje swym zasięgiem północną część Nadleśnictwa Krościenko.

Beskid Sądecki (513.54) *„rozpościera się w granicach Polski na powierzchni około 670 km², pomiędzy doliną Dunajca na zachodzie, a dolinami Kamienicy, Mochnaczki i Przełęczą Tylicką (688 m) na dziale wodnym bałtycko-czarnomorskim. Od północy opada kilkusetmetrowym progiem do Kotliny Sądeckiej, od południa sąsiaduje z Małymi Pieninami, od których dzieli go dolina Grajcarka (...). Charakterystyczną cechą Beskidu Sądeckiego jest występowanie dwóch równoległych pasm górskich o kierunku ogólnym z północnego-zachodu na południowy-wschód, rozdzielonych podłużną doliną granicznego odcinka Popradu. Są to pasma: Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej (...). Pasmo Radziejowej jest orograficznym przedłużeniem pasma Lubania w Gorcach, od którego jest oddzielone przełomem Dunajca pod Kłodnem (...). Pasmo Jaworzyny Krynickiej zaczyna się kolo Rytra nad Popradem szczytem Makowicy (949 m) i biegnie w kierunku południowo-wschodnim (...) kończąc się na poprzecznej dolinie Kryniczanki (dopływu Muszynki) (...). Beskid Sądecki jest dobrze zalesiony. Są to głównie lasy bukowo-jodłowe piętra regla górnego, a jedynie kopuła Radziejowej wkracza w piętro regla górnego. Na grzbietach występują polany użytkowane pastersko"* (Kondracki, 2013). Opisywany mezoregion obejmuje swym zasięgiem północno-wschodni fragment działania Nadleśnictwa.

Kotlina Orawsko-Nowotarska (514.11) *„jest obszarem ugiętym pomiędzy łańcuchem Beskidów Zachodnich na północy, a podniesionymi tektonicznie pogórzami: Skoruszyńskim, Gubałowskim i Bukowińskim na południu. Wgięcie kotliny Orawsko-Nowotarskiej nastąpiło w młodszym trzeciorzędzie i spowodowało powstanie jeziora, którego osady złożone z iłów i żwirów osiągają na zachodzie miąższość do 300 m (...). Po ociepleniu się klimatu przed 10 000 lat zaczęły tworzyć się torfowiska. Kotlina mieści się w piętrze klimatycznym umiarkowanie ciepłym, ale odznacza się swoistymi cechami lokalnymi (...).*

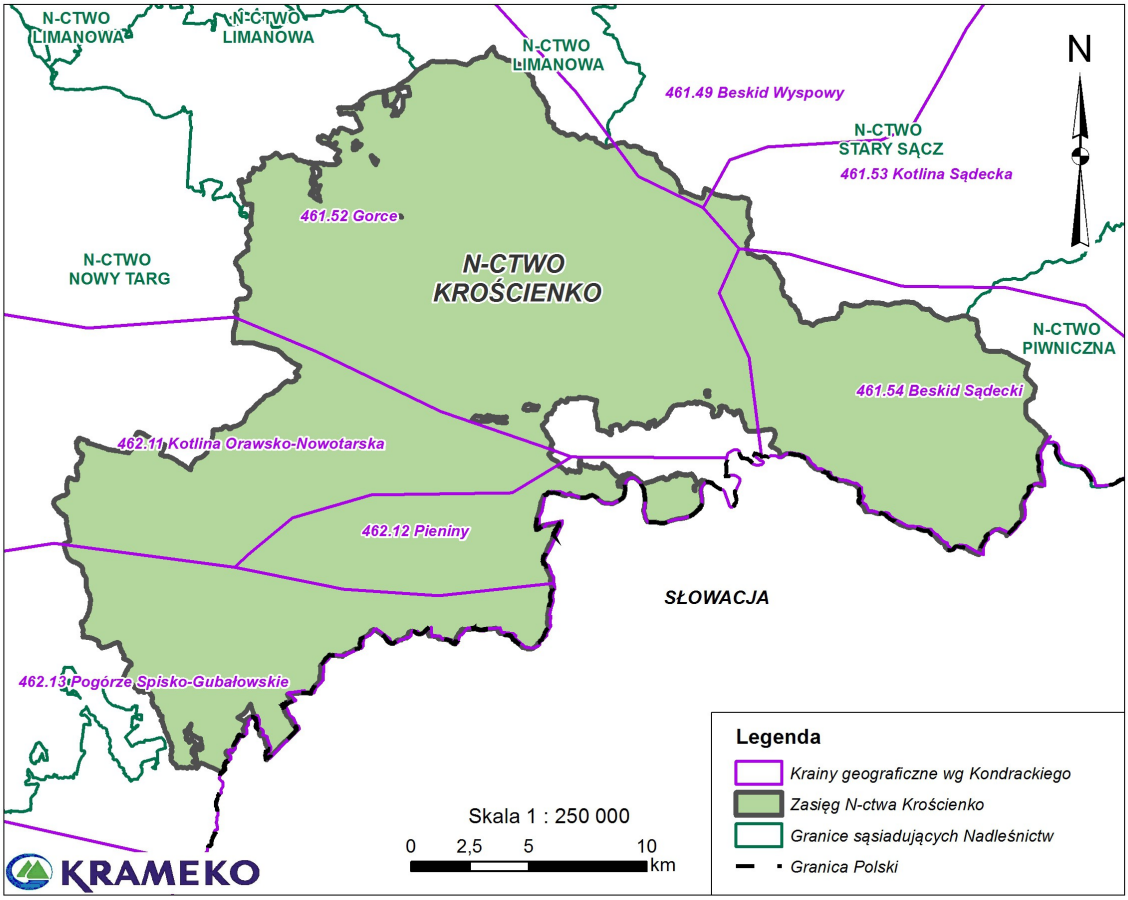
Pod względem geobotanicznym jest to odrębny podokręg nazywany Borami Nowotarskimi. Na rozległych torfowiskach wysokich (tzw. Puściznach) występuje reliktowa kosodrzewina w odmianie bagiennej, na stożkach napływowych rosną bory świerkowo-sosnowe, jednakże znaczne powierzchnie zajmują pola uprawne” (Kondracki, 2013). Opisywany mezoregion obejmuje swym zasięgiem centralną i zachodnią część zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko.

Pieniny (514.12) *„są niewielką grupą górską, stanowiącą część długiego, porozrywanego pasa skałek wapiennych na granicy Centralnych i Zewnętrznych Karpat Zachodnich, a w granicy Polski – pomiędzy Kotliną Nowotarską na północnym-zachodzie, Pogórzem Spiskim na południu i Beskidem Sądeckim na północnym-wschodzie. Jest to zwarte pasmo wapiennych wzniesień, które rozciąga się na długości około 30 km na wschód od rzeki Białki (...). Dwa przełomy Dunajca dzielą Pieniny na 3 człony: grzbiet Braniska-Hombarku (688 m) pomiędzy Białką, a przełomem Dunajca pod Niedzicą, właściwe Pieniny (Trzy Korony 982 m) do przełomu Dunajca między Sromowcami Niżnymi, a Szczawnicą i doliną jego dopływu Leśnicy na Słowacji oraz Małe Pieniny wzdłuż granicy polsko-słowackiej z kulminacją Wysokich Skałek (1052 m) (...).*

Pasmo Pienin ma od 2 do 6 km szerokości i w granicach Polski zajmuje powierzchnię około 100 km². Ze względu na rodzaj podłoża skalnego, właściwości klimatu lokalnego i historię rozwoju szaty roślinnej – przetrwały tu pewne relikty roślinności trzeciorzędowej, wykształciły się gatunki endemiczne i swoiste dla Pienin zespoły muraw naskalnych, toteż w regionalizacji geobotanicznej tworzą odrębny okręg” (Kondracki, 2013). Pieniny zajmują fragment centralnej oraz zachodnią część zasięgu działania Nadleśnictwa.

Pogórze Spisko-Gubałowskie (514.13) *„to asymetryczny ciąg wzniesień opadających dość stromo na południe do Rowu Podtatrzańskiego, a łagodnie ku północy. Czarny i Biały Dunajec oraz Białka dzielą równoleżnikowy ciąg wzniesień na kilka członów. Są to: Pogórze Skoruszyńskie, Pogórze Gubałowskie – położone pomiędzy Czarnym i Białym Dunajcem, Pogórze Bukowińskie – usytuowane pomiędzy dolinami Białego Dunajca i Białki, wreszcie na wschód od doliny Białki – Pogórze spiskie. Wymienione odcinki dolin rzek tatrzańskich i położone między nimi wierzchowiny można uznać za mikroregiony.*

Pogórze Spisko-Gubałowskie w granicach Polski ma około 370 km² (...). Lasów zachowało się tu niewiele (więcej w części wschodniej mezoregionu). Ogólnie stopień przekształcenia roślinności i środowiska przyrodniczego zaliczono do klasy średniej" (Kondracki, 2013). Opisywana jednostka obejmuje południowe tereny działania Nadleśnictwa Krościenko.



Ilustracja 3: Położenie Nadleśnictwa Krościenko na tle podziału fizycznogeograficznego Polski

2.3.2. Regionalizacja przyrodniczo-leśna

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

Kraina: Karpacka (VIII)

Mezoregionach: Podhala (VIII.8)
Gorców (VIII.12)
Pienin (VIII.13)
Beskidu Sądeckiego (VIII.14)

Poniżej zamieszczono najważniejsze informacje dotyczące w/w mezoregionów zawarte w części opisowej *Regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski*.

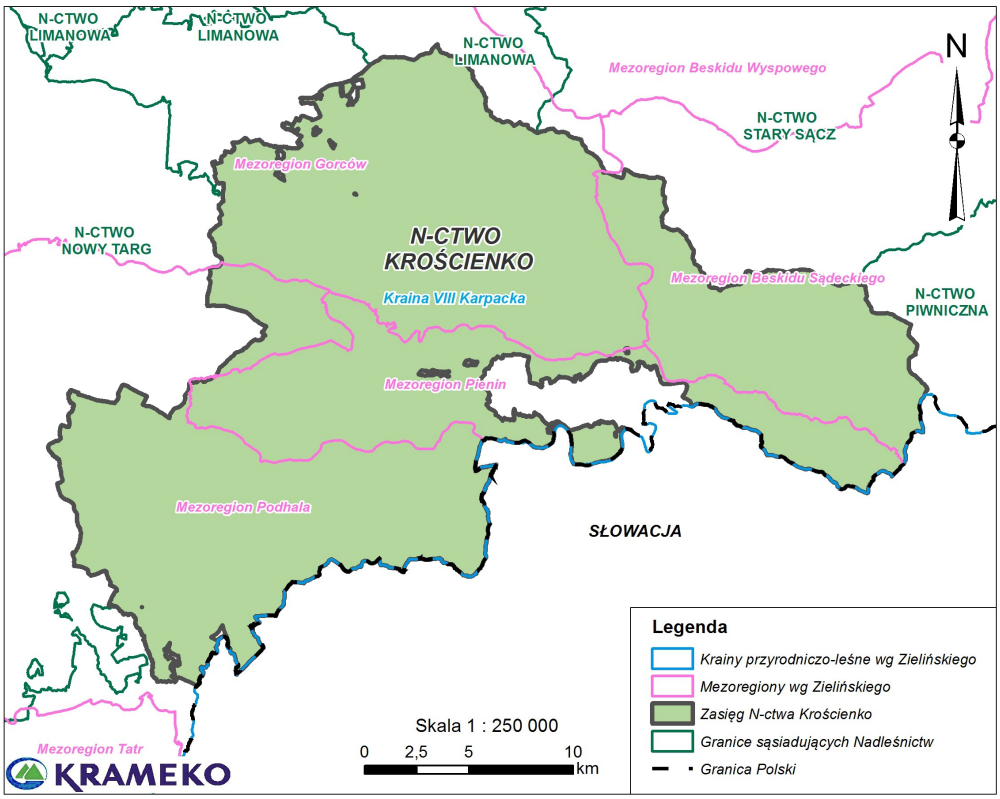
Mezoregion Podhala (VIII.8) charakteryzuje się krajobrazami naturalnymi wyżyn i niskich gór oraz zalewowych den dolin, rzadziej obniżeń denudacyjnych i kotlin w terenach wyżynnych i górskich. Większość terenu mezoregionu to obniżenie pomiędzy pasmami gór. Najwyższe wzniesienia niewiele przekraczają 900 m n.p.m.. W południowej i środkowej części regionu przeważają łupki, mułowce, piaskowce fliszu podhalańskiego z okresu paleogenu. Z kolei północny fragment budują holoceńskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły, wypełniające doliny rzeczne i zagłębienia terenu oraz, budujące wyższe tarasy, plejstoceńskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego, rzadziej starszych. W zakresie roślinności – dominują reglowe buczyny górskie.

Mezoregion Gorców (VIII.12) charakteryzuje się mozaiką utworzoną przez krajobraz gór średnich i wysokich: średniogórskiego erozyjnego regla dolnego. Mniej liczne są krajobrazy wyżyn i niskich gór, a wyjątkowo zalewowych den dolin. W granicach mezoregionu Gorców przeważają utwory z okresu paleogenu: piaskowce, łupki, zlepieńce, margle oraz piaskowce z cienkoławicowymi mułowcami i iłowcami. W części środkowej mezoregionu, obejmującej najwyższe wzniesienia, występuje, ciągnący się od wschodu na zachód, pas piaskowców, mułowców i iłowców z okresu kreda-paleogen. Prawie wyłącznie występuje krajobraz roślinny reglowych buczyn górskich (Zielony R., Kliczkowska A., 2012).

Mezoregion Pienin (VIII.13). Dominują krajobrazy wyżyn i niskich gór – w szczególności zwartych masywów ze skałami. Mniej licznie pojawiają się krajobrazy zalewowych den dolin. Zdecydowanie dominującymi utworami Pienin są wapienie, margle, mułowce, rogowce, radiolaryty, zlepieńce i piaskowce z okresu jury-kredy-paleogenu. W części północnej, między miejscowościami Krościenko i Kluszkowice (w strefie graniczącej z Beskidami), jest niewielka powierzchnia piaskowców, mułowców i iłowców z okresu kredy-paleogenu, a w części zachodniej, w okolicach miejscowości Krempachy – występują obszary lessów piaszczystych i pyłów lessopodobnych. Z kolei w części południowej - od Niedzicy w kierunku Białki Tatrzańskiej - ciągną

się łupki, mułowce i piaskowce fliszu podhalańskiego z okresu paleogenu. Głównym krajobrazem roślinnym opisywanego mezoregionu są reglowe buczyny górskie

Mezoregion Beskidu Sądeckiego (VIII.14). Dominują tu krajobrazy naturalne gór średnich i wysokich, rzadziej krajobrazy dolin i obniżeń, tj. zalewowych den dolin - akumulacyjne. Beskid Sądecki podzielony jest przełomem Popradu na część zachodnią - Pasmo Radziejowej (1262 m n.p.m.) oraz cześć wschodnią - Pasmo Jaworzyny (1114 m n.p.m.). Oba pasma utworzone są z piaskowców, łupków, zlepieńców i margli z okresu paleogenu. Niewielkie powierzchnie w zagłębieniach terenu i dolinach potoków (głównie Popradu) zajmują holoceńskie piaski, żwiry, mady rzeczne, torfy i namuły. Nieduży taras nadzalewowy utworzyły plejstoceńskie piaski, żwiry i mułki rzeczne zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego w widłach Popradu i Dunajca (na południe od Starego Sącza). Występuje głównie krajobraz roślinny reglowych buczyn górskich (Zielony R., Kliczkowska A., 2012).



Ilustracja 4: Położenie Nadleśnictwa Krościenko na tle regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski

2.3.3. Regionalizacja geobotaniczna

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

- I – działy geobotanicznego
- II – krainy geobotaniczne
- III – okręgi geobotaniczne

Według podziału geobotanicznego obszar Nadleśnictwa Krościenko położony jest w zasięgu następujących jednostek podziału:

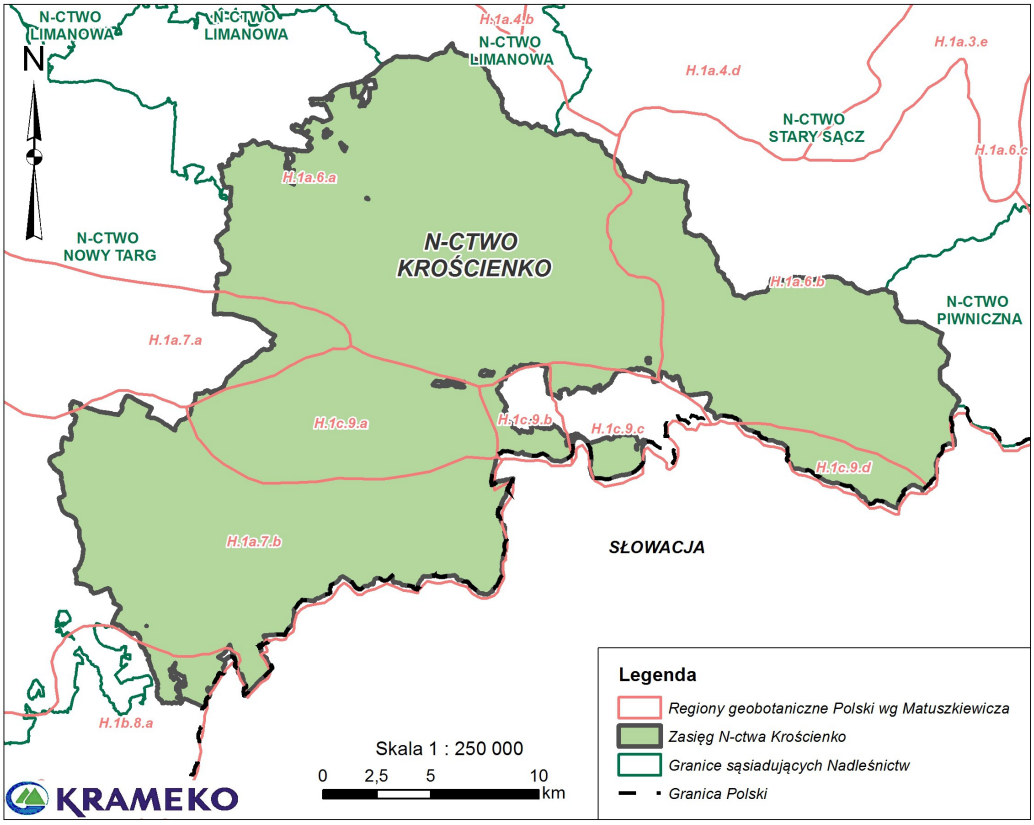
Prowincja: Karpacka
- Dział: Zachodniokarpacki (H)
  - Kraina: Karpat Zachodnich (H.1.)
    - Podkraina: Zachodniobeskidzka (H.1a.)
      - Okręg: Beskidzki Gorczańsko-Sądecki (H.1a.6.)
        - Podokręgi: Gorców (H.1a.6.a)
          - Pasma Radziejowej (H.1a.6.b.)
      - Okręg: Podhalański (H.1a.7.)
        - Podokręgi: Borów Nowotarskich (H.1a.7.a.)
          - Pogórza Gubałowskiego (H.1a.7.b.)
    - Podkraina: Tatrzańska (H.1b.)
      - Okręg: Tatr (H.1b.8.)
        - Podokręg: Regli Tatrzańskich (H.1b.8.a.)
    - Podkraina: Pienińska (H.1c.)
      - Okręg: Pienin (H.1c.9.)
        - Podokręgi: Pasa Skalic Spiskich (H.1c.9.a.)
          - Pienin Zachodnich (H.1c.9.b.)
          - Pienin Właściwych (H.1c.9.c.)
          - Małych Pienin (H.1c.9.d.)

Regionalizacja geobotaniczna opiera się w zakresie jednostek regionalnych (krainy i podkrainy) na typologii zespołów roślinnych i jednostek niższych ze szczególnym uwzględnieniem naturalnych zespołów roślinnych. W zakresie jednostek w skali kraju – działów, uwzględnia głównie typy zbiorowisk klimaksowych (jednostka wyższa od syntaksonomicznej naturalnej roślinności). Podział w ramach regionalizacji geobotanicznej jest zgodny w swojej formie z mapą potencjalnej roślinności naturalnej Polski (Matuszkiewicz J.M., 2008).

Zasięg okręgów: Beskidzkiego Gorczańsko-Sądeckiego, Podhalańskiego, Tatr oraz Pienin Brandenbursko-Wielkopolskiego należących do Prowincji Karpackiej odpowiada zasięgowi żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum* w formie reglowej. Innymi specyficznymi dla Karpat naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi są m. in.: bory mieszane świerkowo-jodłowe piętra regla dolnego (*Galio-Piceeteum carpaticum*), górnoreglowe świerczyny nawapienne (*Polysticho-Piceetum*), podgórskie łęgi z zespołu *Caltho-Alnetum* oraz zespoły roślinności piętra subalpejskiego i alpejskiego, a także podgórska forma subkontynentalnych grądów zespołu *Tilio-Carpinetum* (J.M. Matuszkiewicz, 1993).

Roślinność potencjalną w zasięgu Nadleśnictwa Krościenko przedstawiono w dalszej części Programu Ochrony Przyrody (w rozdziale 5.2.).

Z regionalizacją geobotaniczną oraz mapą potencjalnej roślinności skorelowane są Tabele „Regionalnych optymalnych składów gatunkowych drzewostanów w typach siedliskowych lasów i zespołach leśnych", w których zawarto gatunki lasotwórcze dla wyróżnionych regionów. Teren Nadleśnictwa Krościenko położony jest w zasięgu regionu VIII, który obejmuje krainę Karpacką. Wskazano w niej główne gatunki lasotwórcze w rozbiciu na TSL.



Ilustracja 5: Położenie Nadleśnictwa Krościenko na tle podziału geobotanicznego Polski

2.4. Rzeźba terenu, budowa geologiczna i gleby

2.4.1. Uwarunkowania geomorfologiczne

Pod względem geomorfologicznym północna część zasięgu działania Nadleśnictwa należy do Karpat Zewnętrznych, natomiast południowa do Karpat Wewnętrznych. W obrębie pierwszej wymienionej jednostki geomorfologicznej wyróżnia się Pasmo Radziejowej oraz gorczańskie Pasmo Lubania (przedzielone pomiędzy sobą przełomową doliną Dunajca). Karpaty zewnętrzne od wewnętrznych w badanym terenie oddziela w kierunku równoleżnikowym pas Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (zachodni i centralny fragment Nadleśnictwa) oraz dolina Grajcarka (centralny i wschodni fragment Nadleśnictwa), na południe od których plasują się Pieniny i Małe Pieniny stanowiące część Pasa Skalicowego oraz usytuowane równolegle do niego Pogórze Spisko-Gubałowskie (Kulka i in., 1991).

Pasmo Radziejowej znajduje się w granicach podjednostki krynickiej płaszczowiny magurskiej – największej i najbardziej wewnętrznej płaszczowiny Karpat Zewnętrznych. Spośród jednostek litostratygraficznych występujących na terenie pasma, największą powierzchnię zajmują gruboławicowe piaskowce muskowitowe formacji magurskiej, posiadające grzbietotwórczy charakter. W dolinie Grajcarka, w strefie kontaktu z pienińskim Pasem Skałkowym, występują utwory cienkoławicowego fliszu, wydzielone jako formacja szczawnicka. Zasadniczą cechą rzeźby pasma Radziejowej jest jej inwersyjny charakter. Wierzchowina szczytowa pasma rozwinęła się w obrębie rozległej synkliny Radziejowej, wypełnionej gruboławicowymi piaskowcami magurskimi. Pasmo ma charakter szerokiego wału o przebiegu w przybliżeniu równoleżnikowym, gęsto pociętego od północy i południa siecią dolin wciosowych o stromych zboczach i głębokości 500-600 m (Margielewski, 2000; Ziętara, 2000).

Zasięg dzialania Nadleśnictwa obejmuje zachodnią część Pasma Radziejowej. Rozpoczyna się od doliny Dunajca skąd wznosi się na Przehybkę (699 m n.p.m), dalej biegnie przez Dzwonkówkę (982 m n.p.m) Przehybę (1175 m n.p.m), Złomisty Wierch (1224 m n.p.m), Małą Radziejową (1207 m n.p.m), Radziejową (1266 m n.p.m) do Wielkiego Rogacza (1182 m n.p.m).

Z kolei pasmo Lubania to wyodrębniony masyw górski południowo-wschodniej części Gorców, który zawiera się pomiędzy dolinami Ochotnicy, Dunajca i Krośnicy, a który od głównego rozłogu Gorców oddziela Przełęcz Knurowska. Jego długość szacuje się na blisko 20 km, a szerokość do 10 km. W Paśmie Lubania w kierunku od Przełęczy Knurowskiej na wschód wyróżnia się w jego grani głównej kolejno następujące, słabo wyodrębnione wzniesienia: Turkówka (885 m n.p.m), Bukowinka (935 m n.p.m), Cyrla (912 m n.p.m), Majcherek (927 m n.p.m), Kotelnica (946 m n.p.m), Runek Hubieński (997 m n.p.m), Runek (1004 m n.p.m), Kudowski Wierch (1024 m n.p.m.), Jaworzyny (1096 m n.p.m.), Lubań (1211 m n.p.m.), Jaworzyna Ligasowska (1050 m n.p.m.), Marszałek (828 m n.p.m.).

Od grani głównej odchodzi wiele krótkich, bocznych odnóg. Partie grzbietowe zbudowane są z głównie z grubo- i średnioziarnistych piaskowców serii magurskiej. Przy szczytach pojawiają się także niewielkie „łachy" osadów czwartorzędowych.

Na południe od w/w, za doliną Grajcarka oraz pasem Kotliny Orawsko-Nowotarskiej rozciąga się druga jednostka - Karpaty Wewnętrzne, w obrębie której mieści się Pas Skalicowy (skałkowy) z Pieninami.

Pieniny i Małe Pieniny formowały się w okresie od jury do paleogenu.

Skały jurajskie są reprezentowane przez białe lub jasnoszare wapienie rogowcowe i krynoidowe. Utwory górnej kredy i paleogenu tworzą łupki margliste i wapienie z licznymi wkładkami radiolarytów, czerwone margle i utwory fliszowe.

Pieniny Właściwe (Środkowe) dzielą się na trzy jednostki fizjograficzne:

- Pieniny Czorsztyńskie - rozciągające się między Czorsztynem, a przełęczą Chwała Bogu (Szopka) i Wąwozem Szopczańskim. Połogi grzbiet pokrywają płaty lasów i łąk oraz skrawki pól. Najwyższe wzniesienia: Nowa Góra (902 m n.p.m.) i Macelak (856 m n.p.m.).
- Masyw Trzech Koron - wznoszący się między przełęczą Szopka na zachodzie, a doliną Pienińskiego Potoku na wschodzie. Stanowi najbardziej zróżnicowaną krajobrazowo i zarazem najefektowniejszą część Pienin. Liczne wysokie ściany skalne i usypiska piargów są miejscem występowania unikalnej flory i fauny
- Pieninki - malownicza grań ciągnąca się od doliny Potoku Pienińskiego na zachodzie, po dolinę Dunajca koło Szczawnicy na wschodzie. Najwyższe szczyty: Sokolica (747 m n.p.m.) i Czertezik (774 m n.p.m.) wznoszą się na ok. 300 m ponad lustro Dunajca.

Rzeźba Pienin cechuje się dużym zróżnicowaniem. Występują tu zarówno formy łagodne, zaokrąglone poprzez procesy denudacyjne, jak i ostre, skaliste zbudowane z odpornych na wietrzenie jurajskich i kredowych skał wapiennych. Rzeźba ta w formie zbliżonej do obecnej ukształtowała się już w młodszym trzeciorzędzie. W okresie plejstocenu obszar ten ulegał intensywnym procesom wietrzenia i soliflukcji (spełzywaniu wierzchniej odmarzniętej części gruntu, występującemu w zimnym klimacie). W okresie zlodowaceń, dolina Dunajca zasypywana była bogatym materiałem okruchowym (żwirami, gruzem skalnym) pochodzącym z obszarów rozmywanych przez wody.

Grzbiet Małych Pienin jest pocięty szerokimi, głębokimi przełęczami. Największe nachylenie występuje w partiach grzbietowych, na zaokrąglonych garbach. Stoki są strome (nachylenie od 5 do 35°), pocięte głębokimi dolinami wciosowymi, jarami potoków i wąwozami (np. Homole). Doliny te charakteryzują się stromymi zboczami (do ponad 30°) oraz bardzo wąskimi, erozyjnymi dnami o nachyleniach 2 - 10° i niewyrównanych spadkach z częstymi wodospadami i progami skalnymi

(Skalskie, Homole). Na obszarach źródliskowych znajdują się przeważnie osuwiska i obrywy skalne. Występowanie osuwisk związane jest z bardzo złożoną tektoniką obszaru i dużymi różnicami w nasiąkliwości wodą utworów fliszowych, a także plastycznością iłów i łupków. W osuwiskach powstałych w późniejszym plejstocenie (okres czwartorzędu) nieustannie zachodzi ruch. Pomimo występowania skał wapiennych na obszarze Małych Pienin, zjawiska krasowe nie występują na większą skalę. Brak jest tutaj większych jaskiń, występują głównie schrony i nisze skalne, jak również pewne formy krasu powierzchniowego. Powstały one przez działalność procesów tektonicznych i grawitacyjnych, a przemodelowały je procesy krasowe (Łoboz, 2013).

2.4.2. Uwarunkowania geologiczne

Urozmaicona rzeźba terenu Karpat Zachodnich jest efektem działalności długofalowych procesów geologicznych. Szczególny wpływ na stan rzeźby Karpat Zachodnich miała orogeneza alpejska.

Pasmo Radziejowej wchodzące w obręb Karpat Zewnętrznych, sfałdowane zostało w późnym paleogenie i miocenie. Zbudowane jest z utworów fliszu karpackiego - naprzemianlegle ułożonych ławic zlepieńców, piaskowców, mułowców i iłowców (Oszczypko, 1995).

Gorce (w tym Pasmo Lubania) zbudowane są z utworów fliszowych reprezentujących płaszczowinę magurską – piaskowców, zlepieńców, łupków. Wymienione skały są głębokomorskimi osadami powstałymi w kredzie i trzeciorzędzie (od 94 do 31 mln lat temu). Dominujący kompleks stanowią gruboławicowe warstwy piaskowców osadzone w paleocenie i eocenie (ok. 65–37,5 mln lat temu) o miąższości ponad 2000 m (*www.gorczanskipark.pl)*.

Pieniny i Małe Pieniny zbudowane są główne z utworów geologicznych pochodzących z okresu jury i kredy. Teren dzisiejszych Karpat znajdował się wówczas pod powierzchnią oceanu. W wyniku silnych ruchów tektonicznych zachodzących pod koniec triasu dno morskie uległo spękaniu i pofałdowaniu. W wyniku procesów sedymentacyjnych na dnie basenu osadzały się warstwy skał. Zróżnicowanie struktury dna basenu i warunków sedymentacji spowodowało wytworzenie różnych utworów skalnych. Były to głównie wapienie, w tym pochodzące ze szkieletów amonitów wapienie bulaste, wapienie krynoidowe pochodzące ze szczątków liliowców oraz twarde, odporne na wietrzenie wapienie rogowcowe powstałe głównie z wymoczków. Towarzyszyły im łupki, margle, radiolaryty i piaskowce. U schyłku kredy w erze mezozoicznej zaznaczyły się silne ruchy górotwórcze. Zalegające na dnie basenu pienińskiego skały uległy spękaniu, wypiętrzeniu i nasunięciu na siebie w postaci rozległych płaszczowin. Spowodowało to wydźwignięcie masywu ponad powierzchnię morza. Z początkiem trzeciorzędu, w paleocenie sytuacja uległa odwróceniu. Sfałdowany pieniński pas skałkowy został ponownie zalany przez basen magurski i tworzył podwodny grzbiet w morzu fliszowym Karpat. W wyniku sedymentacji pokrył się utworami fliszowymi. Kolejna faza fałdowań miała miejsce

na przełomie oligocenu i miocenu (około 24 mln lat temu). Utwory wapienne ponownie uległy wydźwignięciu i zgnieceniu między wypiętrzającymi się blokami Karpat Wewnętrznych i Zewnętrznych (Guzik, 1976; Łoboz, 2013).

Południowo-zachodnie grunty Nadleśnictwa przynależą pod względem geomorfologicznym i geologicznym do kotliny orawsko-nowotarskiej, zbudowanej z cyklicznie sedymentowanych neogeńskich facji osadowych o miąższości 450-500 m, które zalegają pod pokrywą czwartorzędową. Układ zalegających warstw w każdym cyklu to kolejno leżące na sobie otoczaki lub żwiry, piaski ze zwęglonymi resztkami pochodzenia biogenicznego przechodzące w namuły pylasto-ilaste (zazwyczaj gęsto laminowane) oraz zalegające powyżej już bezładnie niewarstwowane pyły ilaste lub iły (z licznymi konkrecjami wapiennymi). Miąższość kolejnych cykli jest zmienna i waha się w różnych miejscach od kilku cm nawet do 30 m.

Poniżej, w Tabeli 4 przedstawiono zestawienie utworów geologicznych występujących w obszarze objętym opracowaniem. Wspomnianą Tabelę oparto na danych pochodzących z arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski.

Tabela 4. Zestawienie utworów geologicznych występujących na gruntach Nadleśnictwa Krościenko

Wiek	Typ osadów	Utwór geologiczny
Q	osady akumulacji rzecznej	Qrm
	osady akumulacji stokowej	Qdg
		Qdg/TrŁP
		Qdg/KŁP
		Qdg/KŁW
		Qdg/KW
		Qdg/JW
N	zwietrzeliny skał starszych od czwartorzędu	TrŁPg
		TrŁPg/TrŁP
		TrPg/TrP
Pg	skały osadowe okruchowe i chemogeniczne (węglanowe)	TrP
		TrŁP
		TrŁPW
K	zwietrzeliny skał starszych od czwartorzędu	KŁPg
		KŁPWg
		KŁPrsk
		KŁWg/KŁW
		KŁWi/KŁW
		KŁPg/KŁP
		KŁg/KŁ
		KWg/KW
	skały osadowe okruchowe i chemogeniczne (węglanowe)	KP
		KW
		KŁP
		KŁW
		KŁPW
J	skały osadowe chemogeniczne (węglanowe)	JW

W obszarze objętym opracowaniem w zdecydowanej większości dominują utwory paleogenu i neogenu, głównie piaskowce i łupki (TrŁP, TrP, TrŁPW), a także utwory gliniaste z wietrzenia tych skał (TrŁPg, TrŁPg/TrŁP, TrPg/TrP). Liczną grupą są tu również utwory kredowe i produkty ich wietrzenia. Czwartorzędowe i jurajskie utwory są nieliczne i łącznie zajmują niewielką (kilkuprocentową) powierzchnię.

2.4.2.1. Utwory czwartorzędu

Utwory czwartorzędowe występujące w obszarze objętym opracowaniem stanowią deluwialne gliny i mady rzeczne. Gliny deluwialne powstają w wyniku akumulacji osadu wypłukanego i zmytego ze stoku przed wody opadowe. Osady akumulacji stokowej stanowią niewielką część Nadleśnictwa i są to:

- **Qdg** - czwartorzędowe deluwialne gliny,
- **Qdg/JW** - czwartorzędowe deluwialne gliny leżące na jurajskich wapieniach,
- **Qdg/KŁP** - czwartorzędowe deluwialne gliny leżące na kredowych piaskowcach i łupkach,
- **Qdg/KŁW** - czwartorzędowe deluwialne gliny leżące na kredowych wapieniach i łupkach,
- **Qdg/KW** - czwartorzędowe deluwialne gliny leżące na kredowych wapieniach,
- **Qdg/TrŁP** - czwartorzędowe deluwialne gliny leżące na trzeciorzędowych piaskowcach i łupkach.

Osady akumulacji rzecznej stanowią znikomą część Nadleśnictwa. Są to czwartorzędowe mady rzeczne - **Qrm**. Tworzą się one w wyniku akumulacji materiału niesionego przez wody rzeczne. Cechują się występowaniem w profilu naprzemianległych lamin osadu o różnym składzie granulometrycznym. Tworzą się wzdłuż dolin rzecznych, w terasie zalewowej, która charakterystyczna jest dla występowania lasów łęgowych.

Dominują czwartorzędowe deluwialne gliny leżące na kredowych wapieniach, czwartorzędowe deluwialne gliny leżące na kredowych piaskowcach i łupkach oraz czwartorzędowe deluwialne gliny leżące na trzeciorzędowych piaskowcach i łupkach.

2.4.2.2. Utwory paleogenu i neogenu

Dominującymi utworami w obszarze objętym opracowaniem są utwory paleogenu i neogenu. Reprezentowane są przez piaskowce, łupki i wapienie oraz piaskowcowe i łupkowe utwory gliniaste. W obszarze badań największe powierzchnie stanowią:

- **TrŁP** - trzeciorzędowe piaskowce i łupki,
- **TrP** - trzeciorzędowe piaskowce,
- **TrŁPW** - trzeciorzędowe wapienie, piaskowce i łupki.

Utwory te tworzą naprzemianlegle ułożone warstwy skał, stanowiące serie fliszowe. Flisz charakteryzuje się nagromadzeniem gruboławicowego materiału skalnego w części spągowej warstwy oraz stopniowym przechodzeniem do coraz drobniejszych lamin aż do osadów ilastych w stropie.

W wyniku wietrzenia skał fliszowych i udziału biosfery powstają utwory gliniaste reprezentowane w obszarze badań przez:

- **TrŁPg** - trzeciorzędowe piaskowcowe i łupkowe utwory gliniaste,
- **TrŁPg/TrŁP** – trzeciorzędowe piaskowcowe i łupkowe utwory gliniaste leżące na trzeciorzędowych piaskowcach i łupkach,
- **TrPg/TrP** - trzeciorzędowe piaskowcowe utwory gliniaste leżące na trzeciorzędowych piaskowcach.

Dominują trzeciorzędowe piaskowce i łupki oraz trzeciorzędowe piaskowce.

2.4.2.3. Utwory kredy

Utwory kredowe występujące w obszarze objętym opracowaniem stanowią piaskowce, łupki i wapienie oraz wapniowcowe, piaskowcowe i łupkowe utwory gliniaste. Serie skalne są reprezentowane przez:

- **KŁP** - kredowe piaskowce i łupki,
- **KŁPW** - kredowe wapienie, piaskowce i łupki,
- **KŁW** - kredowe wapienie i łupki,
- **KP** - kredowe piaskowce,
- **KW** – kredowe wapienie.

Największe znaczenie mają kredowe wapienie. Powstały one z depozycji wapiennych szczątków organicznych, które zostały osadzone na dnie płytkiego morza, a następnie uległy procesom lityfikacji. Obecnie skały te budują część dolin i przełęczy w Pieninach.

W wyniku wietrzenia skał fliszowych i wapieni oraz przy udziale biosfery powstają utwory gliniaste reprezentowane w obszarze badań przez:

- **KŁg/KŁ** - kredowe łupkowe utwory gliniaste leżące na kredowych łupkach,
- **KŁPg** - kredowe piaskowcowe i łupkowe utwory gliniaste,
- **KŁPg/KŁP** - kredowe piaskowcowe i łupkowe utwory gliniaste leżące na kredowych piaskowcach i łupkach,
- **KŁPrsk** - kredowe piaskowcowe i łupkowe utwory rumoszu skalnego,
- **KŁPWg** - kredowe wapniowcowe, piaskowcowe, i łupkowe utwory gliniaste,

- **KŁWg/KŁW** - kredowe wapniowcowe i łupkowe utwory gliniaste leżące na kredowych wapieniach i łupkach,
- **KŁWi/KŁW** - kredowe wapniowcowe i łupkowe utwory ilaste leżące na kredowych wapieniach i łupkach,
- **KWg/KW** - kredowe wapniowcowe utwory glebowe leżące na kredowych wapieniach.

Dominują kredowe wapienie, piaskowce i łupki. Wśród utworów gliniastych najliczniejsze są kredowe wapniowcowe, piaskowcowe, i łupkowe utwory gliniaste.

2.4.2.4. Utwory pochodzenia eolicznego

Utwory jurajskie występujące w Nadleśnictwie Krościenko stanowią wyłącznie wapienie jurajskie. Występują przede wszystkim w odpornych na wietrzenie szczytach Pienin. Wapienie rogowcowe stanowią tylko 0,26% wszystkich utworów geologicznych obszaru badań.

2.5. Gleby

Gleba jest naturalnym tworem wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej, powstałym ze zwietrzeliny skalnej w wyniku oddziaływania na nią zmieniających się w czasie zespołów organizmów żywych i czynników klimatycznych w określonych warunkach rzeźby terenu. Jest układem trójfazowym, złożonym z fazy stałej, płynnej i gazowej. To ożywiony twór przyrody, który ma zdolność produkcji biomasy, i w którym zachodzą procesy rozkładu i syntezy, zarówno związków mineralnych jak i organicznych oraz ich przemieszczanie i akumulacja. W procesie rozwoju następuje zróżnicowanie gleby na poziomy genetyczne. Zespół poziomów genetycznych tworzy daną glebę; ich morfologia i właściwości stanowią jedno z podstawowych kryteriów podziału gleb. Podstawową jednostką systematyki gleb jest typ – obejmuje on gleby o takim samym układzie głównych poziomów genetycznych, zbliżonych właściwościach fizykochemicznych, jednakowym wietrzeniu, przemieszczaniu się i osadzaniu składników, o podobnym typie próchnicy.

Typy gleb dzielą się na podtypy, które wyróżnia się wówczas, gdy na cechy głównego procesu glebotwórczego nakładają się dodatkowo cechy innego procesu glebotwórczego, modyfikujące właściwości biologiczne, chemiczne i związane z nimi cechy morfologiczne profilu glebowego.

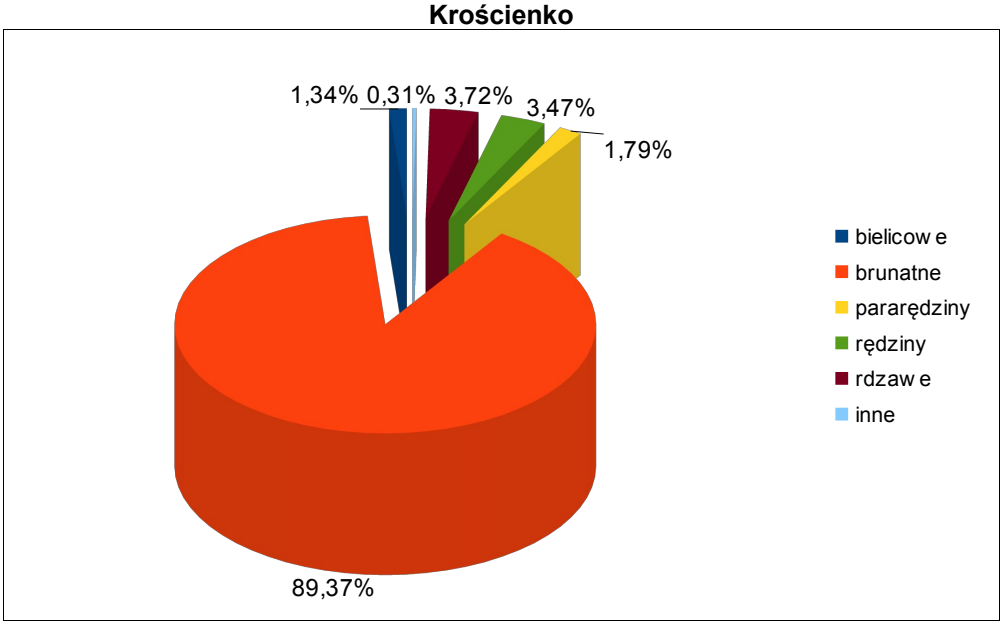
W obszarze zarządzanym przez Nadleśnictwo przeważają gleby brunatne, których łączny udział procentowy poszczególnych podtypów wynosi 89,37%. Udział gleb rdzawych wynosi 3,72%, rędzin i pararędzin 5,26%, bielicowych 1,34%. Pozostałe typy gleb stanowią łącznie poniżej 1% powierzchni opisywanego obszaru. Szczegółowy udział danych gleb w obszarze objętym opracowaniem pokazuje Tabela 5 i Wykres 1.

Tabela 5. Zestawienie gleb występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Typ gleb	Powierzchnia	
	[ha]	[%]
ARi (arenosole inicjalne)	4,32	0,06
B (gleby bielicowe)	102,99	1,34
BR (gleby brunatne)	420,86	5,49
BRb (gleby brunatne bielicowe)	551,65	7,2
BRk (gleby brunatne kwaśne)	4877,87	63,63
BRw (gleby brunatne właściwe)	490,62	6,4
BRwy (gleby brunatne wyługowane)	502,72	6,56
BRs (gleby szarobrunatne)	7,24	0,09
CZwy (czarne ziemie wyługowane)	0,41	0,01
MDbr (mady rzeczne brunatne)	11,67	0,15
Pog (gleby płowe opadowoglejowe)	0,39	0,01
PRbr (pararędziny brunatne)	137,41	1,79
R (rędziny)	6,86	0,09
Rbr (rędziny brunatne)	220,51	2,88
RDb (gleby rdzawe bielicowe)	219,07	2,86
RDbr (gleby rdzawe brunatne)	37,15	0,48
RDw (gleby rdzawe właściwe)	29,13	0,38
RNbr (rankery brunatne)	6,32	0,08
Rw (rędziny właściwe)	38,77	0,51
Suma	**7665,96* ** **	**100**

**zestawienie typów i podtypów gleb opracowano na podstawie PUL dla Nadleśnictwa Krościenko na lata 2008-2017 dla powierzchni leśnej.*
***w zestawieniu zawarto dane blisko 95% powierzchni zarządzanej przez Nadleśnictwo Krościenko. Brak zapisów dla pozostałej powierzchni wynika z braku danych źródłowych.*

Wykres 1. Udział podstawowych typów gleb na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko



2.6. Uwarunkowania klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Wosia (1999) obszar objęty opracowaniem znajduje się w regionie obszarów górskich. Region ten charakteryzuje się znacznym przestrzennym zróżnicowaniem stosunków klimatycznych. Wpływa na to wysokość nad poziomem morza, ekspozycja zboczy górskich oraz gęstość sieci dolinnej.

W Paśmie Radziejowej, na podstawie wartości średniej rocznej temperatury, wyróżnia się trzy piętra klimatyczne (Hess, 1965). Od podnóży po 750 m n.p.m. rozciąga się piętro umiarkowanie ciepłe, którego górną granicę wyznacza izoterma 6°C. Powyżej, aż do wysokości 1100 m n.p.m. występuje piętro umiarkowanie chłodne, którego średnie roczne temperatury powietrza kształtują się w granicach 4-6°C. Najwyższe partie pasma Radziejowej wchodzą w obręb dolnej części piętra chłodnego o średniej rocznej temperaturze w przedziale 2-4°C.

Rozkład opadów atmosferycznych w Paśmie Radziejowej jest silnie związany z ukształtowaniem terenu. Najwięcej opadów przypada na partie wierzchowinowe, dla których roczna wartość opadów osiąga średnio 1100 mm. Maksimum opadów przypada na miesiące letnie (40-47% sumy rocznej), w szczególności na czerwiec (>100 mm), zaś najniższe wartości notowane są w marcu (25-50 mm), rzadziej w miesiącach zimowych (Brzeźniak i in. 1984).

Długość zalegania pokrywy śnieżnej uzależniona jest głównie od wysokości n.p.m. i kształtuje się w granicach 65-154 dni. W najwyższych partiach pasma średnie daty pojawiania się pokrywy śnieżnej przypadają na pierwszą dekadę października, podczas gdy na terenach najniżej położonych śnieg pojawia się średnio w trzeciej dekadzie tego miesiąca. Zanik pokrywy śnieżnej obserwowany jest w miarę wzrostu wysokości n.p.m. od końca marca do pierwszej dekady kwietnia. Na zboczach o ekspozycji północnej pokrywa śnieżna utrzymuje się o około 10 dni dłużej w stosunku do zboczy zwróconych na południe (Brzeźniak, Czemerda, 2000).

Gorczański klimat (podobnie jak beskidzki) odznacza się trójpiętrowym podziałem klimatycznym o przebiegu: piętro umiarkowanie ciepłe (do wysokości 600 m n.p.m.), piętro umiarkowanie chłodne (do 1100 m n.p.m.) oraz piętro chłodne (powyżej 1100 m n.p.m.). Wraz ze wzrostem wysokości bezwzględnej – zmianom ulegają również roczne sumy opadów, które u podnóży Gorców osiągają 800-900 mm/rok, gdy w najwyższych partiach przedział ten wynosi 1200-1250 mm/rok.

Do najcieplejszych miesięcy należą: lipiec – w pasie u podnóża gór i sierpień – w wyższych położeniach. Najchłodniejszymi są zaś styczeń i luty. Częsta jest tu ciepła i długa jesień oraz stosunkowo późna i chłodna wiosna. Jedną z cech lokalnego klimatu są znaczne dzienne i roczne amplitudy temperatur zaznaczające się szczególnie w obrębie Kotliny Nowotarskiej, gdzie w roku osiągają wartości do 79°C. Osobliwością są również inwersje temperatur w okresie jesieni i zimy, kiedy spływające z gór zimne i wilgotne powietrze zalega w dolinach tworząc „morze mgieł”.

Dominują wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich. W okresie wczesnej wiosny i jesienią częsty jest wiatr halny (*www.gorczanskipark.pl*).

Pod względem klimatycznym Pas Pienin Właściwych oraz Małych Pienin różni się od Pasma Radziejowej. Charakteryzują się one łagodniejszym klimatem. Ze względu na urozmaiconą rzeźbę terenu zaznaczają się tu wyraźnie cechy mikroklimatu poszczególnych części pasma, co ma swoje odzwierciedlenie w różnorodności flory i fauny. Stoki północne i doliny potoków są chłodniejsze i bardziej wilgotne, natomiast południowe ściany skalne mają klimat wyjątkowo ciepły i suchy. Nasłonecznienie jest duże i intensywne, szczególnie na stokach o wystawie południowej. Najmniejsze średnie roczne temperatury wynoszące 4°C notowane są na Wysokich Skałkach.

Obszar Pienin (Właściwych i Małych) położony jest w zasięgu tzw. cienia opadowego. Charakteryzują go stosunkowo niskie sumy średnie oraz mała liczba dni z opadem. Największe roczne opady występują na Wysokich Skałkach (do 1095 mm) i bardzo nierównomiernie rozkładają się w poszczególnych porach roku. Minimum zimowe notowane jest przeważnie w styczniu lub lutym, natomiast maksimum letnie zaznacza się w czerwcu lub lipcu. Do częstych zjawisk tu występujących należą deszcze ulewne i nawalne, pojawiające się najczęściej od maja do sierpnia. Nietrwała pokrywa śnieżna pojawia się w Małych Pieninach już w połowie września. Największą średnią grubość osiąga na Wysokiej (17,4 cm). Jej maksymalna grubość może dochodzić do 1 metra. Absolutne minima temperatur rejestruje się w okresie od grudnia do lutego. W okresie zimowym skłony południowe są cieplejsze od północnych. Na obszarze przeważają wiatry z zachodu i północnego zachodu. Średnia roczna prędkość wiatrów waha się od 1,6-2,1 m/s w dolinach do 2,5 m/s na szczytach. Najmniejsze prędkości wiatru rejestruje się zazwyczaj od maja do września, największe od października do kwietnia. W ciągu roku najmniejszą ilość dni z wiatrem bardzo silnym rejestruje się w czerwcu, największą w grudniu (Łoboz, 2013, zmienione).

Na koniec należy wspomnieć o wpływie Zbiornika Czorsztyńskiego na warunki klimatyczne w obszarze. Jego powstanie spowodowało obniżenie letnich szczytowych temperatur oraz podwyższenie średniej temperatury w okresie zimy, obniżenie jej w lecie, a w zimie podwyższenie temperatury wód rzecznych poniżej zapory, wzrost prędkości wiatrów i ich częstotliwości, zwiększenie się mgieł i chmur, wzrost liczby opadów w skali rocznej, wzrost średniej rocznej temperatury, zmniejszone temperatury w okresie wegetacyjnym (Soja, 2010; Miczyński, 1998; Miczyński i in., 2010).

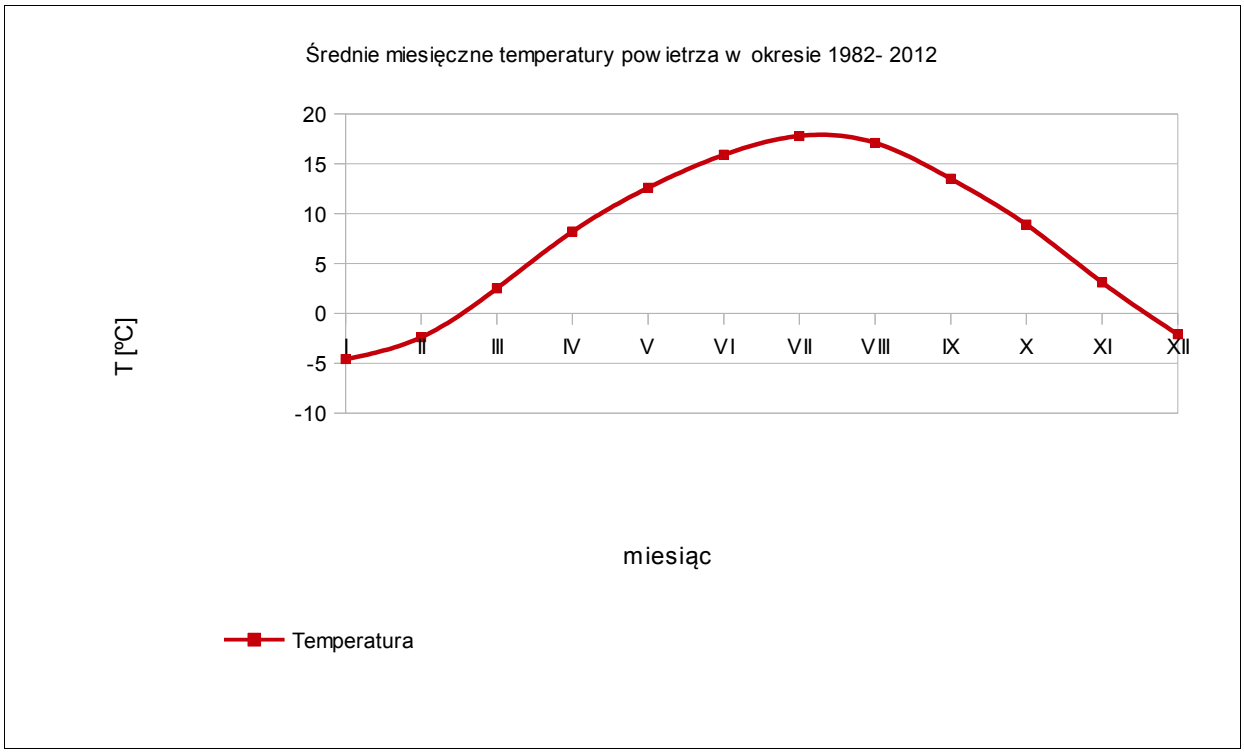
2.6.1. Temperatura powietrza

W celu scharakteryzowania warunków termicznych podano dane meteorologiczne za lata 1982-2012 dla miejscowości Krościenko nad Dunajcem (źródło: *https://pl.climate-data.org/location/11231/*). Średnia roczna temperatura w tych latach wynosiła 7,5ºC. Najwyższa średniomiesięczna temperatura została odnotowana w lipcu i wynosiła 17,8ºC. Najniższa średniomiesięczna temperatura przypadła na styczeń i wynosiła -4,6ºC.

Tabela 6. Średnie miesięczne i roczne temperatury powietrza w latach 1982-2012 dla stacji Krościenko nad Dunajcem

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna
Średnia Temperatura powietrza [ºC]													
Krościenko nad Dunajcem	-4,6	-2,6	2,5	8,2	12,6	15,9	17,8	17,1	13,5	8,9	3,1	-2,1	7,5

Wykres 2. Średnie miesięczne temperatury powietrza dla miejscowości Krościenko nad Dunajcem



2.6.2. Opady i zachmurzenie

W celu scharakteryzowania warunków wilgotnościowych panujących w przeciągu roku podano dane meteorologiczne dla miejscowości Krościenko nad Dunajcem zebrane pomiędzy 1982 i 2012 rokiem (https://pl.climate-data.org/location/11231/). W tych latach najwyższe opady zanotowano w czerwcu (110 mm) i w lipcu (104 mm), najniższe natomiast w lutym (29 mm),

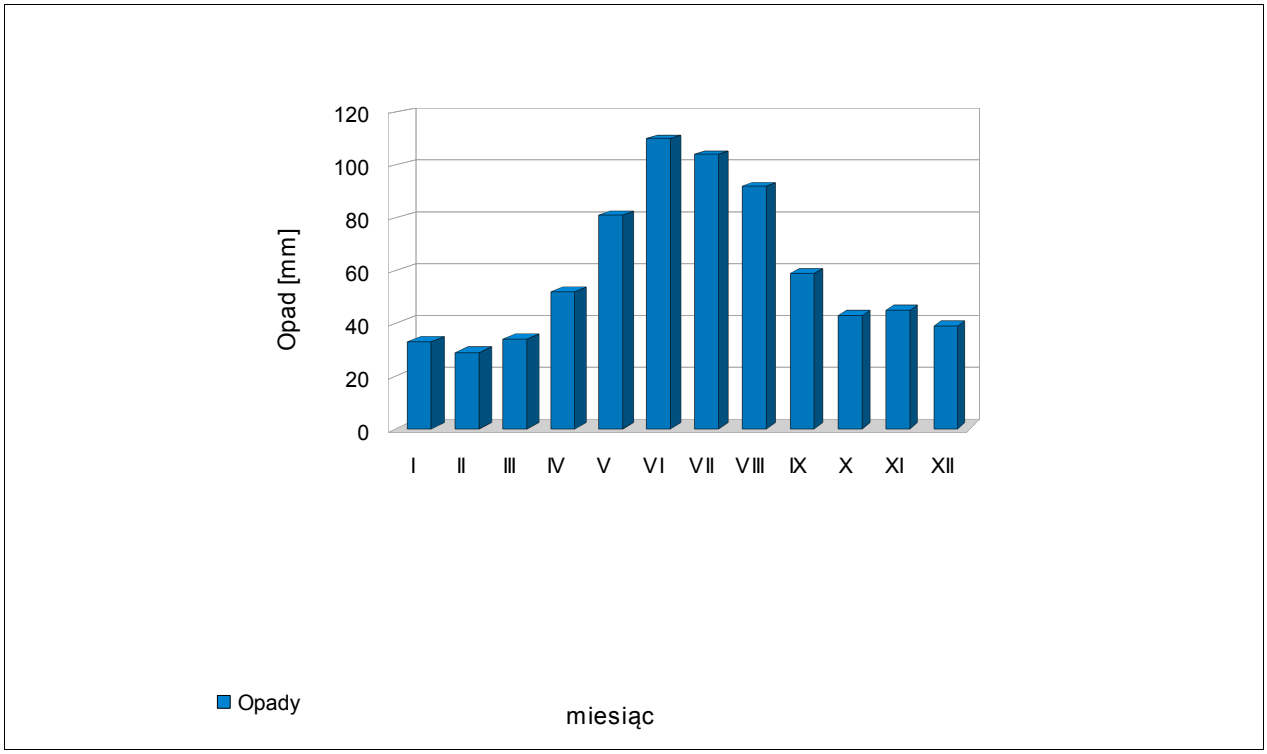
styczniu (33 mm) i marcu (34 mm). Średnia roczna suma opadów w podawanym okresie wynosiła 721 mm.

Zachmurzenie jest niewielkie. Ogólna liczba dni pochmurnych w roku kształtuje się od 135 do 140. Najmniejsza liczba dni pochmurnych występuje we wrześniu (8-10 dni), największa w okresie od listopada do marca (11-16 dni w miesiącu). Roczna liczba dni pogodnych waha się przeciętnie od 44 do 42 (Łoboz, 2013).

Tabela 7. Średnie miesięczne i roczne opady dla miejscowości Krościenko nad Dunajcem z lat 1982-2012

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna suma opadów
Średnia opadów atmosferycznych [mm]													
Krościenko nad Dunajcem	33	29	34	52	81	110	104	92	59	43	45	39	721

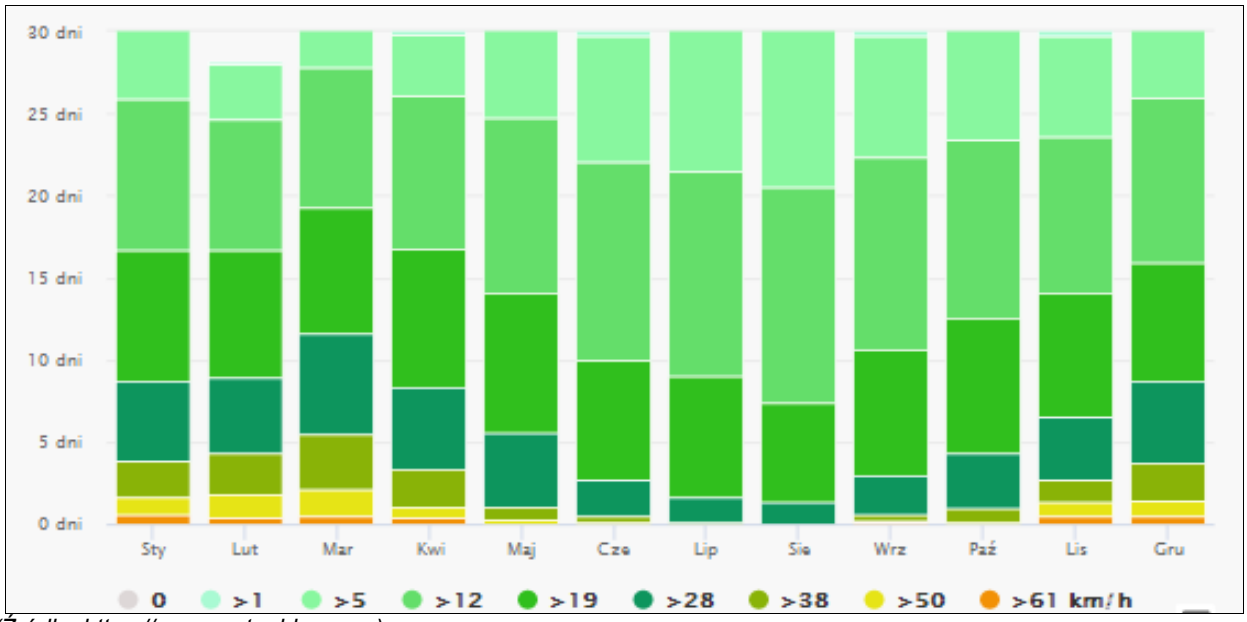
Wykres 3. Wykres średnich miesięcznych sum opadów dla miejscowości Krościenko nad Dunajcem dla okresu od 1982 do 2012 roku



2.6.3. Wiatry

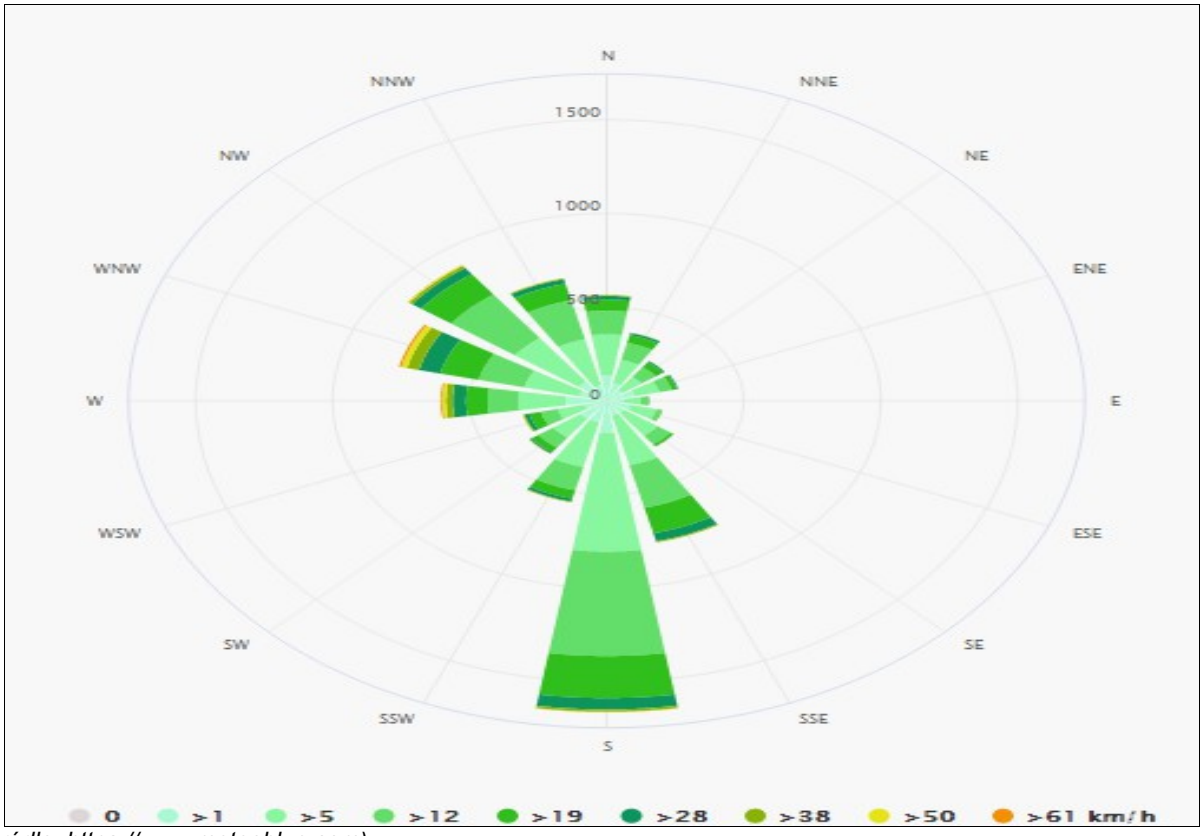
W celu scharakteryzowania wiatrów na omawianym terenie podaje się dane meteorologiczne dla miejscowości Krościenko nad Dunajcem. Przeważają wiatry wiejące z kierunku południowego. Najczęściej notowaną prędkością wiatru była prędkość pomiędzy 12 - 19 km/h.

Rysunek 1. Wykres średnich miesięcznych prędkości wiatrów w okresie 1985 – 2016 dla Nadleśnictwa Krościenko



(Źródło: https://www.meteoblue.com)

Rysunek 2. Róża wiatrów dla Nadleśnictwa Krościenko w okresie 1985 – 2016



(Źródło: https://www.meteoblue.com)

Częstym zjawiskiem jest występowanie ciepłych i suchych wiatrów południowych typu fenowego. Wiatry te nie przynoszą opadów, a w zimie powodują szybkie topnienie pokrywy śnieżnej. Silne wiatry (o charakterze huraganów) mogą powodować niszczenie lasów tworząc wiatrołomy.

2.7. Uwarunkowania hydrograficzne i hydrologiczne

Regionalizacja hydrogeologiczna słodkich wód podziemnych według Atlasu hydrogelogicznego Polski (Paczyński B., 1995) przyjmuje, że obszar Nadleśnictwa przynależy do:

- prowincji: górskiej
  - regionu: karpackiego (XV)
    - subregionu: Karpat Zewnętrznych (XV_1)
    - subregionu: Karpat Wewnętrznych (XV_2).

Obszar Nadleśnictwa Krościenko przynależy (według podziału na jednostki JCWPd) do Prowincji Wisły, Regionu Górnej Wisły (GW), subregionu Karpat Zewnętrznych (SKZ) i subregionu Karpat Wewnętrznych (SKW) (Paczyński B., Sadurski A. Red., 2007).

Nadleśnictwo Krościenko położone jest w obrębie trzech jednolitych części wód podziemnych (zgodnie z podziałem JCWPd obowiązującym w latach 2016-2021):

- JCWPd nr 165 (Gorce, Pieniny, Kotlina Orawsko-Nowotarska, Pogórze Spisko-Gubałowskie),
- JCWPd nr 166 (Gorce, Beskid Sądecki, Pieniny, Kotlina Orawsko-Nowotarska),
- JCWPd nr 167 (Beskid Sadecki).

W granicach zasięgu działania Nadleśnictwa zlokalizowane są dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP):

- Zbiornik warstw Magura (Nowy Sącz) nr 438 – zbiornik trzeciorzędowy, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 5 tys. m^3/d, średnia głębokość ujęć – 80 m, powierzchnia zbiornika – 250 km^2,
- Zbiornik warstw Magura (Gorce) nr 439 – zbiornik trzeciorzędowy, szacunkowe zasoby dyspozycyjne 23 tys. m^3/d, średnia głębokość ujęć – 80 m, powierzchnia zbiornika – 450 km^2.

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko, w zależności od ogólnych warunków hydrologicznych, reliefu, budowy geologicznej oraz składu mechanicznego gleb, występują następujące typy stosunków wodnych:

- typ ewaporacyjno-przemywny – charakterystyczny dla przepuszczalnych gleb piaszczystych. Gleby te otrzymują wilgoć z opadów atmosferycznych i kondensacji, występują w nich poziomy wymywania i wmywania. W glebie o tym typie stosunków wodnych w okresach dłuższej suszy rośliny mogą cierpieć z powodu niedoborów wody. Na obszarze Nadleśnictwa Krościenko, związany jest z piaskami luźnymi, żwirami i innymi utworami luźnymi różnego pochodzenia,
- typ zastojowo-przemywny – charakterystyczny dla słabo przepuszczalnych gleb gliniastych i piaszczysto-gliniastych, w których woda zatrzymuje się na warstwach nieprzepuszczalnych. Może powstawać odgórne oglejenie. Tworzą się siedliska silnie świeże i umiarkowanie wilgotne z wodą glebowo-opadową. Na obszarze Nadleśnictwa typ ten występuje na obszarach zajętych przez cięższe utwory morenowe (leśnictwa: Dąbrówka, Sokola Dąbrowa i fragmenty Skwierzyny),
- typ podsiąkowo-przemywny - charakterystyczny dla gleb semihydrogenicznych zwany jest też glejowo-przemywnym, W glebie można zauważyć dwa kierunki ruchu wody: z góry i z dołu. Tym rodzajem stosunków wodnych charakteryzują się gleby murszowate. Na terenie Nadleśnictwa Krościenko występuje na niewielkich powierzchniach, związany jest z siedliskami wilgotnymi i bagiennymi w dolinach rzek,
- typ podsiąkowy zwany inaczej glejowym charakteryzuje się zdecydowaną przewagą podsiąkania wody, tworzą się poziomy gruntowo-glejowe. Na terenie Nadleśnictwa Krościenko występuje na niewielkich powierzchniach,
- typ bagienny występuje przy pełnym nasyceniu gleby wodą. Charakterystyczny jest dla gleb organicznych. Na terenie Nadleśnictwa Krościenko występuje na niewielkich powierzchniach.

2.7.1. Wody powierzchniowe

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w zlewni Dunajca, która należy do regionu wodnego Górnej Wisły (www.krakow.rzgw.gov.pl).

Główną rzeką zbierającą wody jest tu Dunajec (głównie na odcinku od Grajcarka od Obidzkiego Potoku). Jest to prawy dopływ Wisły (rzeka II rzędu). Powstaje z połączenia wód Czarnego Dunajca i Białego Dunajca w m. Nowy Targ, przy czym za początkowy odcinek uważa się Czarny Dunajec. Po połączeniu potoków źródłowych Dunajec płynie szeroką doliną przez Kotlinę Nowotarską, by na dalszym etapie wpłynąć do Zbiornika Czorsztyńskiego spiętrzonego

zaporą w Niedzicy, a tuż poniżej do Zbiornika Sromowskiego w Sromowcach Wyżnych. Przepływając przez Pieniny tworzy malowniczy przełom na odcinku między Sromowcami Niżnymi, a Szczawnicą, jednocześnie będąc rzeką graniczną między Polską a Słowacją. Dalej płynie na północ przez Beskidy Zachodnie (przełom między Pasmem Lubania a Pasmem Radziejowej), Kotlinę Sądecką (opis dotyczy odcinka cieku przypadającego na zasięg działania Nadleśnictwa).

Fot. 1: Rzeka Dunajec na obszarze w zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

Ciekiem odprowadzającym wody wschodniego fragmentu Nadleśnictwa jest Grajcarek, stanowiący prawy dopływ Dunajca. Grajcarek powstaje z połączenia dwóch potoków: Białej Wody i Czarnej Wody. Powierzchnia zlewni wynosi 85,5 km², długość od źródeł do ujścia ok. 15 km, a średni spadek 3,5%. Koryto cieku jest w większości naturalne z dnem kamienistym, tylko na niewielkich odcinkach jest uregulowane. Potok płynie doliną będącą granicą pomiędzy Małymi Pieninami i Beskidem Sądeckim.

Do Grajcarka uchodzi większość cieków płynących przez teren fragment Nadleśnictwa. Jego głównymi, prawymi dopływami zbierającymi wody z obszaru objętego opracowaniem w Beskidzie Sądeckim są:

- Czarna Woda – wypływa pod Przełęczą Długą położoną między masywami Radziejowej oraz Złomistego Wierchu stąd płynie na południe, pomiędzy grzbietami Mokrej na zachodzie i Wielkiego Rogacza na wschodzie. W centrum Jaworek łączy się z Białą Wodą tworząc Grajcarek.
- Stary Potok - powstaje z połączenia dwóch potoków, wypływających z okolic Złomistego Wierchu i Wielkiej Przehyby. Płynie na ogół na południe, zalesioną doliną pomiędzy opadającym z Przehyby w kierunku południowym grzbietem Pieniążnej, Kiczory oraz Starego Wierchu na zachodzie i odbiegającym ze Złomistego Wierchu Południowego pasmem Świniarek na wschodzie. Wpada do Grajcarka około 800 m na zachód od centrum Jaworek.
- Sielski Potok – źródła ma w okolicach Przehyby, skąd spływa na południe doliną znajdującą się pomiędzy grzbietem Czeremchy, a następnie Łysin, Kuniego Wierchu i Gabańki na zachodzie oraz pasmem Pieniążnej, Kiczory i Starego Wierchu na wschodzie. Wpada do Grajcarka w okolicy Szlachtowej.
- Sopotnicki Potok- wypływa z zachodniego stoku Przehyby. Początkowo płynie na zachód pomiędzy głównym grzbietem Pasma Radziejowej a leżącymi na południe od niego Czeremchą i Czeremchą Zachodnią. Po około 4 km, na wschód od szczytu Kuba, skręca w lewo, na południe. Od tego miejsca kierunek ten nie ulega większym zmianom. Uchodzi do Grajcarka w Szczawnicy.

Do głównych, lewych dopływów Grajcarka zbierających wody z obszaru objętego opracowaniem (Małych Pienin) należą:

- Biała Woda - potok płynący przez wapienne skały i łupki, w których wyrzeźbił koryto z licznymi progami, wodospadami, baniorami, bystrzami i dużymi skałami. Potok ma długość 7,5 km i spadek 5,6%, a jego zlewnia ma powierzchnię 11 km². Potok daje początek Grajcarkowi.
- Skalski Potok (Skalskie) – potok płynący Doliną Skalskie. Jego źródła znajdują się pod Smerekową. W górnej części potok nosi nazwę Skalskie. Spływa w większości zalesioną doliną pomiędzy wzniesieniami Watrisko, Repowa, Skalskie i Pawłowska Góra. Uchodzi do Grajcarka w centrum Jaworek. W swoim środkowym biegu przepływa przez rezerwat przyrody Zaskalskie-Bodnarówka. W niektórych miejscach potok tworzy głęboki wąwóz. Jego dno jest kamieniste, zarzucone dużymi głazami. Uchodzi do Grajcarka w Jaworkach.

- Kamionka – potok płynący przez rezerwat przyrody Wąwóz Homole. Jego źródła znajdują się na północnych stokach Wysokiej na Polanie pod Wysoką. Spływa w kierunku północno-zachodnim. Miejscami w potoku występują duże głazy oraz liczne kaskady, pod którymi tworzą się głębokie baniory. Wpada do Grajcarka w Jaworkach.
- Krupianka – wypływa z północno-wschodnich stoków Wysokiego Wierchu. Spływa w północno-wschodnim kierunku i w Szlachtowej uchodzi do Grajcarka.
- Czerszla – potok wypływa na północno-wschodnich stokach Durbaszki w grzbiecie Małych Pienin, tuż przy schronisku pod Durbaszką. Spływa w północnym kierunku i w Szlachtowej uchodzi do Grajcarka.
- Palkowski Potok – potok wypływa spod głównej grani Małych Pienin, płynie dnem głębokiej doliny oddzielającej Górę Jarmuta i Klimontowską Przełęcz od wzniesień Huściawa, Opalańczyk i Ubocz. Uchodzi do Grajcarka w Szlachtowej.
- Klimentowski Potok – wypływa spod Klimontowskiej Przełęczy. Płynie Doliną pod Jarmutą, oddzielającą masyw Jarmuty wraz z Jarmutką od głównego grzbietu Małych Pienin. Uchodzi do Grajcarka w Szczawnicy na wysokości 480 m n.p.m. Jego średni spadek wynosi 11,1%.

Północno-wschodnia część Nadleśnictwa jest odwadniana przez potoki spływające do Dunajca w Kłodnym. Do najważniejszych z nich zalicza się Potok Lewa Ręka (inna nazwa - Potok Po Lewej Ręce). Spływa z grzbietu głównego Pasma Radziejowej w Beskidzie Sądeckim gdzie powstaje z połączenia kilku mniejszych potoków. Na wysokości Wyśniej Góry dołącza do niego jeszcze potok spływający spod Przełęczy Złotne i zachodnich stoków Dzwonkówki. Od tego miejsca Potok Lewa Ręka spływa jarem pomiędzy Kotlinami i Wyśnią Górą. Uchodzi do Dunajca na Przełomie Tylmanowskim, naprzeciwko należącego do Tylmanowej przysiółka Kłodne, na wysokości 399 m n.p.m.

Północny fragment opisywanego obszaru odwadnia Ochotnica. Za jej górny bieg uważany jest potok Forędówka, zaś dolny bieg zaczyna się od ujścia potoku Furcówka. Ochotnica jest ciekiem 3 rzędu i ma długość 22,77 km. Cała zlewnia Ochotnicy znajduje się w Gorcach i ma powierzchnię 109 km². Na swej długości rzeka przyjmuje ponad 20 dopływów – prawobrzeżnych spod Pasma Lubania i lewobrzeżnych z głównego grzbietu Gorców. Przepływa przez miejscowości Ochotnica Górna i Ochotnica Dolna i uchodzi do Dunajca jako jego lewy dopływ. Ujście do Dunajca przynależy administracyjnie do Tylmanowej.

Główne dopływy Ochotnicy to: (lewe) Jaszcze, Jamne, Błaszczki, Majdowski Potok, Skrodzieński Potok, Gorcowski Potok (Potok Gorcowy), Młynne, (prawe) Furcówka, Potok Ciepielowski, Mostkowy Potok, Groniowski Potok, Jurkowski Potok, Kudowski Potok,

Szymanowski Potok, Saskówka, Lubański Potok, Gardoński Potok (Gardoniewski), Rolnicki Potok, Jańczurowski Potok, Brysiowski Potok.

Potoki te tworzą boczne doliny. Na skutek dużego spadku Ochotnica tworzy liczne wodospady i progi (szczególnie w górnej części). W górnym biegu jej koryto jest wąskie, potem znacznie rozszerza się, by u ujścia potoku Młynne i Szymanowski osiągając szerokość blisko 120 m. Rzeka wykazuje silne działanie erozyjne.

Centralna część Nadleśnictwa (na wschód od Zbiornika Czorsztyńskiego) odwadniana jest przez Krośnicę, która spływa głęboką doliną pomiędzy Pieninami, a Gorcami. Źródła Krośnicy znajdują się pod szczytem Lubania w Gorcach na wysokości 1020m. Rzeka uchodzi do Dunajca w Krościenku. Łączna powierzchnia jej zlewni wynosi 37,4 km². Większą część zlewni tworzą lewobrzeżne dopływy z Gorców, a wśród nich: Lubań, Czarna Krośnica i Międzygórski Potok. Z większych potoków pienińskich zasilają ją: Hałuszowski Potok, Potoczyny, Biały Potok i Łanny Potok]. Na dużej części swojego biegu Krośnica jest hydrotechnicznie uregulowana.

Wyrzeźbiona we fliszu magurskim dolina Krośnicy oddzielająca Pieniny od Gorców jest pochodzenia denudacyjnego.

Zachodnia i południowo-zachodnia część Nadleśnictwa Krościenko odwadniania jest bezpośrednio do Dunajca na odcinku od Białego Dunajca do Zbiornika Czorsztyn oraz na odcinku Zbiornika Czorsztyn i Sromowce.

Wśród głównych dopływów można tu wymienić następujące cieki:

- Niedziczanka – prawy dopływ Dunajca. Powstaje w górnej części Niedzicy z połączenia Łapszanki z Kacwinianką, którą uważa się za górną część Niedziczanki. Źródła Kacwinianki znajdują się w słowackiej Magurze Spiskiej, skąd spływa w północno-wschodnim kierunku przez miejscowości Osturnia i Wielka Frankowa, poniżej której przekracza granicę polsko-słowacką. Płynie następnie w północnym kierunku przez Kacwin, a po połączeniu się z Łapszanką w północno-wschodnim. W Niedzicy uchodzi do zbiornika Sromowce (487 m n.p.m.). Głównymi prawymi dopływami są: Hanusowski Potoczek, Księży Potok i Szubieniczny Potok, a lewymi Łapszanka i Dopustny Potok
- Przykopa – prawy dopływ Dunajca. Powstaje w Krempachach na Kotlinie Orawsko-Nowotarskiej z połączenia Młynówki i Dursztyńskiego Potoku. Płynie w północno-wschodnim kierunku przez płaski teren pół uprawnych o bardzo niewielkim spadku. Koryto Przykopy tworzy niezliczone meandry, z tego też względu czasami Przykopa nazywana była Krętym Potokiem. Ma tylko jeden dopływ – prawobrzeżny Przeczny Potok. We Frydmanie Przykopa rozgałęzia się na dwie odnogi: Opusta Wyżna i Opusta Nizna, które uchodzą do Zbiornika Czorsztyńskiego.

- Białka (na odcinku od Jaworowego do ujścia) – prawy dopływ Dunajca. Powstaje w Tatrach na wysokości około 1075 m n.p.m. z połączenia Rybiego Potoku spływającego z polskiej części Tatr z Białą Wodą, spływającą z słowackiej części Tatr. Następuje to u wylotu Doliny Białej Wody i Doliny Rybiego Potoku. Rzeka na większości odcinków do dzisiaj zachowała swój naturalny, górski charakter i jest nieuregulowana. W środkowym biegu, pomiędzy Białką Tatrzańską, a Krempachami rzeka tworzy przełom zwany Przełomem Białki pod Krempachami. Białka uchodzi do Jeziora Czorsztyńskiego. Opisywana rzeka tworzy naturalną granicę oddzielającą Pieniny od Kotliny Orawsko-Nowotarskiej.
- Leśnica – zwana jest także Leśnickim Potokiem lub Leśnym Potokiem. Jest prawym dopływem Dunajca uchodzącym do niego w końcowej części pienińskiego przełomu tej rzeki. Jej źródła znajdują się na wysokości ok. 700 m n.p.m. u podnóży Wysokiego Wierchu. Uchodzi do Dunajca na wysokości 429 m n.p.m, tworząc głęboki przełom, o bardzo stromych ścianach pomiędzy skałami o nazwach Sama Jedna oraz Wylizana i Bystrzyk. Potok płynie w nim ciasnym wąwozem o wysokich, niemal pionowych ścianach.

2.7.2. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski (Paczyński, 2007) obszar zajmowany przez Nadleśnictwo Krościenko leży w regionie górnej Wisły, subregionie Karpat zewnętrznych oraz Karpat wewnętrznych. Podział hydrogeologiczny Polski zgodny Atlasem Hydrologicznym Polski (AHP) (Paczyński, 1995) klasyfikuje obszar Nadleśnictwa do prowincji górskiej, regionu karpackiego (XV), subregionu Karpat zewnętrznych (XV_2) oraz Karpat wewnętrznych (rejonu podhalańskiego – XV_{1b}).

Nadleśnictwo położone jest w obrębie dwóch Jednolitych Części Wód Podziemnych:

- JCWPD nr 165 – powierzchnia całkowita jednostki wynosi 929,2 ha. Wody występują w czterech poziomach wodonośnych w utworach paleogeńsko-jurajsko-triasowych, paleogeńsko-kredowych, paleogeńskich oraz czwartorzędowych.
- JCWPD nr 166 – woda zalega tu na głębokości od 0,3 do 60 m. Występują dwa piętra wodonośne – czwartorzędowe oraz fliszowe (paleogeńsko-kredowe). Powierzchnia opisywanej jednostki wynosi 1184,4 km2 i występuje pod południowym, południowo-zachodnim i zachodnim fragmentem Nadleśnictwa.

W Karpatach fliszowych eksploatowane są wody szczelinowe i porowe utworów czwartorzędowych dolin rzecznych i kotlin śródgórskich, natomiast w obrębie zapadliska przedkarpackiego główne źródło zaopatrzenia stanowią wody porowe (Sadurski, 2007).

Obszar objęty opracowaniem położony jest głównie w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 438 – Zbiornik warstw Magura (Nowy Sącz). Jedynie północny fragment Nadleśnictwa leży w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 439 – Zbiornik warstw Magura (Gorce).

Źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (http://mapa.kzgw.gov.pl/).

2.7.3. Wody stojące

W Tabeli 8 wymieniono główne zbiorniki wodne położone w obrębie Nadleśnictwa.

Tabela 8. Charakterystyka wód stojących położonych na terenie Nadleśnictwa Krościenko

Lp.	Nazwa	Pow. [km2]	Głębokość maks. [m]	Głębokość śr. [m]	Ogólny opis
1	Zbiornik Czorsztyn-Niedzica (Jezioro Czorsztyńskie)	12,26	49,5	18,9	Zbiornik zaporowy na Dunajcu. Podstawowe zadania zbiornika – poza znaczeniem przyrodniczym i krajobrazowym – kojarzone są z kilkoma kierunkami jego eksploatacji. Najważniejszą jego funkcją jest ochrona przeciwpowodziowa doliny Dunajca, poprzez gromadzenie nadmiaru wody płynącej tą rzeką w czasie wezbrań.
2	Zbiornik Sromowce Wyżne (Jezioro Sromowskie)	0,88	10,7	8,4	Zbiornik zaporowy na Dunajcu pomiędzy zamkiem w Niedzicy a wsią Sromowce Wyżne. Jest zbiornikiem wyrównawczym dla głównego zbiornika, którym jest Zbiornik Czorsztyński.

Źródło: Zbiorniki Czorsztyński i Sromowiecki – położenie, charakterystyka, nazwy (Monografie Pienińskie 2: 9–22, 2010)

2.7.4. Wody mineralne

2.7.4.1. Szczawnica-Zdrój

Tereny Nadleśnictwa Krościenko znajdują się w zasięgu Uzdrowiska Szczawnica. Nazwa ta pochodzi od kwaśnych wód zwanych przez górali "szczawami". Pierwsze wzmianki o miejscowości uzdrowiskowej Szczawnica pochodzi z początku XVI wieku. W 1839 roku Józef Stefan Szalay przejął zarząd nad dobrami w Szczawnicy i od tego czasu datuje się rozwój zdrojowiska.

Dynamiczny rozwój uzdrowiska przypada na połowę XIX wieku. W roku 1857 przyjechał do Szczawnicy Józef Dietl - lekarz i propagator polskich uzdrowisk, który nakreślił kierunki rozwoju szczawnickiego zdrojowiska odpowiadające normom obowiązującym w kurortach europejskich.

W 1909 roku kolejnym właścicielem ziem i dóbr położonych w obrębie Górnego i Dolnego Zakładu Zdrojowego został hrabia Adam Stadnicki. Na ten okres przypadają też złote lata rozwoju i rozkwitu Szczawnicy, podczas których Uzdrowisko zostało poddane gruntownej modernizacji.

W 1956 roku (sześć lat po upaństwowieniu Uzdrowiska przez władze PRL-u) powołano Państwowe Przedsiębiorstwo Uzdrowisko Szczawnica. Lecznictwo sanatoryjne w Szczawnicy ukierunkowano głównie na terapię chorób zawodowych górników i hutników. Zaczęto budować tzw. sanatoria branżowe (np. "Hutnik", "Górnik"), z czasem także inne. W 1973 roku został otwarty Zakład Przyrodoleczniczy, w którym umieszczono całą bazę leczniczą: kąpiele, inhalacje, fizykoterapię i masaże. Trzy lata wcześniej uruchomiono także nową pijalnię „Magdalena".

W 1999 roku Państwowe Przedsiębiorstwo Uzdrowisko Szczawnica przekształcono w spółkę akcyjną o nazwie Przedsiębiorstwo "Uzdrowisko Szczawnica", a w 2005 roku, na mocy wyroku sądu spadkobiercy Adama Stadnickiego odzyskali uzdrowisko w Szczawnicy (http://www.uzdrowiskoszczawnica.pl).

Opisywane zdrojowisko funkcjonuje w oparciu o zasady zawarte w obecnie obowiązującym akcie prawnym, tj. Uchwale Nr XXXIII/243/09 Rady Miejskiej w Szczawnicy z dnia 30 stycznie 2009 roku.

Zgodnie z przytoczonym powyżej Statutem Uzdrowiska – Nadleśnictwo Krościenko zarządza gruntami leśnymi, które wchodzą w granice stref ochrony uzdrowiskowej w kategorii „A”, „B” oraz „C”. W poniższej Tabeli zamieszczono szczegółowy wykaz wyłączeń leśnych przynależnych poszczególnym strefom.

Tabela 9: Wykaz wyłączeń leśnych przynależnych poszczególnym strefom ochrony uzdrowiskowej

Lp.	Adres leśny	Leśnictwo	Powierzchnia [ha]	Strefa ochrony uzdrowiskowej
STREFA OCHRONY UZDROWIOSKOWEJ „C”				
1	03-09-1-03-97-a	Szczawnica	14,86	C
2	03-09-1-03-97-c	Szczawnica	3,28	C

Stan na dzień 01.01.2018 rok

2.7.4.2. Krościenko nad Dunajcem

W Krościenku nad Dunajcem znajdują się trzy źródła wody mineralnej, tzw. szczawy - "Stefan" i "Michalina" oraz źródło „Maria” (zwane także „Dzikim Źródłem”). W 1827 roku pierwsze dwa źródła zostały zagospodarowane – zbudowano obok nich niewielkie łazienki wraz z zakładem leczniczym. Wodę ujęto w drewniane ocembrowanie i zaczęto wywozić do aptek w Krakowie i Lwowie. W tym czasie pojawili się także też pierwsi kuracjusze. Niestety Krościenku nad Dunajcem nie było dane przerodzić się w uzdrowisko. Odkryte tu źródła mineralne miały zbyt małą wydajność. W 1859 roku szczegółową analizę chemiczną zdrojów przeprowadził Aleksandrowicz. W tym samym roku odwiedził w tym celu Krościenko dr Józef Dietl – wielki znawca wód mineralnych. W 1862 roku Komisja Balneologiczna nadała Krościenku oficjalny status zdrojowiska, a w 1934 roku Krościenko otrzymało status Uzdrowiska Krajowego. Tak w pierwszym jak i drugim przypadku za tymi sukcesami nie poszły dalsze inwestycje.

Źródła "Stefan" oraz "Michalina" - to główne zdroje w Krościenku nad Dunajcem wypływające u podnóży Stajkowej Góry (www.pieniny.com).

Źródło „Maria" nazywane niegdyś było „Dzikim Źródłem" Zostało w znacznym stopniu zniszczone w czasie nieudanej próby oczyszczenia jeszcze przed II Wojną Światową. Po renowacji zakończonej w sierpniu 2011 roku źródło jest obudowane i chętnie odwiedzane oferując zmineralizowaną wodę. Nie podlega stałemu wydobyciu.

Wszystkie wymienione powyżej źródła wód mineralnych położone są w zasięgu działania Nadleśnictwa ale poza gruntami przez nie zarządzanymi.

2.7.5. Ekosystemy wodno-błotne

W wyniku prac terenowych zinwentaryzowano bagna, zbiorniki wodne oraz jeziora. Są to ekosystemy odznaczające się dużą bioróżnorodnością i stanowią siedliska ciekawych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Do wskazanej grupy zalicza się zarówno niewielkie oczka, starorzecza, młaki, torfowiska oraz zbiorowiska szuwarowo-turzycowe (najczęściej przesuszone i poddane postępującej sukcesji naturalnej).

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko tereny podmokłe zajmują łączną powierzchnię 20,12 ha, co stanowi 0,25% powierzchni całego Nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Krościenko:

- bagna nieliterowane: 56 obiektów 10,38 ha,
- urządzenia wodne 43 obiektów 8,98 ha.

2.7.6. Źródliska

Źródliska, naturalne wycieki wodne występują w w Nadleśnictwie Krościenko głownie na zboczach, skarpach itp. Wykaz źródlisk zainwentaryzowanych w ramach PUL przedstawiono w Tabeli 10.

Tabela 10. Wykaz źródlisk występujących na terenie Nadleśnictwa Krościenko

Lp.	Leśnictwo	Oddział	Rodzaj powierzchni	TSL	Gospodarstwo
1	Czarna Woda	4b	D-STAN	LGŚW	OCHR
2	Jaworki	114a	D-STAN	LGŚW	OCHR
3	Jaworki	115b	D-STAN	LMGŚW	OCHR
4	Małe Pieniny	126g	D-STAN	LGŚW	REZ
5	Grywałd	148b	D-STAN	LGŚW	OCHR
6	Grywałd	153c	D-STAN	LGŚW	OCHR
7	Grywałd	155a	D-STAN	LGŚW	OCHR
8	Grywałd	156d	D-STAN	LGŚW	OCHR
9	Ochotnica	161b	D-STAN	LGŚW	OCHR
10	Ochotnica	162a	D-STAN	LGŚW	OCHR
11	Ochotnica	170b	D-STAN	LGŚW	OCHR
12	Ochotnica	175a	D-STAN	LGŚW	OCHR
13	Grywałd	188c	D-STAN	LGŚW	OCHR
14	Grywałd	205f	D-STAN	LMGŚW	OCHR
15	Grywałd	208b	D-STAN	LGŚW	OCHR
16	Grywałd	214a	D-STAN	LGŚW	OCHR

Źródło danych: Arkusze Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1:50000

2.7.7. Program Małej Retencji

Mała retencja ma na celu zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód w obrębie małych zlewni przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego.

Celem Programu Małej Retencji jest likwidacja przyczyn i skutków pogarszania naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody w ekosystemach leśnych całego kraju, minimalizacja skutków suszy, przeciwdziałanie powodzi oraz odtworzenie ekosystemów wodno-błotnych („Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”, CKPŚ). W ramach programu budowane lub modernizowane są obiekty piętrzących bądź retencjonujących wodę, a wśród nich m. in.:

- urządzenia piętrzące takie jak: zastawki, progi, jazy, groble, przelewy, mnichy, przepusty piętrzące,
- przepusto-zastawki,
- obiekty liniowe tj. renaturyzowane kanały i rowy, groble powyżej 5 m długości,
- obiekty powierzchniowe tj. zbiorniki, obszary wodno-błotne,
- brody,
- przepusty
- inne

W ramach Programu Małej Retencji w ostatnim okresie gospodarczym (tj. lata 2008-20017) roku Nadleśnictwo Krościenko wykonało (wg danych Nadleśnictwa):

- przebudowę mostu drewnianego na potoku pod Górkami (2013 r.);
- przebudowę mostu drewnianego na potoku Czarna Woda (2013 r.);
- przebudowę kaszycy drewnianej likwidującej osuwisko drogi leśnej przy potoku Stary (2014 r.);
- przebudowę kaszycy drewnianej likwidującej osuwisko drogi Nr 2 w leśnictwie Niedzica (2014 r.).

W najbliższym czasie (lata 2017-2018) Nadleśnictwo Krościenko planuje wykonanie w ramach Programu Małej Retencji budowy kaszyc z poprzecznymi gurtami na potoku Biała Woda (zabezpieczających korpus drogi i likwidujących trwałe oberwiska drogi leśnej) wraz z elementami odwodnienia skarpy drogowej.

Na terenie Nadleśnictwa do retencjonowania wody obecnie przyczyniają się również bobry (*Castor fiber*). Ich działalność w zakresie poprawy stosunków wodnych lokalnie może powodować szkody w gospodarstwie leśnym (głównie poprzez zalewanie drzewostanu przyczyniające się do zamierania drzew i w konsekwencji rozpadu zalanego fragmentu lasu).

3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Podstawowym aktem prawnym, regulującym zasady ochrony przyrody jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z póź. zm.).

Ochrona przyrody w rozumieniu wyżej wymienionej Ustawy polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody takich jak m.in.: dziko występujące rośliny, zwierzęta, grzyby, w szczególności gatunki objęte ochroną gatunkową; siedliska przyrodnicze; siedliska roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych; twory przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalne szczątki roślin i zwierząt; krajobraz; zieleń w miastach i na wsiach oraz zadrzewienia.

Ustawa o ochronie przyrody określa formy ochrony przyrody, do których zalicza się: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów.

3.1. Istniejące formy ochrony przyrody

Ochrona przyrody w lasach polega na zachowaniu w niezmienionym lub optymalnym stanie najcenniejszych fragmentów przyrody ożywionej 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 zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko funkcjonują obszary i obiekty podlegające ochronie prawnej na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Należą do nich: rezerwaty przyrody, obszary Natura 2000, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, pomniki przyrody i użytki ekologiczne. Poza ochroną przyrody opartą na wymienionych w Ustawie formach stosuje się szereg zaleceń i ograniczeń stanowiących dodatkowe narzędzia w ramach działań ochronnych.

Zestawienie istniejących form ochrony przyrody położonych w zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko przedstawiono w Tabeli poniżej. Poszczególne elementy zostały opisane w kolejnych podrozdziałach.

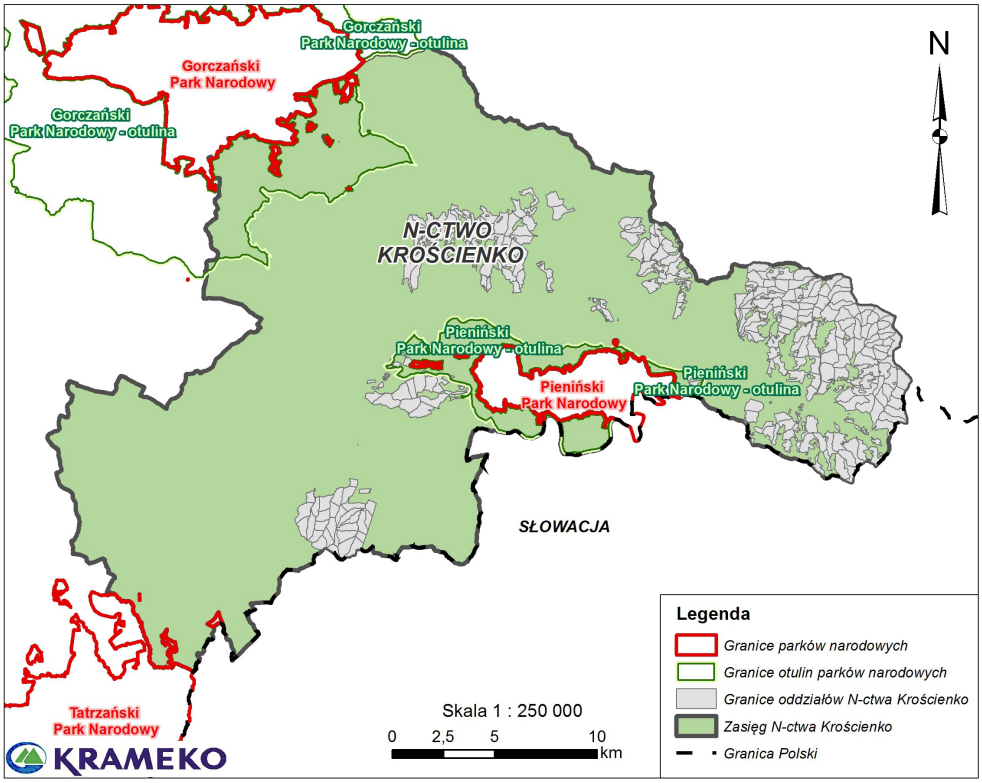
Tabela 11. Zestawienie zbiorcze istniejących form ochrony występujących w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko

Rodzaj obiektu	Liczba form ochrony położonych w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa	Liczba form ochrony położonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo	Powierzchnia [ha]			Udział pow. [%] *
			Ogółem	Grunty leśne	Grunty nieleśne	
Rezerwaty	10	**8**	251,01	214,76	36,25	3,14
Park Krajobrazowy	1	**1**	4141,73	4079,47	62,26	51,94
Obszary Chronionego Krajobrazu	1	**1**	3832,59	3753,73	78,86	48,06
Obszary Natura 2000	10	**4**	4950,09	4829,77	120,32	62,08
Użytki ekologiczne	2	**1**	0,1**	0,1	-	0,001
Pomniki przyrody	38	**5**	-	-	-	-
Strefy ochrony	2	**2**	70,41	44,95	25,46	0,88

**dot. udziału procentowego w stosunku do ogólnej powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko*
*** wskazana powierzchnia dotyczy fragmentu użytku, który zlokalizowany jest na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko*
Stan na dzień 01.01.2018 rok

3.1.1. Parki Narodowe

„Park narodowy obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe” (art.8.pkt.1. Ustawy o ochronie przyrody).



Ilustracja 6: Granica zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko na tle Parków Narodowych

3.1.1.1. Parki Narodowe

3.1.1.1.1. Pieniński Park Narodowy

Pieniński Park Narodowy położony jest w województwie małopolskim, na terenie powiatu nowotarskiego, w granicach gmin: Szczawnica, Łapsze Niżne, Krościenko nad Dunajcem, Czorsztyn. Zgodnie z aktami powołującymi (tj. Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa z dnia 23 maja 1932 r. o utworzeniu z rezerwatu w Pieninach jednostki organizacyjnej szczególnej pod nazwą "Park Narodowy w Pieninach" (M.P. z 1932 r. Nr 123, poz. 156) oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 października 1954 r. w sprawie utworzenia Pienińskiego Parku Narodowego (Dz.U. z 1955 r. Nr 4, poz. 24)) powierzchnia Parku obejmuje obszar 2346,16 ha, a jego otulina ma powierzchnię 2682,0 ha.

Sam Pieniński Park Narodowy położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, natomiast fragmenty otuliny Parku (blisko 70 ha) znajdują się na gruntach zarządzanych przez tą jednostkę (w zasięgu 2 leśnictw: Niedzica oraz Szczawnica).

Obszar Pienińskiego Parku Narodowego został włączony do sieci Natura 2000 pod nazwą PLC120002 Pieniny. Głównymi przedmiotami ochrony dla tego terenu stały się zarówno cenne siedliska przyrodnicze jak i gatunki zwierząt (w tym gatunki ptaków).

Pieniński Park Narodowy posiada Plan Ochrony na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2014 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Pienińskiego Parku Narodowego (Dz. U. 2014, poz. 1010).

Tabela 12. Pieniński Park Narodowy wraz z otuliną i powierzchnią gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia ogólna PPN wg Zarządzenia/ Rozporządzenia (ha)	Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
Pieniński Park Narodowy	2346,16	-	-
Otulina Pienińskiego Parku Narodowego	2682,00	69,66	0,87
Razem:	**5028,17**	**69,66**	**0,87**
Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo (ha)	**7974,32**		

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Łączna powierzchnia otuliny Parku wynosi 2682 ha, z czego Nadleśnictwo Krościenko zarządza powierzchnią 69,66 ha, która dotyczy następujących wyłączeń leśnych:

Lp.	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia (ha)	Powierzchnia w leśnictwie (ha)
1	Szczawnica	97 a	14,86	28,61
2		97 b	3,61	
3		97 c	3,28	
4		97 d	6,78	
5		97 f	0,08	
6	Niedzica	215 a	3,07	41,05
7		215 b	11,63	
8		215 c	3,65	
9		216 a	9,91	
10		216 b	3,19	
11		216 c	1,46	
12		216 d	0,04	
13		216 f	0,28	
14		216 g	0,25	
15		216 ~a	0,05	
16		218 a	1,59	
17		218 b	3,72	
18		219 a	0,36	
19		219 b	0,15	
20		219 ~b	0,03	
21		220 a	1,11	
22		220 b	0,38	
23		220 ~d	0,08	
24		225 j	0,1	
		RAZEM:	**69,66**	

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Celem otuliny jest tworzenie swoistego „bufora” ochronnego dla Parku.

3.1.1.1.2. **Gorczański Park Narodowy**

Gorczański Park Narodowy został utworzony w 1981 roku rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 8 sierpnia 1980 r. Obejmuje centralne pasmo Gorców, m. in. masywy Turbacza i Gorca.

Z uwagi na występowanie rzadkich w skali europejskiej gatunków ptaków, Gorczański Park Narodowy został włączony do sieci Natura 2000 jako Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków – PLB120001 Gorce, natomiast z uwagi na cenne siedliska oraz cenne gatunki roślin i zwierząt, teren GPN i jego otoczenie wchodzi także w obszar Natura 2000 o nazwie PLH120018 Ostoja Gorczańska.

Obecnie Gorczański Park Narodowy zajmuje 7029,85 ha i od 1997 roku otoczony jest strefą ochronną – otuliną o powierzchni 16647 ha, w której obowiązują zasady ochrony środowiska zabezpieczające Park przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka *(http://www.gorczanskipark.pl/)*.

W odniesieniu do otuliny Parku – jedno wyłączenie leśne (183c, Leśn. Ochotnica – o powierzchni 0,13 ha) zostało włączone w granice gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo w oparciu o protokół zdawczo-odbiorczy z przekazania władania zawarty w dniu 04 marca 2015 roku pomiędzy reprezentantami: Wojewody Małopolskiego oraz Nadleśnictwa Krościenko.

3.1.1.1.3. **Tatrzański Park Narodowy**

Tatrzański Park Narodowy został powołany jako forma ochrony przyrody Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 października 1954 r. W roku 1981 Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 13 lipca zmieniono dokument powołujący, który obowiązuje do dnia dzisiejszego.

Obszar Tatrzańskiego Parku Narodowego został włączony do sieci Natura 2000 pod nazwą PLC120001 Tatry. Głównymi przedmiotami ochrony dla tego terenu stały się zarówno cenne siedliska przyrodnicze jak i gatunki zwierząt (w tym gatunki ptaków).

Opisywany obszar pozostaje w bezpośrednim sąsiedztwie gruntów usytuowanych w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa.

3.1.2. **Rezerwaty 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. Rezerwaty stwarzają możliwość zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie różnorodnych form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko występuje łącznie 10 rezerwatów przyrody, z czego 8 położonych jest na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo (Tabela 13).

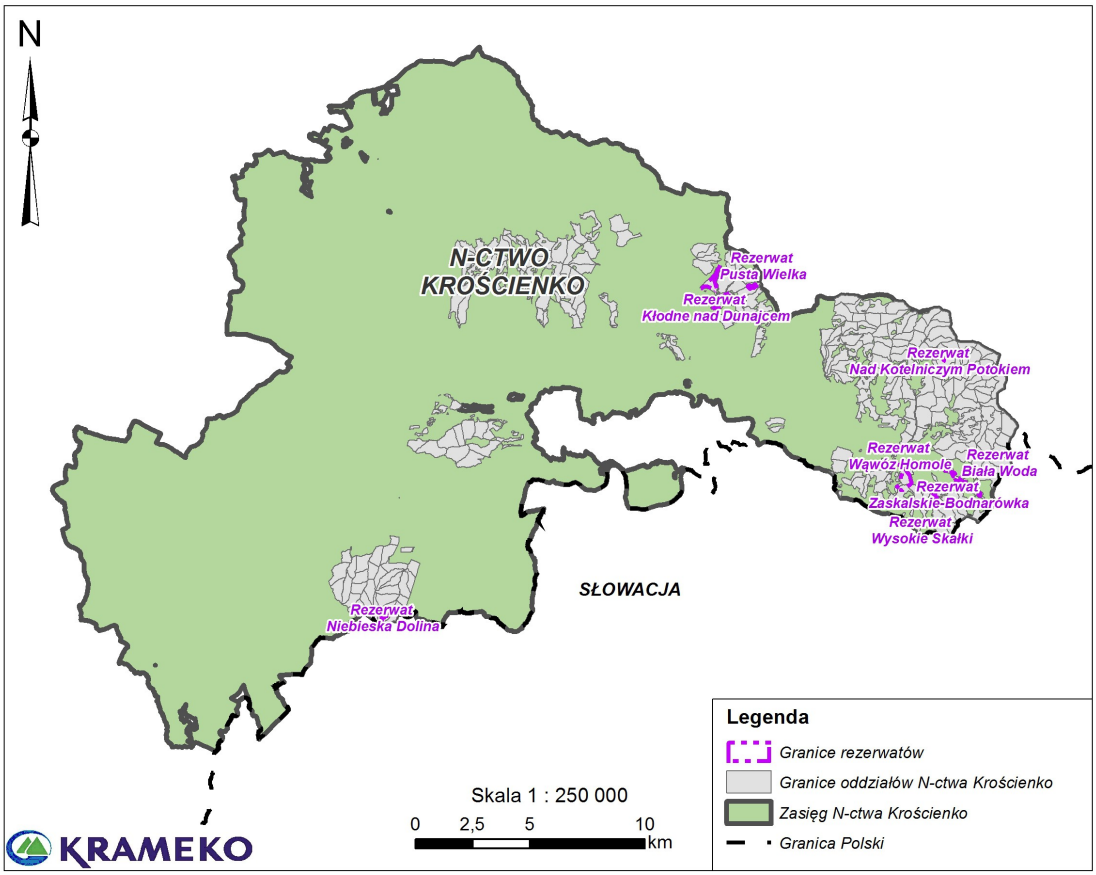
Tabela 13: Rezerwaty przyrody występujące w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia ogólna wg Zarządzenia/ Rozporządzenia (ha)	Powierzchnia gruntów w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa (ha)	Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwa (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
Rezerwat przyrody Biała Woda	33,71	33,71	24,55	0,31
Rezerwat przyrody Kłodne nad Dunajcem	89,24	89,24	88,08	1,1
Rezerwat przyrody Nad Kotelniczym Potokiem	24,8	24,8	24,8	0,31
Rezerwat przyrody Niebieska Dolina	22,03	22,03	22,03	0,28
Rezerwat przyrody Pusta Wielka	3,31	3,31	3,31	0,04
Rezerwat przyrody Wąwóz Homole	58,64	58,64	55,35	0,69
Rezerwat przyrody Wysokie Skałki	13,87	13,87	13,87	0,17
Rezerwat przyrody Zaskalskie-Bodnarówka	19,02	19,02	19,02	0,24
Rezerwat przyrody Modrzewie	10,43	10,43	-	-
Rezerwat przyrody Przełom Białki pod Krempachami	8,51	8,51	-	-
Razem:	**283,56**	**283,56**	**251,01**	**3,14**
Całkowita powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo (ha)	**7974,32**			

Źródło: Opracowano na podstawie dokumentów powołujących oraz danych źródłowych przekazanych przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Krakowie oraz bazę danych TAKSATOR
Stan na dzień 01.01.2018 rok

Powierzchnia poszczególnych rezerwatów przyrody wynikająca z pomiarów wykonanych na potrzeby opracowania PUL może odbiegać od powierzchni ogólnej tych form wynikającej z aktu powołującego/obowiązującego. Poniżej wskazano główne przyczyny tego stanu:

- powierzchnia podawana dla wybranych rezerwatów (np. Biała Woda, Wąwóz Homole) wynikająca z PUL odnosi się wyłącznie do gruntów leśnych (zalesionych i niezalesionych), które zajmują pewien procent ogólnej powierzchni rezerwatu;
- zmiana powierzchni wiąże się z jej dokładniejszym pomiarem (geometrycznym) w stosunku do metod pomiarowych wykorzystanych podczas powoływania rezerwatu;
- zmiana powierzchni może wynikać ze zmian ewidencyjnych.



Ilustracja 7: Położenie rezerwatów przyrody na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

3.1.2.1. **Rezerwaty przyrody położone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo**

3.1.2.1.1. **Rezerwat przyrody „Biała Woda”**

Rezerwat przyrody „Biała Woda” został utworzony na mocy Zarządzenia Nr 3 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 stycznia 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. Z 1963 r. Nr 13, poz. 72).

Obszar rezerwatu położony jest w granicach powiatu nowotarskiego w gminie Szczawnica – obszar wiejski. Grunty własności Skarbu Państwa zarządzane przez Nadleśnictwo Krościenko stanowią fragment rezerwatu (blisko 73% całkowitej powierzchni). Pozostała powierzchnia to grunty innych własności. Wskazana część rezerwatu położona na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo mieści się w obrębie Biała Woda, w leśnictwie Jaworki, w wydzieleniach:

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Powierzchnia (ha)
1	Jaworki	118 a	1,24
2		118 b	0,05
3		118 c	0,1
4		118 d	1,08
5		118 f	0,51
6		118 g	0,01
7		118 h	0,19
8		118 i	5,38
9		118 j	0,33
10		118 k	3,45
11		118 l	0,25
12		118 m	0,15
13		118 n	2,24
14		118 o	0,26
15		118 p	0,54
16		118 r	0,28
17		118 s	0,62
18		118 t	0,09
19		118 w	0,02
21		119 a	7,76
		RAZEM:	**24,55**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Łączna powierzchnia rezerwatu (zgodnie z aktem powołującym) wynosi 33,71 ha, a sam obszar pozostaje we własności:

- Skarbu Państwa pod zarządem Administracji Lasów Państwowych Nadleśnictwa Krościenko (**powierzchnia – 24,55 ha**);
- innych jednostek, w tym:
  - gminy miejskiej Szczawnica;
  - Agencji Nieruchomości Rolnej Oddział Terenowy w Opolu Gospodarstwo Administracyjno-Handlowe, siedziba: 33-100 Tarnów, ul. Pl. Sobieskiego 5;
  - Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Oddział w Krakowie.

Rezerwat posiada projektowaną otulinę.

Według aktualnie obowiązującego podziału rezerwatów (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody Dz. U. z 2005 r., nr 60, poz. 533) rezerwat „Biała Woda” został zaklasyfikowany jako:

Rodzaj rezerwatu: krajobrazowy (K)

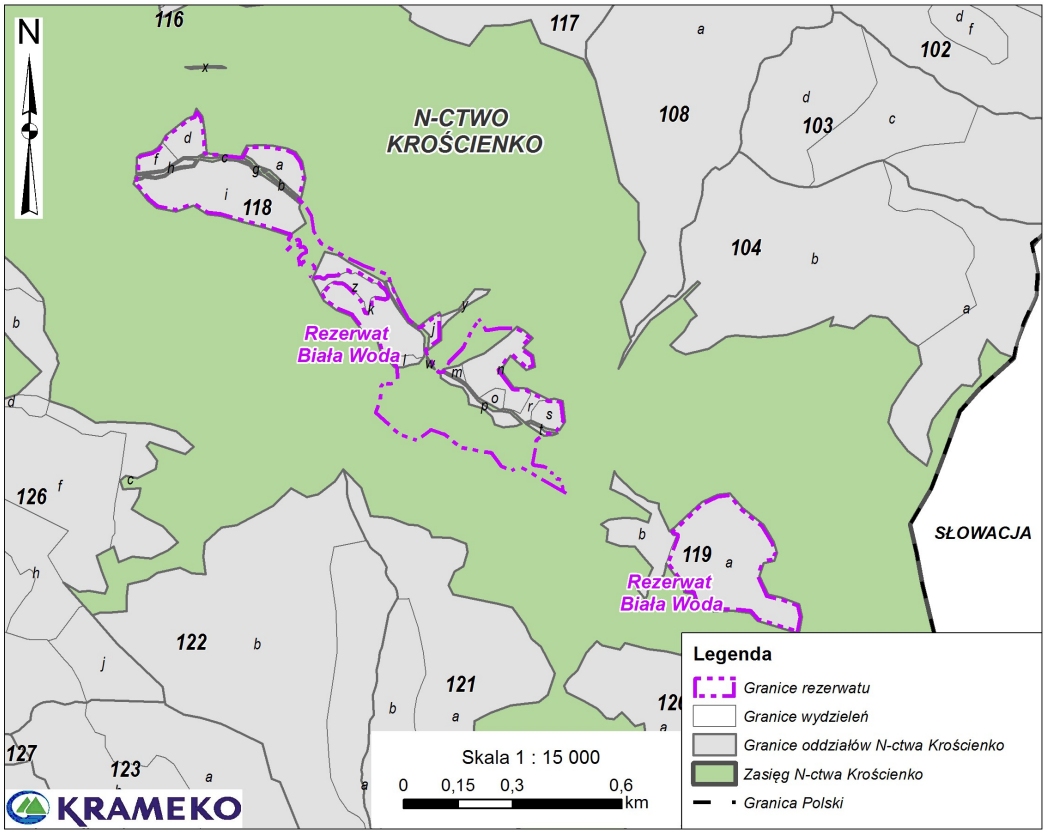
Typ rezerwatu: krajobrazów (PKr)

Podtyp rezerwatu: krajobrazów antropogenicznych (ka)

Typ ekosystemu: rożnych ekosystemów (EE)

Podtyp ekosystemu: lasów i łąk (łł)

Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i turystycznych fragmentu doliny rzeki Biała Woda w Małych Pieninach, odznaczającej się szczególnie pięknym krajobrazem i zawierającej liczne osobliwości przyrody żywej i nieożywionej.



Ilustracja 8: Obszar rezerwatu „Biała Woda" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Rezerwat nie posiada obecnie zatwierdzonego Planu Ochrony. W roku 2009 sporządzona została jedynie dokumentacja do projektu planu ochrony dla tego terenu.

Jak wynika z dostępnych danych źródłowych – wśród najważniejszych zagrożeń występujących w rezerwacie „Biała Woda" wskazuje się:

- postępującą zabudowę w bezpośrednim sąsiedztwie granic rezerwatu;
- nadmierny ruch turystyczny;
- użytkowanie drogi przebiegającej przez rezerwat;
- wandalizm;
- sukcesja wtórna (jako zagrożenie potencjalne).

Fot. 2: Rezerwat przyrody „Biała Woda" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

W trakcie prac urządzeniowych, m. in. w oparciu o rzeczywiste zasięgi poszczególnych wydzieleń drzewostanowych zweryfikowanych na podstawie dostępnej i aktualnej ortofotomapy, projektu planu ochrony dla rezerwatu oraz pozyskanych aktualnych materiałów ewidencyjnych dokonano nowego podziału powierzchniowego rezerwatu. W związku z tym powierzchnia ogólna rezerwatu uległa niewielkiej zmianie. Zmiany przebiegu granic poszczególnych wydzieleń w rezerwacie, zmiany ich numeracji jak również dostosowania ustanowionych zadań ochronnych do specyfiki dokumentu urządzeniowego dokonano w oparciu o ustalenia przedstawicieli RDOŚ w Krakowie, RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Krościenko oraz Wykonawcy Planu na spotkaniu 19 września 2017 roku w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie.

Fot. 3: Rezerwat przyrody „Biała Woda" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

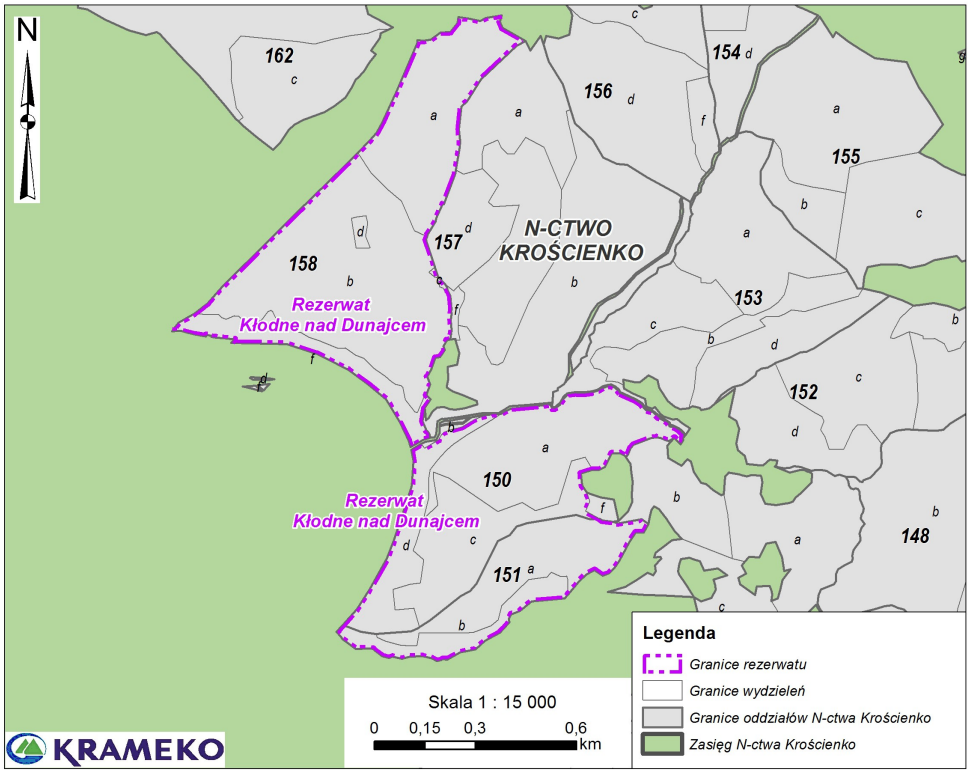
3.1.2.1.2. **Rezerwat przyrody „Kłodne nad Dunajcem"**

Rezerwat przyrody „Kłodne nad Dunajcem" o powierzchni 89,24 ha został uznany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 czerwca 1964 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1964 r. Nr 45, poz. 219), a aktualizowany obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611). Obecna powierzchnia rezerwatu wynosi 88,08.

Rezerwat położony administracyjnie w granicach powiatu nowotarskiego, w gminie Ochotnica Dolna, w obrębie ewidencyjnym Tylmanowa. Zgodnie z podziałem leśnym – opisywany obszar leży na terenie leśnictwa Grywałd, obejmując swoimi granicami wydzielenia:

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Powierzchnia (ha)
1	Grywałd	150 a	14,08
2		150 c	9,48
3		150 d	5,73
4		150 ~a	0,13
5		150 ~b	0,02
6		151 a	9,59
7		151 b	3,8
8		151 ~a	0,19
9		151 ~b	0,32
10		158 a	13,36
11		158 b	25,79
12		158 c	0,1
13		158 d	0,37
14		158 f	4,77
15		158 ~a	0,27
16		158 ~b	0,08
17		158 ~c	0
		RAZEM:	**88,08**

Stan na dzień 01.01.2018 rok



Ilustracja 9: Obszar rezerwatu "Kłodne nad Dunajcem" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Rezerwat nie posiada otuliny.

Według aktualnie obowiązującego podziału rezerwatów (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody Dz. U. z 2005 r., nr 60, poz. 533) rezerwat „Kłodne nad Dunajcem” został zaklasyfikowany jako:

Rodzaj rezerwatu: leśny (L)

Typ rezerwatu: biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf)

Podtyp rezerwatu: biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp)

Typ ekosystemu: leśny i borowy (EL)

Podtyp ekosystemu: lasów górskich i podgórskich (lgp)

Nadrzędnym celem ochrony rezerwatu „Kłodne nad Dunajcem" jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnego fragmentu buczyny karpackiej w przełomie Dunajca przez Beskid Sądecki.

Rezerwat nie posiada obowiązującego Planu Ochrony.

Jak wynika z danych źródłowych – na terenie rezerwatu najpoważniejszymi stwierdzonymi zagrożeniami są:

- osuwiska (osypiska);
- postępująca zabudowa w bezpośrednim sąsiedztwie granic rezerwatu;
- wzrastający ruch turystyczny (związany m. in. z projektowana ścieżką rowerową)

Fot. 4: Tablica informacyjna na terenie rezerwatu (Fot. Klaudia Janik-Ramza

Fot. 5: Rezerwat przyrody "Kłodne nad Dunajcem" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

3.1.2.1.3. **Rezerwat przyrody „Nad Kotelniczym Potokiem”**

Rezerwat przyrody „Nad Kotelniczym Potokiem” został uznany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 25 listopada 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1960 r. Nr 5, poz. 24), a aktualizowany obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611).

Zgodnie z aktem powołującym – powierzchnia rezerwatu wynosiła 26,5 ha. Z biegiem lat powierzchnia ta uległa zmianom. Obecna powierzchnia rezerwatu wynosi 24,8 ha.

Według podziału administracyjnego – rezerwat położony jest w granicach województwa małopolskiego, w powiecie nowotarskim, w gminie wiejskiej Szczawnica, w obrębie ewidencyjnym Jaworki II. W ramach podziału leśnego – opisywana forma ochrony przynależy do gruntów leśnictwa Czarna Woda, a położona jest w obrębie wydzieleń leśnych:

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Powierzchnia (ha)
1	Czarna Woda	23 d	5,27
2		23 f	9,01
3		26 g	10,46
		26 ~c	0,06
		RAZEM:	**24,8**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Według aktualnie obowiązującego podziału rezerwatów (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody Dz. U. z 2005 r., nr 60, poz. 533) rezerwat „Nad Kotelniczym Potokiem” został zaklasyfikowany jako”

Rodzaj rezerwatu: leśny (L)

Typ rezerwatu: biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf)

Podtyp rezerwatu: biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp)

Typ ekosystemu: leśny i borowy (EL)

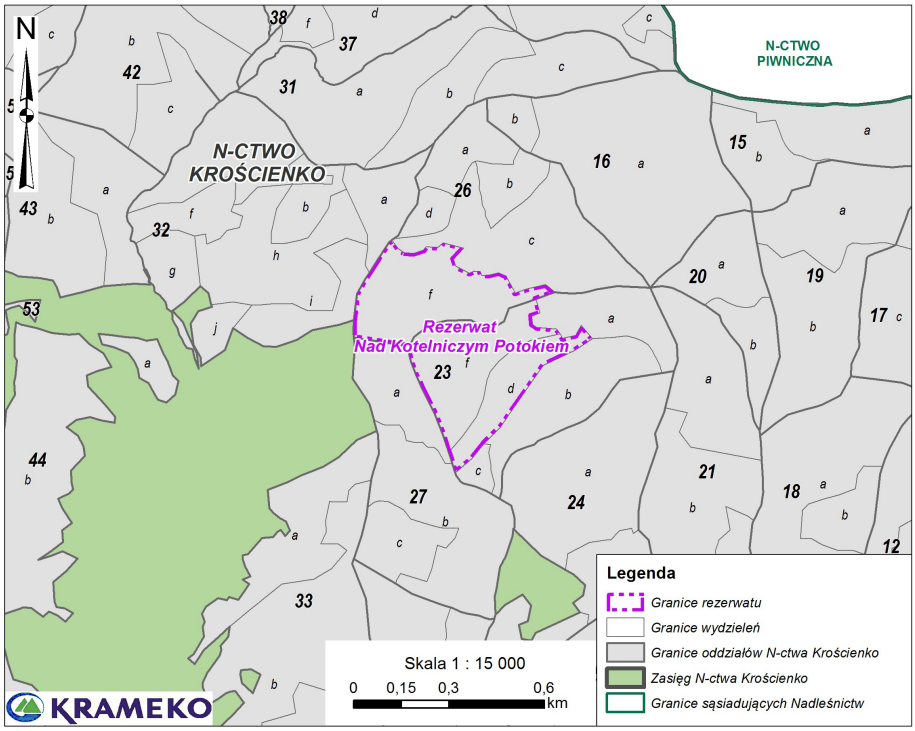
Podtyp ekosystemu: lasów górskich i podgórskich (lgp)

Nadrzędnym celem ochrony rezerwatu jest tu zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych pierwotnego fragmentu puszczy karpackiej.

Rezerwat nie posiada obowiązującego Planu Ochrony.

Zgodnie informacjami zawartymi w danych źródłowych – rezerwat podlega działaniu niektórych czynników antropogenicznych i naturalnych jednak ich natężenie określa się jako małe. Wśród głównych zidentyfikowano:

- zmianę stosunków wodnych poprzez budowę dróg stokowych powyżej rezerwatu;
- lokalne nadmierne zgryzanie nalotu i podrostu przez zwierzynę płową.



Ilustracja 10: Obszar rezerwatu "Nad Kotelniczym Potokiem" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

3.1.2.1.4. **Rezerwat przyrody „Niebieska Dolina”**

Aktem powołującym dla rezerwatu jest Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dni 27 maja 1963 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody aktualizowane obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611).

Opisywany obszar chroniony znajduje się w granicach województwa małopolskiego, powiatu nowotarskiego, gminy Łapsze Niżne, obwodu ewidencyjnego Łapsze Niżne.

Pod względem leśnym rezerwat położony jest na gruntach leśnictwa Łapsze w granicach wyłączeń leśnych:

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Powierzchnia (ha)
1	Łapsze	236 f	2,76
2		237 c	19,27
		RAZEM:	**22,03**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Rezerwat nie posiada otuliny.

Według aktualnie obowiązującego podziału rezerwatów (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody Dz. U. z 2005 r., nr 60, poz. 533) rezerwat „Niebieska Dolina" został zaklasyfikowany jako:

Rodzaj rezerwatu: leśny (L)

Typ rezerwatu: fitocenotyczny (PFi)

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych (zl)

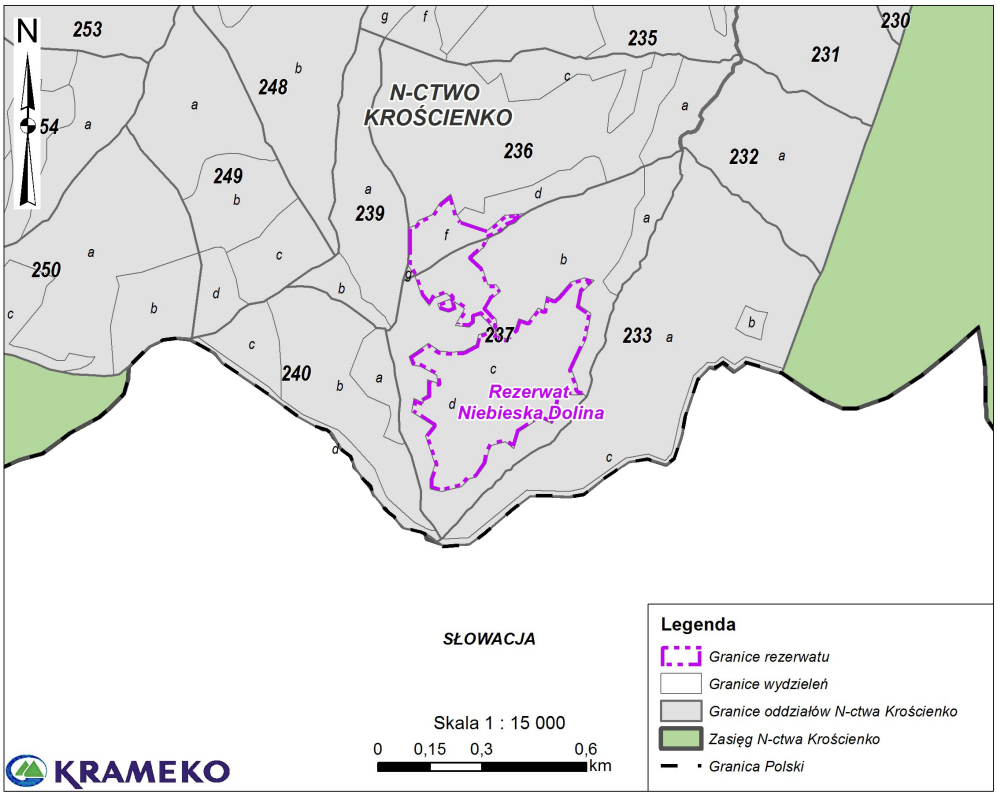
Typ ekosystemu: leśny i borowy (EL)

Podtyp ekosystemu: lasów górskich i podgórskich (lgp)

Nadrzędnym celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych fragmentu naturalnego lasu - buczyny karpackiej na Magurze Spiskiej.

Rezerwat nie posiada obowiązującego Planu Ochrony.

Jak wynika z danych źródłowych – rezerwat podlega działaniu czynników antropogenicznych i naturalnych jednak ich natężenie można określić jako minimalne (pomijalne).



Ilustracja 11: Obszar rezerwatu "Niebieska Dolina" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

3.1.2.1.5. **Rezerwat przyrody „Pusta Wielka”**

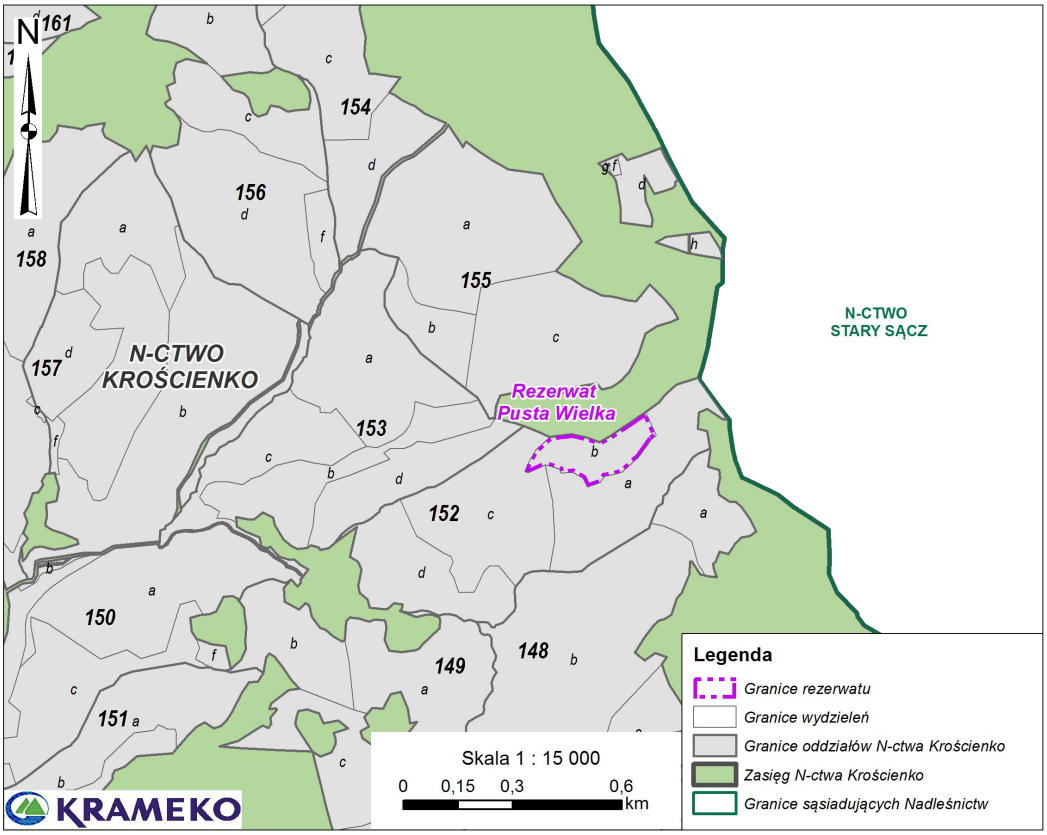
Rezerwat powołano Zarządzeniem nr 113 Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1963 roku (M. P. Nr 21 z 1963 r., poz 113), a aktualizowany obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611). Jego powierzchnia podana w akcie powołującym wynosiła 2,58 ha jednak aktualizacja granic i wykonanie pomiarów geodezyjnych w toku prac nad jednym z poprzednich Planów Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krościenko wykazały, że powierzchnia ta wynosi 3,31 ha. W toku prac nad obecnie przygotowywanym dokumentem powierzchnia ta pozostała bez zmian.

Zgodne z podziałem administracyjnym opisywana forma ochrony jest zlokalizowana w granicach województwa małopolskiego, w powiecie nowotarskim, w gminie Ochotnica Dolna, w obrębie ewidencyjnym Tylmanowa.

Adekwatnie dla podziału leśnego – teren ten przynależy do leśnictwa Grywałd, a jego powierzchnia pokrywa się z wydzieleniami leśnymi:

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Powierzchnia (ha)
1	Grywałd	152b	3,31
		RAZEM:	**3,31**

Stan na dzień 01.01.2018 rok



Ilustracja 12: Obszar rezerwatu "Pusta Wielka" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Rezerwat nie posiada otuliny.

Według aktualnie obowiązującego podziału rezerwatów (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody Dz. U. z 2005 r., nr 60, poz. 533) rezerwat „Niebieska Dolina" został zaklasyfikowany jako:

Rodzaj rezerwatu: leśny (L)

Typ rezerwatu: fitocenotyczny (PFi)

Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych (zl)

Typ ekosystemu: leśny i borowy (EL)

Podtyp ekosystemu: lasów górskich i podgórskich (lgp)

Zgodnie z treścią aktu powołującego celem ochrony „Pustej Wielkiej" jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego naturalnego pochodzenia w Beskidzie Sądeckim z reliktowym stanowiskiem sosny, która porastała stoki Karpat w polodowcowym okresie panowania borów sosnowych.

Za główny przedmiot ochrony uznano w tym wypadku fragment lasu pochodzenia naturalnego, tworzonego przez zbiorowiska żyznej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae-Fagetum* oraz zbiorowisko *Pinus sylvestris-Calamagrostis varia*. Podrzędnym celem jest tu zachowanie naskalnego stanowiska sośniny uznanej za polodowcowy relikt panowania borów sosnowych w Karpatach.

Rezerwat nie posiada obowiązującego Planu Ochrony.

Analiza dostępnych materiałów źródłowych wykazała, że rezerwat podlega działaniu czynników antropogenicznych i naturalnych jednak ich natężenie można określić jako minimalne (pomijalne).

Fot. 6: Rezerwat przyrody "Pusta Wielka" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

3.1.2.1.6. **Rezerwat przyrody „Wąwóz Homole”**

Opisywany rezerwat powołano Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 4 z dnia 14 stycznia 1963 r. (M.P. z 1963 r., Nr 13, poz. 73). Powierzchnia całkowita rezerwatu wskazana w dokumencie powołującym wynosi 58,64 ha. Rezerwat pozostaje we współwłasności gruntów Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Krościenko z innymi właścicielami. Nadleśnictwo zarządza około 94% jego powierzchni całkowitej (55,35 ha).

Obszar ten zlokalizowany jest na terenie powiatu nowotarskiego w granicach gminy wiejskiej Szczawnica, w obrębie ewidencyjnym Jaworki. Zgodnie z podziałem leśnym – opisywany rezerwat położony jest na terenie leśnictwa Małe Pieniny, obejmując swoimi granicami pododdziały leśne:

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Powierzchnia (ha)
1	Małe Pieniny	128 a	2,03
2		131 d	0,1
3		131 f	16,8
5		131 h	11,46
7		131 k	2,29
8		131 l	0,93
9		131 m	0,48
10		131 n	2,01
11		131 o	1,56
12		131 p	0,06
13		131 r	0,61
15		131 t	0,11
16		131 ~b	0,19
17		132 a	7,28
18		132 b	3,6
19		132 ~d	0,06
20		133 a	5,25
21		133 b	0,53
		RAZEM:	**55,35***

**powierzchnia gruntów rezerwatu zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko*
Stan na dzień 01.01.2018 rok

Rezerwat posiada projektowaną otulinę.

Adekwatnie jak w przypadku „Białej Wody" - również i tutaj w trakcie prac urządzeniowych, m. in. w oparciu o rzeczywiste zasięgi poszczególnych wydzieleń drzewostanowych zweryfikowanych na podstawie dostępnej i aktualnej ortofotomapy, projektu planu ochrony dla rezerwatu oraz pozyskanych aktualnych materiałów ewidencyjnych dokonano nowego podziału powierzchniowego rezerwatu. W związku z tym powierzchnia ogólna rezerwatu uległa niewielkiej zmianie. Zmiany przebiegu granic poszczególnych wydzieleń w rezerwacie, zmiany ich numeracji jak również dostosowania ustanowionych zadań ochronnych do specyfiki dokumentu urządzeniowego dokonano w oparciu o ustalenia przedstawicieli RDOŚ w Krakowie, RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Krościenko oraz Wykonawcy Planu na spotkaniu 19 września 2017 roku w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 roku w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody – opisywany obszar zaklasyfikowano jako rezerwat:

Rodzaj rezerwatu: krajobrazowy (K)

Typ rezerwatu: krajobrazów (PKr)

Podtyp rezerwatu: krajobrazów naturalnych (kn)

Typ ekosystemu: rożnych ekosystemów (EE)

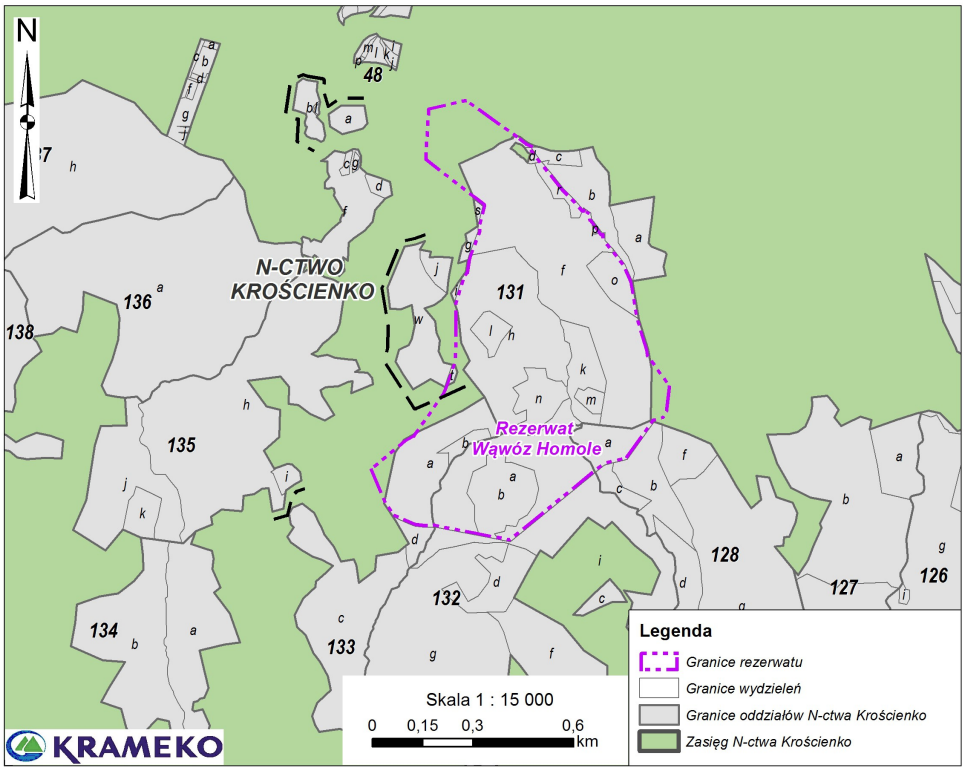
Podtyp ekosystemu: mozaiki różnych ekosystemów (me)

Podstawowym celem ochrony tego obszaru jest zachowanie ze względów naukowych wąwozu skalnego w Małych Pieninach, odznaczającego się wyjątkowo pięknym krajobrazem i zawierającego liczne osobliwości przyrody żywej i nieożywionej.

Rezerwat nie posiada obowiązującego Planu Ochrony. W roku 2009 sporządzona została dokumentacja do projektu planu wraz z „aktualizacją graficzną" przebiegu granic rezerwatu.

Analiza dostępnych materiałów źródłowych wykazała obecność istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych występujących w rezerwacie, wśród których największe znaczenie mają:

- nadmierny ruch turystyczny;
- towarzysząca mu zabudowa techniczna;
- sukcesja wtórna (jako zagrożenie potencjalne występujące w przypadku zaprzestania realizacji działań ochrony czynnej – np. wypasu kulturowego na terenach półnaturalnych).



Ilustracja 13: Obszar rezerwatu "Wąwóz Homole" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Fot. 7: Rezerwat przyrody "Wąwóz Homole" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

3.1.2.1.7. **Rezerwat przyrody „Wysokie Skałki"**

Rezerwat przyrody „Wysokie Skałki" został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 131 z dnia 27 lipca 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 76, poz. 321), a aktualizowany obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611). Zgodnie z obowiązującym aktem prawnym - rezerwat zajmuje ogólną powierzchnię 13,87 ha.

Obszar ten zlokalizowany jest na terenie powiatu nowotarskiego w granicach gminy wiejskiej Szczawnica, w obrębie ewidencyjnym Jaworki. Zgodnie z podziałem leśnym – opisywany obszar położony jest na terenie leśnictwa Małe Pieniny, obejmując swoimi granicami pododdziały:

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Powierzchnia (ha)
1	Małe Pieniny	130 f	5,77
2		130 h	0,68
3		130 i	6,36
6		130 j	0,58
7		130 k	0,48
		RAZEM:	**13,87**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 roku w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody – opisywany obszar zaklasyfikowano jako rezerwat:

Rodzaj rezerwatu: krajobrazowy (K)

Typ rezerwatu: biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf)

Podtyp rezerwatu: biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp)

Typ ekosystemu: leśny i borowy (EL)

Podtyp ekosystemu: borów górskich i podgórskich (bgp)

Rezerwat został utworzony w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych skał i lasu tworzących partię szczytową Wysokich Skałek, najwyższego szczytu Pienin, odznaczających się wyjątkowymi walorami krajobrazu oraz zawierającego liczne osobliwości przyrody nieożywionej i żywej.

Rezerwat posiada Plan Ochrony ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 4 stycznia 2016 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu „Wysokie Skałki".

Zgodnie z paragrafem 3 w/w aktu – „ Wysokie Skałki" posiadają szereg przyrodniczych uwarunkowań realizacji celów ochrony, wśród których należy wymienić występowanie:

- bogactwo form geomorfologicznych, które są najcenniejszym walorem rezerwatu;
- naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych: żyznej buczyny karpackiej (*Dentario glandulosae-Fagetum),* nawapiennej świerczyny górnoreglowej (*Polysticho-Piceetum*), ziołorośli z ostem łopianowym (związek *Adenostylion alliariae*) i ciepłolubnej murawy naskalnej (*Festucetum pallentis*);
- bogatej szaty roślinnej, liczącej 213 gatunków, a wśród nich 21 roślin chronionych (ściśle lub częściowo);
- bioróżnorodności fauny kręgowców, przez którą rozumie się występowanie 13 gatunków ssaków, w tym 3 gatunków objętych ochroną ścisłą i 5 gatunków objętych ochroną częściową, 4 gatunków gadów podlegających ochronie częściowej, 4 gatunków płazów, w tym 1 podlegającego ochronie częściowej, 38 gatunków ptaków, w tym 36 gatunków podlegających ochronie ścisłej;
- siedliska przyrodniczego wymienionego w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej – tj. 9130 – żyznej buczyny;
- gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, będących przedmiotami ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Małe Pieniny PLH120025, tj. Wilka (*Canis lupus*), niedźwiedzia (*Ursus arctos*) i rysia (*Lynx lynx*);

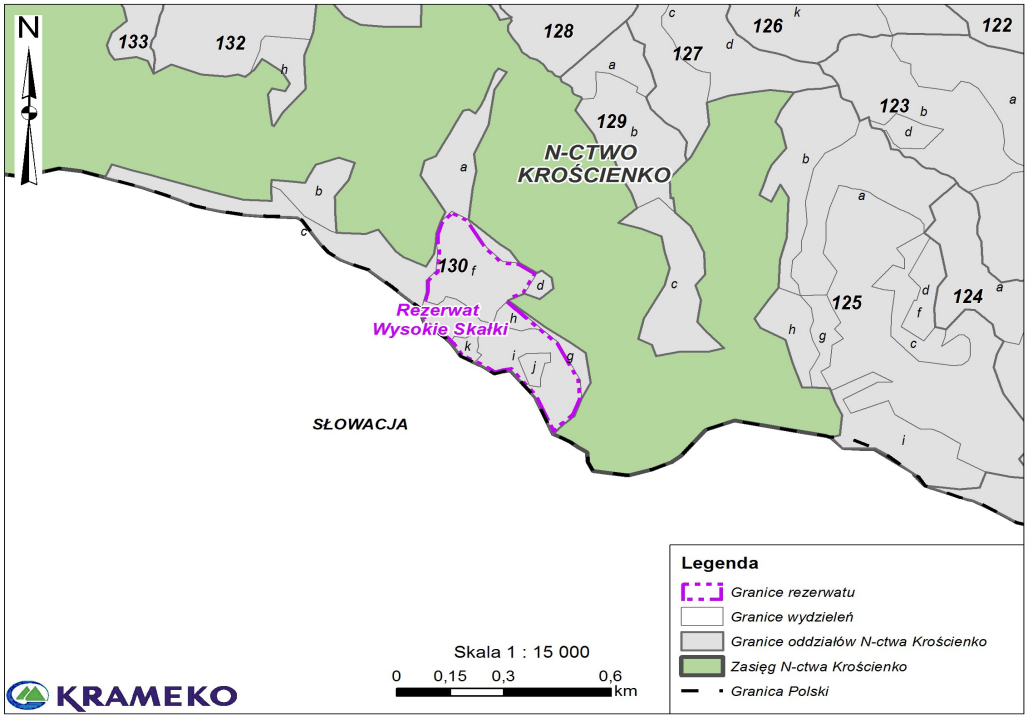
- wysokich walorów krajobrazowych najwyższego szczytu Małych Pienin – Wysokiej (1050 m n.p.m.).

Obowiązujące Zarządzenie Dyrektora Ochrony Środowiska w sprawie Planu Ochrony w załączniku I wskazuje zakres zagrożeń występujących w rezerwacie wraz ze sposobami ich eliminacji lub ograniczenia. Szczegółowe informacje obrazuje Tabela 14.

Tabela 14. Zagrożenia przyrody rezerwatu „Wysokie Skałki" oraz możliwe sposoby ich ograniczenia lub eliminacji

Lp.	Zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne występujące w rezerwacie	Sposób usunięcia zagrożenia lub jego ograniczenia
1	Naturalna sukcesja w zbiorowisku ciepłolubnej murawy naskalnej (I)	Ścinanie drzew nadmiernie ocieniających murawę naskalną.
2	Zagrożenie trwałości drzewostanów świerkowych ze strony zespołu kornika drukarza *Ips typographus* oraz chorób grzybowych (I)	Pozostawienie zbiorowisk leśnych bez ingerencji człowieka ze względu na wysokie zdolności do regeneracji.
3	Zgryzanie pędów wierzchołkowych oraz spałowanie występujących nalotów i podrostów przez zwierzynę płową (I)	Pozostawienie zbiorowisk leśnych bez ingerencji człowieka ze względu na wysokie zdolności do regeneracji.
4	Zagrożenie trwałości drzewostanów ze strony czynników abiotycznych (huraganowe wiatry wywalające, okiść śniegowa) (P)	Pozostawienie zbiorowisk leśnych bez ingerencji człowieka ze względu na wysokie zdolności do regeneracji.
5	Ruch pieszy, rowerowy, quady, konny poza wyznaczonymi szlakami (I)	1. Patrole mające na celu kontrolę przestrzegania przepisów obowiązujących w rezerwacie; 2. Utrzymywanie oznaczenia rezerwatu tablicami urzędowymi i informacyjnymi; 3. Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym infrastruktury turystycznej; 4. Likwidowanie dzikich ścieżek w rezerwacie poprzez stawianie barierek, przegradzanie ich biegu gałęziami lub pniami drzew.
6	Zaśmiecanie obszaru rezerwatu (I)	1. Patrole mające na celu kontrolę przestrzegania przepisów obowiązujących w rezerwacie; Zbiór odpadów pozostawionych w rezerwacie i w jego bezpośrednim otoczeniu; 2. Ustawienie tablic edukacyjnych przy szlakach turystycznych; 3. Wydanie broszury informacyjnej lub przewodnika.
7	Pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych na skutek rozprzestrzeniania się gatunków obcych przenoszonych przez ludzi (P)	1. Okresowy monitoring rozprzestrzeniania się gatunków obcych w rezerwacie; 2. Usuwanie obcych gatunków inwazyjnych; 3. Utrzymanie we właściwym stanie istniejącej infrastruktury turystycznej w celu ograniczenia penetracji terenu rezerwatu poza wyznaczonymi szlakami.
8	Presja inwestycyjna na tereny położone w otoczeniu rezerwatu (P), która zagraża jego środowisku przyrodniczemu, a także swobodnej migracji zwierząt karpackim korytarzem ekologicznym (P)	1. Tereny rolne (pastwisk i łąki) oraz zadrzewienia śródpolne i nadwodne położone w przygrzbietowych partiach wzniesień pomiędzy Wysokim Wierchem, a Smerekową chronić przed zmianą sposobu zagospodarowania; 2. Wyznaczenie otuliny dla rezerwatu.

Objaśnienia do tabeli:
I – zagrożenie istniejące,
P – zagrożenie potencjalne.
Źródło: Załącznik nr 1 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 4 stycznia 2016 r.



Ilustracja 14: Obszar rezerwatu "Wysokie Skałki" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Fot. 8: Rezerwat przyrody "Wysokie Skałki" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

3.1.2.1.8. **Rezerwat przyrody „Zaskalskie-Bodnarówka”**

Rezerwat przyrody „Zaskalskie-Bodnarówka” został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 76, poz. 323), a aktualizowany podobnie jak poprzednie rezerwaty obwieszczeniem Nr 14/01 Wojewody Małopolskiego z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie ustalenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 173, poz. 2611). Obecnie obowiązującym aktem jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 02 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu.

Pod względem administracyjnym – rezerwat położony jest w granicach województwa małopolskiego, powiaty nowotarskiego, ma terenie gminy wiejskiej Szczawnica, a dokładniej w obrębach ewidencyjnych Jaworki i Biała Woda.

W ramach przynależności leśnej - „Zaskalskie-Bodnerówka” jest położone w granicach leśnictwa Małe Pieniny, w wyłączeniach leśnych:

Lp.	Leśnictwo	Pododdział	Powierzchnia (ha)
1	Małe Pieniny	126 g	11,02
2		126 h	4,79
3		126 i	0,12
6		127 a	3,00
7		127 ~c	0,09
		RAZEM:	**19,02**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 roku w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody – opisywany obszar zaklasyfikowano jako rezerwat:

Rodzaj rezerwatu: krajobrazowy (K)

Typ rezerwatu: krajobrazów (PKr)

Podtyp rezerwatu: krajobrazów naturalnych (kn)

Typ ekosystemu: leśny i borowy (EL)

Podtyp ekosystemu: lasów górskich i podgórskich (bgp)

Zgodnie z obowiązującym aktem prawnym – celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych wąwozu skalnego w Małych Pieninach, porośniętego lasem liściastym, odznaczającego się szczególnym pięknem krajobrazu i licznymi osobliwościami przyrody żywej i nieożywionej, a ponadto zachowanie miejsca lęgowego puchacza (*Bubo bubo*).

Zgodnie z treścią paragrafu 3 wyżej przytoczonego Zarządzenia w sprawie Planu Ochrony – głównymi przyrodniczymi uwarunkowaniami realizacji celów w rezerwacie jest m. in.:

- obecność górskiego wąwozu skalnego wzdłuż doliny potoku Skalskiego, który prezentuje cenne wartości krajobrazowe Pienińskiego Pasa Skałkowego. Uwagę zwraca również urozmaicone ukształtowanie rzeźby terenu, a zwłaszcza obecność naturalnej bramy rezerwatu, utworzonej przez skały wapienne (Czerwona i Dziurawa Skała);
- obecność kompleksu leśnego, który ma szczególne znaczenie jako miejsce występowania i rozrodu rzadkich i chronionych grzybów, roślin i zwierząt oraz jako korytarz ekologiczny, zwłaszcza dla dużych ssaków, w tym wilka (*Canis lupus*), rysia (*Lynx lynx*) i niedźwiedzia (*Ursus arctos*);
- występowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych:
  - świerczyny z samosiewu i nasadzenia z udziałem gatunków żyznych lasów (związek *Vaccinio-Piceion*),
  - sośniny na murawie naskalnej z *Sesleria varia (*związek *Erico-Pinion),*
  - suchej łąki pienińskiej (zespół *Anthyllidi-Trifolietum montani*),
  - łąki świeżej (związek *Gladiolo-Arostietum capillaris* fragm.),
  - łąki świeżej z gatunkami nitrofilnymi z klasy *Artemisietea vulgaris*,
  - łąki z gatunkami leśnymi z klasy *Querco-Fagetea*,
  - pastwiska (zespół *Lolio-Cynosuretum*),
  - eutroficznej młaki górskiej (zespół *Valeriano simplicifoliae-Caricetum flavae*),
  - nitrofilnych ziołorośli porębowych (zespół maliny właściwej *Rubetus idaei* fragm.),
  - ziołorośli ze świerząbkiem orzęsionym (zbiorowisko Chaerophyllum hirsutum com.(,
  - ciepłolubnej murawy naskalnej (zespół Festucetum pallentis),
  - napiargowej murawy trzcinnikowej (zbiorowisko Calamagrostis varia com.);
- występowanie w rezerwacie flory roślin naczyniowych liczącej 295 gatunków, wśród których odnotowano liczne gatunki podlegające ochronie gatunkowej;
- występowanie potencjalnych miejsc gniazdowania puchacza *Bubo bubo*;
- występowanie w rezerwacie siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, tj:
  - 6110 skał wapiennych i neutrofilnych z roślinnością pionierską,
  - 6170 nawapiennych muraw wysokogórskich i wyleżysk śnieżnych,
  - 6210 muraw kserotermicznych,

- 6520 górskich łąk konietlicowych i mietlicowych użytkowanych ekstensywnie,
- 7230 górskich i nizinnych torfowisk zasadowych o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- 8210 wapiennych ścian skalnych ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*,
- 8310 jaskiń nieudostępnionych do zwiedzania
- 91Q0 górskich reliktowych lasków sosnowych;

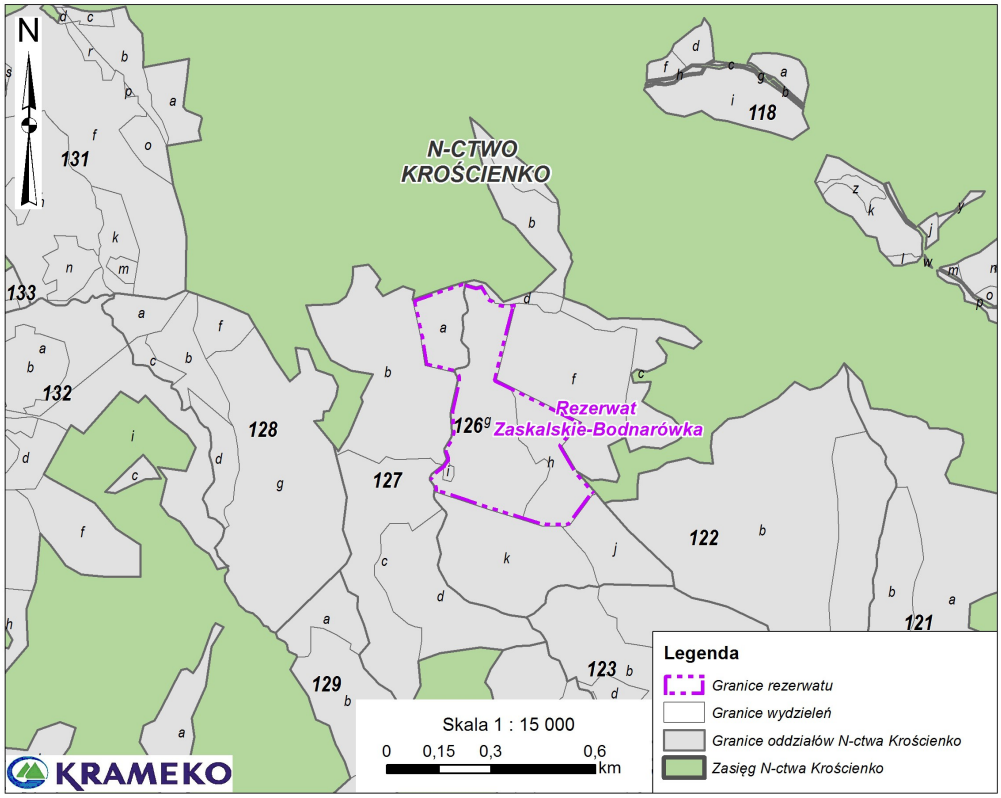
Biorąc pod uwagę stan, położenie oraz specyfikę omawianego obszaru – w załączniku I do Zarządzenia w sprawie Planu Ochrony wskazano zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne dla rezerwatu. Obrazuje je poniższa Tabela.

Tabela 15: Zagrożenia przyrody rezerwatu „Zaskalskie-Bodnarówka" oraz możliwe sposoby ich ograniczenia lub eliminacji

Lp.	Zagrożenia	Sposób eliminacji i minimalizacji zagrożeń
1.	Naturalna sukcesja drzew lekkonasiennych oraz ekspansywnych krzewów w zbiorowisku muraw naskalnych i kserotermicznych, skutkująca zmianą struktury gatunkowo-przestrzennej tych zbiorowisk (I, W)	Wycinanie i usuwanie gatunków drzew lekkonasiennych oraz ekspansywnych krzewów z powierzchni muraw naskalnych i kserotermicznych.
2.	Naturalna sukcesja drzew oraz krzewów w zbiorowiskach łąk i młak, skutkująca zmianą struktury gatunkowo-przestrzennej tych zbiorowisk (I, W)	Wykaszanie łąk. Wykaszanie młak.
3.	Zagrożenie trwałości drzewostanu świerkowego na skutek zamierania świerków pospolitych Picea abies, zasiedlonych przez kornika drukarza *Ips typographus* oraz grzyby patogeniczne: opieńkę miodową *Armillaria mellea* i hubę korzeniową *Heterobasidion annosum* (I, W)	Nie wskazuje się sposobów eliminacji i minimalizacji zagrożenia w granicach rezerwatu. Zamierające świerki, pozostawione bez ingerencji człowieka, spełniają rolę biocenotyczną, pozwalając na zachowanie pełnego spektrum gatunków związanych z zamierającymi i martwymi drzewami w rezerwacie.
4.	Niezgodny z potencjalnym siedliskiem żyznej buczyny karpackiej aktualny skład podrostu i podsadzeń skutkujący wydłużonym czasem regeneracji właściwych dla siedliska lasu górskiego (LG) drzewostanów bukowych i bukowo-jodłowych z udziałem gatunków typowych dla regla dolnego w Pieninach (I, W)	Nie wskazuje się sposobów eliminacji i minimalizacji zagrożenia w granicach rezerwatu. Pozostawia się istniejące grupy i kępy młodego odnowienia naturalnym procesom rozwoju.
5.	Zagrożenie trwałości drzewostanu świerkowego ze strony czynników abiotycznych (huraganowe wiatry, okiść śniegowa), powodujących wywroty i złomy drzew. (I, Z)	Brak sposobów eliminacji i minimalizacji zagrożenia.
6.	Zagrożenie prawidłowego wzrostu i rozwoju występujących nalotów i podrostów na skutek zgryzania oraz spałowania przez zwierzynę płową. (I, W)	Nie wskazuje się sposobów eliminacji i minimalizacji zagrożenia w granicach rezerwatu. W granicach rezerwatu nie stosuje się ochrony nalotu i podrostu drzew przed zgryzaniem przez jeleniowate.
7.	Niekontrolowana penetracja rezerwatu: ruch pieszy, crossy, quady, skutkująca płoszeniem zwierząt, niszczeniem szaty roślinnej oraz zaśmiecaniem rezerwatu (I, Z)	Patrole mające na celu kontrolę przestrzegania przepisów prawa obowiązujących na obszarze rezerwatu przyrody. Utrzymywanie oznaczenia rezerwatu tablicami urzędowymi i informacyjnymi. Likwidowanie dzikich ścieżek w rezerwacie poprzez przegradzanie ich biegu gałęziami lub pniami drzew lub/i stawianie barierek.

Lp.	Zagrożenia	Sposób eliminacji i minimalizacji zagrożeń
8.	Zaśmiecanie obszaru rezerwatu (I, Z)	Patrole mające na celu kontrolę przestrzegania przepisów prawa obowiązujących na obszarze rezerwatu przyrody. Zbiór odpadów pozostawionych w rezerwacie i w jego bezpośrednim otoczeniu.
9.	Izolacja rezerwatu w wyniku przerwania drożności korytarza ekologicznego umożliwiającego migrację zwierząt roślin i grzybów pomiędzy rezerwatem a innymi ostojami, na skutek zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania terenów niezainwestowanych w obrębie Karpackiego Korytarza Ekologicznego, obejmującego pasmo Małych Pienin (P, Z)	Zachowanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu w obrębie Karpackiego Korytarza Ekologicznego, obejmującego pasmo Małych Pienin.

Objaśnienia do tabeli:
(I) – zagrożenie istniejące, (P)– zagrożenie potencjalne.
(W) – zagrożenie wewnętrzne, (Z) – zagrożenie zewnętrzne.
Źródło: Załącznik I Zarządzenia Dyrektora Regionalnego w Krakowie z dnia 02 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu)



Ilustracja 15: Obszar rezerwatu "Zaskalskie-Bodnarówka" na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Fot. 9: Rezerwat przyrody "Zaskalskie-Bodnarówka" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

3.1.2.2. **Rezerwaty przyrody położone w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko ale poza gruntami zarządzanymi przez jednostkę**

3.1.2.2.1. **Rezerwat przyrody „Przełom Białki pod Krempachami”**

Rezerwat powołano Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 września 1959 r.

Jak podaje dokumentacja do rezerwatu – „*główny przedmiot ochrony w rezerwacie stanowi krajobraz przełomowego odcinka Białki wraz z naturalnymi murawami naskalnymi w tym częściowo porośniętymi sosną, reliktowa kolonia roślin wysokogórskich oraz wtórne drzewostany z przewagą świerkowo-sosnowych. Podrzędnym przedmiotem ochrony są występujące na terenie rezerwatu osobliwości przyrody nieożywione*j”.

Obszar rezerwatu przyrody „Przełom Białki pod Krempachami” zlokalizowany jest na terenie gmin Łapsze Niżne oraz Nowy Targ (miasto) i swym zasięgiem nie obejmuje gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo. Rezerwat pozostaje umiejscowiony w granicach zasięgu terytorialnego działania jednostki.

3.1.2.2.2. **Rezerwat przyrody „Modrzewie”**

Rezerwat powołano Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 września 1959 r. Rezerwat położony w Gorcach, w paśmie Lubania (w zasięgu administracyjnym gminy Czorsztyn w powiecie nowotarskim). Jego powierzchnia całkowita liczy 10,43 ha.

Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych drzewostanu modrzewiowego (*Larix polonica*), który jest jednym z największych i najlepiej zachowanych stanowisk w naturalnym zasięgu występowania tego gatunku. Jednocześnie – chroniony drzewostan uznawany jest za największy lasem modrzewiowy Polski w Karpatach.

Obszar rezerwatu „Modrzewie” swym zasięgiem nie obejmuje gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo, ale pozostaje w granicach zasięgu działania wspomnianej jednostki.

3.1.3. **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 (według 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).

Podstawę tworzenia i funkcjonowania sieci Natura 2000 w Polsce stanowią obecnie następujące regulacje prawne (www.natura2000.org.pl):

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) – reguluje powoływanie obszarów Natura 2000 oraz przygotowywanie planów ochrony i planów zadań ochronnych tych obszarów, a także zasady gospodarowania na tych obszarach, zasady ochrony i monitoringu, nadzór nad obszarami oraz zawiera przepisy karne za naruszanie zakazów obowiązujących w obrębie obszarów

Natura 2000. Do sieci Natura 2000 bezpośrednio odnoszą się artykuły: 6, 25–39 oraz 103, 107, 112, 127 i 135 poprzedzone art. 5 zawierającym podstawowe definicje;

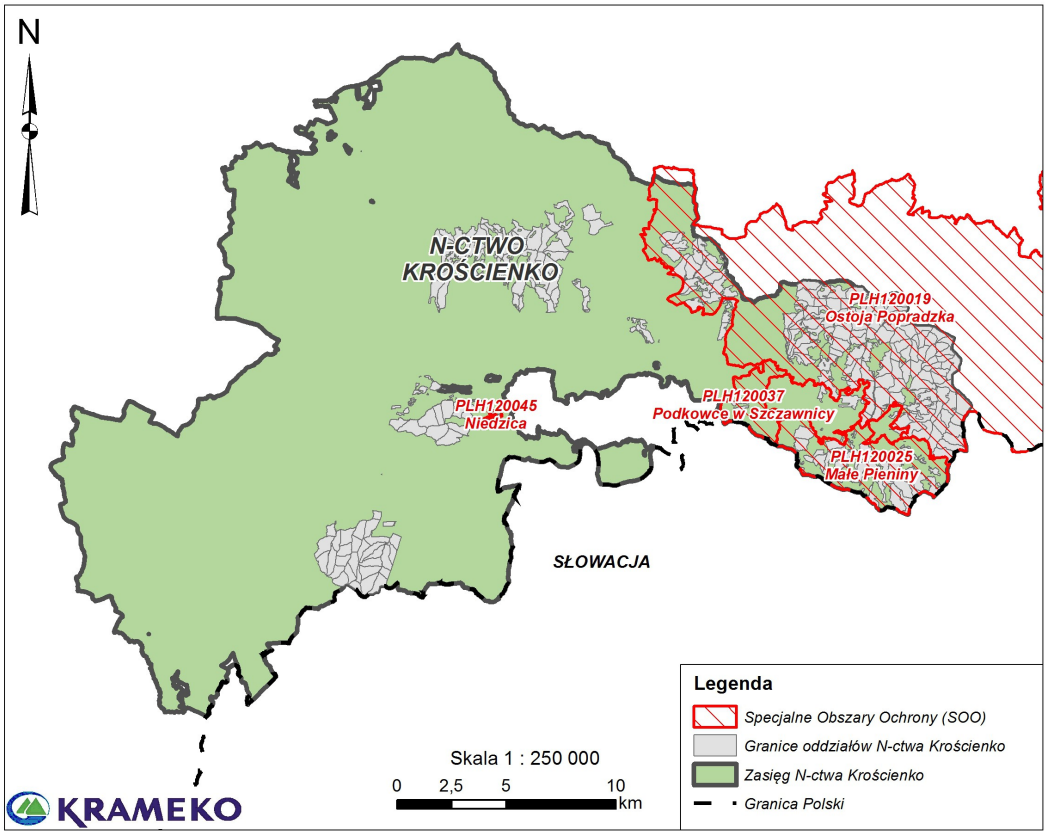
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r., poz. 1713);
- 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 określa nazwy, powierzchnie i położenie administracyjne obszarów specjalnej ochrony ptaków oraz cel i przedmiot ochrony w ramach tych obszarów, a także zawiera mapy każdego obszaru;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 64, poz. 401 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 34, poz. 186 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. 2010 nr 64 poz. 402).

W zasięgu gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko znajdują się cztery Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Prócz tego – sześć kolejnych obszarów Natura 2000 umiejscowionych jest w całości lub fragmentarycznie w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa.

Tabela 16: Obszary Natura 2000 zlokalizowane na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko oraz w jego granicach zasięgu działania

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru wg SDF [ha]	Powierzchnia obszaru na gruntach w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa [ha]	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez N-ctwo [ha]	Udział gruntów zarządzanych przez N-ctwo w całkowitej powierzchni obszaru [%]	Udział powierzchni obszaru N2000 w gruntach zarządzanych przez N-ctwo [%]
OBSZARY NATURA 2000 położone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo					
PLH120019 Ostoja Popradzka	57930,98	6389,25	4072,45	7,03	51,07
PLH120025 Małe Pieniny	1875,94	1875,94	834,87	44,5	10,47
PLH120037 Podkowce w Szczawnicy	569,15	569,15	28,61	5,03	0,36
PLH120045 Niedzica	25,75	25,75	14,16	54,99	0,18
OBSZARY NATURA 2000 położone w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa					
PLH120018 Ostoja Gorczańska	17997,89	3413,03	0	0	0
PLH120024 Dolina Białki	716,03	516,85	0	0	0
PLH120050 Ochotnica	0,16	0,16	0	0	0
PLH120086 Górny Dunajec	150,24	32,93	0	0	0
PLH120088 Środkowy Dunajec z dopływami	755,83	181,99	0	0	0
PLH120095 Tylmanowa	0,26	0,26	0	0	0
Razem:	**78146,29**	**13004,11**	**4950,09**		
Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo [ha]	**7974,32***				

** powierzchnia po zaokrągleniu do pełnych arów*
Stan na dzień 01.01.2018 r.



Ilustracja 16: Grunty zarządzane przez Nadleśnictwa Krościenko na tle zasięgu obszarów Natura 2000

3.1.3.1. **Obszary Natura 2000 położone na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko**

3.1.3.1.1. **Ostoja Popradzka PLH120019**

Według danych znajdujących się w Standardowym Formularzu Danych (SDF, II 2017) Ostoja Popradzka jest obszarem o powierzchni 57930,98 ha. Na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krościenko znajduje się jej fragment o powierzchni 4072,45 ha, co stanowi 7,03% całego obszaru. „Ostoja Popradzka” pokrywa się swoim zasięgiem z fragmentami sześciu leśnictw wymienionych w poniższej Tabeli.

Tabela 17. Wykaz wydzieleń położonych w zasięgu obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka

Leśnictwo	Oddziały i pododdziały	Powierzchnia [ha]
Czarna Woda	1a-c, 2a-b, 3a-b, 4a-c, 5a-d, 6a, 7a-c, 8a-b, 9a-c, 10a, 11a, 12a-c, 13a-d, 14a-f, 15a-b, 16a-b, 17a-c, 18a-b, 19a-b, 20a-b, 21a-c, 22a-j, 23a-f, 24a-c, 25a-g, 26a-g, 27a-c, 28a-c, 29a-f, 30a-h	799,8
Stare	31a-c, 32a-j, 33a-d, 34a-b, 35a-g, 36a-c, 37a-f, 38a-c, 39a-b, 40a, 41a-f, 42a-c, 43a-b, 44a-b, 45a-b, 46a-g, 47a-b, 48a, 49a-c, 50a-c, 51a-b, 52a-b, 53a, 54a-b, 55a-c, 56a-b, 57a	887,67
Szczawnica	59a-c, 60a-b, 61a-b, 62a-b, 63a-c, 64a-d, 65a-c, 66a-g, 67a-c, 68a-b, 70a-d, 71a-f, 72a-b, 73a-c, 74a-d, 75a-c, 76a-d, 77a-d, 78a-g, 79a-b, 80a-f, 81a-f, 82a-b, 83a-b, 84a-b, 85a-b, 86a-d, 87a-i, 88a-b, 89a-h, 90a-b, 91a-g, 92a-l, 93a-b, 94a-c, 95a-f, 96a-j	1003,96
Jaworki	98a, 99a-r, 100a-d, 101a-i, 102a-g, 103a-d, 104a-b, 105a-i, 106a-c, 107a-d, 108a, 109a-c, 110a-g, 111a-g, 112a-g, 113a-f, 114a-b, 115a-b, f-g, j-l, 116a-g, n-r, 117a-f	769,39
Ochotnica	159a-c, 160 a, 161a-f, 162a-c	115,6
Grywałd	143 a-b, 144 a-b, 145 a-b, 145 b, 146a-b, 147a-c, 148a-c, 149a-d, 150a-f, 151a-b, 152a-d, 153a-d, 154a-d, 155a-i, 156a-f, 157a-f, 158a-f	496,03
	RAZEM:	**4072,45**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona Nadleśnictwa Krościenko w granicach opisywanego obszaru Natura 2000 wynosi 3921,65 ha. Gatunkiem dominującym na tym obszarze jest buk pospolity zajmujący ponad 48% powierzchni. Istotny udział mają także świerk i jodła zajmujące łącznie ponad 46% powierzchni. Pozostałe gatunki zajmują niewielkie powierzchnie w granicach wskazanego obszaru „naturowego” i nie mają istotnego znaczenia.

Poniżej przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 „Ostoja Popradzka”.

Tabela 18. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Ostoja Popradzka

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		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																								
So	-	-	-	-	-	-	110,41	-	-	10,92	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121,55	121,55	3,08
	-	-	-	-	552	-	895	-	-	2555	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4047	4047	0,49
So.L	-	-	-	-	-	-	5,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,44	5,44	0,14
	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-
Md	-	-	-	-	-	-	1,91	4,83	-	-	-	6,27	-	-	-	-	-	-	16,47	-	-	29,48	29,48	0,75
	-	-	-	-	-	-	-	735	-	-	-	1185	-	-	-	-	-	-	2320	-	-	4240	4240	0,51
Św	-	-	-	-	-	-	3,48	19,44	20,19	68,83	60,45	47,5	-	7,13	-	-	-	-	743,18	-	-	970,2	970,2	24,56
	-	-	-	-	467	-	85	1750	2005	15865	14340	11045	-	2210	-	-	-	-	132635	-	-	180402	180402	21,68
Jd	-	-	6,92	1,41	-	14,06	54,84	92,3	50,63	95,85	90,12	13,5	21,1	14,85	21,42	-	21,9	17,16	388,01	-	-	895,74	904,07	22,89
	-	-	48	79	2 686	-	525	3840	6465	22620	30345	5300	6915	7845	11500	-	9525	9235	86315	-	-	203116	203243	24,43
Bk	-	-	2,8	-	-	-	72,57	28,55	43,42	23,35	347,09	168,01	101,35	157,22	26,17	28,17	23,56	23,82	832,13	-	-	1875,41	1878,21	47,53
	-	-	1	-	1833	-	1785	1975	5680	5650	75695	38340	28555	61240	13140	12745	8480	10400	169355	-	-	434873	434874	52,25
Jw	-	-	-	-	-	-	4,1	-	-	0,17	25,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,6	29,6	0,75
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	4100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4135	4135	0,5
Br	-	-	-	-	-	-	-	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	0,29	0,01
	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	45	0,01
Ol.S	-	-	-	-	-	-	-	-	9,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,29	-	-	11,62	11,62	0,29
	-	-	-	-	-	-	-	-	810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235	-	-	1045	1045	0,13
Razem	**-**	**-**	**9,72**	**1,41**	**X**	**14,06**	**252,75**	**145,41**	**123,57**	**199,12**	**523,21**	**235,28**	**122,45**	**179,2**	**47,59**	**28,17**	**45,46**	**40,98**	**1982,08**	**-**	**-**	**3939,33**	**3950,46**	**100**
	-	**-**	**49**	**79**	**5547**	**-**	**3290**	**8345**	**14960**	**46725**	**124525**	**55870**	**35470**	**71295**	**24640**	**12745**	**18005**	**19635**	**390860**	**-**	**-**	**831912**	**832040**	**100**

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (na podstawie Tabeli 18), wśród drzewostanów młodych i średnich – najliczniej reprezentowane są drzewostany III klasy wieku, które zajmują łącznie ponad 722 ha. Kolejne pod względem zajmowanej powierzchni są drzewostany w klasie Ib (252,75 ha) oraz w klasie IVa (235,28 ha). Najmniejszą powierzchnię zajmują drzewostany najmłodsze, tj. w klasie Ia.

Tabela 19. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Ostoja Popradzka

Gatunek panujący	VI 101-120	VII 121-140	VIII 141 i wyż.	KO	KDO	Razem [ha]	Razem [%]
So	-	-	-	-	-		-
So.L	-	-	-	-	-		-
Md	-	-	-	16,47	-	16,47	0,79
Św	-	-	-	743,18	-	743,18	35,45
Jd	-	21,9	17,16	388,01	-	427,07	20,37
Bk	28,17	23,56	23,82	832,13	-	907,68	43,29
Jw	-	-	-	-	-		-
Br	-	-	-	-	-		-
Ol.S	-	-	-	2,29	-	2,29	0,11
Razem (ha)	**28,17**	**45,46**	**40,98**	**1982,08**	**-**	**2096,69**	**100**
Razem (%)	**1,34**	**2,17**	**1,95**	**94,53**	**-**		

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Drzewostany ponad 100-letnie oraz tworzące KO i KDO w granicach obszaru na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo zajmują łącznie 2096,69 ha, tj. nieco ponad 26% całkowitej powierzchni leśnej Nadleśnictwa. W tej grupie dominują drzewostany KO – zajmujące łącznie 1982,08 ha, tj. 94,53% wszystkich drzewostanów starszych klas. Gatunkami osiągającymi klasę wieku powyżej V są przede wszystkim – buk pospolity, świerk oraz jodła, które są na tym terenie gatunkami dominującymi.

Obszar powołano celem ochrony dobrze zachowanych, dużych połaci lasu o naturalnym charakterze, właściwie użytkowanych łąk górskich, licznych obszarów źródliskowych oraz naturalnych dolin rzek górskich. Łącznie stwierdzono tu występowanie 18 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar stanowi również ważne refugium karpackiej fauny leśnej z dużymi ssakami i ptakami drapieżnymi. Interesująca jest fauna owadów z 6 gatunkami z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Brak jednak bliższych danych populacyjnych na temat tych gatunków. Rozdrobnione i ekstensywne rolnictwo sprzyja zachowaniu różnorodności gatunkowej. Łącznie odnotowano tu 25 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W obszarze znajdują się ważne ostoje nietoperzy: dawna cerkiew w Wierchomli Wielkiej, Szkoła w Wojkowej i kościół w Leluchowie.

Dodatkowo występuje tu co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje powyżej 1% populacji krajowej bociana czarnego i puchacza (C6, PCK)".

Szczegóły dotyczące zidentyfikowanych przedmiotów ochrony obrazują poniższe Tabele 20 oraz 21.

Tabela 20. Zestawienie siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru Ostoja Popradzka PLH120019

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska[1)]	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna[2)]	Uwagi
SIEDLISKA PRZYRODNICZE UJĘTE W SDF Z II 2017 ORAZ UJĘTE W PZO						
1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion.*	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	-	Brak informacji o siedlisku w dokumentacji do projektu PZO
2	6210	Murawy kserotermiczne *Festuco-Brometea* (priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków)	Ekstrazonalne zbiorowiska ciepłych muraw na podłożu zasobnym w wapń, nawiązujące do zbiorowisk stepowych. Za priorytetowe uznaje się jedynie płaty z istotnymi stanowiskami storczykowatych.	TAK (gdy występują na nich ważne stanowiska storczyków)	C	Brak informacji o siedlisku w dokumentacji do projektu PZO
3	6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion*– płaty bogate florystycznie)	Zwarte, suche lub mezofilne murawy z bliźniczka psia trawka *Nardus stricta*, rosnące na krzemianowym podłożu, występujące na niżu i wyżynach oraz w górach. Roślinność muraw jest silnie zróżnicowana, ale obserwuje się płynne przejęcia pomiędzy poszczególnymi zbiorowiskami. Bogate w gatunki płaty mogą być uznane za ważne dla zachowania bioróżnorodności. Siedliska, które w sposób nieodwracalny zostały zdegradowane w wyniku przepasienia, powinny być pominięte. Za priorytetowe uznaje się jedynie płaty bogate florystycznie.	TAK	C	Ocena zaproponowana w dokumentacji do projektu PZO odbiega od oceny z SDF
4	6430	Zarośla górskie *Adenostylion alliariae* i ziołorośla nadrzeczne *Convulvuletalia sepium*	Naturalne, hydrofilne, trwałe zbiorowiska ziołoroślowe w górach i na pogórzu (klasa *Betulo-Adenostyletea*) oraz nitrofilne, okrajkowe zbiorowiska ziół i pnączy wzdłuż cieków wodnych na niżu (klasa *Galio-Urticenea*)	NIE	-	Brak informacji o siedlisku w dokumentacji do projektu PZO
5	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*	Antropogeniczne, niżowe i górskie, wysokoproduktywne, bogate florystycznie łąki świeże, użytkowane kośnie	NIE	B	-
6	6520	Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie	Typowo antropogeniczne biocenozy rozwijające się na miejscach koszonych i/lub wypasanych, regularnie nawożonych, w piętrach reglowych i w najwyższych partiach pogórza.	NIE	C	-

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska[1)]	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna[2)]	Uwagi
7	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Mezo– i mezo–oligotroficzne, słabo kwaśne, neutralne i zasadowe młaki, torfowiska źródliskowe i przepływowe typu niskiego, zasilane przez wody podziemne, zasobne lub bardzo zasobne w zasady, porośnięte przez różnorodne, geograficznie zróżnicowane, torfotwórcze zbiorowiska mszysto–niskoturzycowe (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	-
8	8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	Jaskiniami nazywamy naturalne próżnie skalne lub ich systemy, osłonięte od góry i ze względu na wielkość dostępne dla penetracji przez człowieka. Jaskinie mogą mieć bardzo zróżnicowane pochodzenie – w Polsce głownie krasowe i tektoniczne – i mogą być w części lub całkowicie wypełnione osadami, woda, śniegiem lub lodem. Powyższa definicja nie wyczerpuje rozmaitości wszystkich próżni skalnych, bowiem także te niedostępne dla człowieka stanowią fragment rozległego i ważnego przyrodniczo biotopu jaskiniowego i mogą być dogodnym miejscem egzystencji dla wielu gatunków zwierząt tworzących charakterystyczne zespoły.	NIE	A	-
9	9110	Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)	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 *Luzula luzuloides*, płonnika strojnego *Polytrichum formosum* i często śmiałka pogiętego *Deschampsia flexuosa*, trzcinnika owłosionego *Calamagrostis villosa*, borówki czernicy *Vaccinium myrtillus* w runie. Lasy te występują w Polsce w całym zasięgu buka	NIE	A	-
10	9130	Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*)	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	A	-
11	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*)	Lasy dębowo-grabowe nizin srodkowoeuropejskich. Według pierwotnej definicji jednostka ta obejmowała tylko grądy tzw. środkowoeuropejskie, należące do zespołu *Galio- Carpinetum*, 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	B	-

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska[1)]	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna[2)]	Uwagi
12	9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach	Wielogatunkowe, żyzne lasy jaworowe, jaworowo-bukowe i klonowo-lipowe rozwijające się na stromych stokach i zboczach skalnych, z reguły przy nachyleniu 30–50º, na glebach silnie szkieletowych, często z występującym na powierzchni rumoszem, głazami i blokami skalnymi oraz silnie zaznaczającymi się, aktywnymi procesami erozyjnymi. W drzewostanie dominują jawor, klon zwyczajny lub lipa szerokolistna. W występowaniu ograniczone są do obszarów górskich i podgórskich Polski południowej.	TAK	B	-
13	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)	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	-
14	9410	Górskie bory świerkowe *(Piceion abietis* część – zbiorowiska górskie	Bory świerkowe w reglu górnym i świerkowo-jodłowe z domieszką buka w reglu dolnym, na podłożu ubogim w węglan wapnia w Karpatach Zachodnich i Sudetach.	NIE	B	-
SIEDLISKA UJĘTE WYŁĄCZNIE W DOKUMENTACJI DO PROJEKTU PZO						
15	8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandelii*	Siedliska skał i urwisk krzemianowych z roślinnością chasmofilną spotykane z reguły w terenach górskich lub wyżynnych. Podłożem mogą być skały wylewne, metamorficzne lub osadowe, kwaśne lub obojętne. Siedliska zdominowane przez różne gatunki paproci. Często towarzyszą im gatunki muraw naskalnych.	NIE	B	-
SIEDLISKA NIE UJĘTE W SDF I DOKUMENTACJI DO PROJEKTU PZO, A WYSTĘPUJĄCE W GRANICACH OBSZARU						
16	8160	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis*	Napiargowe zbiorowiska powstają spontanicznie na podłożu wapiennym, w miejscach utworzonych wskutek różnego typu procesów naturalnych (piarżyska, osuwiska, półki skalne) zainicjowanych lub przyspieszonych działalnością człowieka (wycinka drzew na stromych stokach, dawna gospodarka pasterska itp.). Występują w pojedynczych płatach o niewielkich powierzchniach na stromych stokach, silnie nasłonecznionych, zwykle w kompleksach z murawami kserotermicznymi, w tym zbiorowiskami naskalnymi i ciepłolubnymi zaroślami.	TAK	-	Lokalizacja stanowisk wskazana w oparciu o dane z „Monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych" GIOŚ
17	9150	Ciepłolubna buczyna storczykowa (C*ephalanthero-Fagenion*)	Zbiorowisko kształtuje się przeważnie na stromych stokach wapiennych. Odznacza się dużym bogactwem roślinności krzewiastej i runa, wśród której najbardziej charakterystyczne są gatunki storczyków. Drzewostan z udziałem jodły (a miejscami nawet jej dominacją nad bukiem). Pozostałe gatunki drzew w domieszce.	NIE	-	Lokalizacja stanowisk wskazana przez dr Jana Bodziarczyka (inf. ustna na potrzeby opracowania dokumentacji do PPK)

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska[1)]	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna[2)]	Uwagi
18	9140	Górskie jaworzyny ziołoroślowe	Jaworzyny ziołoroślowe występują w postaci płatów jaworowo-jarzębinowych, jaworowych i jaworowo-bukowych, porastających przeważnie strome stoki i tereny źródliskowe. W poszczególnych odmianach zbiorowiska w domieszce pojawiają się: wiąz górski, jodła oraz świerk, czasem jesion wyniosły. Wschodniokarpacka forma cechuje się typowym dla zbiorowisk wzrastających przy górnej granicy lasu niskim, krzywulcowym pokrojem drzew i dość słabym zwarciem	NIE	-	Lokalizacja stanowisk wskazana w oparciu o dane z „Monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych" GIOŚ

- siedlisko otrzymało ocenę D i nie jest uznawane za przedmiot ochrony dla obszaru (siedlisko nieistotne dla obszaru)

1) na podstawie Herbich J. (red.) 2004 (Tom 2, 3, 4, 5)

2) ocena ogólna podana zgodnie z informacja zawartą w SDF (II, 2017)

Tabela 21. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej występujących w granicach obszaru Ostoja Popradzka PLH120019

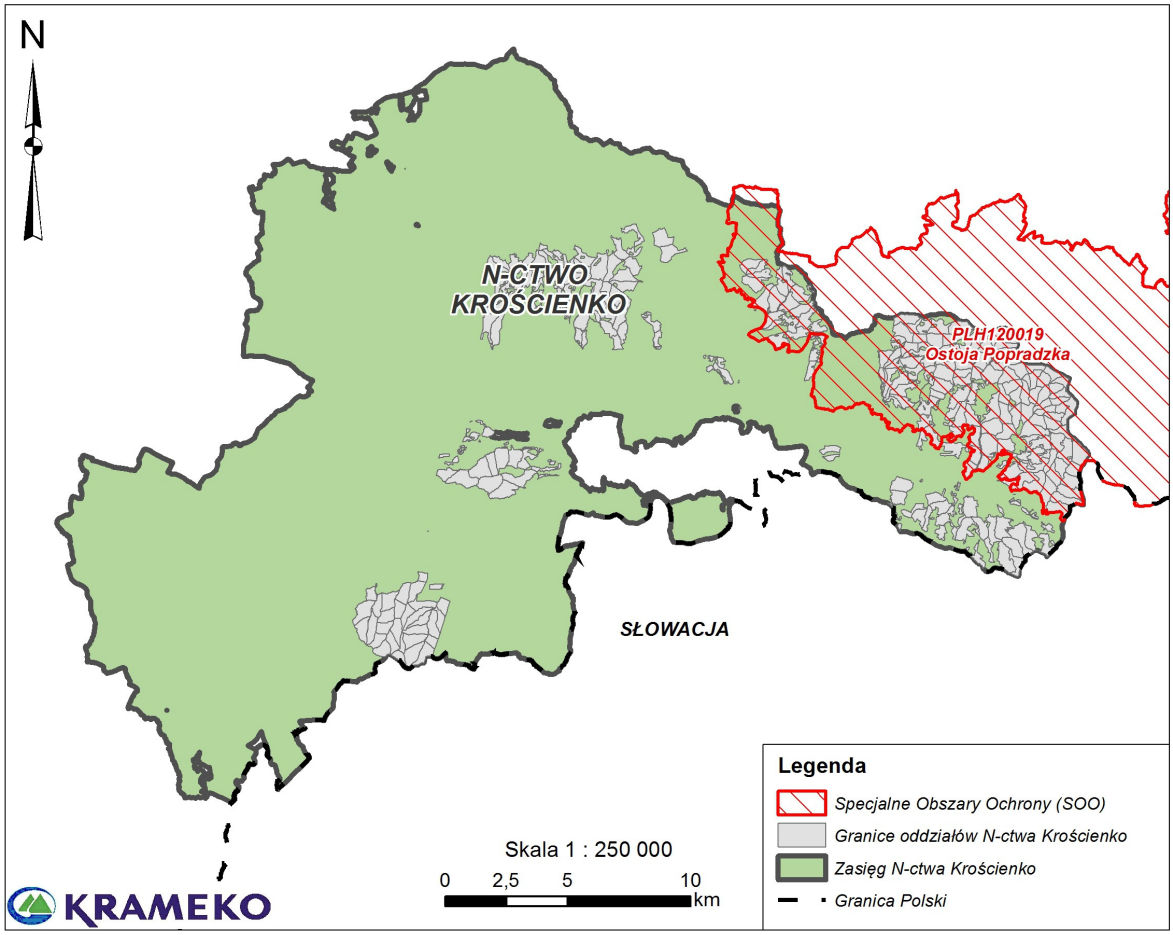
Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena populacji[1)]	Uwagi
PRZEDMIOTY OCHRONY UJĘTE W SDF Z II 2017 ORAZ UJĘTE W DOKUMENTACJI DO PROJEKTU PZO					
***Tracheophyta* – Rośliny naczyniowe**					
1	1386	*Buxbaumia viridis*	Bezlist okrywowy	A	Ocena przedstawiona w projekcie PZO jako wyjściowa jest niezgodna z SDF (projekt PZO nie uzasadnia zmiany oceny)
***Invertebrata* – Bezkręgowce**					
2	1014	*Vertigo angustior*	Poczwarówka zwężona	B	-
3	1060	*Lycaena dispar*	Czerwończyk nieparek	B	-
4	1087	*Rosalia alpina*	Nadobnica alpejska	B	-
5	4014	*Carabus variolosus*	Biegacz urozmaicony	B	-
6	4024	*Pseudogaurotina excellens*	Sichrawa karpacka	B	-
7	1078	*Euplagia quadripunctaria*	Krasopani hera	-	Dokumentacja projektu PZO proponuje zmianę oceny ogólnej dla gatunku na C
***Pisces* – Ryby**					
8	1096	*Lampetra planeri*	Minóg strumieniowy	-	-
9	1130	*Aspius aspius*	Boleń	-	Dokumentacja projektu PZO proponuje zmianę oceny ogólnej dla gatunku na C
10	1163	*Cottus gobio*	Głowacz białopłetwy	C	Dokumentacja projektu PZO proponuje zmianę oceny ogólnej dla gatunku na D
11	2503	*Barbus peloponnesius*	Brzanka	B	-
***Amphibia* – Płazy**					
12	1166	*Triturus cristatus*	Traszka grzebieniasta	C	-
13	1193	*Bombina variegata*	Kumak górski	B	-
14	2001	*Triturus montandoni (Lissotriton montandoni)*	Traszka karpacka	B	-
***Mammalia* - Ssaki**					
15	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Podkowiec mały	B	-
16	1318	*Myotis dasycneme*	Nocek łydkowłosy	C	-
17	1321	*Myotis emarginatus*	Nocek orzęsiony	B	Dokumentacja projektu PZO proponuje zmianę oceny ogólnej dla gatunku na C
18	1323	*Myotis bechsteinii*	Nocek Bechsteina	B	Dokumentacja projektu PZO proponuje zmianę oceny ogólnej dla gatunku na C
19	1324	*Myotis myotis*	Nocek duży	B	Dokumentacja projektu PZO proponuje zmianę oceny ogólnej dla gatunku na C
20	1337	*Castor fiber*	Bóbr	-	-
21	1352	*Canis lupus*	Wilk	B	-
22	1354	*Ursus arctos*	Niedźwiedź brunatny	C	-
23	1355	*Lutra lutra*	Wydra	B	Dokumentacja projektu PZO proponuje zmianę oceny ogólnej dla gatunku na D
24	1361	*Lynx lynx*	Ryś	B	-
PRZEDMIOTY OCHRONY UJĘTE W DOKUMENTACJI DO PZO (NIE UJĘTE W SDF)					
25	1381	*Dicranum viride*	Widłoząb zielony	-	Dokumentacja projektu PZO proponuje nadanie oceny ogólnej B dla gatunku

- gatunek otrzymał ocenę D i nie jest uznawany za przedmiot ochrony dla obszaru (gatunek nieistotny dla obszaru)

[1)] ocena ogólna podana zgodnie z informacja zawartą w SDF (II, 2017)

Plan Zadań Ochronnych

Opisywany obszar nie posiada aktualnego Planu Zadań Ochronnych. Wspomniany dokument jest w trakcie opracowywania przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Krakowie.



Ilustracja 17: Mapa zasięgu obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

3.1.3.1.2. **Małe Pieniny PLH120025**

Według danych znajdujących się w Standardowym Formularzu Danych (SDF, II 2015) Małe Pieniny są specjalnym obszarem ochrony siedlisk o powierzchni 1 875,94 ha. Jego cała powierzchnia położona jest w granicach zasięgu działania Nadleśnictwo Krościenko.

Obszar Małe Pieniny PLH120025 został utworzony w celu ochrony siedlisk naskalnych i muraw: głównie siedliska 5130 - zarośli jałowca pospolitego na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych (jest to jedno z nielicznych w regionie miejsc występowania tego siedliska), a także muraw kserotermicznych, wapiennych ścian skalnych ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis* oraz górskich reliktowych lasków sosnowych. Na terenie obszaru występuje istotna populacja podkowca małego. W kościele w Jaworkach znajduje się duża kolonia rozrodcza tego gatunku, w okolicy kilka miejsc regularnego zimowania oraz tereny żerowiskowe (SDF).

Opisywany obszar w granicach Nadleśnictwa obejmuje swoim zasięgiem fragmenty trzech leśnictw – tj. leśnictwa: Małe Pieniny, Jaworki i Stare. Wykaz oddziałów i pododdziałów gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, a położonych w zasięgu obszaru Małe Pieniny PLH120025 przestawia Tabela 22.

Tabela 22. Wykaz oddziałów i pododdziałów leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo, a położonych w zasięgu obszaru Natura 2000 Małe Pieniny

Leśnictwo	Lokalizacja (oddziały i pododdziały)	Powierzchnia [ha]
Stare	48b-p	3,43
Jaworki	118a-z, 119a-b	28,01
Małe Pieniny	120a-c, 121a-b, 122a-c, 123a-d, 124a-f, 125a-i, 126a-k, 127a-d, 128a-i, 129a-c, 130a-k, 131a-w, 132a-k, 133a-d, 134a-b, 135a-l, 136a, 137g-h, 138a-c, 139a-d, 140a-h, 141a-i, 142a-d	803,43
		834,87

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Powierzchnia leśna Nadleśnictwa Krościenko w granicach opisywanego obszaru Natura 2000 wynosi 834,87 ha. Na około 61% powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym jest świerk. Drugim gatunkiem pod względem udziału powierzchniowego jest buk (19,05%).

Poniżej przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku według gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Małe Pieniny.

Tabela 23. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Małe Pieniny

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		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																								
So	-	-	-	-	-	-	-	3,74	-	-	1,5	3,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,45	8,45	1,1
	-	-	-	-	-	-	-	295	-	-	200	405	-	-	-	-	-	-	-	-	-	900	900	0,83
Md	-	-	-	-	-	-	-	4,12	-	-	16,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,18	20,18	2,63
	-	-	-	-	-	-	-	875	-	-	3970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4845	4845	4,44
Św	-	-	-	-	-	-	-	9,91	-	4,96	84,23	28,17	14,82	37,37	-	-	-	-	286,48	-	-	465,94	465,94	60,78
	-	-	-	-	20	-	-	850	-	605	13930	3955	2395	6500	-	-	-	-	32815	-	-	61070	61070	55,98
Jd	-	-	1,29	7,75	-	4,02	37,16	45,34	16,25	-	-	-	-	-	-	1,7	-	-	-	-	-	104,47	113,51	14,8
	-	-	8	438	1052	-	-	2285	3810	-	-	-	-	-	-	705	-	-	-	-	-	7852	8298	7,61
Bk	-	-	-	1,84		-	-	11,57	6,6	50,18	8,09	20,83	-	-	21,19	11,14	10,72	0,44	3,5	-	-	144,26	146,1	19,05
	-	-	-	92	170	-	-	2310	655	11910	1935	4055	-	-	5810	1830	3430	120	1100	-	-	33325	33417	30,64
Ol.S	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,46	-	-	12,59	12,59	1,64
	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	540	-	-	550	550	0,5
Razem	**-**	**-**	**1,29**	**9,59**	**X**	**4,02**	**37,16**	**74,68**	**22,98**	**55,14**	**109,88**	**52,21**	**14,82**	**37,37**	**21,19**	**12,84**	**10,72**	**0,44**	**302,44**	**-**	**-**	**755,89**	**766,77**	**100**
	-	**-**	**8**	**530**	**1242**	**-**	**-**	**6615**	**4475**	**12515**	**20035**	**8415**	**2395**	**6500**	**5810**	**2535**	**3430**	**120**	**34455**	**-**	**-**	**108542**	**109080**	**100**

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (Tabela 23), na wskazanej powierzchni wśród drzewostanów młodych i średnich najliczniej reprezentowane są drzewostany III klasy wieku – zajmują około 165 ha. Na kolejnym miejscu mieszczą się drzewostany w klasie II (w szczególności IIa).

Tabela 24. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich według gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Małe Pieniny

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem (ha)	Razem (%)
	101-120	121-140	140 i wyż.				
So	-	-	-	-	-	-	-
Md	-	-	-	-	-	-	-
Św	-	-	-	286,48	-	286,48	87,76
Jd	1,7	-	-	-	-	1,7	0,52
Bk	11,14	10,72	0,44	3,5	-	25,8	7,9
Ol.S	-	-	-	12,46	-	12,46	3,82
Razem (ha)	**12,84**	**10,72**	**0,44**	**302,44**	**-**	**326,44**	**100,00**
Razem (%)	**3,94**	**3,28**	**0,13**	**92,65**	**-**		

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Drzewostany ponad 100-letnie oraz tworzące KO w opisywanym obszarze Natura 2000 zajmują 326,44 ha, tj. 4,09% całkowitej powierzchni leśnej w Nadleśnictwie. W tej grupie drzewostanów dominuje klasa odnowienia zajmująca łącznie 302,44 ha, tj. 92,65% analizowanej grupy wiekowej. Biorąc pod uwagę gatunek panujący – dominuje świerk (87,76% udziału powierzchniowego).

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych zaktualizowanym w lutym 2017 roku oraz Planem Zadań Ochronnych (2013) w „Małych Pieninach" ochronie podlega 21 siedlisk przyrodniczych (w tym 6 priorytetowych) wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 11 gatunków zwierząt (z wyłączeniem ptaków) i 3 gatunki roślin wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Spośród nich – za przedmioty ochrony tego obszaru (czyli siedliska lub gatunki posiadające ocenę ogólną A, B lub C) uznano odpowiednio 14 siedlisk oraz 2 gatunki roślin i 4 gatunki zwierząt.

Wykaz przedmiotów ochrony w obszarze według SDF (II 2017) oraz według zapisów PZO zamieszczono w Tabelach 25 i 26.

Tabela 25. Zestawienie siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru Małe Pieniny PLH120025

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska[1)]	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna[2)]	Uwagi
SIEDLISKA PRZYRODNICZE UJĘTE W SDF (aktualizacja II 2017) ORAZ UJĘTE W PZO						
1	3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	Otwarte, pionierskie zbiorowiska zielnych gatunków roślin, ze znacznym udziałem gatunków górskich, kolonizujące żwirowiska nad potokami górskimi, o charakterystycznych wysokich, letnich stanach wody.	NIE	-	-
2	3240	Zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici-Myricarietum* część z przewagą wierzby)	Zakrzewienia lub zadrzewienia składające się głownie z różnych gatunków wierzb, z udziałem olchy i brzozy, porastające żwirowiska górskich potoków charakteryzujących się wysokimi stanami wód w okresie letnim. Na typ ten składają się zarówno zarośla wierzbowo–wrześniowe do wysokości ok. 700 m n.p.m., jak również zbiorowiska wierzb na żwirowych łachach w wyżej położonych dolinach górskich (bez zarośli wrześni pobrzeżnej).	NIE	-	-
3	5130	Zarośla jałowca pospolitego w murawach nawapiennych lub na wrzosowiskach	Siedlisko obejmuje zarośla jałowca głównie na wyżynach i w górach, będące: a) stadium sukcesyjnym zarastania mezofilnych lub kserofilnych, nawapiennych ubogich muraw zaliczanych do klas *Festuco-Brometea* i *Elyno-Seslerietea*, b) rzadziej - stadium sukcesyjnym zarastania wrzosowisk (*Calluno vulgaris-Ulicetea minoris*), wypasanych lub pozostawionych odłogiem.	NIE	A	-
4	6110	Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alysso-Sedion*)	Siedliska pionierskie skał wapiennych i neutrofilnych (bazalty, zieleńce) z dużym udziałem sukulentów, roślin jednorocznych oraz mszaków, występujące na siedliskach suchych, o bardzo ubogiej pokrywie glebowej. Roślinność tych siedlisk jest zaliczana do związku *Alysso-Sedion*.	TAK	A	-
5	6170	Nawapienne murawy wysokogórskie (*Seslerion tatrae*) i wyleżyska śnieżne (*Arabidion coeruleae*)	Naturalne zbiorowiska trawiaste, rozwijające się na glebach zasadowych pokrywających skały wapienne. Występują w górach (uformowanych w wyniku fałdowania alpejskiego), głownie w piętrach alpejskim i subalpejskim. Do typu zalicza się także wyleżyska śnieżne uformowane na tym samym podłożu.	NIE	C	-
6	6210	Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)	Ekstrazonalne zbiorowiska ciepłych muraw na podłożu zasobnym w wapń, nawiązujące do zbiorowisk stepowych. Za priorytetowe uznaje się jedynie płaty z istotnymi stanowiskami storczykowatych.	TAK (gdy występują na nich ważne stanowiska storczyków)	B	-
7	6230	Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardetalia* - płaty bogate florystycznie)	Zwarte, suche lub mezofilne murawy z bliźniczka psia trawka *Nardus stricta*, rosnące na krzemianowym podłożu, występujące na niżu i wyżynach oraz w górach. Roślinność muraw jest silnie zróżnicowana, ale obserwuje się płynne przejęcia pomiędzy poszczególnymi zbiorowiskami. Bogate w gatunki płaty mogą być uznane za ważne dla zachowania bioróżnorodności. Siedliska, które w sposób nieodwracalny zostały zdegradowane w wyniku przepasienia, powinny być pominięte. Za priorytetowe uznaje się jedynie płaty bogate florystycznie.	TAK	C	-

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska[1)]	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna[2)]	Uwagi
8	6430	Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)	Naturalne, hydrofilne, trwałe zbiorowiska ziołoroślowe w górach i na pogórzu (klasa *Betulo-Adenostyletea*) oraz nitrofilne, okrajkowe zbiorowiska ziół i pnączy wzdłuż cieków wodnych na niżu (klasa *Galio-Urticenea*).	NIE	-	-
9	6510	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)	Antropogeniczne, niżowe i górskie, wysokoproduktywne, bogate florystycznie łąki świeże, użytkowane kośnie.	NIE	-	-
10	6520	Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion* i *Arrhenatherion*)	Typowo antropogeniczne biocenozy rozwijające się na miejscach koszonych i/lub wypasanych, regularnie nawożonych, w piętrach reglowych i w najwyższych partiach pogórza.	NIE	B	-
11	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Mezo– i mezo–oligotroficzne, słabo kwaśne, neutralne i zasadowe młaki, torfowiska źródliskowe i przepływowe typu niskiego, zasilane przez wody podziemne, zasobne lub bardzo zasobne w zasady, porośnięte przez różnorodne, geograficznie zróżnicowane, torfotwórcze zbiorowiska mszysto–niskoturzycowe (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	C	-
12	8160	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne	Piargi zbudowane z wapieni lub margli, na wyżynach i w niższych położeniach górskich, sięgające aż po piętra subalpejskie i alpejskie, rozwijające się w suchych i ciepłych miejscach. W Polsce są to niekiedy nieco ocienione i wilgotne piargi oraz rumowiska gromadzące się u podnóża skał, porośnięte roślinnym zespołem o pionierskim charakterze.	TAK	C	-
13	8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*	Roślinność szczelin i niewielkich półek skalnych, stromych, skalnych ścian wapiennych wysoko w górach (po piętro alpejskie), należąca do rzędu *Potentilletalia caulescentis*. W Europie siedlisko wykazuje duże zróżnicowanie regionalne, charakteryzując się występowaniem licznych gatunków endemicznych.	NIE	B	-

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska[1)]	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna[2)]	Uwagi
14	8310	Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	Jaskiniami nazywamy naturalne próżnie skalne lub ich systemy, osłonięte od góry i ze względu na wielkość dostępne dla penetracji przez człowieka. Jaskinie mogą mieć bardzo zróżnicowane pochodzenie – w Polsce głownie krasowe i tektoniczne – i mogą być w części lub całkowicie wypełnione osadami, woda, śniegiem lub lodem. Powyższa definicja nie wyczerpuje rozmaitości wszystkich próżni skalnych, bowiem także te niedostępne dla człowieka stanowią fragment rozległego i ważnego przyrodniczo biotopu jaskiniowego i mogą być dogodnym miejscem egzystencji dla wielu gatunków zwierząt tworzących charakterystyczne zespoły.	NIE	C	-
15	9110	Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)	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 *Luzula luzuloides*, płonnika strojnego *Polytrichum formosum* i często śmiałka pogiętego *Deschampsia flexuosa*, trzcinnika owłosionego *Calamagrostis villosa*, borówki czernicy *Vaccinium myrtillus* w runie. Lasy te występują w Polsce w całym zasięgu buka.	NIE	C	-
16	9130	Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*)	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	-
17	9150	Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*)	Ciepłolubne lasy bukowe o runie bogatym w storczyki, związane z bogatymi w węglan wapnia siedliskami.	NIE	-	-
18	9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach	Wielogatunkowe, żyzne lasy jaworowe, jaworowo-bukowe i klonowo-lipowe rozwijające się na stromych stokach i zboczach skalnych, z reguły przy nachyleniu 30–50º, na glebach silnie szkieletowych, często z występującym na powierzchni rumoszem, głazami i blokami skalnymi oraz silnie zaznaczającymi się, aktywnymi procesami erozyjnymi. W drzewostanie dominują jawor, klon zwyczajny lub lipa szerokolistna. W występowaniu ograniczone są do obszarów górskich i podgórskich Polski południowej.	TAK	C	-

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska[1)]	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna[2)]	Uwagi
19	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)	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	-
20	91Q0	Górskie reliktowe laski sosnowe	Izolowane, nawapienne laski sosnowe w Karpatach Zachodnich, występujące na wyspowych stanowiskach, m.in. Górach Strażowskich, Wielkiej Fatrze, Tatrach, Pieninach i innych pasmach karpackich. Runo składa się z licznych gatunków kontynentalnych i kserotermicznych, a wśród nich występują endemity Karpat. Nie występują tu wrzosiec czerwony *Erica carnea* i krzyżownica *Polygala chamaebuxus* (gatunki charakterystyczne dla analogicznych sośnin w Alpach).	NIE	C	-
21	9410	Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* część – zbiorowiska górskie	Bory świerkowe w reglu górnym i świerkowo-jodłowe z domieszką buka w reglu dolnym, na podłożu ubogim w węglan wapnia w Karpatach Zachodnich i Sudetach.	NIE	-	-

- siedlisko otrzymało ocenę D i nie jest uznawane za przedmiot ochrony dla obszaru (siedlisko nieistotne dla obszaru)

1) na podstawie Herbich J. (red.) 2004 (Tom 2, 3, 4, 5)

2) ocena ogólna podana zgodnie z informacja zawartą w SDF (II, 2017) oraz obowiązującym PZO

Tabela 26. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej występujących w granicach obszaru Małe Pieniny PLH120025

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena populacji[1)]	Uwagi
PRZEDMIOTY OCHRONY UJĘTE W SDF (aktualizacja II, 2017) ORAZ UJĘTE W PZO					
***Tracheophyta* – Rośliny naczyniowe**					
1	1306	Bezlist okrywowy	*Buxbaumia viridis*	B	Zgodnie z zapisami PZO – gatunek w granicach obszaru Małe Pieniny ma 3 stanowiska badawcze
2	1902	Obuwik pospolity	*Cypripedium calceolus*	-	-
3	2114	Pszonak pieniński	*Erysimum pienninicum*	C	Zgodnie z zapisami PZO – gatunek w granicach obszaru Małe Pieniny ma 2 stanowiska badawcze
***Invertebrata* - Bezkręgowce**					
4	1087	Nadobnica alpejska	*Rosalia alpina*	-	Zgodnie z zapisami PZO – gatunek w granicach obszaru Małe Pieniny ma tylko 1 stanowisko badawcze
5	4024	Sichrawa karpacka	*Pseudogaurotina excellens*	-	Zgodnie z zapisami PZO – gatunek w granicach obszaru Małe Pieniny ma 2 stanowiska badawcze
***Amphibia* – Płazy**					
6	1193	Kumak górski	*Bombina variegata*	-	-
7	2001	Traszka karpacka	*Triturus montandoni*	-	-
***Mammalia* - Ssaki**					
8	1303	Podkowiec mały	*Rhinolophus hipposideros*	B	Zgodnie z zapisami PZO – gatunek w granicach obszaru Małe Pieniny ma 5 stanowisk pomiarowych
9	1308	Mopek	*Barbastella barbastellus*	-	-
10	1321	Nocek orzęsiony	*Myotis emarginatus*	-	-
11	1324	Nocek duży	*Myotis myotis*	-	-
12	1352	Wilk	*Canis lupus*	C	-
13	1354	Niedźwiedź brunatny	*Ursus arctos*	C	-
14	1361	Ryś	*Lynx lynx*	C	-

- gatunek otrzymał ocenę D i nie jest uznawany za przedmiot ochrony dla obszaru (gatunek nieistotny dla obszaru)

[1)] ocena ogólna podana zgodnie z informacja zawartą w SDF (II, 2017) oraz obowiązującym PZO

Spośród oddziaływań i działalności mających wpływ na obszar Małych Pienin Standardowy Formularz Danych wskazuje:

Oddziaływania negatywne:

- A03.03 – zaniechanie/brak koszenia;
- A04.03 – zarzucenie pasterstwa, brak wypasu;
- K02 – ewolucja biocenotyczna, sukcesja;
- A04.01.02 – intensywny wypas owiec;
- G02 – infrastruktura sportowa i rekreacyjna;
- G05.01 – wydeptywanie, nadmierne użytkowanie;
- G01.03 – pojazdy zmotoryzowane;
- A08 – nawożenie, nawozy sztuczne;
- B02 – gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji;
- J02.01 – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie;
- G05.06 – chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa, usuwanie drzew przydrożnych;
- H06.02 – zanieczyszczenie świetlne.

Oddziaływania pozytywne:

- A03.02 – nieintensywne koszenie;
- A04.02 – wypas nieintensywny.

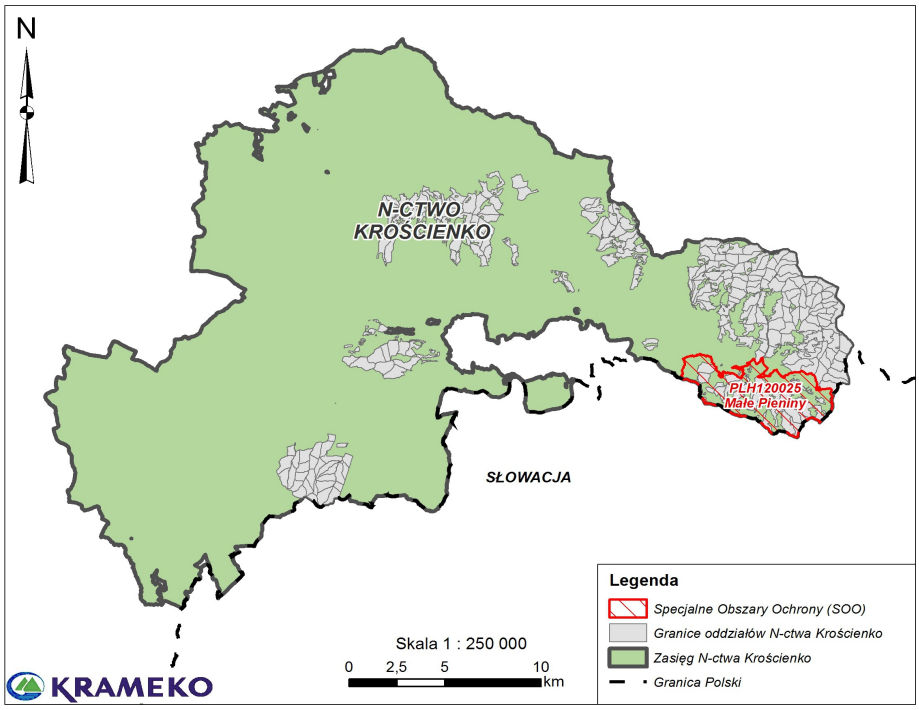
Większość z wymienionych zagrożeń została uwzględniona również w Planie Zadań Ochronnych obszaru. Dodatkowo dokument ten przedstawia w odniesieniu do konkretnych przedmiotów ochrony następujące istniejące zagrożenia (nieuwzględnione w SDF):

- F03.02.01 – kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów itd.);
- G01.04.03 – rekreacyjna turystyka jaskiniowa;
- G05.04 – wandalizm;
- H01.09 – zanieczyszczenie wód powierzchniowych z innych źródeł rozproszonych;
- H04 – zanieczyszczenie powietrza;
- H07 – inne formy zanieczyszczenia;
- I01 – obce gatunki inwazyjne;
- K04.01 – konkurencja.

Oprócz tego wspomniany Plan Zadań Ochronnych wskazuje, że *„bardzo poważnym zagrożeniem dla niemalże wszystkich siedlisk i gatunków jest planowana sprzedaż w ciągu najbliższych 4 lat, 750 ha gruntów należących do Agencji Nieruchomości Rolnych. Wykup działek przez prywatnych właścicieli może doprowadzić do diametralnych zmian w sposobie ich użytkowania (np. zaniechanie wypasu/koszenia, intensyfikacja wypasu/nawożenia, zabudowa, sztuczne nasadzenia). Niezbędne staje się więc wprowadzenie ścisłych zasad i zapisów już przy sporządzaniu umów sprzedaży poszczególnych działek, na których znajdują się siedliska z I Załącznika oraz gatunki roślin i zwierząt z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG.. Przede wszystkim należy informować o obecności „naturowych" siedlisk i gatunków i związanych z tym ograniczeniach i obowiązkach*".

Plan Zadań Ochronnych

Obszar posiada zatwierdzony Plan Zadań Ochronnych ustanowiony na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 9 stycznia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Małe Pieniny PLH120025 (Dz. Urz. Woj. Malop. z dnia 14 stycznia 2015 r., poz. 230).



Ilustracja 18: Mapa zasięgu obszaru Natura 2000 Małe Pieniny na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Fot. 10: Krajobraz obszaru Natura 2000 Małe Pieniny (Fot. Klaudia Janik-Ramza

3.1.3.1.3. **Podkowce w Szczawnicy PLH120037**

Według danych znajdujących się w Standardowym Formularzu Danych (SDF, II 2017) „Podkowce w Szczawnicy" są obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni 569,15 ha. Obszar ten w całości położony jest w zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko, a fragment jego powierzchni przynależy do gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo w granicach leśnictwa Szczawnica. Wykaz oddziałów i pododdziałów dla gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko przestawia Tabela 27.

Tabela 27. Wykaz oddziałów i pododdziałów zarządzanych przez Nadleśnictwo, a położonych w zasięgu obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy

Leśnictwo	Lokalizacja (oddziały i pododdziały)	Powierzchnia [ha]
Szczawnica	97a-f	**28,61**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona Nadleśnictwa Krościenko w granicach opisywanego obszaru Natura 2000 wynosi 28,61 ha. Drzewostan występujący na wskazanej powierzchni jest dwugatunkowy – składają się na niego jawor (gatunek dominujący – 64,74% powierzchni) oraz świerk (35,26%).

Poniżej przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku według gatunków panujących dla drzewostanów we wskazanej formie ochrony.

Tabela 28. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		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																								
Św	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,06	10,06	35,26
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1545	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1545	1545	34,22
Jw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,47	18,47	64,74
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2970	2970	65,78
Razem	**-**	**-**	**-**	**-**	**X**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**28,53**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**28,53**	**28,53**	**100,00**
	-	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**4515**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**4515**	**4515**	**100,00**

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (Tabela 28) - drzewostan występujący w obszarze jest jednowiekowy i należy do klasy wieku VIa.

Opisywany obszar „Podkowce w Szczawnicy" tworzą dwa obiekty będące letnimi schronieniami kolonii nietoperzy wraz z przylegającymi żerowiskami.

Jednym z obiektów jest neogotycki kościół leżący w centrum Szczawnicy, należący do parafii rzymskokatolickiej p.w. św. Wojciecha BM. Nietoperze dostają się na strych kościoła przez okienka w wieży. W otoczeniu kościoła wstępuje niska zabudowa miejska oraz liczne zadrzewienia. W niedalekiej okolicy jest potok Grajcarek, park miejski oraz droga powiatowa łącząca Szczawnicę z Krościenkiem.

Drugi obiekt wykorzystywany przez nietoperze to zabytkowy Dom Wypoczynkowy „Maria", położony w okolicy niewielkiego stawku na granicy lasu i parku miejskiego (PZO). Zgodnie z dokumentacją do Planu Zadań Ochronnych - populacja rozrodcza podkowca szacowana jest tu na około 240 osobników.

W Standardowym Formularzu Danych zaktualizowanym w lutym 2017 roku jako elementy cenne dla obszaru wymienia się jedno siedlisko przyrodnicze (7230) oraz 2 gatunki z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. - tj. podkowca małego oraz rysia, spośród których tylko podkowiec uznawany jest za przedmiot ochrony dla tego obszaru (z oceną końcową B).

Identyczne zapisy w kwestii przedmiotów ochrony widnieją w obowiązującym Planie Zadań Ochronnych z 2014 roku.

Tabela 29. Zestawienie siedlisk przyrodniczych występujących w granicach obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy PLH120037

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Definicja siedliska[1)]	Siedlisko priorytetowe	Ocena ogólna[2)]	UWAGI
SIEDLISKA PRZYRODNICZE UJĘTE W SDF Z II 2017 ORAZ UJĘTE W PZO						
1	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Mezo– i mezo–oligotroficzne, słabo kwaśne, neutralne i zasadowe młaki, torfowiska źródliskowe i przepływowe typu niskiego, zasilane przez wody podziemne, zasobne lub bardzo zasobne w zasady, porośnięte przez różnorodne, geograficznie zróżnicowane, torfotwórcze zbiorowiska mszysto–niskoturzycowe (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	B	Siedlisko wskazane do korekty oceny ogólnej z C na D (tj. do usunięcia z listy przedmiotów ochrony) zgodnie z zapisami dokumentacji do PZO

[1)] na podstawie Herbich J. (red.) 2004 (Tom 2, 3, 4, 5)
[2)] ocena ogólna podana zgodnie z informacja zawartą w SDF (II, 2017) oraz obowiązującym PZO

Tabela 30. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej występujących w granicach obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy PLH120037

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena populacji[1)]	UWAGI
PRZEDMIOTY OCHRONY UJĘTE W SDF Z II 2017 ORAZ UJĘTE W PZO					
1	1303	Podkowiec mały	*Rhinolophus hipposideros*	B	-
2	1361	Ryś	*Lynx lynx*	-	-

- gatunek otrzymał ocenę D i nie jest uznawany za przedmiot ochrony dla obszaru (gatunek nieistotny dla obszaru)
[1)] ocena ogólna podana zgodnie z informacja zawartą w SDF (II, 2017) oraz obowiązującym PZO

Zgodnie z zapisami Zarządzenia dotyczącego Planu Zadań Ochronnych – na terenie obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy zidentyfikowano szereg zagrożeń związanych z zachowaniem miejsca bytowania podkowca małego oraz zapewnienia mu właściwych warunków siedliskowych. Zagrożenia te przedstawiono w poniższej Tabeli.

Tabela 31: Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy

(zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy)

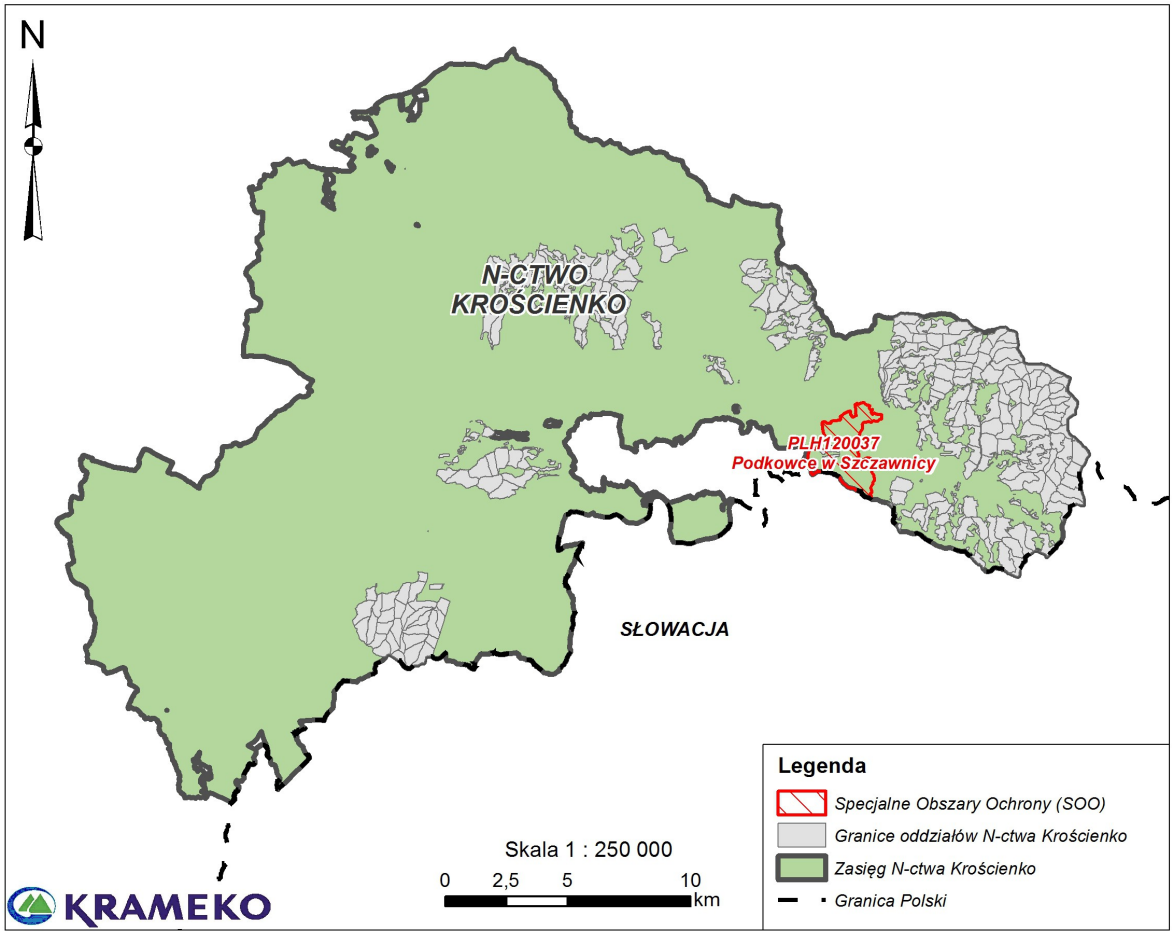
Przedmiot ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia		Opis zagrożenia
		Istniejące	Potencjalne	
1303 podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*	Kościół w Szczawnicy	-	D02.03 Maszty i anteny komunikacyjne	Instalacja na kościele stacji bazowych (BTS) systemów łączności bezprzewodowej. Negatywne oddziaływanie na fizjologię nietoperzy mają stacje bazowe (BTS) systemów łączności bezprzewodowej, ostatnimi laty coraz częściej instalowane np. na wieżach kościelnych. Wytwarzane przez nie promieniowanie ma nie tylko silnie rakotwórcze działanie, ale może również powodować problemy z płodnością.
			E06.02 Odbudowa, remont budynków	Prace remontowe dachu i strychu prowadzone w okresie rozrodu nietoperzy tj. od 15.04. do 15.09. (uszczelnianie strychów - likwidacja wlotów). Prowadzenie prac remontowych, takich jak wymiana pokrycia dachu czy konserwacja elementów więźby dachowej, używanie w tym celu toksycznych środków konserwacji drewna może doprowadzić do opuszczenia kolonii, a nawet śmierci nietoperzy i porzucenia młodych. Wszelkie prace remontowe na dachu i strychu kościoła należy prowadzić w okresie od października do marca.
			G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez człowieka	Płoszenie nietoperzy w miejscu rozrodu kolonii tj. przebywanie na strychu osób nieuprawnionych, oświetlanie nietoperzy. W okresie rozrodu tj. w terminie od 15.04. do 15.09. nietoperze są bardzo wrażliwe na niepokojenie. Częste wchodzenie na strych, świecenie latarką i hałasowanie powoduje, że opuszczają swoje schronienia, a nadmierny stres często powoduje porzucanie młodych lub poronienia.
			K03.04 Drapieżnictwo	Naturalnym zagrożeniem dla nietoperzy są drapieżniki. Na nietoperze mogą polować sowy, kuny (rzadziej inne łasicowate) oraz koty. Potrafią one wyłapywać nietoperze zarówno znajdujące się w kolonii, jak i te wylatujące na zewnątrz.
	Bezpośrednie otoczenie kościoła w Szczawnicy	H06.02 Zanieczyszczenie świetlne	-	Budynek posiada nocną iluminację, światło skierowane jest do góry. Oświetlenie powoduje, że nietoperze stają się łatwym celem dla nocnych drapieżników takich jak sowy. W trakcie ewentualnej pielęgnacji drzew w bezpośrednim otoczeniu kościoła (np. przycinanie konarów, usuwanie drzew) należy zwrócić uwagę, by zabieg nie odsłonił wylotów dla nietoperzy i naraził je na negatywny wpływ oświetlenia. Nocna iluminacja budynku powoduje również zubożenie bazy żerowiskowej w bezpośrednim otoczeniu kolonii rozrodczych nietoperzy (owady są wabione przez światło i zmniejsza się ich ilość w koronach drzew, w których mogą żerować nietoperze). Bezpieczny wlot gwarantują gęste korony drzew.
		-	G05.06 Chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa, usuwanie drzew przydrożnych	Utrata tras migracji na żerowisko oraz brak bezpiecznego wylotu w wyniku wycinki bez nasadzeń zastępczych lub nadmiernego przycinania drzew w bezpośrednim otoczeniu kolonii.
			J.03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji	Niszczenie liniowych elementów krajobrazu tj. wycinka bez nasadzeń zastępczych żywopłotów, zagajników, zadrzewień i zakrzaczeń.

Przedmiot ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia		Opis zagrożenia
		Istniejące	Potencjalne	
	Dom Wczasowy „Maria” w Szczawnicy	E06.02 Odbudowa, remont budynków	-	Prace remontowe dachu i strychu prowadzone w okresie rozrodu nietoperzy tj. od 15.04. do 15.09., uszczelnienie strychu - likwidacja wlotów. Prowadzenie prac remontowych, takich jak wymiana pokrycia dachu czy konserwacja elementów więźby dachowej, może doprowadzić do opuszczenia kolonii, a nawet śmierci nietoperzy (porzucanie młodych). Wszelkie prace remontowe na dachach i strychach wszystkich kolonii, należy prowadzić w okresie od października do marca.
		E06.01 Rozbiórka budynków i obiektów wybudowanych przez człowieka		Postępująca degradacja budynku w wyniku zaniechania prac remontowych. Wymaga prac remontowych przeprowadzonych we właściwym terminie i przy użyciu właściwych materiałów i środków (z pominięciem stosowania toksycznych środków konserwacji drewna). Przy zachowaniu obecnego stanu obiektu przewiduje się znacząco negatywne zmiany w siedlisku kolonii nietoperzy.
		G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez człowieka		Płoszenie nietoperzy tj. przebywanie na strychu, oświetlanie nietoperzy, wandalizm. Budynek w chwili obecnej pozostawiony bez nadzoru. W okresie rozrodu nietoperze są bardzo wrażliwe na niepokojenie. Częste wchodzenie na strych, świecenie latarką i hałasowanie powoduje, że opuszczają swoje schronienia, a nadmierny stres często powoduje porzucanie młodych lub poronienia.
		K03.04 Drapieżnictwo		Obecność kuny. Naturalnym zagrożeniem dla nietoperzy są drapieżniki. Potrafią one wyłapywać nietoperze zarówno znajdujące się w kolonii, jak i te wylatujące na zewnątrz.
		-	K03.04 Drapieżnictwo	Drapieżnictwo ze strony sowy i kota domowego. Naturalnym zagrożeniem dla nietoperzy są drapieżniki. Potrafią one wyłapywać nietoperze zarówno znajdujące się w kolonii, jak i te wylatujące na zewnątrz.
	Bezpośrednie otoczenie Domu Wczasowego „Maria” w Szczawnicy	-	G05.05 Intensywne utrzymywanie parków publicznych / oczyszczanie plaż	Intensywna wycinka bez nasadzeń zastępczych i pielęgnacja drzew w Parku Dolnym w sąsiedztwie kolonii rozrodczej prowadząca do utraty tras migracji na żerowisko oraz brak bezpiecznego wylotu.
			G05.06 Chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa, usuwanie drzew	Utrata tras migracji na żerowisko oraz brak bezpiecznego wylotu w wyniku wycinki bez nasadzeń zastępczych lub nadmiernego przycinana drzew w bezpośrednim otoczeniu kolonii.
			H06.02 Zanieczyszczenie świetlne	Zainstalowanie intensywnego zewnętrznego oświetlenia budynku może spowodować utratę bezpiecznej trasy wylotu nietoperzy. Oświetlenie powoduje, że nietoperze stają się łatwym celem dla nocnych drapieżników, takich jak sowy. W trakcie ewentualnej pielęgnacji drzew w bezpośrednim otoczeniu budynku (np. przycinanie konarów, usuwanie drzew) należy zwrócić uwagę, by zabieg nie odsłonił wylotów dla nietoperzy i naraził je na negatywny wpływ oświetlenia. Nocna iluminacja budynku powoduje również zubożenie bazy żerowiskowej w bezpośrednim otoczeniu kolonii rozrodczych nietoperzy (owady są wabione przez światło i zmniejsza się ich ilość w koronach drzew, w których mogą żerować nietoperze). Bezpieczny wlot gwarantują gęste korony drzew.
			J.03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji	Niszczenie liniowych elementów krajobrazu tj. wycinka bez nasadzeń zastępczych żywopłotów, zadrzewień w sąsiedztwie budynku
	Trasy migracji na żerowisko oraz zimowisko	D01.02 Drogi, autostrady	-	Konieczność przekraczania ruchliwej drogi w trakcie migracji na żerowisko/zimowisko. Przecięcie tras migracji przez duże, ruchliwe drogi prowadzi do fragmentacji siedliska. Pomimo zdolności do lotu wiele gatunków nietoperzy (w tym podkowiec mały) nie jest w stanie takiej bariery bezpiecznie pokonać. W obliczu braku liniowych elementów krajobrazu, ssaki te zmuszone są do lotu bezpośrednio nad ziemią, co w efekcie prowadzi do kolizji z pojazdami.
		G05.05 Intensywne utrzymywanie parków publicznych / oczyszczanie plaż		Intensywna wycinka drzew i krzewów bez nasadzeń zastępczych i pielęgnacja drzew w obszarach parkowych prowadząca do utraty tras migracji na żerowisko.

Przedmiot ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia		Opis zagrożenia
		Istniejące	Potencjalne	
		-	A10.01 Usuwanie żywopłotów i zagajników lub roślinności karłowatej J.03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji	Utrata tras migracji na żerowisko - niszczenie liniowych elementów krajobrazu: usuwanie bez nasadzeń zastępczych żywopłotów, alei drzew, zadrzewień i zakrzaczeń przydrożnych, nadwodnych.
			B03 Eksploatacja lasu bez odnawiania czy naturalnego odrastania	Utrata tras migracji na zimowisko - wielkoobszarowe wylesienia bez odnowienia, fragmentacja obszarów leśnych, zmiana użytkowania terenów z zadrzewieniami.
	Obszary żerowiskowe	G05.05 Intensywne utrzymywanie parków publicznych / oczyszczanie plaż	-	Intensywna wycinka drzew i krzewów bez nasadzeń zastępczych i pielęgnacja drzew w obszarach parkowych prowadząca do utraty terenów żerowiskowych.
		-	A07 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych B04 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo)	Stosowanie licznych środków ochrony roślin przeciw owadom tzw. insektycydów może prowadzić do zubożenia bazy żerowiskowej nietoperzy. Skumulowanie toksyn w ciele nietoperzy poprzez zjedzenie zatrutych owadów może doprowadzić do ich śmierci lub bezpłodności.
			B03 Eksploatacja lasu bez odnawiania czy naturalnego odrastania	Utrata żerowiska - wielkoobszarowe wylesienia bez odnowienia, fragmentacja obszarów leśnych, zmiana użytkowania terenów z zadrzewieniami.
			G.02.02 Kompleksy narciarskie	Utrata żerowisk na skutek zmiany użytkowania terenów leśnych i zadrzewień w kierunku budowy i rozbudowy infrastruktury narciarskiej.

Plan Zadań Ochronnych

Obszar posiada zatwierdzony Plan Zadań Ochronnych ustanowiony na mocy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 12 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. 2014. poz.7151 z dnia 15 grudnia 2014).



Ilustracja 19: Mapa zasięgu obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

3.1.3.1.4. **Niedzica PLH120045**

Według danych znajdujących się w Standardowym Formularzu Danych (SDF, II 2017) Niedzica jest obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty o łącznej powierzchni 25,75 ha. Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko znajduje się ponad połowa obszaru (55%), co przekłada się na powierzchnię 14,16 ha.

Administracyjnie teren położony jest w obrębie gminy Łapsze Niżne (powiat nowotarski). Obszar Natura 2000 w całości przynależy do jednego leśnictwa – Niedzica. Tworzą go dwie niewielkie enklawy leśne należące do oddziału 225 oraz fragment większego kompleksu w tym oddziale. Łączna powierzchnia gruntów leśnych zalesionych wynosi 12,98 ha. Pozostałą powierzchnię (1,18 ha) tworzy cmentarz rodziny Salomonów (225c) oraz teren osady leśnej Nadleśnictwa Krościenko wraz z zabudowaniami i zadrzewieniami (225d).

Szczegółowy wykaz oddziałów i pododdziałów gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, a położonych w zasięgu obszaru Niedzica PLH120045 przestawia Tabela 32.

Tabela 32. Wykaz oddziałów i pododdziałów leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, a położonych w zasięgu obszaru Natura 2000 Niedzica

Leśnictwo	Lokalizacja (oddziały i pododdziały)	Powierzchnia [ha]
Niedzica	225a-h	**14,16**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Powierzchnia leśna Nadleśnictwa Krościenko w granicach opisywanego obszaru Natura 2000 wynosi 14,16 ha. Na ponad 67% powierzchni tego obszaru gatunkiem panującym jest jodła. Kolejnym pod względem udziału powierzchniowego jest jawor (21,26%).

Poniżej przedstawiono powierzchniową i miąższościową tabelę klas wieku wg gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Niedzica.

Tabela 33. Powierzchniowa i miąższościowa tabela klas wieku według gatunków panujących dla drzewostanów w obszarze Natura 2000 Niedzica

Gatunek panujący	Grunty leśne niezalesione				Przest. na gr. zales.	Drzewostany w klasach i podklasach wieku													KO	KDO	Budowa przer.	Razem grunty		Procent
	do odnowienia		w prod. ubocz.	pozostałe		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																								
Md	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	0,8	0,8	6,16
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	15	15	2,07
Jd	-	-	-	-	-	-	8,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,74	8,74	67,34
	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	115	15,86
Jw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,76	2,76	21,26
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	530	530	73,1
Lp	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	0,68	5,24
	-	-	-	-	-	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	65	8,97
Razem	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**8,74**	**-**	**0,68**	**-**	**2,76**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,8**	**-**	**-**	**12,98**	**12,98**	**100**
	-	**-**	**-**	**-**	**115**	**-**	**-**	**-**	**65**	**-**	**530**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**15**	**-**	**-**	**725**	**725**	**100**

Biorąc pod uwagę strukturę wiekową (Tabela 33) - wiek drzewostanów w obszarze zawęża się do młodszych klas wieku (I-III). Największą powierzchnię zajmuje drzewostan młodnikowy (8,74 ha). Pozostała powierzchnia zajmowana jest odpowiednio przez drzewostan w klasie IIb (0,68 ha) oraz IIIb (2,76 ha).

Tabela 34. Zestawienie powierzchniowe i procentowe drzewostanów ponad 100-letnich wg gatunków panujących w obszarze Natura 2000 Niedzica

Gatunek panujący	VI	VII	VIII	KO	KDO	Razem [ha]	Razem [%]
	101-120	121-140	141 i wyż.				
Md	-	-	-	0,80	-	0,80	100
Jd	-	-	-	-	-	-	-
Jw	-	-	-	-	-	-	-
Lp	-	-	-	-	-	-	-
Razem [ha]	**-**	**-**	**-**	**0,80**	**-**	**0,80**	**100,00**
Razem [%]	**-**	**-**	**-**	**100**	**-**		

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Drzewostany ponad 100-letnie w opisywanym obszarze Natura 2000 występują wyłącznie w formie klasy odnowienia, a ich powierzchnia zawęża się do jednego wyłączenia leśnego – 225a o powierzchni 0,8 ha.

Opisywana forma ochrony obejmuje Zamek w Niedzicy (Zamek Dunajec) wraz z częścią żerowiska kolonii rozrodczej podkowca małego (pozostała część żerowisk mieści się w obrębie sąsiadującej ostoi Pieniny PLC120002). Obszar położony jest nad prawym brzegiem Jeziora Czorsztyńskiego we wsi Niedzica-Zamek na obszarze Spiszu (Pieniny Spiskie) (SDF).

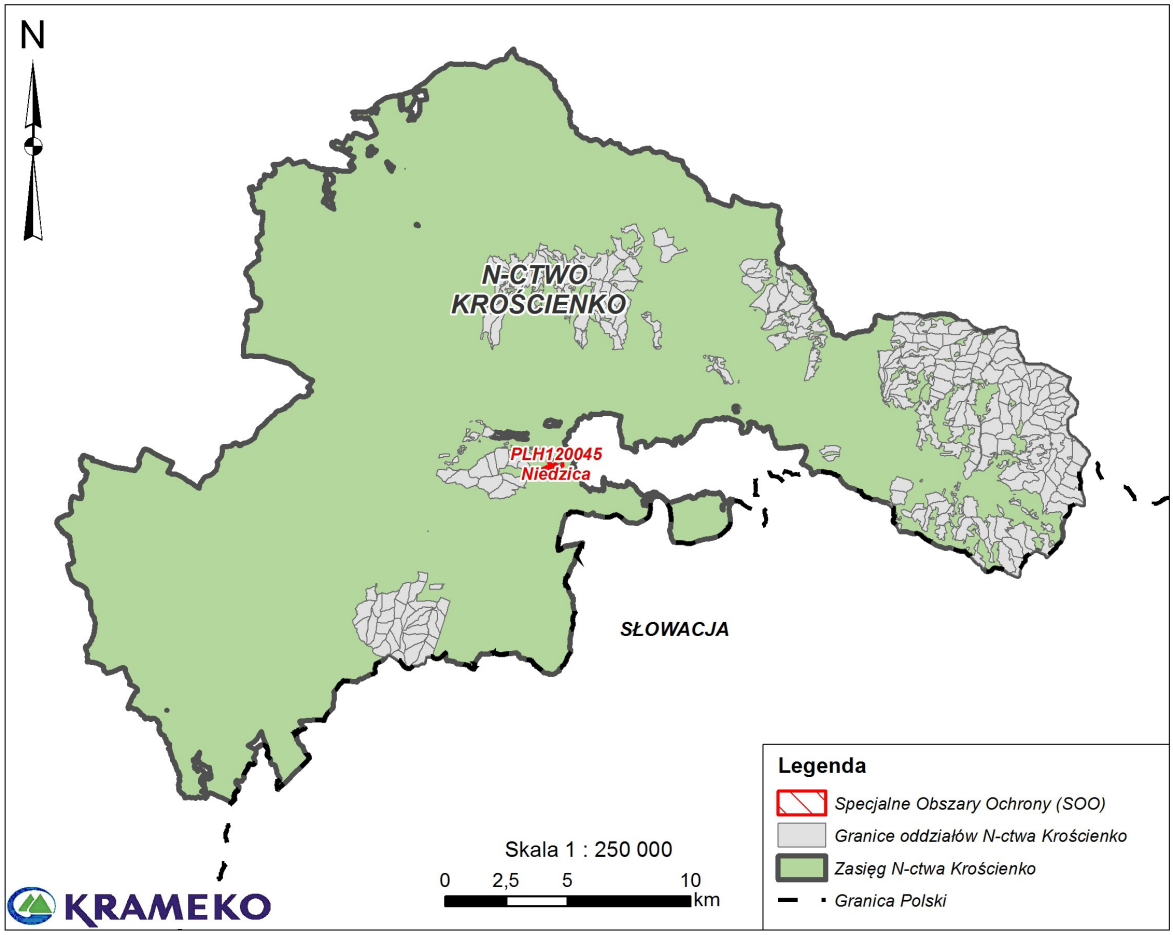
W Standardowym Formularzu Danych zaktualizowanym w lutym 2017 roku jako przedmioty ochrony obszaru wskazuje się 1 gatunek wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG mający ocenę ogólną B. Swoistym dopełnieniem powyższej informacji są dane zawarte w poniższej Tabeli.

Tabela 35. Zestawienie gatunków wymienionych w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej występujących w granicach obszaru Natura 2000 Niedzica PLH120045

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Ocena populacji	Uwagi
PRZEDMIOTY OCHRONY UJĘTE W SDF Z II 2017					
1	1303	Podkowiec mały	*Rhinolophus hipposideros*	B	-

Plan Zadań Ochronnych

Obszar nie posiada obowiązującego Planu Zadań Ochronnych. Zakres PZO dla N2000 Niedzica (dla gruntów w granicach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko) został opracowany przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Krakowie i zamieszczony jako składowa Planu Urządzenia Lasu w niniejszym POP w Rozdziale 4.



Ilustracja 20: Mapa zasięgu obszaru Natura 2000 Niedzica na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

3.1.3.2. Obszary Natura 2000 położone w granicach zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko ale poza gruntami zarządzanymi przez jednostkę

W granicach zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko występuje (w całości lub fragmentarycznie) dodatkowo 6 obszarów Natura 2000. Są nimi:

- PLH120018 Ostoja Gorczańska,
- PLH120024 Dolina Białki,
- PLH120050 Ochotnica,
- PLH120086 Górny Dunajec,
- PLH120088 Środkowy Dunajec z dopływami,
- PLH120095 Tylmanowa.

Żadna spośród wymienionych powyżej form ochrony nie pokrywa się zasięgowo z gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo.

3.1.3.2.1. Ostoja Gorczańska PLH120018

Obszar obejmuje prawie całe pasmo górskie Gorców, stanowiące fragment Beskidów Zachodnich. Do obszaru włączono także tereny w dolinach potoków Jamno i Jaszcze w Ochotnicy. Do obszaru nie włączono terenów leśnych między Nowym Targiem i Łopuszną oraz terenów stosunkowo silnie zabudowanych. Podłoże geologiczne stanowią utwory fliszu karpackiego płaszczowiny magurskiej. Na stokach północnych często spotyka się wychodnie skał piaskowcowych. Odnaleziono tu kilka niewielkich jaskiń szczelinowych. Grzbiety górskie są szerokie i płaskie, doliny głęboko wcięte. Ostoja jest obszarem źródliskowym dopływów Dunajca i Raby. Sieć potoków na terenie ostoi jest bardzo gęsta. Większa część (ponad 90%) terenu jest porośnięta lasami. W reglu dolnym są to buczyny i bór świerkowo-jodłowy, w reglu górnym – świerczyny górnoreglowe. Wzdłuż dolin potoków występują olszyny. Część drzewostanów ma zaburzony skład gatunkowy oraz strukturą wiekową. W szczytowych partiach gór znajdują się liczne, rozległe, ekstensywnie użytkowane polany leśne, stopniowo zarastające lasem z powodu zaprzestania wypasu owiec i bydła. Były to niegdyś głównie łąki mieczykowo-mietlicowe. W lokalnych zagłębieniach terenu, o zwiększonej wilgotności podłoża lub przy wysiękach wody, spotyka się eutroficzne młaki (SDF).

Powierzchnia całego obszaru Natura 2000 PLH120018 Ostoja Gorczańska wynosi 17997,89 ha, z czego 3413,03 ha leży w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa, a dokładnie w granicach obrębów ewidencyjnych Ochotnica Górna i Ochotnica Dolna (w gminie Ochotnica Dolna) oraz Harklowa i Knurów (w gminie Nowy Targ).

Plan Zadań Ochronnych

Projekt Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH120018 Ostoja Gorczańska jest obecnie sporządzany w ramach zadania publicznego realizowanego przez Gorczański Park Narodowy pn. *Plan ochrony Gorczańskiego Parku Narodowego i plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 "Ostoja Gorczańska" (PLH120018)".*

3.1.3.2.2. **Dolina Białki PLH120024**

Obszar Natura 2000 „Dolina Białki" obejmuje koryto potoku wraz z nadbrzeżnymi lasami łęgowymi i zaroślami wierzbowymi. Jest to typowa dolina karpackiej rzeki z korytem i wąskim pasem gruntów – lasów łęgowych, podlegającym okresowo zalewom. Szybki nurt wody, nagłe i obfite wezbrania wody, zwłaszcza wiosną (w okresie topnienia śniegów), czy letnich deszczy (np. tzw. deszcze świętojańskie) powodują, że materiał skalny jest przenoszony z dużą siłą na duże odległości i tworzy nowe wyspy, narzuty wzdłuż brzegów, a rzeka zmienia wciąż swoje koryto. W górnym biegu, gdzie rzeka płynie jednym korytem, przy dużym spadku, a dno zbudowane jest z płyt skalnych tworzących progi, bezpośrednio nad rzeką, na stromych, często podciętych przez wodę stokach, rośnie bór świerkowy. Miejscami, w odlesionych miejscach, do brzegu dochodzą pola uprawne czy też łąki i pastwiska, zajmując jednak niewielkie powierzchnie w obszarze. W dolinie, szczególne znaczenie przyrodnicze ma przełom Białki pomiędzy Kramnicą i Obłazową, gdzie grupuje się roślinność wapieniolubna, skupiona na obu tych ostańcach.

Dolina Białki stanowi ważny korytarz ekologiczny o przebiegu północ-południe, łączący Tatry z Gorcami i Pieninami (Korytarze ekologiczne w Małopolsce (2005)). Na sąsiadującym z doliną terenie Podhala i Spiszu obserwuje się duże zagęszczenie osad, które stanowią barierę dla migrujących organizmów, zwłaszcza większych zwierząt. Mimo braku prawnej ochrony dla korytarza, należy zabezpieczyć jego drożność, nie dopuszczając do izolacji ważnych centrów bioróżnorodności (SDF).

Powierzchnia całego obszaru Natura 2000 PLH120024 Dolina Białki wynosi 716,03 ha, z czego 516,85 ha leży w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa. Zgodnie z podziałem administracyjnym wskazany fragment położony jest w gminach: Łapsze Niżne Nowy Targ oraz Bukowina Tatrzańska.

Plan Zadań Ochronnych

Obszar Natura 2000 Dolina Białki PLH120024 posiada aktualny plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie dnia 7 listopada 2014 roku pn.: *„Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLH120024 Dolina Białki w województwie małopolskim”.*

3.1.3.2.3. **Ochotnica PLH120050**

Obszar Natura 2000 Ochotnica jest niewielką formą ochrony (powierzchnia całkowita 0,16 ha) stworzoną na potrzebę ochrony kolonii rozrodczej podkowca małego *Rhinolophus hipposideros*, która znajduje się na strychu Kościoła pw. Znalezienia Krzyża Świętego w Ochotnicy Dolnej. Wspominana kolonia liczy około 30 osobników dorosłych. Obszar żerowiskowy dla nietoperzy to leżący w bezpośrednim sąsiedztwie obszar Ostoi Gorczańskiej (SDF).

Opisywana forma ochrony zlokalizowana jest w całości w granicach zasięgu terytorialnego działania leśnictwa Ochotnica jednak poza obszarem gruntów leśnych.

Plan Zadań Ochronnych

Obszar nie posiada obowiązującego Planu Zadań Ochronnych. Taki dokument nie jest też aktualnie przygotowywany.

3.1.3.2.4. **Górny Dunajec PLH120086**

Ostoję Górny Dunajec z dopływami tworzą: rzeka Dunajec na odcinku od ujścia Białego Dunajca do mostu na trasie Harklowa-Knurów (z wyłączeniem odcinków przebiegających przez obszar zabudowany, lub trwale zniszczonych) oraz rzeka Czarny Dunajec od północnej granicy ostoi Torfowiska Orawsko – Nowotarskie do ujścia do Dunajca wraz z potokiem Lepietnica od mostu na trasie Morawczyna - Nowy Targ w miejscowości Trute. Rzeka Dunajec i jej dopływ rzeka Czarny Dunajec w granicach ostoi zaliczane są do typu 14 – mała rzeka fliszowa. W granicach ostoi Dunajec płynie prawie naturalnym, skoncentrowanym korytem, dno i brzegi wycięte w utworach aluwialnych złożonych zasadniczo z granitów tatrzańskich z domieszką utworów fliszowych płaszczowiny magurskiej. Czarny Dunajec uważany za źródłowy odcinek rzeki Dunajec na odcinku w granicach ostoi posiada naturalne koryto o kamienistym dnie i słabo porośniętych brzegach (SDF).

Powierzchnia całego obszaru Natura 2000 PLH120086 Górny Dunajec wynosi 150,24 ha. Jego fragment o powierzchni 32,93 ha położony w granicach obrębu ewidencyjnego Harklowa (w gminie wiejskiej Nowy Targ) i pozostaje w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krościenko.

Plan Zadań Ochronnych

Obszar posiada Plan Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Górny Dunajec PLH120086 zatwierdzony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 10 marca 2017 roku (Dz. U. Woj. Malop., z dnia 13 marca 2017 roku, poz. 1870).

3.1.3.2.5. **Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088**

Ostoję środkowego Dunajca z dopływami tworzą:

- rzeka Dunajec na odcinku od północnej granicy Ostoi Pieniny do ujścia lewobrzeżnego dopływu Smolnik,
- dolna część potoku Ochotnica od mostu w miejscowości Ochotnica Górna do ujścia do Dunajca,
- dolna część potoku Kamienica Gorczańska (Łącka) od mostu w miejscowości Szczawa do mostu na trasie Krościenko - Stary Sącz w miejscowości Zabrzeż,
- dolna część potoku Słomka od mostu w miejscowości Przyszowa do ujścia do Dunajca.

Rzeka Dunajec w granicach ostoi zaliczana jest do typu 15 - średnia rzeka wyżynna - wschodnia, zaś jej dopływy Ochotnica, Kamienica Gorczańska i Słomka zaliczane są do typu 14 małe rzeki fliszowe. od kilkuset metrów do kilku kilometrów. Dolina jest częściowo pokryta lasem częściowo wykorzystywana rolniczo (użytki zielone, pola uprawne). Wzdłuż rzeki biegnie droga krajowa łącząca Szczawnicę-Krościenko i Nowy Sącz. Koryto rzeki jest z jednej strony ograniczone wałem drogowym (niekiedy umocnione ścianami betonowym lub ostrogami) z drugiej nadbrzeżnymi wzniesieniami. Koryto rzeki tworzą pojedyncze głazy, otoczone kamienie lub żwir, rzadziej piasek. Nurt rzeki słabo zacieniony, zróżnicowany, z wyraźnie widocznymi bystrzami i plosami. Liczne odsypy z roślinnością pionierską, a w dolinach Ochotnicy i Kamienicy - rozległe kamieńce nadrzeczne. Dunajec w granicach ostoi nie ma przegród blokujących wędrówki ryb. Jedynie w miejscowości świniarsko znajduje się przegroda denna, która może sprawiać trudności słabiej pływającym przedstawicielom ichtiofauny. Dopływy Dunajca mają charakter podgórski, dno kamieniste, żwirowe, rzadko piaszczyste. W większości przypadków są silnie wcięte i zacienione, jednak Kamienica Gorczańska, kamienica Sądecka i Ochotnica wykształciły rozległe obszary kamieńcowe. Dopływy Dunajca stanowią niezbędne zaplecze tarliskowe dla gatunków ryb chronionych w proponowanej ostoi.

Ważna ostoja gatunków ryb cennych z przyrodniczego i gospodarczego punktu widzenia. Aktualnie w środkowym Dunajcu i w jego dopływach bytuje 19 gatunków ryb. Poza pstrągiem potokowym i lipieniem, licznie reprezentowane są karpiowate ryby reofilne: świnka, brzana, brzanka, kleń, jelec i certa oraz ryby stagnofilne (płoć, leszcz) i drapieżne (szczupak, okoń) podchodzące ze zbiornika Rożnów, lub zrzucane z kaskady zbiorników Czorsztyn - Sromowce

Wyżnie. Dodatkowo środkowy Dunajec jest ważnym miejscem bytowania dla objętej ochroną ex situ głowacicy. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występuje tu 2 gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obok doliny Białki, najważniejszy w Polsce obszar występowania siedlisk kamieńcowych (3220-3240), doskonale rozwiniętych zarówno nad samym Dunajcem, jak i w dolinach dopływów: Ochotnicy, Kamienicy Gorczańskiej i Kamienicy Sądeckiej" (SDF).

Powierzchnia całego obszaru Natura 2000 PLH120088 „Środkowy Dunajec z dopływami" wynosi 755,83 ha z czego 181,99 ha położone jest w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa. Opisywany fragment mieści się w obrębach ewidencyjnych: Ochotnica Górna, Ochotnica Dolna, Tylmanowa oraz Krościenko n/Dunajcem.

Plan Zadań Ochronnych

Obszar nie posiada zatwierdzonego Planu Zadań Ochronnych. Dokument ten pozostaje na dzień opracowywania niniejszego Programu Ochrony Przyrody w fazie projektowej.

3.1.3.2.6. **Tylmanowa PLH120095**

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych – jest to obszar położony w Tylmanowej w powiecie nowotarskim. Znajduje się tu stanowisko kolonii rozrodczej podkowca małego na strychu kościoła w Tylmanowej. Obszar obejmuje też sąsiadujące z nim bezpośrednio obszary żerowiskowe. Jest to jeden z obszarów kluczowych dla ochrony podkowca małego *Rhinolophus hipposideros* (gatunek z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej) w Polsce. Występująca tu kolonia rozrodcza tego gatunku liczy około 30 osobników dorosłych. Zgodnie z Kryteriami wyboru schronień nietoperzy do ochrony w ramach polskiej części sieci Natura 2000. Ostoja uzyskała 10 punktów, co daje jej podstawy do włączenia jej do sieci Natura 2000.

Plan Zadań Ochronnych

Obszar nie posiada obowiązującego Planu Zadań Ochronnych. Taki dokument nie jest też aktualnie przygotowywany.

3.1.3.3. **Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO)**

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo oraz w zasięgu administracyjnym jednostki **nie występują** Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków.

3.1.4. Parki Krajobrazowe

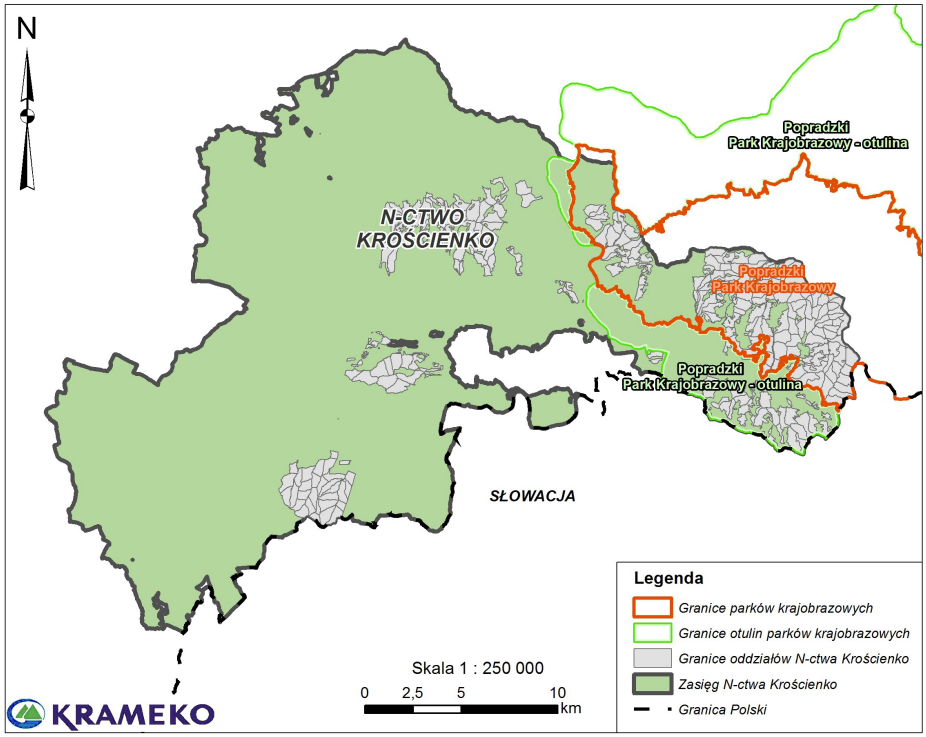
Parki krajobrazowe są wielkoprzestrzenną formą ochrony przyrody i stanowią bardzo istotny element systemu obszarów chronionych w Polsce. Specyfiką parków krajobrazowych jest to, że obejmują obszary o niezwykle cennych walorach przyrodniczych, historycznych i krajobrazowych pozostając jednocześnie terenami użytkowanymi przez człowieka. Na obszarach parków realizowana jest więc w praktyce idea zrównoważonego rozwoju. Liczne walory przyrodnicze i krajobrazowe tj. urozmaicona rzeźba terenu, piękne krajobrazy, bogactwo źródeł i rzek, szata roślinna, bogactwo faunistyczne terenu oraz czyste i mało zmienione środowisko stwarzają doskonałe możliwości do organizowania różnych form wypoczynku, a zwłaszcza turystyki.

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko występuje Popradzki Park Krajobrazowy. Dane dotyczące jego powierzchni zamieszczono w poniższej Tabeli.

Tabela 36: Parki Krajobrazowe na gruntach Nadleśnictwa Krościenko

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia ogólna wg Zarządzenia/ Rozporządzenia (ha)	Powierzchnia zarządzanych przez Nadleśnictwo (ha)	Udział (%) w powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
Popradzki Park Krajobrazowy	54392,70	4141,73	51,94
Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo [ha]	**7974,32***		

** powierzchnia po zaokrągleniu do pełnych arów*
Stan na dzień 01.01.2018 rok



Ilustracja 21: Mapa zasięgu Popradzkiego Parku Krajobrazowego na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

3.1.4.1. Popradzki Park Krajobrazowy

Popradzki Park Krajobrazowy został powołany Uchwałą Nr 169/XIX/87 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Nowym Sączu z dnia 11 września 1987 r.. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 5/05 Wojewody Małopolskiego z dnia 23 maja 2005 r. w sprawie ochrony Popradzkiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Małop., Nr 309, poz. 2238 z dnia 9 czerwca 2005 r.) .

W granicach zasięgu działania Nadleśnictwa PPK zajmuje powierzchnię 6794,38 ha. Z tego lasy zarządzane przez Nadleśnictwo stanowią 4141,73 ha powierzchni, a głównymi gatunkami ich drzewostanu są kolejno buk, świerk i jodła z domieszką innych gatunków. Pozostałą część parku stanowią lasy innej własności, użytki rolne, wody, nieużytki, tereny zabudowane, drogi i inne.

Jak podaje dokumentacja do projektu planu ochrony tej formy – Popradzki Park Krajobrazowy geograficznie obejmuje obszar Beskidu Sądeckiego i Gór Leluchowskich (masyw Zimnego i Dubnego). Z geobotanicznego punktu widzenia – PPK zlokalizowany jest w granicach Podokręgu Sądeckiego. Przynależność geobotaniczna omawianego terenu według Pawłowskiego (1972) przedstawia się następująco:

Prowincja: Środkowoeuropejska Górska
Podprowicja: Karpacka
Dział: Karpaty Zachodnie
Okręg: Beskidy
Podokręg: Sądecki

Podokręg Sądecki sąsiaduje od zachodu z Podokręgiem: Śląsko-Babiogórskim, od północy z Okręgiem Pogórze Lessowe, od wschodu z Podokręgiem Beskid Niski, a od południa z Podokręgiem Małe Pieniny należącym już do Okręgu Pieniny (Pawłowski, 1972).

W Popradzkim Parku Krajobrazowym występują subendemity ogólnokarpackie takie jak: żywiec gruczołowaty *Dentaria glandulifera,*czy żywokost sercowaty *Symphytum cordatum,* (Piękoś-Mirkowa, Mirek, 2003). Nie występują tu endemity i subendemity zachodniokarpackie, ani beskidzkie. W Parku liczna jest grupa gatunków południowych, takich jak: koniczyna pannońska *Trifolium pannonicum,* czy perłówka siedmiogrodzka *Melica transsilvanica*. Z geobotanicznego punktu widzenia – interesująca dla PPK jest dysjuncka śródkarpacka. Część gatunków (np. wietlica alpejska *Athyrium distentifolium,* fiołek dwukwiatowy *Viola biflora*, kuklik górski *Geum montanum,* czy też prosienicznik jednogłówkowy *Hypocheris uniflora)* występuje naturalnie w Podokręgu Sądeckim (i w Popradzkim Park Krajobrazowy), a następnie posiada przerwę w zasięgu i pojawia się powtórnie dopiero w Karpatach Wschodnich.

W pasmie Radziejowej odnaleziono ostatnio stanowisko szafranu spiskiego (Stawowczyk, 2010), co podważa dotychczasowe myślenie o podziale geobotanicznym Karpat, ponieważ właśnie

brak szafranu spiskiego odróżniał Podokręg Sądecki od Podokręgu Śląsko-Babiogórski. Fakt ten nie jest jednak w zupełności miarodajny, ponieważ samo pochodzenie nowego stanowiska może mieć związek z obecnością człowieka (pochodzenie antropogeniczne).

Flora roślin naczyniowych Popradzkiego Parku Krajobrazowego liczy 914 gatunków stale zadomowionych. Pod uwagę bierze się wyłącznie te gatunki, których występowanie na terenie Parku zostało potwierdzone w ostatnich latach. Stanowiska historyczne nie zostały uwzględnione. Wspomniane 914 gatunków przynależy do 112 rodzin.

Stan rozpoznania grup systematycznych fauny w Popradzkim Parku Krajobrazowego ma charakter wyrywkowy, co jest charakterystyczne dla większości obszarów chronionych w Polsce. Wybrane grupy są poznane stosunkowo dobrze (entomofauna – chrząszcze, motyle i prostoskrzydłe, awifauna, czy też teriofauna – w szczególności gatunki użytkowane łowiecko oraz gatunki drapieżne), inne słabo (ichtiofauna).

Wśród bogactwa faunistycznego Parku wyróżniono:

a) **274 gatunki kręgowców, w tym:** 61 gatunków ssaków (14 gatunków zagrożonych, 42 gatunki chronione, 11 gatunków naturowych), 164 gatunki ptaków (28 gatunków zagrożonych, 151 gatunków chronionych, 43 gatunki naturowe), 7 gatunków gadów (2 gatunki zagrożone, 7 gatunków chronionych), 12 gatunków płazów (2 gatunki zagrożone,12 gatunków chronionych, 3 gatunki naturowe), 30 gatunków ryb (wraz z 1 gatunkiem minoga); w tym 9 gatunków zagrożonych, 6 gatunków chronionych, 5 gatunków naturowych).

b) **350 gatunków bezkręgowców, w tym:** 2 gatunki pajęczaków, 221 gatunków chrząszczy (5 gatunków zagrożonych, 13 gatunków chronionych, 4 gatunki naturowe), 69 gatunków motyli (18 gatunków zagrożonych, 7 gatunków chronionych, 2 gatunki naturowe), 1 gatunek modliszki (1 gatunek zagrożony, 1 gatunek chroniony), 4 gatunki ważek (1 gatunek chroniony), 24 gatunki prostoskrzydłych (1 gatunek zagrożony), 4 gatunki muchówek, 1 gatunek wojsiłek, 25 gatunków ślimaków (12 gatunków zagrożonych, 2 gatunki chronione, 1 gatunek naturowy).

c) **Gatunki zasługujące na szczególną uwagę**:

- **ssaki:** wilk *Canis lupus*, niedźwiedź brunatny *Ursus arctos*, ryś *Lynx lynx*, podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*, nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, nocek orzęsiony *Myotis ematrinatus*, borowiaczek *Nyctalus leisleri*,
- **ptaki:** orzeł przedni *Aquila chrysaetos*, orlik krzykliwy *Aquila pomarina*, trzmielojad zwyczajny *Pernis apivorus*, głuszec *Tetrao urogallus*, bocian czarny *Ciconia nigra*, puchacz *Bubo bubo*, włochatka *Aegolius funereus*, sóweczka *Glaucidium passerinum*, dzięcioł

białogrzbiety *Dendrocopos leucotos*, dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*, derkacz *Crex crex*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*,

- **gady:** wąż Eskulapa *Zamenis longissimus*, gniewosz plamisty *Coronella austriaca*,
- **płazy:** traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, traszka karpacka *Lissotriton montandoni*, kumak górski *Bombina variegata*,
- **ryby i minogi:** głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, piskorz *Misgurnus fossilis*, głowacica *Hucho hucho*, minóg rzeczny *Lampetra planeri*,
- **bezkręgowce:** nadobnica alpejska *Rosalia alpina*, sichrawa karpacka *Pseudogaurotina exellens*, biegacz urozmaicony *Carabus variolosus*, krasopani hera *Callimorpha quadripunctata*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*.

3.1.5. Obszary Chronionego Krajobrazu

Według art. 23 pkt.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) 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”.* Ta forma ochrony wprowadzona została w związku z rozwijającym się przemysłem i postępującą urbanizacją prowadzącą do degradacji środowiska przyrodniczego i wpływającą niekorzystnie na warunki życia człowieka.

Obszary chronionego krajobrazu na terenie poszczególnych województw łączą się ze sobą tworząc wielkoprzestrzenny system obszarów chronionych oddziałujący w sposób znaczący na zdrowie człowieka, a także na gospodarkę narodową oraz kulturę i naukę. Ma on stanowić uzupełnienie istniejących form ochrony przyrody (parki, rezerwaty). Wielkoprzestrzenny system obszarów chronionych obejmuje przede wszystkim tereny o najwyższych walorach przyrodniczych i zachowanej zdolności do utrzymania względnej równowagi ekologicznej.

Tabela 37. Obszary Chronionego Krajobrazu na gruntach Nadleśnictwa Krościenko

Nazwa obszaru	Powierzchnia obszaru [ha	Powierzchnia obszaru w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa [ha]	Powierzchnia obszaru na gruntach zarządzanych przez N-ctwo [ha]	Udział (%) w powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
Południowomałopolski OChK	364 176,00	50 550,22	3 832,59	48,06
Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo [ha]	**7974,32***			

** powierzchnia po zaokrągleniu do pełnych arów*
Stan na dzień 01.01.2018

3.1.5.1. Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu

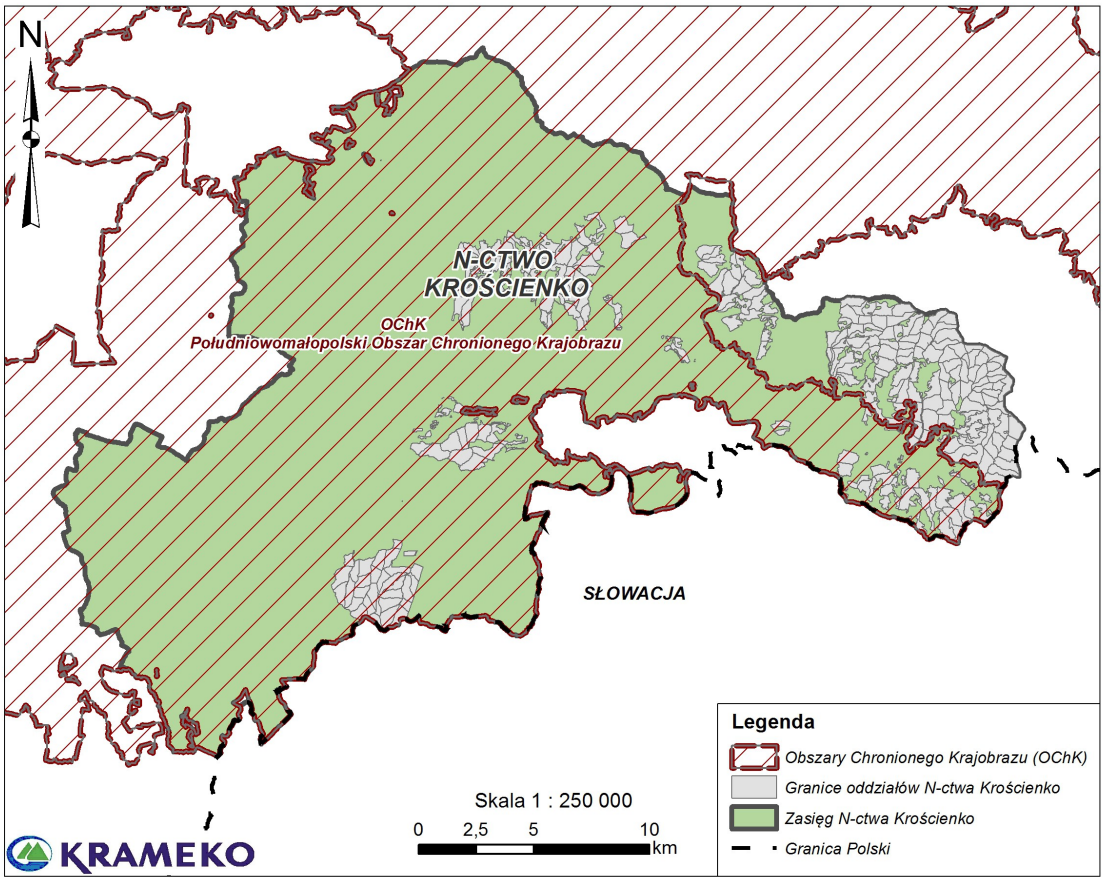
Obszar Nadleśnictwa Krościenko znajduje się w granicach **Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**. Został on powołany Rozporządzeniem Nr 27 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 1 października 1997 r. Obecnie obowiązującym dokumentem jest Uchwała Nr XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, która określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części wybrane spośród zakazów wymienionych w art. 24 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, wynikające z potrzeb jego ochrony.

Opisywany obszar zajmuje powierzchnię 364 176 ha i położony jest na terenie:

1. gminy Bystra-Sidzina oraz części gminy Jordanów w powiecie suskim;
2. gminy Lubień w powiecie myślenickim;
3. części gmin: Kamienica, Mszana Dolna, Laskowa, Limanowa, Łukowica, Niedźwiedź, Dobra, Tymbark, Słopnice, miasta Mszana Dolna i miasta Limanowa w powiecie limanowskim;
4. gmin: Jabłonka, Czarny Dunajec, Szaflary, Nowy Targ oraz części gmin: Łapsze Niżne, Lipnica Wielka, Spytkowice, Raba Wyżna, Rabka, Ochotnica Dolna, Czorsztyn, Krościenko nad Dunajcem, Szczawnica, miasta Nowy Targ w powiecie nowotarskim;
5. gminy Biały Dunajec oraz części gmin: Kościelisko, Poronin, Bukowina Tatrzańska w powiecie tatrzańskim;
6. gmin: Ropa, Uście Gorlickie oraz części gmin: Gorlice, Sękowa, Łużna w powiecie gorlickim;
7. gminy Łososina Dolna oraz części gmin: Stary Sącz, Gródek nad Dunajcem, Korzenna, Chełmiec, Podegrodzie, Nawojowa, Łącko, Rytro, Piwniczna, Kamionka Wielka, Grybów, Łabowa, Krynica i miasta Nowy Sącz w powiecie nowosądeckim.

Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska - funkcja ochronna POChK wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową). Ponadto większą część tego terenu stanowi obszar wezłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne. Wśród cennych ekosystemów naturalnych: kompleksy torfowisk wysokich w południowo-zachodniej części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (tzw. Torfowiska Orawskie) i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich.

Powierzchnia gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko położonych w zasięgu tego OChK wynosi 3832,09 ha. Obszar położony jest na terenie wszystkich 9 leśnictw. Lokalizację Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na tle gruntów Nadleśnictwa przedstawia poniższa mapa.



Ilustracja 22: Mapa zasięgu Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na tle gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Na terenie Obszaru zakazuje się (zgodnie z Uchwałą nr XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu):

1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2. 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 (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405);

3. 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;
4. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
7. 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.

3.1.6. 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 Krościenko występuje obecnie 2 użytki ekologiczne. Spośród nich tylko jeden („Sztolnie na Górze Jarmuta”) zlokalizowany jest częściowo na gruntach Skarbu Państwa zarządzanych przez Nadleśnictwo, a dokładnie w granicach leśnictwa Małe Pieniny, w pododdziale leśnym 142d. Drugi („Stanowisko poczwarówki górskiej”) usytuowany jest w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa, na gruntach bezpośrednio przylegających do oddziałów leśnych 225 i 226 w leśnictwie Niedzica.

W nowym okresie gospodarczym (na lata 2018 – 2027) istotnym będzie ze strony Nadleśnictwa Krościenko włączenie się do działań związanych z uporządkowaniem i zaktualizowaniem aktu prawnego dotyczącego „Sztolni na Górze Jarmuta" w zakresie jego powierzchni oraz nadania nowej numeracji oddziałów i pododdziałów.

Zestawienie istniejących użytków ekologicznych wraz z krótką ich charakterystyką przedstawiono w Tabeli 38.

Tabela 38. Wykaz istniejących użytków ekologicznych na terenie Nadleśnictwa Krościenko

L p.	Nazwa obszaru	Nr zarządzenia, rozporządzenia	Położenie wg aktu powołującego/ obowiązującego			Pow. matemat. wg RDOŚ Kraków [ha]	Pow. przyjęta w PUL [ha]	Oddz. wg obecnego PUL	Opis obiektu, kategoria gruntu, walory przyrodnicze
			Oddz	Gmina, leśnictwo	Pow [ha]				
Użytki ekologiczne występujące na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko									
1	„Sztolnie na górze Jarmuta	Rozp. Nr 22 Woj. Nowosąd. z dn. 28.08.1997 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 38/97, poz. 132)	136a	Szczawnica, Małe Pieniny	Brak informacji o powierzchni	0,17 (0,1*)	0,17 (0,1**)	142d	Dwie nieczynne sztolnie na zboczach góry Jarmuta, sztolnie stanowią cenne stanowiska zimowe kilku gatunków nietoperzy
Użytki ekologiczne występujące na gruntach w zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko									
2	„Stanowisko ślimaka-poczwarówki górskiej	Rozp. Nr 27 Woj. Nowosąd. z dn. 12.07.1994 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 12/94, poz. 141)	-	Łapsze Niżne, miejscowość Niedzica	1,00	1,03	1,03	-	Podmokła łąka będąca stanowiskiem występowania ślimaka poczwarówki górskiej (*Popilla alpicola*) (jedyne znane stanowisko w Polsce)
Razem:					**1,00**	**1,20**	**1,20**		

**powierzchnia wyliczona na podstawie danych źródłowych z RDOŚ dla fragmentu usytuowanego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo*
*** wskazana powierzchnia ostateczna dotyczy jednego z dwóch płatów użytku (fragmentu usytuowanego na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo)*
Stan na dzień 01.01.2018 rok

3.1.7. 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.

Według zebranych danych źródłowych – w zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko zlokalizowanych jest obecnie 38 pomników przyrody. Wśród nich na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko znajdują się 4 pomniki przyrody, z czego 2 pomniki stanowią pojedyncze drzewa lub ich skupienia, a pozostałe dwa to wychodnie skalne.

Na wstępie do opisywanego Planu Urządzenia Lasu przyjęto wykaz istniejących pomników przyrody przygotowany według przez Nadleśnictwo (40 pomników przyrody). Dane zweryfikowano

o informacje pochodzące z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie oraz wykazy pomników w poszczególnych gminach (2 pomniki przyrody utraciły swój status, zatem ostateczna liczba pomników ogranicza się do 38). Z uwagi na zmiany numeracji gruntów leśnych zarządzanych przez Nadleśnictwo, w nowym okresie gospodarczym (na lata 2018 – 2027), istotnym będzie ze strony jednostki włączenie się do działań związanych z uporządkowaniem i zaktualizowaniem aktów prawnych dotyczących tej formy ochrony przyrody przede wszystkim w zakresie ich nowej numeracji oddziałów i pododdziałów.

Wykaz istniejących pomników przedstawiono w Tabeli 39.

Tabela 39. Zestawienie istniejących pomników przyrody na terenie zarządzanym przez Nadleśnictwo Krościenko oraz w jego zasięgu działania

Lp.	Nr rej.	Obowiązujący akt prawny	Położenie wg aktu prawnego		Gat.	Lokalizacja wg nowej numeracji oddziałów	Wiek	Obwód [cm]	Wys. [m]	Pow. [ha] / ilość [szt.]
			Oddz.	Leśnictwo						
Istniejące pomniki przyrody na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko										
1	359	Rozp. Nr 20 Woj. Nowosąd. z dn. 04.02.1993 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 3/93, poz. 27)	237f	Łapsze	Bk	237d	210	370	35	1
2	85	Dec. RZL-op-7140/3/82 z dn. 22.03.1982 r.	243b	Łapsze	Św	238b	-	131, 56, 48, 38, 37, 30, 22, 15, 10	-	9
3	31	Dec. Rol. IV-3/46/62 z dn. 14.10.1962 r.	-	Jaworki	Skałka bazaltowa	118d	-	-	-	-
4	288	Dec. RLS-op-7140/78/78 z dn. 30.10.1978 r.	129b	Małe Pieniny	Skałki wap.	135f	-	-	-	0,15
5	209	1) Rozp. Nr 14/02 Woj. Małop. z dn. 31.01.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 22, poz. 431) 2) Uchw. Nr X/75/2015 RG Krościenko nad Dunajcem z dn. 27.08.2015 r. (Dz. Urz. Woj.. Małop. poz. 5288) 3) Uchw. Nr XII/87/2015 RG Krościenko nad Dunajcem z dn. 05.11.2015 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. poz. 6675)	180i	Grywałd	Md	185i	-	-	-	1
Istniejące pomniki przyrody w zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko										
6	356	Rozp. Wojewod. Nowosądeckiego Nr 20/2 z dn. 4.02.1993	-	-	Lp	-	-	189-458	-	12
7	357	Rozp. Wojewod. Nowosądeckiego Nr 20/2 z dn. 4.02.1993	-	-	Lp	-	-	440	-	1
8	36	Dec. Rol. IX-3/52/63 PWRN w Krakowie z dn. 25.10.1963 r.	-	-	Js, Kl, Jw	-	-	240, 285, 190	20-24	3
9	40	Uchw. Nr V/39/2011 RG Krościenko nad Dunajcem z dn. 24.02.2011 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 158, poz. 1255)	-	-	Lp, Kl, Jw	-	-	210-340, 280, 310, 220	-	14
10	53	Uchw. Nr XIX/161/2012 RG Krościenko nad Dunajcem z dn. 26.06.2012r. (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2012 r., poz. 3643)	-	-	Lp	-	-	220-410	-	13

Lp.	Nr rej.	Obowiązujący akt prawny	Położenie wg aktu prawnego		Gat.	Lokalizacja wg nowej numeracji oddziałów	Wiek	Obwód [cm]	Wys. [m]	Pow. [ha] / ilość [szt.]
			Oddz.	Leśnictwo						
11	54	Dec. Rol. IX-3/126/63 PWRN w Krakowie z dn. 12.12.1963 r.	-	-	Lp	-	-	270	-	1
12	95	Dec. RL-op-8311/60/67 PWRN w Krakowie z dn. 03.06.1967 r.	-	-	Jd	-	-	473	25	1
13	17	Orzecz. LKBS-11/No/5/36 z dn. 02.06.1936 r.	-		Lp	-	260	580	30	1
14	18	Orzecz. LKBS-11/No/5/36 z dn. 02.06.1936 r.	-	-	Jw	-	250	470	25	1
15	361	Rozp. Nr 20 Woj. Nowosąd. z dn. 04.02.1993 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 3/93, poz. 27)	-	-	Md	-	100	270, 225, 225, 115	20, 22, 22, 12	4
16	362	Rozp. Nr 20 Woj. Nowosąd. z dn. 04.02.1993 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 3/93, poz. 27)	-	-	Lp, Md	-	100	430, 320, 250	24, 26, 26	3
17	363	Rozp. Nr 20 Woj. Nowosąd. z dn. 04.02.1993 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 3/93, poz. 27)	-	-	Lp	-	100	280, 380, 415	27, 28, 26	3
18	12	Dec. RLS-op-7140/65/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Bk	-	-	245	-	1
19	57	Dec. RLS-op-7140/66/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Jw	-	-	330	-	1
20	72	Dec. RLS-op-7140/87/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Lp	-	-	180-210 (11 odnó g)	-	11
21	207	Dec. RLS-op.7140/64/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Wz	-	-	482	-	1
22	268	Dec. RLS-op-7140/50/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Cis, Żyw.w Db	-	-	90-130 90-130 310	-	58
23	269	Rozp. Nr 3/09 Woj. Małop. z dn. 31.07.2009 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 493, poz. 3697)	-	-	Js, Md, Db, Gb, Jw	-	-	30-150	-	-
24	270	Dec. RLS-op-7140/52/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Bk	-	-	310	-	1
25	271	Dec. RLS-op-7140/53/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Md	-	-	270	-	1
26	272	Dec. RLS-op-7140/54/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Gr	-	-	130	-	1
27	273	Dec. RLS-op-7140/55/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Cis	-	-	130	-	2
28	274	Dec. RLS-op-7140/56/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Lp	-	-	280	-	1
29	276	Dec. RLS-op-7140/58/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Lp	-	-	330	-	1
30	277	Dec. RLS-op-7140/59/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Lp	-	-	370	-	1
31	279	Rozp. Nr 7 Woj. Małop. Z dn. 13.04.2004 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz. 1086)	-	-	Js, Kl, Jw, Lp	-	-	110-220	-	50

Lp.	Nr rej.	Obowiązujący akt prawny	Położenie wg aktu prawnego		Gat.	Lokalizacja wg nowej numeracji oddziałów	Wiek	Obwód [cm]	Wys. [m]	Pow. [ha] / ilość [szt.]
			Oddz.	Leśnictwo						
32	280	Dec. RLS-op-7140/62/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Lp	-	-	300	-	1
33	281	Dec. RLS-op-7140/63/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Lp	-	-	300	-	1
34	287	Dec. RLS-op-7140/77/78 z dn. 30.10.1978 r.	-	-	Skałki wap.	-	-	-	-	2
35	294	Dec. RLS-op-7140/8/82 z dn. 22.03.1982 r.	-	-	Wodospad	-	-	-	-	1
36	290	Dec. RLS-op-8311/106/73 z dn. 24.10.1973 r.	-	-	Gr	-	200	240	-	1
37	56	Dec. Rol.IX.3/116/63 PWRN w Krakowie z dn. 13.12.1963 r.	-	-	Brz	-	-	210	18	1
38	13	Orzecz. LKBS-11/12/Kr/35 Woj. Krakow. z dn. 01.04.1935 r.	-	-	Md	-	-	290	-	1

Źródło: Tabela sporządzona według danych uzyskanych z Nadleśnictwa Krościenko, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie oraz informacji ze stron internetowych poszczególnych gmin
Stan na dzień 01.01.2018 rok

3.1.8. Strefy ochrony miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków zwierząt chronionych

Ochrona strefowa jest metodą ochrony miejsc rozrodu zagrożonych gatunków zwierząt realizowaną poprzez wytyczanie obszarów zwanych strefami. Główną funkcją stref jest całoroczne lub okresowe zabezpieczają otoczenie miejsc rozrodu przed wszelkimi formami działalności ludzkiej.

Strefa ochrony całorocznej (ścisłej) funkcjonuje na zasadach rezerwatu ścisłego - wykonywanie jakichkolwiek czynności na tym obszarze wymaga uzgodnień z Generalną lub Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska.

Strefa ochrony okresowej (częściowej) to obszar wyłączony okresowo z gospodarki leśnej, obejmującym najbliższe wydzielenia wokół miejsca rozrodu opisanego strefą ścisłą. Strefa ochrony częściowej powinna obejmować obszar o promieniu 200-500 m od miejsca rozrodu (zasięg strefy dla dwóch gatunków wymienionych poniżej).

Wykaz gatunków zwierząt chronionych strefowo, informacje dotyczące wielkości strefy oraz okresowych terminów ochronnych, podane są w Załączniku nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r., poz. 2183).

Na obszarze Nadleśnictwa Krościenko wyznaczono 2 strefy ochronnych, dla 2 gatunków ptaków chronionych: puchacza (*Bubo bubo*) oraz orła przedniego (*Aquila chrysaetos*).

Zgodnie z aktami powołującymi (tj. decyzjami o ustanowieniu strefy) powierzchnia strefy dla puchacza wynosi łącznie 50,23 ha (odpowiednio 19,39 ha ochrony całorocznej oraz 30,84 ha ochrony okresowej), a dla orła przedniego 19,42 ha (5,37 ha ochrony całorocznej i 14,05 ha ochrony okresowej).

3.1.9. Stanowiska gatunków chronionych

Zgodnie z art. 46 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 roślin (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1409),
- 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).

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

- chronione ściśle,
- chronione częściowo.

Ponadto wskazano gatunki zwierząt, wymagające ustalenia stref ochrony, miejsc rozrodu i regularnego przebywania oraz wielkości stref ochrony oraz gatunki roślin i grzybów wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi i stanowisk oraz wielkość stref ochrony.

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

- 16 gatunków grzybów i porostów
- 27 gatunków mchów,
- 7 gatunków paprotników,
- 58 gatunków roślin nasiennych,
- 21 gatunków bezkręgowców,
- 13 gatunków płazów,
- 7 gatunków gadów,
- 122 gatunki ptaków,
- 34 gatunki ssaków.

Dane na temat lokalizacji poszczególnych gatunków roślin i zwierząt pochodzą z:

- ankiet przygotowanych przez Wykonawce na potrzeby niniejszego opracowania, a uzupełnionych przez leśniczych w 2016 r.,
- danych dotyczących rozmieszczenia gatunków chronionych na terenie Nadleśnictwa Krościenko przekazanych przez Nadleśnictwo na potrzeby niniejszego opracowania,
- dokumentacji do planu ochrony do Pienińskiego Parku Narodowego,
- dokumentacji do planu ochrony lub projektu PO wybranych rezerwatów przyrody (tj. „Biała Woda", Wąwóz Homole", „Wysokie Skałki" oraz „Zaskalskie-Bodnarówka"),map zamieszczonych w planach zadań ochronnych oraz projektach PZO (dla obszarów PLH120019 Ostoja Popradzka, PLH120025 Małe Pieniny, PLH120037 Podkowce w Szczawnicy),
- danych inwentaryzacyjnych zebranych i wykonanych na potrzeby projektu planu ochrony Popradzkiego Parku Krajobrazowego,
- danych z innych projektów lub opracowań przekazanych przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Krakowie oraz inne instytucje,
- informacji od naukowców/specjalistów.

Poniżej w Tabelach zestawiono występujące na terenie Nadleśnictwa Krościenko chronione gatunki grzybów, porostów, roślin i zwierząt objętych ochroną, wraz z podaną lokalizacją. Nie podano lokalizacji szczegółowej dla gatunków objętych ochroną ścisłą i częściową. Dane te znajdują się w załączniku II do Programu Ochrony Przyrody jako tak zwane *„dane wrażliwe" („dane newralgiczne")*.

3.1.9.1. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami

Tabela 40. Chronione gatunki grzybów wraz z porostami

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych [2)]
Grzyby					
1	*Morchella sp.*	smardze-rodzaj	Stare, Szczawnica, Niedzica, Łapsze	ścisła/częściowa	A
Porosty					
2	*Fulgensia bracteata*	błyskotka brodawkowata	Małe Pieniny	ścisła	P
3	*Usnea sp.*	brodaczka-rodzaj	Szczawnica	ścisła	A
4	*Cladonia sp.*	chrobotek*	Czarna Woda, Szczawnica, Małe Pieniny, Grywałd	*	A/I
5	*Solorina saccata*	dołczanka torbiasta	Małe Pieniny	ścisła	P
6	*Ramalina intermedia*	odnożyca pośrednia	Małe Pieniny	ścisła	P
7	*Peltigera polydactylon*	pawężnica palczasta	Małe Pieniny	częściowa	P
8	*Peltigera canina*	pawężnica psia	Małe Pieniny	częściowa	P
9	*Peltigera horyzontalis*	pawężnica rozłożysta	Małe Pieniny	ścisła	P
10	*Peltigera venosa*	pawężnica żeberkowata	Małe Pieniny	ścisła	P
11	*Cetraria islandica*	płucnica islandzka	Małe Pieniny	częściowa	P
12	*Imshaugia aleurites*	popielak pylasty	Małe Pieniny	częściowa	P
13	*Melanohalea exasperatula*	przylepniczka szorstka	Małe Pieniny	ścisła	P
14	*Hypogymnia tubulosa*	pustułka rurkowata	Małe Pieniny	częściowa	P
15	*Tremiscus helvelloides*	płomykowiec galaretowaty	Czarna Wooda	częściowa	P/R
16	*Vulpicida pinastri*	złotlinka jaskrawa	Małe Pieniny	częściowa	P

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów i porostów (Dz.U. 2014 poz. 1408 , z późn. zm.))
OŚ – gatunki objęte w Polsce ochroną ścisłą
OC – gatunki objęte w Polsce ochroną częściową
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych ramach prac nad PUL,
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów tych Planów dla innych form ochrony,
K – dane uzyskane z Nadleśnictwa: Kroniki POP,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ).
**gatunkami chronionymi z rodzaju chrobotek są: Cladonia stellaris, Cladonia stygia, Cladonia incrassata – ochrona ścisła, Cladonia arbuscula, Cladonia ciliata, Cladonia portentosa, Cladonia rangiferina – ochrona częściowa.*
 # Hypogymnia austerodes – CR; Hypogymnia bitteri – EN; Hypogymnia farinacea – VU; Hypogymnia vittata – CR
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne

3.1.9.2. Chronione gatunki roślin

Tabela 41. Chronione gatunki roślin – mchy

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
1	*Abietinella abietina*	jodłówka pospolita	Małe Pieniny	częściowa	P
2	*Anomodon attenuatus*	zwiślik maczugowaty	Małe Pieniny	częściowa	P
3	*Anomodon longifolius*	zwiślik długolistny	Małe Pieniny	częściowa	P
4	*Anomodon rugelii*	zwiślik krótkokończysty	Małe Pieniny	częściowa	P
5	*Anomodon viticulosus*	zwiślik wiciowy	Małe Pieniny	częściowa	P
6	*Buxbaumia viridis*	bezlist okrywowy	Czarna Woda, Szczawnica, Jaworki	ścisła	A/R/P
7	*Calliergonella cuspidata*	mokradłoszka zaostrzona	Małe Pieniny	częściowa	P
8	*Climacium dendroides*	drabik drzewkowaty	Małe Pieniny	częściowa	P
9	*Ctenidium molluscum*	grzebieniowiec piórkowaty	Małe Pieniny	częściowa	I

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
10	*Dicranum scoparium*	widłoząb miotlasty	Czarna Woda, Stare, Szczawnica, Małe Pieniny, Grywałd	częściowa	I/P
11	*Eurhynchium angustirete*	dzióbkowiec zettestedta	Małe Pieniny	częściowa	P
12	*Hylocomium splendens*	gajnik lśniący	Małe Pieniny	częściowa	I/R
13	*Leucobryum glaucum*	bielistka siwa	Stare, Małe Pieniny	częściowa	A
			Jaworki		I
14	*Neckera complanata*	miechera spłaszczona	Małe Pieniny	częściowa	P
15	*Neckera crispa*	miechera kędzierzawa	Małe Pieniny	częściowa	P
16	*Orthotrichum scanicum*	szurpek średni	Małe Pieniny	ścisła	P
17	*Pleurozium schreberi*	rokietnik pospolity	Czarna Woda – wyżej położone partie leśnictwa, Stare, Jaworki, Małe Pieniny – siedliska borowe w leśnictwie (gatunek w dużym rozproszeniu)	częściowa	A/I/P
18	*Polytrichum commune*	płonnik pospolity	Czarna Woda – wyżej położone partie leśnictwa, Małe Pieniny – siedliska borowe w leśnictwie (gatunek w dużym rozproszeniu) Ochotnica, Grywałd	częściowa	A
19	*Rhytidiadelphus squarrosus*	fałdownik nastroszony	Czarna Woda, Jaworki, Małe Pieniny	częściowa	P
20	*Rhytidiadelphus triquetrus*	fałdownik trzyrzędowy	Małe Pieniny	częściowa	P
21	*Seligeria calcarea*	drobniaczek wapienny	Małe Pieniny	częściowa	P
22	*Seligeria patula*	drobniaczek rozłożysty	Małe Pieniny	częściowa	P
23	*Sphagnum sp.*	torfowce-rodzaj	Czarna Woda, Ochotnica, Stare, Jaworki	częściowa	I/P/R
24	*Thamnobrium alopecurum*	krzewik źródliskowy	Małe Pieniny	częściowa	P
25	*Thuidium delicatum*	tujowiec delikatny	Małe Pieniny	częściowa	P
26	*Thuidium tamariscinum*	tujowiec tamaryszkowaty	Małe Pieniny	częściowa	P
27	*Ulota crispa*	nastroszek kędzierzawy	Małe Pieniny	częściowa	P

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. 2014 r. poz. 1409 z późn. zr.))
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych w ramach prac nad PUL,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa,
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów Planów dla innych form ochrony,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ, GDOŚ).
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne.

Tabela 42. Chronione gatunki roślin – paprotniki

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
1	*Blechnum spicant*	podrzeń żebrowiec	Czarna Woda, Stare, Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny, Grywałd	częściowa	A/I
2	*Lycopodium annotinum*	widłak jałowcowaty	Szczawnica, Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Wysokie Skałki”	częściowa	A/I
3	*Lycopodium clavatum*	widłak goździsty	Szczawnica, Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Wysokie Skałki”, Łapsze	częściowa	A/R
4	*Huperzia selago*	wroniec widlasty	Szczawnica, Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Wysokie Skałki”, Grywałd	częściowa	A
5	*Matteucia struthiopteris*	pióropusznik strusi	Jaworki – sporadycznie	częściowa	A
6	*Polystichum aculeatum*	paprotnik kolczysty	Grywałd, Stare, Szczawnica, Małe Pieniny	Ścisła	A/I
7	*Polystichum braunii*	paprotnik brauna	Grywałd	ścisła	A

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. 2014 r. poz. 1409 z późn. zr.))
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych w ramach prac nad PUL,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa,
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów tych Planów dla innych form ochrony,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ, GDOŚ).
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne

Tabela 43. Chronione gatunki roślin – nasienne

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
1	*Aconitum moldavicum*	tojad mołdawski	Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Wysokie Skałki”	ścisła	P
2	*Aconitum variegatum*	tojad dzióbaty	Małe Pieniny	częściowa	P
3	*Allium ursinum*	czosnek niedźwiedzi	Ochotnica, Grywałd, Łapsze	częściowa	A
4	*Aquilegia vulgaris*	orlik pospolity	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N
5	*Aruncus sylvestris*	parzydło leśne	Czarna Woda – niżej położone fragmenty leśnictwa, Stare, Szczawnica (zwłaszcza wzdłuż cieków), Małe Pieniny – na skarpach nad potokami, Grywałd, Łapsze	częściowa	A/I
6	*Atropa belladonna*	pokrzyk wilcza jagoda	Stare – siedlisko buczyn, Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny – w siedlisku buczyn w leśnictwie (w dużym rozproszeniu), Łapsze – spotykany rzadko na terenie leśnictwa	częściowa	A/I
7	*Caltha palustria*	knieć błotna	Jaworki	częściowa	I
8	*Carlina acaulis*	dziewięćsił bezłodygowy	Czarna Woda – niżej położone fragmenty leśnictwa, Stare – łąki w granicach leśnictwa, Szczawnica, Jaworki– łąki w granicach leśnictwa, Małe Pieniny, Ochotnica, Łapsze – spotykany wzdłuż drogi pożarowej nr 6	częściowa	A/R
9	*Centaurium erythraea*	centuria pospolita	Szczawnica, Łapsze	częściowa	A
10	*Cephalanthera damasonium*	buławnik wielkokwiatowy	Małe Pieniny	ścisła	A/P
11	*Cephalanthera longifolia*	buławnik mieczolistny	Małe Pieniny	ścisła	A
12	*Cephalanthera rubra*	buławnik czerwony	Małe Pieniny	ścisła	P/R
13	*Chimaphila umbellata*	pomocnik baldaszkowy	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3]	Status ochronny w Polsce[1]	Źródło danych[2]
14	*Cimicifuga europaea*	pluskwica europejska	Małe Pieniny	częściowa	P
15	*Cipripedium calceolus*	obuwik pospolity	Małe Pieniny	ścisła	R
16	*Colchicum autumnale*	zimowit jesienny	Jaworki, Łapsze	częściowa	A
17	*Corallorhiza trifida*	żłobik koralowy	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
18	*Crocus scepusiensis*	szafran spiski	Szczawnica, Łapsze – polany czarnogórskie	częściowa	A
19	*Dactylorhiza fuchsii*	kukułka fuchsa	Stare – występuje na terenach podmokłych leśnictwa, Szczawnica, Małe Pieniny – wilgotne łąki na terenie leśnictwa (gatunek w dużym rozproszeniu)	ścisła	A
20	*Dactylorhiza maculata*	kukułka plamista	Stare – występuje na terenach podmokłych leśnictwa, Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny – wilgotne łąki na terenie leśnictwa (gatunek w dużym rozproszeniu), Łapsze – tereny nieleśne wokół leśnictwa	częściowa	A
21	*Dactylorhiza majalis*	kukułka szerokolistna	Stare – występuje na terenach podmokłych leśnictwa, Szczawnica, Małe Pieniny – wilgotne łąki na terenie leśnictwa (gatunek w dużym rozproszeniu), Łapsze – tereny nieleśne wokół leśnictwa	częściowa	A
22	*Dactylorhiza sambucina*	kukułka bzowa	Szczawnica, Małe Pieniny – wilgotne łąki na terenie leśnictwa (gatunek w dużym rozproszeniu)	ścisła	A
23	*Daphne mezereum*	wawrzynek wilczełyko	Szczawnica, Jaworki – pojedynczo na terenie całego leśnictwie, Małe Pieniny – siedlisko buczyn w leśnictwie (w dużym rozproszeniu), Grywałd, Łapsze	częściowa	A/R
24	*Digitalis grandiflora*	naparstnica zwyczajna	Stare – siedlisko żyznych buczyn, Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny – siedlisko żyznych buczyn na terenie leśnictwa, Grywałd, Łapsze	częściowa	A/R
25	*Epipactis artrorubens*	kruszczyk rdzawoczerwony	Małe Pieniny	częściowa	A
26	*Epipactis greuterii*	kruszczyk greutera	Czarna Woda, Stare	ścisła	P/R
27	*Epipactis palustris*	kruszczyk błotny	Czarna Woda – niżej położone fragmenty leśnictwa, Stare – tereny bagienne, Szczawnica, Małe Pieniny – młaki na terenie leśnictwa	ścisła	A
28	*Epipactis helleborine*	kruszczyk szerokolistny	Czarna Woda – niżej położone fragmenty leśnictwa, Jaworki, Małe Pieniny	częściowa	A/R
29	*Erysimum pieninicum*	pszonak pieniński	Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Homole”	ścisła	A/R/P
30	*Festuca pallens*	kostrzewa blada	Jaworki, Małe Pieniny	ścisła	R
31	*Galanthus nivalis*	śnieżyczka przebiśnieg	Szczawnica, Ochotnica, Grywałd	częściowa	A
32	*Gentiana asclepiadea*	goryczka trojeściowa	Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny, Grywałd, Łapsze	częściowa	A/I/R
33	*Gentiana cruciata*	goryczka krzyżowa	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
34	*Gentiana verna*	goryczka wiosenna	Jaworki	ścisła	A
35	*Gentianella ciliata*	goryczuszka orzęsiona	Jaworki, Małe Pieniny	częściowa	A/R
36	*Gentianella lutescens*	goryczuszka wczesna	Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Zaskalskie-Bodnarówka'	ścisła	P
37	*Gladiolus imbricatus*	mieczyk dachówkowaty	Szczawnica, Łapsze	ścisła	A
38	*Gymnadenia conopsea*	gółka dlugoostrogowa	Małe Pieniny – żyzna łąki w granicach leśnictwa, Jaworki	ścisła	A/R

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
39	*Jovibarba hirta*	rojniczek włochaty	Jaworki, Małe Pieniny	ścisła	R
40	*Jovibarba sobolifera*	rojnik pospolity	Jaworki – obszar rezerwatu „Biała Woda”, Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Homole”	ścisła	A/I
41	*Lilium martagon*	lilia złotogłów	Stare – siedlisko żyznych buczyn	ścisła	A
42	*Listera ovata*	listera jajowata	Jaworki, Małe Pieniny – siedlisko żyznych buczyn na terenie leśnictwa	częściowa	A/R
43	*Melica transsilvanica*	perłówka siedmiogrodzka	Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Zaskalskie-Bodnarówka'	ścisła	P
44	*Neottia nidus-avis*	gnieźnik leśny	Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny – siedliska buczyn i jedlin w granicach leśnictwa (gatunek występuje w dużym rozproszeniu)	częściowa	A/I
45	*Ophrys insectifera*	dwulistnik muszy	Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Wąwóz Homole”	ścisła	A
46	*Orchis mascula*	storczyk męski	Szczawnica	ścisła	A
47	*Orchis morio*	storczyk samczy	Grywałd	ścisła	A
48	*Pinus cembra*	sosna limba	Jaworki	częściowa	A
49	*Phyllitis scolopendrium*	języcznik zwyczajny	Małe Pieniny	ścisła	A/I
50	*Phyteuma orbiculare*	zerwa kulista	Jaworki, Małe Pieniny	częściowa	R
51	*Platanthera bifolia*	podkolan biały	Stare – gatunek spotykany na łąkach leśnictwa, Szczawnica, Małe Pieniny – łąki i obrzeża lasów leśnictwa (w dużym rozproszeniu), Ochotnica, Grywałd, Łapsze – hale	częściowa	A
52	*Polypodium vulgare*	paprotka zwyczajna	Małe Pieniny	częściowa	I
53	*Primula elatior*	pierwiosnek wyniosły	Stare – gatunek spotykany na łąkach leśnictwa, Szczawnica Jaworki – gatunek spotykany na łąkach leśnictwa, Małe Pieniny – pojedynczo na łąkach	częściowa	A/I/R
54	*Primula farinosa*	pierwiosnka omączona	Jaworki	ścisła	A/R
55	*Saxifraga paniculata*	skalnica gronkowa	Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Zaskalskie-Bodnarówka'	ścisła	P
56	*Taxus bacatta*	cis pospolity	Szczawnica, Małe Pieniny – (sztucznie wprowadzenie gatunku)	częściowa	A
57	*Tofieldia calyculata*	kosatka kielichowa	Małe Pieniny – obszar rezerwatu „Zaskalskie-Bodnarówka'	ścisła	P
58	*Veratrum lobelianum*	ciemiężyca zielona	Szczawnica, Ochotnica, Grywałd, Łapsze	częściowa	A

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz.U. 2014 r. poz. 1409 z późn. zr.))
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych w ramach prac nad PUL,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa,
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów tych Planów dla innych form ochrony,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ, GDOŚ).
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne

3.1.9.3. Chronione gatunki zwierząt

W kolejnych tabelach zestawiono gatunki zwierząt objęte ochroną, a występujące na obszarze Nadleśnictwa Krościenko. W tabelach podano źródło pochodzenia danych oraz lokalizacje gatunków.

Tabela 44. Chronione gatunki bezkręgowców

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
Motyle					
1	*Iphiclides podalirius*	paź królowej	Czarna Woda, Szczawnica	częściowa	A
2	*Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*	krasopani hera	Jaworki	ścisła	R
Kuzkowate					
3	*Pseudogaurotina excellens*	sichrawa karpacka	Małe Pieniny	ścisła	R
4	*Rosalia alpina*	nadobnica alpejska	Małe Pieniny, Grywałd	ścisła	A/R
Pszczołowate					
5	*Bombus hortorum*	trzmiel ogrodowy	Ochotnica	częściowa	P/R
6	*Bombus humilis*	trzmiel zmienny	Ochotnica	częściowa	P/R
7	*Bombus hypnorum*	trzmiel parkowy	Ochotnica	częściowa	P/R
8	*Bombus jonellus*	trzmiel tajgowy	Ochotnica	częściowa	P/R
9	*Bombus lapidarius*	trzmiel kamiennik	Ochotnica	częściowa	P/R
10	*Bombus lucorum*	trzmiel gajowy	Ochotnica	częściowa	P/R
11	*Bombus pascuorum*	trzmiel rudy	Ochotnica	częściowa	P/R
12	*Bombus pratorum*	trzmiel leśny	Ochotnica	częściowa	P/R
13	*Bombus ruderarius*	trzmiel rudonogi	Małe Pieniny, Ochotnica	częściowa	P/R
14	*Bombus soroeensis*	trzmiel różnobarwny	Małe Pieniny, Ochotnica	częściowa	P/R
15	*Bombus sylvarum*	trzmiel rudoszary	Ochotnica	częściowa	P/R
16	*Bombus terrestris*	trzmiel ziemny	Ochotnica	częściowa	P/R
17	*Bombus wurflenii*	trzmiel sześciozębny	Małe Pieniny, Ochotnica	częściowa	P/R
Chrząszcze					
18	*Carabus sp.*	biegacze - rodzaj	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A
19	*Carabus variolosus*	biegacz urozmaicony	Małe Pieniny	ścisła	R
Ślimaki					
20	*Vertigo angustior*	poczwarówka zwężona	Jaworki	ścisła	R
Modliszkowate					
21	*Mantis religosa*	modliszka zwyczajna	Czarna Woda	ścisła	P

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2016r. poz. 2183)).
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych w ramach prac nad PUL,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa (w tym POP)
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów tych Planów dla innych form ochrony,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ, GDOŚ).
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne

Tabela 45. Chronione gatunki ryb

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
1	*Alburnoides bipunctatus*	piekielnica	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N
2	*Barpus petenyi*	brzanka	Obszar Nadleśnictwa (bezpośrednie sąsiedztwo oddziałów w Leśn. Grywałd)	częściowa	N/R
3	*Cottus gobio*	głowacz białopłetwy	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N
4	*Cottus poecilopus*	głowacz pręgopłetwy	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N
5	*Hucho hucho*	głowacica	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
6	*Misgurnus fossilis*	piskorz	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N
7	*Noemscheilus barbatulus*	śliz	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. 2016 poz. 2183)).
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych w ramach prac nad PUL,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa (w tym POP)
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów tych Planów dla innych form ochrony,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ, GDOŚ).
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne

Tabela 46. Chronione gatunki płazów

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
1	*Bombina bombina*	kumak nizinny	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
2	*Bombina variegata*	kumak górski	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N/R
3	*Bufo bufo*	ropucha szara	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
4	*Bufo viridis*	ropucha zielona	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
5	*Hyla arborea*	rzekotka drzewna	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
6	*Ichhthyosaura montandoni*	traszka karpacka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N/R
7	*Rana arvalis*	żaba moczarowa	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	P/R
8	*Rana esculenta*	żaba wodna	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N
9	*Rana tamporaria*	żaba trawna	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
10	*Salamandra salamandra*	salamandra plamista	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
11	*Triturus alpestris*	traszka górska	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N
12	*Triturus cristatus*	traszka grzebieniasta	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N/R
13	*Triturus vulgaris*	traszka zwyczajna	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. 2016 poz. 2183)).
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych w ramach prac nad PUL,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa (w tym POP)
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów tych Planów dla innych form ochrony,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ, GDOŚ).
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne

Tabela 47. Chronione gatunki gadów

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
1	*Anguis fragilis*	padalec	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N/P
2	*Coronella austriaca*	gniewosz plamisty	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
3	*Lacerta agilis*	jaszczurka zwinka	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
4	*Lacerta viridis*	jaszczurka zielona	Jaworki, Małe Pieniny	ścisła	A/N
5	*Lacerta vivipara*	jaszczurka żyworodna	Jaworki, Niedzica, Grywałd (gatunek nieczęsty)	częściowa	A/N/P
6	*Natrix natrix*	zaskroniec zwyczajny	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
7	*Vipera berus*	żmija zygzakowata	Obszar Nadleśnictwa (widywany sporadycznie)	częściowa	A/N

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. 2016 poz. 2183)).
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych w ramach prac nad PUL,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa (w tym POP)
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów tych Planów dla innych form ochrony,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ, GDOŚ).
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne

Tabela 48. Chronione gatunki ptaków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
1	*Accipiter gentilis*	jastrząb	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
2	*Accipter nisus*	krogulec	Szczawnica, Niedzica	ścisła	A/N
3	*Acrocephalus arundinaceus*	trzciniak	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
4	*Acrocephalus scirpaceus*	trzcinniczek	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
5	*Actitis hypoleucos*	brodziec piskliwy	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
6	*Aegithalos caudatus*	raniuszek	Szczawnica, Niedzica	ścisła	A/N
7	*Aegolius funereus*	włochatka	Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny, Niedzica – gatunek spotykany sporadycznie	ścisła	A/N
8	*Alauda arvensis*	skowronek polny	Czarna Woda, Niedzica	ścisła	A/N
9	*Alcedo atthis*	zimorodek	Niedzica, Łapsze (na potokach – pod mostami i przepustami)	ścisła	A/N
10	*Anas platyrhynchos*	krzyżówka	Stare, Niedzica, Łapsze – gatunek widywany wzdłuż cieków wodnych	łowny z okresem ochronnym	A/N
11	*Anthus pratensis*	świergotek łąkowy	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
12	*Anthus spinoletta*	siwerniak	Czarna Woda	ścisła	P/R
13	*Anthus trivialis*	świergotek drzewny	Czarna Woda, Niedzica	ścisła	A/N
14	*Apus apus*	jerzyk	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
15	*Aquila chrysaetos*	orzeł przedni	Niedzica, Łapsze, Ochotnica (gatunek zalatujący)	ścisła	R
16	*Aquila pomarina*	orlik krzykliwy	Niedzica	ścisła	R
17	*Ardea cinerea*	czapla siwa	Stare, Niedzica	częściowa	A/N
18	*Asio otus*	uszatka	Szczawnica, Niedzica	ścisła	A/N

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3]	Status ochronny w Polsce[1]	Źródło danych[2]
19	*Athene noctua*	pójdźka	Małe Pieniny	ścisła	P/R
20	*Aythya collaris*	czernica	Obszar Nadleśnictwa	łowny z okresem ochronnym	N
21	*Bonasa bonasia*	jarząbek	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N/R
22	*Bubo bubo*	puchacz	Szczawnica, Małe Pieniny, Niedzica, Łapsze (obserwowany sporadycznie)	ścisła	A/N/R
23	*Buteo buteo*	myszołów zwyczajny	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
24	*Carduelis cannabina*	makolągwa	Niedzica	ścisła	A/N
25	*Carduelis carduelis*	szczygieł	Czarna Woda, Szczawnica, Jaworki, Niedzica	ścisła	A/N
26	*Carduelis chloris*	dzwoniec	Czarna Woda, Niedzica	ścisła	A/N
27	*Carduelis spinus*	czyż	Niedzica (gatunek na przelocie)	ścisła	A/N
28	*Carpodacus erythrinus*	dziwonia	Niedzica	ścisła	A/N
29	*Certhia brachydactyla*	pełzacz ogrodowy	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
30	*Certhia familiaris*	pełzacz leśny	Czarna Woda, Szczawnica, Małe Pieniny, Niedzica	ścisła	A/N
31	*Charadrius dubius*	sieweczka rzeczna	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
32	*Ciconia ciconia*	bocian biały	Obszar Nadleśnictwa (obserwowany sporadycznie)	ścisła	A/N
33	*Ciconia nigra*	bocian czarny	Obszar Nadleśnictwa (obserwowany sporadycznie)	ścisła	A/N/R
34	*Cinclus cinclus*	pluszcz	Czarna Woda, Stare, Szczawnica, Jaworki, Niedzica – gatunek spotykany sporadycznie (nad ciekami)	ścisła	A/N
35	*Clanga pomarina*	orlik krzykliwy	Niedzica	ścisła	
36	*Coccothraustes coccothraustes*	grubodziób	Szczawnica, Niedzica	ścisła	A/N
37	*Columba oenas*	siniak	Stare, Jaworki, Grywałd	ścisła	
38	*Columba palumbus*	grzywacz	Obszar Nadleśnictwa	łowny z okresem ochronnym	N
39	*Corvus corax*	kruk	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
40	*Corvus corone cornix*	wrona siwa	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N
41	*Corvus frugilegus*	gawron	Ochotnica	częściowa	A/N
42	*Corvus monedula*	kawka	Łapsze (w miejscowości Łapsze Niżne)	ścisła	A/N
43	*Coturnix coturnix*	przepiórka	Niedzica	ścisła	A/N
44	*Crex crex*	derkacz	Stare, Szczawnica, Jaworki, Niedzica (na gruntach nieleśnych)	ścisła	A/N
45	*Cuculus canorus*	kukułka	Obszar Nadleśnictwa (występuje sporadycznie)	ścisła	A/N

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3]	Status ochronny w Polsce[1]	Źródło danych[2]
46	*Delichon urbica*	oknówka	Niedzica	ścisła	A/N
47	*Dendrocopos leucotos*	dzięcioł białogrzbiety	Grywałd, Niedzica - gatunek stwierdzony sporadycznie	ścisła	A/N
48	*Dendrocopos major*	dzięcioł duży	Małe Pieniny, Niedzica	ścisła	A/N
49	*Dendrocopos minor*	dzięciołek	Niedzica	ścisła	A/N
50	*Dendrocopos medius*	dzięcioł średni	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
51	*Dryocopus martius*	dzięcioł czarny	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N/R
52	*Emberiza citrinella*	trznadel	Czarna Woda, Niedzica	ścisła	A/N
53	*Erithacus rubecula*	rudzik	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
54	*Falco peregrinus*	sokół wędrowny	Szczawnica	ścisła	P/R
55	*Ficedula hypoleuca*	muchołówka żałobna	Czarna Woda	ścisła	P/R
56	*Falco subbuteo*	kobuz	Niedzica	ścisła	A/N
57	*Falco tinnunculus*	pustułka	Małe Pieniny - gatunek stwierdzony w leśnictwie w rezerwatach przyrody „Homole", „Zaskalskie-Bodnarówka", Niedzica, Łapsze	ścisła	A/N
58	*Fringilla coelebs*	zięba	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
59	*Garrulus glandarius*	sójka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
60	*Glaucidium passerinum*	sóweczka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N/R
61	*Haliaetus albicilla*	bielik	Niedzica	ścisła	R
62	*Hippolais icterina*	zaganiacz	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
63	*Hirundo rustica*	dymówka	Niedzica	ścisła	A/N
64	*Jynx torquilla*	krętogłów	Niedzica	ścisła	A/N
65	*Lanius collurio*	gąsiorek	Niedzica	ścisła	A/N
66	*Larus ridibundus*	mewa śmieszka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
67	*Loxia curvirostra*	krzyżodziób świerkowy	Niedzica	ścisła	A/N
68	*Luscina luscina*	słowik szary	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
69	*Motacilla alba*	pliszka siwa	Stare, Szczawnica, Niedzica, Łapsze	ścisła	A/N
70	*Motacilla cinerea*	pliszka górska	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
71	*Motacilla flava*	pliszka żółta	Stare, Jaworki, Niedzica	ścisła	A/N
72	*Musicapa striata*	muchołówka szara	Stare, Jaworki, Małe Pieniny	ścisła	A/N
73	*Nucifraga caryocatoctes*	orzechówka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
74	*Oriolus oriolus*	wilga	Ochotnica	ścisła	P/R
75	*Otus scops*	syczek	Małe Pieniny	ścisła	P/R
76	*Parus ater*	sikora sosnówka	Czarna Woda, Szczawnica, Niedzica, Ochotnica	ścisła	A/N
77	*Parus caeruleus*	sikora modra	Niedzica	ścisła	A/N
78	*Parus cristatus*	sikora czubatka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
79	*Parus major*	sikora bogatka	Stare, Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny, Grywałd, Niedzica	ścisła	A/N

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3]	Status ochronny w Polsce[1]	Źródło danych[2]
80	*Parus montanus*	sikora czarnogłowa	Jaworki	ścisła	A/N
81	*Parus palustris*	sikora uboga	Gatunek spotykany na terenie całego Nadleśnictwa	ścisła	A/N
82	*Passer domesticus*	wróbel domowy	Stare, Łapsze – gatunek spotykany w miejscowości Łapsze Niżne	ścisła	A/N
83	*Passer montanus*	mazurek	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
84	*Pernis apivorus*	trzmielojad	Niedzica, Male Pieniny	ścisła	A/R
85	*Phoenicurus ochrorus*	kopciuszek	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
86	*Phoenicurus phoenicurus*	pleszka	Jaworki	ścisła	A/N
87	*Phylloscopus collybita*	pierwiosnek	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
88	*Phylloscopus trochilus*	piecuszek	Czarna Woda, Ochotnica	ścisła	P/R
89	*Phylloscopus sibilatrix*	świstunka leśna	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
90	*Pica pica*	sroka	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
91	*Picoides tridactilus*	dzięcioł trójpalczasty	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/R
92	*Picus canus*	dzięcioł zielonosiwy	Czarna Woda, Szczawnica, Niedzica	ścisła	A/N
93	*Picus viridis*	dzięcioł zielony	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
94	*Prunella modularis*	płochacz pokrzywnica	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
95	*Pyrrhula pyrrhula*	gil	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
96	*Regulus ignicapilla*	zniczek	Czarna Woda	ścisła	P/R
97	*Regulus regulus*	mysikrólik	Stare, Szczawnica, Jaworki, Niedzica	ścisła	A/N
98	*Riparia riparia*	brzegówka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
99	*Saxicola ruberta*	pokląskwa	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N/R
100	*Saxicola torquata*	kląskawka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
101	*Scolopax rusticola*	słonka	Obszar Nadleśnictwa	łowny z okresem ochronnym	A/N
102	*Serinus serinus*	kulczyk	Niedzica	ścisła	A/N
103	*Sitta europaea*	kowalik	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
104	*Sterna hirundo*	rybitwa zwyczajna	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
105	*Streptopelia decaocto*	sierpówka	Niedzica	ścisła	A/N
106	*Streptopelia turtur*	turkawka	Niedzica, Łapsze – gatunek spotykany w miejscowości Łapsze Niżne	ścisła	A/N
107	*Strix aluco*	puszczyk	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
108	*Strix uralensis*	puszczyk uralski	Szczawnica, Jaworki, Niedzica, Grywałd - gatunek stwierdzony pod szczytem Lubania	ścisła	A/N/P
109	*Sturnus vulgaris*	szpak	Jaworki, Grywałd, Niedzica, Łapsze – (na obrzeżach lasów oraz w sąsiedztwie osad ludzkich)	ścisła	A/N
110	*Sylvia atricapilla*	kapturka	Czarna Woda, Jaworki, Małe Pieniny, Grywałd	ścisła	A/N
111	*Sylvia borin*	pokrzewka ogrodowa	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
112	*Sylvia communis*	cierniówka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
113	*Sylvia curruca*	piegża	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
114	*Tetrao tetrix*	cietrzew	Małe Pieniny, Łapsze - gatunek spotykany sporadycznie	ścisła	A/N/R

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
115	*Tetrao urogallus*	głuszec	Czarna Woda – gatunek spotykany w wyżej położonych partiach leśnictwa, Stare – gatunek widywany rzadko, Łapsze - gatunek spotykany bardzo rzadko, Szczawnica, Jaworki	ścisła	A/N/R
116	*Troglodytes troglodytes*	strzyżyk	Czarna Woda, Szczawnica, Niedzica	ścisła	A/N
117	*Trubadus philomelos*	drozd śpiewak	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
118	*Turdus merulo*	kos	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
119	*Turdus pilaris*	kwiczoł	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
120	*Turdus torquatus*	drozd obrożny	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
121	*Turdus viscivorus*	paszkot	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N
122	*Vanellus vanellus*	czajka	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. 2016 poz. 2183)).
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych w ramach prac nad PUL,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa (w tym POP)
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów tych Planów dla innych form ochrony,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ, GDOŚ).
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne

Tabela 49. Chronione gatunki ssaków

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
1	*Apodemus sylvaticus*	mysz zaroślowa	Niedzica, Ochotnica	częściowa	A/P/R
2	*Arvicola amphibius*	karczownik ziemnowodny	Szczawnica, Niedzica	częściowa	A/P/R
3	*Barbastrella barbastrellus*	mopek	Małe Pieniny	ścisła	R
4	*Canis lupus*	wilk	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/P/R
5	*Castor fiber*	bóbr europejski	Niedzica, Łapsze	częściowa	A/R
6	*Criteus criteus*	chomik europejski	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
7	*Dyromys nitedula*	koszatka	Stare, Małe Pieniny, Grywałd, Niedzica	ścisła	P/R
8	*Eptesicus nilssonii*	mroczek pozłocisty	Niedzica	ścisła	A/N
9	*Eptesicus serotinus*	mroczek późny	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
10	*Erinaceus europaeus*	jeż europejski	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
11	*Glis glis*	popielica	Obszar Nadleśnictwa (w szczególności w budkach dla ptaków)	częściowa	A/P/R
12	*Lutra lutra*	wydra	Stare, Szczawnica, Grywałd, Niedzica, Małe Pieniny	częściowa	A/N/R
13	*Lynx lynx*	ryś	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	A/N/R
14	*Muscardinus avellanarius*	orzesznica	Grywałd (odnajdywana w budkach dla ptaków), Niedzica	ścisła	A/R
15	*Mustela eremita*	gronostaj	Szczawnica, Grywałd, Niedzica, Łapsze	częściowa	A/N
16	*Mustela nivalis*	łasica łaska	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
17	*Myotis bechsteinii*	nocek Bechsteina	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
18	*Myotis dasycneme*	nocek łydkowłosy	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
19	*Myotis myotis*	nocek duży	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N/R
20	*Myotis mystacinus*	nocek wąsatek	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
21	*Neomys fodiens*	rzęsorek rzeczek	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	N
22	*Nyctalus leisleri*	borowiaczek	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
23	*Nyctalus noctula*	borowiec wielki	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
24	*Pipistrellus pipistrellus*	karlik malutki	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
25	*Plecotus auritus*	gacek wielkouch	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja (Nadleśnictwo, leśnictwo)[3)]	Status ochronny w Polsce[1)]	Źródło danych[2)]
26	*Rhinolophus hipposideros*	podkowiec mały	Szczawnica, Małe Pieniny, Niedzica	ścisła	A/N/R
27	*Scirus vulgaris*	wiewiórka	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
28	*Sicista betulina*	smużka leśna	Szczawnica, Niedzica	ścisła	A/N
29	*Sorex alpinus*	ryjówka górska	Czarna Woda	częściowa	P/R
30	*Sorex minutus*	ryjówka malutka	Niedzica	częściowa	A/N
31	*Sorex araneus*	ryjówka aksamitna	Niedzica	częściowa	A/N
32	*Talpa europaea*	kret	Obszar Nadleśnictwa	częściowa	A/N
33	*Vespertilo murinus*	mroczek posrebrzany	Obszar Nadleśnictwa	ścisła	N
34	*Ursus arctos*	niedźwiedź brunatny	Jaworki – gatunek sporadycznie spotykany (widywany tropy), Grywałd, Niedzica (kilka obserwacji/rok), Łapsze – gatunek sporadycznie widywany w okresie od wiosny do zimy (ostatnie 3-5 lat), Ochotnica – gatunek widywany okresowo	ścisła	A/P/R

1) Status ochrony w Polsce (Na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. 2016 poz. 2183)).
2) Źródła danych:
A – ankiety (stanowiska podane przez leśniczych, nie weryfikowane),
I – inwentaryzacja i weryfikacja siedlisk przyrodniczych w ramach prac nad PUL,
N – dane uzyskane z Nadleśnictwa (w tym POP)
P – dane pochodzące z Planów Zadań Ochronnych, projektów PZO oraz Planów Ochrony i projektów tych Planów dla innych form ochrony,
R – dane uzyskane z innych jednostek (np. RDOŚ, GDOŚ).
3) - szczegółowe dane lokalizacyjne gatunków chronionych zamieszczono w załączniku II do POP jako dane newralgiczne

3.1.9.4. Ochrona głuszca (*Tetrao urogallus*)

Wśród gatunków wrażliwych, mających szczególne znaczenie dla obszaru Karpat, a wymagających zainteresowania ze względu na szybko malejącą liczebność znalazł się głuszec. Jest to gatunek podlegający ochronie ścisłej i uznany za skrajnie zagrożony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Zgodnie z treścią załącznika I i załącznika IV Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Z 2016 r, poz. 2183) gatunek ten wymaga ochrony czynnej oraz ustalenia strefy ochrony. Podlega także ochronie międzynarodowej w myśl załącznika I Dyrektywy Ptasiej.

Głuszec jest okazałym ptakiem wielkości indyka. W Polsce opisuje się zaledwie 5 rejonów, w których występuje (w łącznej liczbie 500-700 osobników).Są nimi: wschodnie Pomorze, kraina Augustowsko-Podlaska, Puszcza Solska i Lasy Janowskie, Karpat Zachodnie wraz z Tatrami oraz Sudety i Bory Dolnośląskie. Poza tymi głównymi koncentracjami drobne i zanikające stanowiska notowane są w Puszczy Kurpiowskiej i lasach koło Łukowa (wg PTOP). W związku z tak niską naturalną populacją głuszca – w ostatnich latach podjęto prace związane z reintrodukcją gatunku.

Głuszec znany jest najbardziej z osobliwego okresu godów zwanego tokowiskiem. Toki głuszca są bardzo widowiskowe. Samce zaczynają je na drzewie, tuż przed wschodem słońca. Pieśń głuszca składa się z czterech faz i jest stosunkowo cicha – da się ja usłyszeć z około 200 m. Pierwsza część pieśni to klapanie, przypominające dźwięk uderzanych o siebie dwóch kijów.

Druga cześć to trelowanie, które przechodzi w korkowanie, czyli dźwięk przypominający wyciąganie korka z butelki. Ostatnia część to szlifowanie, przypominające ostrzenie kosy. W czasie tego bardzo krótkiego fragmentu pieśni ptak sprawia wrażenie zupełnie głuchego. Moment ten w przeszłości był często wykorzystywany przez myśliwych w celu zbliżenia się do koguta.

Głuszce nie znoszą sąsiedztwa ludzi - żyją głównie w niedostępnych lasach. Preferują duże, zwarte kompleksy borów (lub lasów mieszanych na niżu). Na siedliskach górskich ich zasięg może graniczyć z górną granicą lasu. Jako miejsce bytowania wykorzystują głównie drzewostany mieszane o naturalnej strukturze i urozmaiconym podszycie i runie.

Opisywany gatunek należy do grupy ptaków osiadłych – pozostaje w granicach zajmowanego siedliska przez cały rok. Rzadko migruje – jeśli już, to dotyczy to głównie młodych osobników poszukujących dogodnego siedliska.

Na początku bieżącego stulecia karpackie populacje głuszca należały do najsłabiej rozpoznanych w Polsce. Ponieważ w pozostałych częściach kraju odnotowano drastyczny spadek liczebności populacji gatunku – Ministerstwo Środowiska w lutym 2001 roku przygotowało Krajowy Program Ochrony Głuszca, a Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych zamówiła opracowanie „Wpływ gospodarki leśnej na populację głuszca *Tetrao urogallus* i cietrzewia *Tetrao tetrix*".

Prace nad programem polegały na dokładnym rozpoznaniu i ocenie biotopu głuszca w 39 jego ostojach na terenie całego kraju oraz przygotowaniu i uzgodnieniu wytycznych do dalszego prowadzenia zabiegów ochrony czynnej w tych ostojach (Kaszuba, 2012).

Jednym z zaleceń wypływających z powyższych przedsięwzięć było tworzenie lokalnych programów czynnej ochrony głuszca i cietrzewia. Mając powyższe na uwadze od 2001 roku Małopolski Urząd Wojewódzki w Krakowie zlecił inwentaryzację stanowisk kuraków leśnych występujących w województwie małopolskim celem opracowania strategii ich ochrony.

Równocześnie z inicjatywy myśliwych koła łowieckiego „Głuszec" w Nowym Targu oraz lokalnego Nadleśnictwa i Gorczańskiego Parku Narodowego powstała inicjatywa przygotowania szerokiego porozumienia dla ratowania ginących populacji głuszca i cietrzewia na terenie Podhala i przyległych pasm górskich. Jesienią 2001 roku pisemną deklarację przystąpienia do „*Porozumienia w sprawie ochrony głuszca i cietrzewia na terenie Podhala i otaczających je pasm górskich"* podpisało w Nowym Targu 21 sygnatariuszy z różnych jednostek i urzędów.

Rok później Nadleśnictwa: Krościenko, Piwniczna i Stary Sącz podjęły wspólną inicjatywę by na wydzielonej powierzchni 2833,5 ha szczytowych fragmentów pasma Przehyby i Radziejowej w Beskidzie Sadeckim utworzyć tzw. „Ostoję Głuszca" jako obszar wdrażania działań ochronnych dla gatunku.

Wykaz oddziałów objętych porozumieniem oraz ich globalną powierzchnię w granicach gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko prezentuje poniższa Tabela.

Lp.	Leśnictwo	Adres leśny	Powierzchnia [ha]
1	Czarna Woda (01)	03-09-1-01-1	20,83
		03-09-1-01-2	25,26
		03-09-1-01-5	35,96
		03-09-1-01-6	16,84
		03-09-1-01-8	18,01
		03-09-1-01-10	20,37
		03-09-1-01-11	19,99
		03-09-1-01-13	18,61
		03-09-1-01-14	21,33
		03-09-1-01-15	18,56
		03-09-1-01-16	29,33
2	Stare (02)	03-09-1-02-31	29,96
		03-09-1-02-37	52,41
		03-09-1-02-38	31,12
		03-09-1-02-39	28,09
		03-09-1-02-40	26,97
		03-09-1-02-41	24,81
		03-09-1-02-49	30,02
3	Szczawnica (03)	03-09-1-03-59	32,58
		03-09-1-03-60	21,66
		03-09-1-03-70	38,93
		03-09-1-03-71	38,38
		03-09-1-03-72	24,34
		03-09-1-03-73	19,75
		03-09-1-03-74	33,26
		03-09-1-03-75	37,65
4	Jaworki (04)	03-09-1-04-98	21,81
		03-09-1-04-99	49,66
		03-09-1-04-100	26,92
		03-09-1-04-101	35,81
		03-09-1-04-102	42,30
		Ogółem:	**891,50**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Nadrzędnym celem dla ochrony głuszca w obszarach o charakterze ostoi powinna być ochrona samej populacji oraz zajmowanego przez nią siedliska. Szczególne znaczenie ma tu zatem redukcja drapieżników oraz właściwe kształtowanie przyszczytowych drzewostanów w Paśmie Radziejowej stanowiących rzeczywisty i potencjalny obszar występowania gatunku.

Wśród głównych zagrożeń ograniczających występowanie głuszca oraz powodujące spadek jego liczebności wskazuje się:

- zmiany siedliska, w którym bytuje (związane z fragmentacją lasu, zmianami struktury i składu gatunkowego drzewostanów, pojawem gatunków obcych oraz gatunków poza naturalnym zasięgiem występowania),

- wzrost liczebności naturalnych wrogów (drapieżników), a wśród nich m. in. lisa, kuny, jenota, norki amerykańskiej czy ptaków drapieżnych oraz wzrost aktywności ze strony dzików, które mogą przyczyniać się do niszczenia naziemnych gniazd głuszca powodując tym samym straty w lęgach,
- grodzenie mrowisk (ograniczające bazę żerową dla gatunku),
- płoszenie ptaków w okresie lęgowym (związane m. in., z prowadzeniem polowań na zwierzynę łowną w otoczeniu tokowisk w okresie godów i wodzenia piskląt),
- kłusownictwo,
- penetracja ludzka (np. zbieranie borówki, grzybów czy poroża na siedliskach zajmowanych przez ptaka),
- budowa nowych obiektów turystycznych i rozwój infrastruktury sportowej (np. narciarskiej), poprzez związane z nimi: wylesienia, fragmentacja lasu, wzrost presji ludzkiej oraz niekontrolowanej penetracji terenu przez człowieka,
- obniżenie zmienności genetycznej w populacji na skutek jej izolacji (zagrożenie potencjalne)

Poniżej przedstawiono szczegółowe zalecenia ukierunkowane na ochronę głuszca (ochronę populacyjną oraz siedliskową) na obszarze, na którym został stwierdzony (wg materiałów źródłowych udostępnionych przez RDLP w Krakowie):

Zalecenia związane z ochroną przed presją drapieżników:

- w przypadku zwierząt łownych – prowadzenie odstrzałów celem ograniczenia ich populacji,
- ewentualne ograniczenie liczebności populacji ptaków (głównie jastrzębia, kruka czy sójki) poprzez odstrzał, odławianie, olejowanie jaj lub podmianę jaj na atrapy w gniazdach (po uprzednim uzgodnieniu tej formy działań ochronnych z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Krakowie).

Zalecenia związane z ograniczeniem antropopresji:

- monitorować ruch turystyczny w „ostoi”. Nie dopuszczać do organizacji imprez masowych w okresie od 01 stycznia – 31 lipca,
- ograniczyć w tym czasie (tj. 01 stycznia – 31 lipca) dostępność szlaków przy obszarze ochronnym gatunku poprzez przegradzanie ich biegu gałęziami lub pniami drzew, ewentualnie stawianie barierek,
- ograniczyć prowadzenie polowań i odstrzałów w okresie toków w najbliższym sąsiedztwie „ostoi”.
- edukować lokalną ludność.

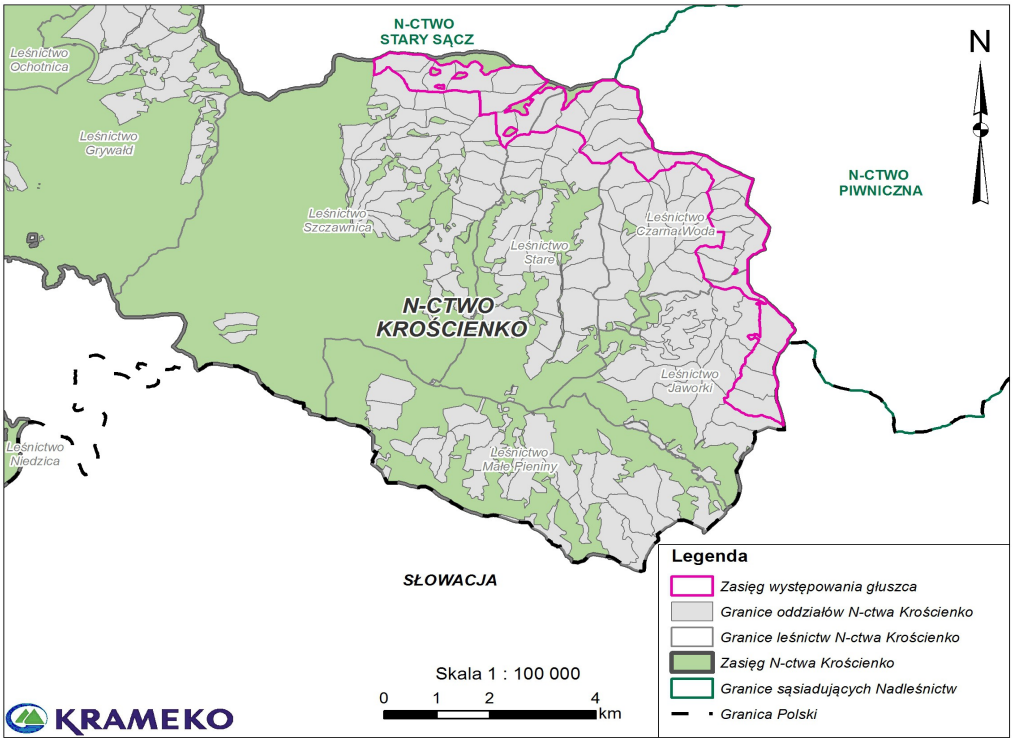
Zalecenia związane z ochroną siedliska występowania gatunku:

- w drzewostanach ostoi (oraz jej bezpośrednim sąsiedztwie) preferować świerka;
- w drzewostanach dostatecznych, dobrych i bardzo dobrych (jeśli była sporządzona ocena metodą HSI) kontynuować zabiegi poprawy siedlisk (tj. utrzymywać w składzie gatunkowym jodłę i świerka, zwarcie luźne – przerywane, podszyt <20%, borówka >40% powierzchni);
- w drzewostanach „negatywnych" dla gatunku, zwłaszcza w zwartych młodnikach nie planować rozwiązań „na siłę", natomiast w miarę ich wzrostu w czyszczeniach i trzebieżach utrzymywać/tworzyć luki, wykonać cięcia prześwietlające utrzymujące występowanie borówki. W zabiegach wspierać małe kępy świerkowe;
- poza drzewostanami „negatywnymi" dla głuszca do minimum ograniczyć zabezpieczenia Cervacolem odnowień jodłowych. W „ostoi" należy dążyć do utrzymania możliwie dużego udziału świerka i kępowej struktury odnowienia i dlatego ewentualne zabezpieczenie odnowień jodłowych ograniczyć do grup kilku- lub kilkunastu sztuk w odstępach co najmniej co 25 mb;
- w cięciach rębnych stosować rębnię IV z pozostawieniem nisko ugałęzionych drzew (tzw. rozpieraczy");
- we wszystkich zabiegach wśród gatunków lasotwórczych wspierać świerka ze względu na jego rolę w zakwaszaniu gleby i kształtowaniu roślinności runa (wspieranie rozwoju borówki). W zabiegach trzebieży i cięć rębnych w płatach litych świerczyn wspierać obecność jodły i buka w celu podniesienia odporności tych drzewostanów;
- cięcia rozluźniające w ramach trzebieży i cięć rębnych prowadzić docelowo do uzyskania w drzewostanie zwarcia luźnego lub przerywanego. Powstawanie luk w pierwszej kolejności należy inicjować cięciami rozluźniającymi w miejscach, gdzie występuje borówka czernica nawet w niewielkiej ilości;
- prowadzić czyszczenia późne regulujące strukturę przestrzenną podrostów i młodników świerkowych i jodłowych (zarówno odnowień naturalnych jak i sztucznych) – w efekcie tego zabiegu powstają drobne kępy i grupy, których brzegi są od siebie oddalone o około 15 20m, a pomiędzy nimi wytwarza się wolna przestrzeń do wzrostu borówki;
- w miarę możliwości odstąpić od wprowadzania w rejonie tokowisk podszytów i podsadzeń;
- ewentualne nasadzenia jodły prowadzić wyłącznie metoda rot o zwiększonych odległościach między ich brzegami (ok. 15-20 m), min. co 4 rotę obsadzać świerkiem. powierzchnię pomiędzy rotami pozostawić względnie oczyszczoną z pozostałości pozrębowych oraz stert gałęzi i chrustu celem porośnięcia przez borówkę;

- w miarę możliwości odstąpić od grodzenia upraw leśnych siatką, a w przypadku już istniejących grodzeń oznaczyć je w terenie (uwidocznić dla głuszca)
- podjąć działania mające na celu oczyszczenia dna lasu z zalegających w dużej ilości stert gałęzi i odpadów pozrębowych (rozważyć w przyszłości rozdrabnianie rębakiem, usunięcie poza ostoję). Ograniczają one widoczność żerującym w runie osobnikom, umożliwiają jeżynie rozrost przestrzenny kosztem borówki, w obecnej formie bardziej stwarzają możliwość ukrycia się drobnych drapieżników niż głuszki z pisklętami;
- w miejscach z nadmiernie wyrosłą borówką i rozwijająca się jeżyną wprowadzić kwaterowe wykaszanie roślinności runa i inicjowanie luk w drzewostanie w celu doświetlenia dna lasu (uaktywnienie rozkrzewiania borówki);
- na wytypowanych polanach i halach górskich w „ostoi głuszca" wspierać powstawanie biogrup świerkowych – stwarzanie biotopu dogodnego do żerowania (bez wykaszania całych powierzchni polany). odmładzanie borówki kwaterunkowo;
- przeprowadzić szkolenie teoretyczne i praktyczne dotyczące ochrony głuszca i postępowania w jego ostoi dla personelu terenowego i pracowników ZUL;
- prace leśne wykonywać poza okresem ochronnym głuszca opisanym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, a w miarę możliwości wykonywać je w okresie od lipca do lutego. Konieczność ewentualnych odstępstw na bieżąco uzgadniać z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Krakowie.
- w przypadku zidentyfikowania gniazda – poinformować o tym fakcie Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska i ustanowić strefę ochronną dla gatunku.

Powyższe wskazania z zakresu ochrony głuszca w kompleksowy sposób oddziałują na jego populację oraz (przede wszystkim) siedlisko występowania. W kontekście zachowania siedliska, tj. zapewnienia trwałości górnoreglowym borom świerkowym konieczna jest realizacja zabiegów gospodarczych (odnowieniowych, pielęgnacyjnych i usuwających drzewa zasiedlone przez kornika drukarza) w sposób spowalniający (lub hamujący) proces rozpadu tych drzewostanów – przy jednoczesnym dostosowaniu terminów i sposobów realizacji prac do wymogów gatunku.

Fot. 11: "Ostoja Głuszca" w Beskidzie Sądeckim (Fot. KRAMEKO)



Ilustracja 23: Mapa zasięgu tzw. „Ostoi Głuszca" - tj. obszaru wdrażania działań ochronnych dla gatunku

3.1.9.5. Korytarze ekologiczne

Fragmentacja środowiska naturalnego postępująca na skutek rozwoju cywilizacyjnego, spowodowała podzielenie naturalnych, względnie jednorodnych obszarów na stosunkowo niewielkie płaty. Wspomniane fragmenty ekosystemów zostały otoczone sztucznymi układami (takimi jak zabudowa, drogi, linie kolejowe oraz infrastruktura związana z turystyką narciarską). Obecność barier antropogenicznych niesie ze sobą szereg niebezpieczeństw dla przyrody, jak choćby zmniejszenie powierzchni środowisk stanowiących biotop dla wielu gatunków oraz uniemożliwienie migracji osobników jednego gatunku między populacjami (co w konsekwencji może doprowadzić do jego wyginięcia na pewnym obszarze).

Konsekwencją takiego stanu rzeczy jest realizowana w Europie i Polsce idea pozostawiania i odtwarzanie połączeń pomiędzy izolowanymi fragmentami środowiska naturalnego. Funkcję tą pełnią korytarze ekologiczne, zdefiniowane w Ustawie o ochronie przyrody jako obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt lub grzybów; (art. 5 ust. 2). „W odniesieniu do zwierząt – głównymi funkcjami wyznaczonych korytarzy jest umożliwienie wędrówek dobowych i sezonowych oraz dyspersji młodych osobników. Przemieszczanie się zwierząt (w celu: znalezienia pożywienia, schronienia, partnera do rozrodu, kolonizacji nowych obszarów czy też unikania konkurencji (drapieżników)) jest ich koniecznością życiową, służącą zachowaniu zdrowych i żywotnych populacji” (Romańczyk i in. 2012).

Do dnia dzisiejszego zostało opracowanych kilka koncepcji korytarzy o zasięgu ogólnopolskim i międzynarodowym. Przykładem może być tutaj sieć ECONET – PL, tworząca system obszarów węzłowych. Włączone do sieci tereny uznano za reprezentatywne (tj. najlepiej zachowane pod względem przyrodniczym) dla różnych regionów przyrodniczych naszego kraju. Wszystkie „węzły” połączone są ze sobą „siecią komunikacyjną”, którą reprezentują właśnie korytarze ekologiczne.

Zgodnie z materiałami źródłowymi przekazanymi przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Krakowie w zakresie korytarzy ekologicznych – obszar Nadleśnictwa położony jest w granicach południowego - Karpackiego Korytarza Ekologicznego (KK), a dokładnie w granicach obszarów węzłowych:

- Beskid Sądecki – GKK-3;
- Pieniny – KK-4A;
- Spisz – KK-4B;
- GKK-5.

Powierzchnię korytarzy stanowią głównie lasy, w obrębie których rozciągają się relatywnie niewielkie powierzchnie terenów otwartych. Gęsta sieć rzeczna dopływów głównych rzek (Popradu i Dunajca) dodatkowo urozmaica krajobraz. Do głównych czynników mogących wpływać na fragmentację środowiska na omawianym terenie należą:

- gęsta i zwarta zabudowa niektórych miejscowości (m. in. Krościenko n/Dunajcem, Szczawnica);
- drogi o dużym natężeniu ruchu,
- uregulowane rzeki wraz z towarzyszącą im (miejscami) zwartą zabudową nadbrzeżną,
- rozwinięta infrastruktura turystyki narciarskiej.

Obecność tego typu barier negatywnie oddziałuje na wszystkie grupy zwierząt, jednak szczególnie odnosi się do gatunków o znacznych areałach osobniczych, czyli dużych ssaków drapieżnych i zwierząt kopytnych. Wilk, ryś, niedźwiedź czy jeleń (gatunki wskaźnikowe dla wyznaczania korytarzy ekologicznych) funkcjonują w przyrodzie jako tak zwane metapopulacje, co oznacza, że żyją w małych grupach, stadach (tzw. subpopulacjach), ale pozostają w stałym kontakcie pomiędzy sobą (wymiana osobników). Dla ich przetrwania najważniejsze jest zachowanie łączności ekologiczne, czyli możliwości przepływu i mieszania genów.

W skali lokalnej zapewnić to można poprzez właściwe planowanie przestrzenne, unikanie tworzenia wielu nowych barier, jak również budowanie urządzeń technicznych umożliwiających przekraczanie barier przez zwierzęta.

W większej skali przestrzennej (gminy, województwa, kraju, kontynentu) najbardziej skuteczne jest wyznaczanie korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych takich jak studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i planach zagospodarowania przestrzennego. Najczęściej niezbędne jest również udrażnianie wyznaczonych korytarzy poprzez zalesienia oraz budowę przejść dla zwierząt (Jędrzejewska, Jędrzejewski 2008).

Regionalne korytarze ekologiczne:

Nadleśnictwo Krościenko jako korytarz ekologiczny dla fauny

W ramach sieci ogólnopolskiej na terenie województwa małopolskiego wyznaczono trzy główne (łączące regiony) korytarze: Południowo – Centralny, Południowy i Karpacki. Ten ostatni, (o przebiegu Bieszczady – Beskid Niski – Beskid Sądecki – Pieniny – Tatry) obejmuje cały obszar Nadleśnictwa (wyłączając tylko obszary silniej zurbanizowane). Korytarz ten łączy najważniejsze w południowej Polsce ostoje ssaków kopytnych oraz dużych drapieżników, umożliwiając im migracje i wymianę osobników między poszczególnymi subpopulacjami. Dodatkowo posiada na

całej długości połączenie z obszarami leśnymi, leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackie przez co ma charakter transgraniczny (Perzanowska i in., 2005).

Nadleśnictwa Krościenko tako korytarz ekologiczny dla flory

Teren Nadleśnictwa można potraktować jako jeden wielki korytarz ekologiczny, służący historycznej i współczesnej migracji roślin. Pewne gatunki (jak np. alpejski fiołek dwukwiatowy *Viola biflora czy* kuklik górski *Geum montanum)* występują w Beskidzie Sądeckim i dalej na wschód, pojawiają się dopiero w Karpatach Wschodnich. Populacje z Beskidu Sądeckiego i Karpat Wschodnich w przeszłości geologicznej wymieniały między sobą geny. Obecnie proces ten już nie zachodzi, ponieważ na ich drodze znajduje się Beskid Niski, który nie posiada odpowiednich siedlisk dla gatunków alpejskich i części subalpejskich. Dla wspomnianych wyżej roślin teren Nadleśnictwa w przeszłości geologicznej pełnił rolę korytarza ekologicznego, który obecnie nie jest drożny, a populacje z Karpat Zachodnich (na terenie których znajduje się opisywany obszar) i Karpat Wschodnich są odrębne. Pomimo to, obszar Nadleśnictwa na dzień dzisiejszy nadal zasiedla około 100 gatunków górskich. Dla tych gatunków lasy Nadleśnictwa pozostają ważnym współczesnym korytarzem ekologicznym łączącym Pieniny, Gorce i Beskid Sądecki.

Istotnym korytarzami ekologicznymi roślin są cieki wodne. Na terenie Nadleśnictwa takim ciekiem jest Dunajec, który przez długi okres czasu pozostawał drożną drogą wędrówki gatunków tatrzańskich. Obecnie proces ten jest słabo zauważalny. Powodem takiego stanu może być istnienie zapory w Czorsztynie, która skutecznie hamuje (lub wręcz całkowicie ogranicza) możliwości migracyjne flory wzdłuż doliny Dunajca. Niemniej całkowitą pewności w tym względzie mogą dostarczyć dopiero długoletnie obserwacje.

3.2. Proponowane formy ochrony przyrody

Na dzień 01 stycznia 2018 roku na terenie Nadleśnictwa Krościenko nie proponuje się utworzenia nowych form ochrony przyrody.

4. ZAKRES PLANU ZADAŃ OCHRONNYCH OBSZARU NATURA 2000 NIEDZICA PLH120045 W GRANICY GRUNTÓW ZARZĄDZANYCH PRZEZ NADLEŚNICTWO KROŚCIENKO

Obszar Niedzica PLH120045 zajmuje powierzchnię 25,70 ha, z czego na gruntach Skarbu Państwa zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko (Leśn. Niedzica) znajduje się 14,16 ha. Są to dwie niewielkie enklawy leśne należące do oddziału 225 oraz fragment większego kompleksu w tym oddziale. Razem obszar obejmuje wydzielenia 225a-h.

Wydzielenie 225c to objęty ochroną konserwatora zabytków cmentarz rodziny Salomonów. Wydzielenie 225d to teren osady leśnej Nadleśnictwa Krościenko wraz z występującą tam zabudową oraz zadrzewieniami. Pozostałe wydzielenia to las gospodarczy na siedlisku LG św, o typie drzewostanu BK JD, JD oraz JW.

Lasy w obszarze stanowią bazę żerową oraz są elementem korytarza migracyjnego dla populacji podkowca małego *Rhinolophus hipposideros* związanej z zamkiem w Niedzicy.

4.1. Załącznik nr 1: OPIS GRANIC obszaru Niedzica PLH120045 w układzie współrzędnych PL – 1992

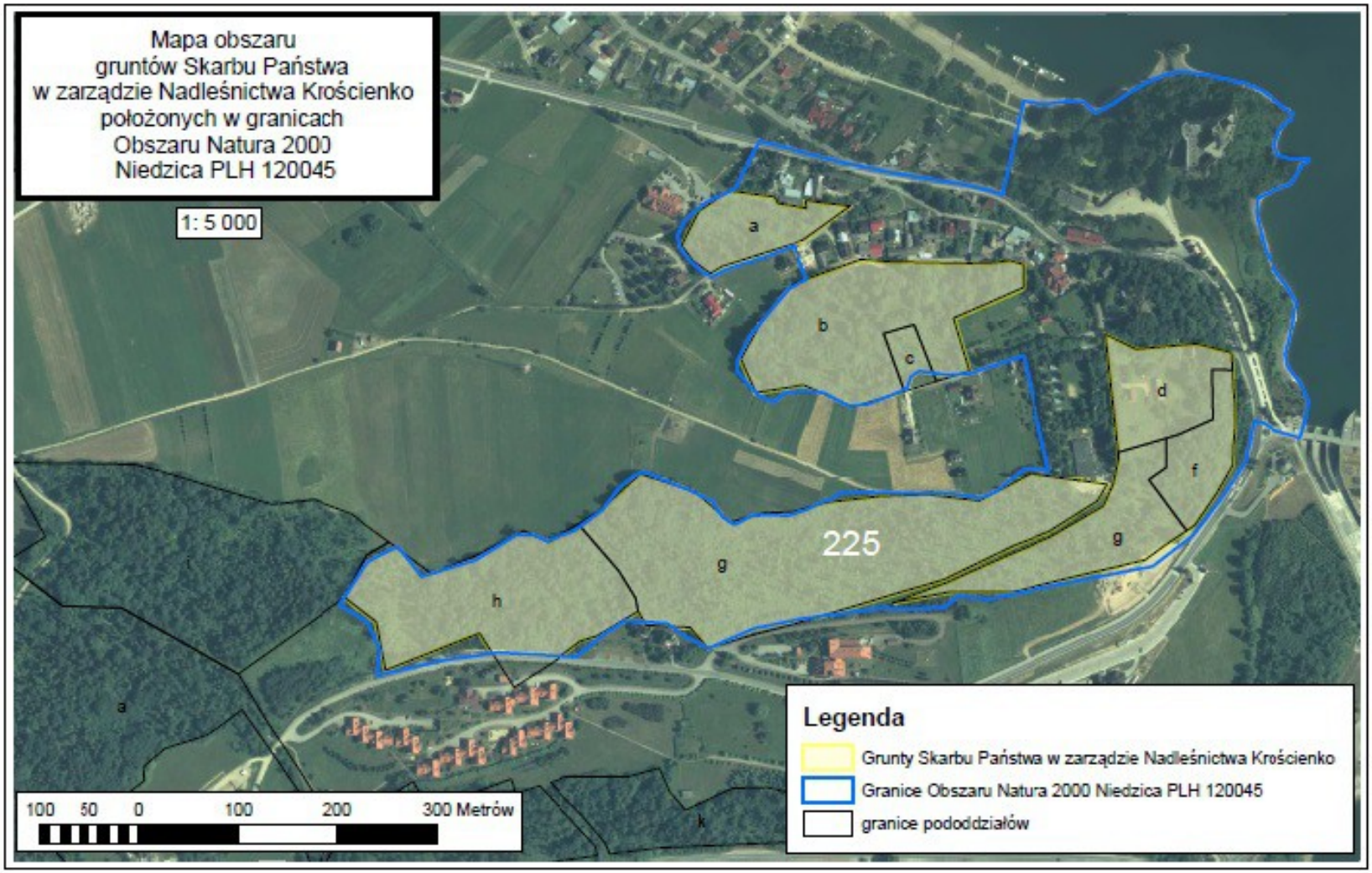
ID	Adres leśny	X	Y
1	03-09-1-08-225 -a -00	595245,15000	173559,76000
2	03-09-1-08-225 -a -00	595275,31000	173554,94000
3	03-09-1-08-225 -a -00	595274,53000	173562,85000
4	03-09-1-08-225 -a -00	595318,92000	173557,01000
5	03-09-1-08-225 -a -00	595271,23000	173522,52000
6	03-09-1-08-225 -a -00	595188,85000	173496,11000
7	03-09-1-08-225 -a -00	595177,76000	173489,05000
8	03-09-1-08-225 -a -00	595160,41000	173501,52000
9	03-09-1-08-225 -a -00	595148,73000	173517,40000
10	03-09-1-08-225 -a -00	595166,20000	173552,18000
11	03-09-1-08-225 -a -00	595190,90240	173568,91470
12	03-09-1-08-225 -a -00	595198,08580	173572,23830
13	03-09-1-08-225 -a -00	595241,77000	173566,47000
14	03-09-1-08-225 -b -00	595358,93000	173500,99000
15	03-09-1-08-225 -b -00	595438,23000	173499,54000
16	03-09-1-08-225 -b -00	595463,48000	173500,21000
17	03-09-1-08-225 -b -00	595477,87000	173502,27000
18	03-09-1-08-225 -b -00	595491,70000	173498,16000
19	03-09-1-08-225 -b -00	595491,52000	173474,97000
20	03-09-1-08-225 -b -00	595456,49000	173459,54000
21	03-09-1-08-225 -b -00	595421,81000	173444,25000
22	03-09-1-08-225 -b -00	595437,99000	173391,13000

ID	Adres leśny	X	Y
23	03-09-1-08-225 -b -00	595426,85950	173387,64670
24	03-09-1-08-225 -b -00	595416,20080	173386,82680
25	03-09-1-08-225 -b -00	595400,07320	173389,37320
26	03-09-1-08-225 -b -00	595387,76540	173391,07090
27	03-09-1-08-225 -b -00	595379,27720	173385,12920
28	03-09-1-08-225 -b -00	595375,45750	173373,67010
29	03-09-1-08-225 -b -00	595359,74670	173366,65040
30	03-09-1-08-225 -b -00	595328,29400	173356,80990
31	03-09-1-08-225 -b -00	595319,31410	173355,95460
32	03-09-1-08-225 -b -00	595305,27320	173362,29760
33	03-09-1-08-225 -b -00	595293,12210	173369,00160
34	03-09-1-08-225 -b -00	595289,38510	173369,47870
35	03-09-1-08-225 -b -00	595271,91000	173377,38000
36	03-09-1-08-225 -b -00	595245,25000	173372,96000
37	03-09-1-08-225 -b -00	595222,88890	173369,49600
38	03-09-1-08-225 -b -00	595222,80910	173369,58310
39	03-09-1-08-225 -b -00	595207,99000	173403,36000
40	03-09-1-08-225 -b -00	595227,19440	173438,63960
41	03-09-1-08-225 -b -00	595237,52450	173451,33700
42	03-09-1-08-225 -b -00	595256,62290	173474,25510
43	03-09-1-08-225 -b -00	595275,29690	173482,74320
44	03-09-1-08-225 -b -00	595274,95300	173483,58730
45	03-09-1-08-225 -b -00	595309,38000	173496,16000
46	03-09-1-08-225 -b -00	595329,04000	173503,30000
47	03-09-1-08-225 -d -00	595577,24000	173277,37000
48	03-09-1-08-225 -d -00	595566,94000	173260,48000
49	03-09-1-08-225 -d -00	595519,05000	173229,96000
50	03-09-1-08-225 -d -00	595482,27000	173215,93000
51	03-09-1-08-225 -d -00	595412,12000	173181,25000
52	03-09-1-08-225 -d -00	595359,51000	173165,95000
53	03-09-1-08-225 -d -00	595289,53980	173144,65390
54	03-09-1-08-225 -d -00	595266,38440	173141,51830
55	03-09-1-08-225 -d -00	595220,97260	173132,18130
56	03-09-1-08-225 -d -00	595191,68840	173119,44910
57	03-09-1-08-225 -d -00	595179,54320	173113,86880
58	03-09-1-08-225 -d -00	595175,25840	173112,61050
59	03-09-1-08-225 -d -00	595174,20940	173113,15370
60	03-09-1-08-225 -d -00	595157,17000	173133,57000
61	03-09-1-08-225 -d -00	595138,76640	173134,38480
62	03-09-1-08-225 -d -00	595134,81750	173137,27420
63	03-09-1-08-225 -d -00	595117,84120	173138,54750
64	03-09-1-08-225 -d -00	595111,42150	173138,98270
65	03-09-1-08-225 -d -00	595105,57000	173149,52000
66	03-09-1-08-225 -d -00	595064,02000	173124,67000
67	03-09-1-08-225 -d -00	595048,12000	173119,77000
68	03-09-1-08-225 -d -00	595027,70460	173104,60780

ID	Adres leśny	X	Y
69	03-09-1-08-225 -d -00	594963,78070	173107,99000
70	03-09-1-08-225 -d -00	594958,47940	173107,25730
71	03-09-1-08-225 -d -00	594945,54000	173127,62000
72	03-09-1-08-225 -d -00	594878,94000	173101,19000
73	03-09-1-08-225 -d -00	594851,73000	173090,40000
74	03-09-1-08-225 -d -00	594847,00000	173115,45000
75	03-09-1-08-225 -d -00	594842,58000	173138,84000
76	03-09-1-08-225 -d -00	594810,96000	173163,55000
77	03-09-1-08-225 -d -00	594811,31360	173164,23890
78	03-09-1-08-225 -d -00	594833,88500	173199,42360
79	03-09-1-08-225 -d -00	594862,13580	173214,12960
80	03-09-1-08-225 -d -00	594868,12690	173209,57960
81	03-09-1-08-225 -d -00	594887,74510	173184,21120
82	03-09-1-08-225 -d -00	594897,50940	173187,26120
83	03-09-1-08-225 -d -00	594897,84000	173187,01000
84	03-09-1-08-225 -d -00	594901,03640	173188,36290
85	03-09-1-08-225 -d -00	594941,28700	173200,93560
86	03-09-1-08-225 -d -00	594982,45470	173226,40010
87	03-09-1-08-225 -d -00	594998,39750	173226,40010
88	03-09-1-08-225 -d -00	595012,29590	173220,19030
89	03-09-1-08-225 -d -00	595012,58770	173220,03400
90	03-09-1-08-225 -d -00	595012,62000	173220,04550
91	03-09-1-08-225 -d -00	595014,49000	173219,21000
92	03-09-1-08-225 -d -00	595020,86940	173222,99170
93	03-09-1-08-225 -d -00	595042,29630	173230,64420
94	03-09-1-08-225 -d -00	595069,88290	173251,44030
95	03-09-1-08-225 -d -00	595074,27420	173257,25880
96	03-09-1-08-225 -d -00	595098,83000	173279,73000
97	03-09-1-08-225 -d -00	595107,66000	173287,83000
98	03-09-1-08-225 -d -00	595122,81000	173282,89000
99	03-09-1-08-225 -d -00	595152,06980	173273,42170
100	03-09-1-08-225 -d -00	595156,03800	173271,81190
101	03-09-1-08-225 -d -00	595165,86390	173267,08090
102	03-09-1-08-225 -d -00	595187,54310	173247,89670
103	03-09-1-08-225 -d -00	595189,99070	173244,22530
104	03-09-1-08-225 -d -00	595196,88840	173239,62690
105	03-09-1-08-225 -d -00	595197,19000	173239,36000
106	03-09-1-08-225 -d -00	595197,26020	173239,37910
107	03-09-1-08-225 -d -00	595201,44980	173236,58600
108	03-09-1-08-225 -d -00	595217,04720	173244,75610
109	03-09-1-08-225 -d -00	595221,75630	173246,03580
110	03-09-1-08-225 -d -00	595237,94890	173246,77180
111	03-09-1-08-225 -d -00	595254,92530	173245,92300
112	03-09-1-08-225 -d -00	595275,72140	173251,86470
113	03-09-1-08-225 -d -00	595284,21090	173256,10940
114	03-09-1-08-225 -d -00	595295,70000	173259,21000

ID	Adres leśny	X	Y
115	03-09-1-08-225 -d -00	595347,79000	173265,36000
116	03-09-1-08-225 -d -00	595396,67000	173266,98000
117	03-09-1-08-225 -d -00	595447,41000	173260,88000
118	03-09-1-08-225 -d -00	595499,36000	173288,22000
119	03-09-1-08-225 -d -00	595575,07000	173428,40000
120	03-09-1-08-225 -d -00	595605,76000	173413,03000
121	03-09-1-08-225 -d -00	595649,12000	173417,05000
122	03-09-1-08-225 -d -00	595666,06000	173418,62000
123	03-09-1-08-225 -d -00	595701,08000	173409,76000
124	03-09-1-08-225 -d -00	595702,11000	173392,24000
125	03-09-1-08-225 -d -00	595703,15000	173371,62000
126	03-09-1-08-225 -d -00	595704,82000	173356,73000
127	03-09-1-08-225 -d -00	595704,87000	173336,31000
128	03-09-1-08-225 -d -00	595702,86000	173315,59000
129	03-09-1-08-225 -d -00	595702,39000	173296,47000
130	03-09-1-08-225 -d -00	595685,94000	173267,85000
131	03-09-1-08-225 -d -00	595664,60000	173236,32000
132	03-09-1-08-225 -d -00	595656,29000	173230,72000
133	03-09-1-08-225 -d -00	595638,85000	173218,97000
134	03-09-1-08-225 -d -00	595614,75000	173201,23000
135	03-09-1-08-225 -d -00	595588,95000	173194,87000
136	03-09-1-08-225 -d -00	595540,65000	173183,37000
137	03-09-1-08-225 -d -00	595481,03000	173168,83000
138	03-09-1-08-225 -d -00	595416,87000	173168,80000
139	03-09-1-08-225 -d -00	595361,05000	173158,04000
140	03-09-1-08-225 -d -00	595414,26000	173178,15000
141	03-09-1-08-225 -d -00	595471,51000	173204,00000
142	03-09-1-08-225 -d -00	595520,49000	173224,62000
143	03-09-1-08-225 -d -00	595573,09000	173255,59000
144	03-09-1-08-225 -d -00	595582,86000	173277,23000
145	03-09-1-08-225 -d -00	595588,57000	173303,84000
146	03-09-1-08-225 -d -00	595587,96000	173309,45000
147	03-09-1-08-225 -d -00	595579,57000	173386,85000

4.2. Załącznik nr 2: MAPA OBSZARU Niedzica PLH120045



4.3. Załącznik nr 3: IDENTYFIKACJA ISTNIEJĄCYCH I POTENCJALNYCH ZAGROŻEŃ dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000

L.p.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stanowisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia
Powierzchnia LP stanowiąca bazę żerową dla przedmiotu ochrony w obszarze				
1	1303 podkowiec mały *Rhinolophushipposideros*	Oddz 225a-h	**Zagrożenia istniejące**	
			B02.06 Przerzedzenie warstwy drzew	Przerzedzenie warstwy drzew może nastąpić miejscami w pododdziale 225 h, w którym przeciętny stopień zwarcia koron drzew oceniono jako umiarkowany. Dodatkowo przerzedzenie warstwy drzew i podrostów może być wynikiem zmiany warunków wilgotnościowych gleby wynikających z podcinania stromych stoków w trakcie zagospodarowywania sąsiadujących z lasem terenów.
			Zagrożenia potencjalne	
			E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem, etc.	Dalsza zabudowa w obszarze Natura 2000 i jego sąsiedztwie może spowodować zwiększenie antropopresji na siedlisko.
			H06.02Zanieczyszczenie świetlne	Utrata tras migracji na żerowisko na skutek intensywnego oświetlenia sąsiadujących z lasem budynków i powierzchni otwartych

4.4. Załącznik nr 4: CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Lp	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stan ochrony	Cele działań ochronnych
1	1303 Podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*	U1	Utrzymanie trwałości lasu będącego bazą żerowiskową i elementem korytarza migracyjnego nietoperzy. Poprawa różnorodności biologicznej poprzez zwiększenie w drzewostanach udziału gatunków liściastych.

Wyjaśnienia:
U1 (stan niezadowalający) – symbole oceny parametrów stanu ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010r. Nr 34, poz. 186, z późn. zm.).

4.5. Załącznik nr 5: DZIAŁANIA OCHRONNE ZE WSKAZANIEM PODMIOTÓW ODPOWIEDZIALNYCH ZA ICH WYKONANIE I OBSZARÓW ICH WDROŻENIA

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	**Nr**	**Opis zadania ochronnego**		
1303 Podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros* Baza żerowa	**Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania**			
	1.	Poprawa cech strukturalnych oraz zwiększenie bioróżnorodności lasu Przebudowa składu gatunkowego drzewostanów i jego pielęgnacja zgodnie z PUL. Pozostawianie drzew dziuplastych.	Powierzchnia LP w obszarze - Leśnictwo Niedzica oddz 225 a, 225b, 225f, 225h	Nadleśnictwo Krościenko
	Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych			
	1	Monitoring stanu siedlisk nietoperzy oraz realizacji celów działań ochronnych Monitoring polegający na lustracji stanu lasów należy prowadzić w trakcie bieżących obowiązków służbowych lub przynajmniej raz w roku w ramach oceny stanu drzewostanów HCVF.	Powierzchnia LP w obszarze - Leśnictwo Niedzica oddz 225 a-h	Nadleśnictwo Krościenko

5. WALORY PRZYRODNICZO-LEŚNE

5.1. Typy siedliskowe lasu

Siedlisko jest kompleksem czynników abiotycznych wpływających na środowisko leśne. Ukształtowane zostaje pod wpływem położenia (wysokości n.p.m., wystawy, nachylenia 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 produkcyjności. 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. Przestawione w tym opracowaniu typy siedliskowe lasu stanowią podstawę do dalszych prac urządzeniowych, m.in. tworzenia wyłączeń i sporządzania opisów taksacyjnych.

W Tabeli 50 przedstawiono udziały poszczególnych typów siedliskowych lasu zestawione na podstawie opisów PUL dla sporządzanego dokumentu wynikowego (grunty leśne zalesione i niezalesione).

Tabela 50. Typy siedliskowe lasu gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Lp.	Typ Siedliskowy Lasu	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona [ha]	Udział w powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej [%]
1	BWG	10,77	0,14
2	BMGŚW	291,05	3,78
3	LMGŚW	1820,9	23,65
4	LGŚW	5565,74	72,29
5	LŁG	10,96	0,14
Razem:		**7699,42**	**100,00**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

5.2. Potencjalna roślinność naturalna na terenie Nadleśnictwa Krościenko

Potencjalna roślinność naturalna to hipotetyczny stan roślinności opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać zróżnicowane siedliska. Zakłada się przy tym, że stan ten rozpoznaje się dla aktualnego zróżnicowania siedlisk, uwzględniając zmiany w siedliskach, jakie spowodowała dotychczasowa działalność człowieka (Matuszkiewicz, 2008).

Jej skład w przypadku Nadleśnictwa Krościenko opracowano na podstawie prac fitosocjologicznych przeprowadzonych w obszarach Natura 2000 w roku 2016 oraz w oparciu o mapę potencjalnej roślinności naturalnej Polski (opracowanej wg: 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.) znajdującej się na stronie internetowej – *https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html.*

W trakcie prac inwentaryzacyjnych wyróżniano roślinność rzeczywistą i potencjalną. Roślinność rzeczywistą stanowią aktualnie występujące zbiorowiska w badanym terenie. Wyróżniono wśród nich grupę zbiorowisk leśnych, grupę zbiorowisk nieleśnych i grupę leśnych zbiorowisk zastępczych. Z uwagi na charakter opracowania, roślinność potencjalną opracowano jedynie w odniesieniu do dwóch pierwszych grup: zbiorowisk leśnych i leśnych zbiorowisk zastępczych. Nie analizowano natomiast roślinności potencjalnej w odniesieniu do trzeciej grupy, którą stanowią zbiorowiska nieleśne.

Zgodnie z protokołem Komisji Założeń Planu w sprawie ustalenia założeń do sporządzenia Planu Urządzenia Lasu wraz z Programem Ochrony Przyrody i Prognozą Oddziaływania tego planu na Środowisko dla Nadleśnictwa Krościenko wg stanu na 1.01.2018 r., dominującymi zespołami potencjalnej roślinności naturalnej (zdiagnozowanymi w oparciu o tzw. „Inwentaryzację siedlisk przyrodniczych w LP w latach 2006-2007”) są:

1. *Dentario glandulosae-Fagetum*
2. *Luzulo luzuloides-Fagetum*
3. *Abieti-Piceetum (montanum)*
4. *Plagiothecio-Piceetum (tatricum)*
5. *Tilio cordaetae-Carpinetum betuli*
6. *Alnenion glutinoso-incanae*

W toku przeprowadzonych prac na gruntach Nadleśnictwa Krościenko zweryfikowano i wyróżniono następujące zbiorowiska potencjalne:

1. *Dentario glandulosae-Fagetum*
2. *Luzulo luzuloides-Fagetum*
3. *Zbiorowisko Abies alba-Oxalis acetosella*
4. *Tilio cordaetae-Carpinetum betuli*
5. *Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*
6. *Phyllitido-Aceretum*
7. *Caltho laetae-Alnetum*
8. *Alnetum incanae*
9. *Abieti-Piceetum (montanum)*
10. *Polysticho-Piceetum*
11. *Plagiothecio-Piceetum (tatricum)*
12. *Erico-Pinion*

W Nadleśnictwie Krościenko (w granicach obszarów Natura 2000) dominują siedliska żyznej buczyn *Dentario glandulosae-Fagetum* (61,64%). Największy udział mają one w leśnictwie Szczawnica (23,46% łącznej powierzchni siedliska żyznej buczyny), Małe Pieniny (20,17%) i Stare (17,76%). Duży jest również udział siedlisk kwaśnej buczyny *Luzulo luzuloidis-Fagetum* (28,69%). Wyznaczono je głównie w leśnictwach: Jaworki (27,15% łącznej powierzchni siedliska kwaśnej buczyny), Stare (19,38%) i Szczawnica (17,45%). Znacznie mniejszy jest natomiast udział siedlisk borów jodłowo-świerkowych *Abieti-Piceetum (montanum)* (5,09%). Występują one na terenie trzech leśnictw: Czarna Woda (47,93% łącznej powierzchni siedliska borów jodłowo-świerkowych), Stare (34,30%), Szczawnica (17,77%). Udział pozostałych siedlisk jest znikomy.

Zinwentaryzowane „potencjalne" zbiorowiska roślinne, jako jednostki opisujące podstawowe typy ekosystemów leśnych, w naturalny sposób korespondują z typami siedliskowymi lasu (TSL) jako jednostkami stosowanymi w gospodarce leśnej.

W badanym terenie na danym, jednym typie siedliskowym lasu (TSL) można wyróżnić kilka zbiorowisk potencjalnych, np. na typie siedliskowym lasu określonym jako las górski świeży (LGśw) może rozwijać się zespół *Dentario glandulosae-Fagetum*, zbiorowisko *Abies alba-Oxalis acetosella* oraz zbiorowisko *Erico-Pinion.* Nie wyróżniono natomiast żadnego zbiorowiska potencjalnego na dwóch różnych typach siedliskowych lasu, mimo że często tak bywa, że jeden typ siedliskowy lasu nie odpowiada tylko jednemu typowi zbiorowiska potencjalnego.

Syntetycznym efektem wykonanych prac urządzeniowych z zakresu rozpoznania fitosocjologicznego w badanym terenie jest określenie ogólnych celów hodowlanych. Cele te

wynikają z powiązań pomiędzy naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi, a typami siedliskowymi lasu oraz z roli lasotwórczej gatunków drzew na poszczególnych siedliskach i są wyrażone odpowiednim typem lasu. Zamieszczona dalej Tabela podaje proponowane przez Wykonawcę zalecane składy gatunkowe drzewostanów określone dla wyróżnionych jednostek fitosocjologicznych.

Tabela 51. Zbiorcze zestawienie proponowanych typów drzewostanów oraz zalecanych składów gatunkowych drzewostanów w wyróżnionych jednostkach fitosocjologicznych

Zbiorowisko roślinne (potencjalne)	Proponowana zalecana struktura drzewostanu			Gatunki podszytowe	TSL	Typ drzewostanu	Gatunki domieszkowe	Proponowany zalecany skład gatunkowy drzewostanów
	jedno- lub dwupiętrowy		wielopiętrowy					
	I-piętro	II-piętro						
Dentario glandulosae-Fagetum (typicum, calamagrostietosum	Bk 60-90%	Bk,Jd, Jw,Św, Wz		Lesz., Bk, Jd, Jw, Bez c., Bez k., Such.	LGśw	Bk	Jd Jw Św Md Wz	Bk 80, Jd i inne 20
	Jd 5-40%					Jd Bk	Jw Św Md Wz	Bk 60, Jd 30, Jw i inne 10
	Jw 5-30%					Jw Bk	Jd Św Md Wz	Bk 60, Jw 30, Jd i inne 10
	Md 0-5%							
	Wz 0-5%							
Dentario glandulosae-Fagetum (abietetosum)			Jd 60-90%	Lesz., Bk, Jd, Jw, Bez c., Bez k., Such.	LGśw	Jd	Bk Jw Św Md Wz	Jd 80, Bk i inne 20
			Bk 5-30%			Bk Jd	Jw Św Md Wz	Jd 60, Bk 30, Jw i inne 10
			Jw 5-20%					
			Św 0-20%					
			Wz 0-5%					
Luzulo luzuloidis-Fagetum	Bk 40-90%	Bk,Jd, Jw,Św,	-	Bk, Jd, Jw, Lesz., Krusz., Św., Such., Jrz	LMGśw	Bk	Jd Jw Św Md Wz	Bk 80, Jd i inne 20
	Jd 10-60%					Jd Bk	Jw Św Md Wz	Bk 60, Jd 30, Św i inne 20
	Św 0-20%					Bk Jd	Jw Św Md Wz	Jd 50, Bk 30, Św i inne 20
	Jw 0-10%							
	Md 0-5%							
	Wz 0-5%							
Zbiorowisko Abies alba-Oxalis acetosella			Jd 60-90%	Bk, Jd, Jw, Lesz., Krusz., Św, Such., Jrz	LGśw	Jd	Bk Św Md Jw	Jd 80, Bk i inne 20
			Bk 5-20%			Bk Jd	Św Md Jw	Jd 60, Bk 20, Św i inne 20
			Św 0-20%					
			Md 0-5%					
			Jw 0-5%					

Zbiorowisko roślinne (potencjalne)	Proponowana zalecana struktura drzewostanu			Gatunki podszytowe	TSL	Typ drzewostanu	Gatunki domieszkowe	Proponowany zalecany skład gatunkowy drzewostanów
	jedno- lub dwupiętrowy		wielopiętrowy					
	I-piętro	II-piętro						
Tilio cordaetae-Carpinetum betuli			Bk 30-60%	Lesz., Gb, Bk, Jd, Jw, Bez c., Bez k., Czr, Such.,Wz	Lwyżśw	Gb Bk	Lp Jw Jd Js Wz Czr Św	Bk 40, Gb 30, Lp 10, Jw 10, Jd i inne 10
			Gb 10-50%					
			Lp 10-20%					
			Jw 5-20%					
			Jd 0-20%					
			Js 0-5%					
			Wz 0-5%					
			Czr 0-5%					
			Św 0-5%					
Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani			Jw 50-80%	Lesz., Bk, Jd, Jw, Bez c., Bez k., Such.,Wz	LGw	Bk Jw	Lp Jd Wz Js	Jw 60%, Bk 30%, Lp i in 10%
			Bk 10-30%					
			Lp 5-20%					
			Jd 0-20%					
			Wz 0-20%					
			Js 0-5%					
Phyllitido-Aceretum	-	-	Jw 20-80%	Lesz., Bk, Jd, Jw, Bez c., Bez k., Such.,Wz	LGw	Bk Jw	Jd Wz Lp Js	Jw 50%, Bk 30%, Jd i in 20%
			Bk 20-70%			Bk	Jw Jd Wz Lp Js	Bk 70%, Jw i inne 30%
			Jd 0-70%			Jd	Jw Bk Wz Lp Js	Jd 70%, Jw i inne 30%
			Wz 0-20%					
			Lp 0-20%					
			Js 0-5%					

Zbiorowisko roślinne (potencjalne)	Proponowana zalecana struktura drzewostanu			Gatunki podszytowe	TSL	Typ drzewostanu	Gatunki domieszkowe	Proponowany zalecany skład gatunkowy drzewostanów
	jedno- lub dwupiętrowy		wielopiętrowy					
	I-piętro	II-piętro						
Caltho laetae-Alnetum	Olsz 60-90%	Olsz, Js, Św	-	Św., Bk, Jd, Js, Olsz, Bez c., Bez k., Wb	OlJG	Olsz	Js Św Jd Bk	Olsz 80, Js 10 Św i inne 10
	Js 10-20%							
	Św 0-30%							
	Jd 0-10%							
	Bk 0-10%							
Alnetum incanae	Olsz 60-90%	Olsz Js Wz Św	-	Wb, Lesz., Bk, Jd, Js, Olsz, Bez c., Bez k., Św.	LłG	Olsz	Js Wb Św Jd Jw	Olsz 80, Js 10 Wz i inne 10
	Js 10-20%							
	Wz 0-20%							
	Św 0-20%							
	Wb 0-20%							
	Jw 0-10%							
Abieti-Piceetum (montanum)	Św 40-90%	Św Jd Jrz		Św, Jd, Bk, Jw, Jrz, krusz.	BMGśw	Św	Bk Jw Jrz	Św 80, Jd i inne 20
	Jd 10-60%					Jd Św	Bk Jw Jrz	Św 60, Jd 30, Bk i inne 10
	Bk 0-20%					Św Jd	Bk Jw Jrz	Jd 50, Św 40, Bk i inne 10
	Jw 0-5%							
Polysticho-Piceetum	Św 60-80%	Św Bk Jrz		Św, Jrz, Bk, Jw, krusz.	BMWG	Św	Bk Jrz Jd Jw	Św 70, Bk 20, Jrz i inne 10
	Bk 10-30%							
	Jrz 5-10%							
	Jd 0-10%							
	Jw 0-10%							

Zbiorowisko roślinne (potencjalne)	Proponowana zalecana struktura drzewostanu			Gatunki podszytowe	TSL	Typ drzewostanu	Gatunki domieszkowe	Proponowany zalecany skład gatunkowy drzewostanów
	jedno- lub dwupiętrowy		wielopiętrowy					
	I-piętro	II-piętro						
Plagiothecio-Piceetum (tatricum)	Św 70-90%	Św Jrz		Św, Jrz, Bk, Jd, krusz.	BGśw	Św	Jrz Bk Jd	Św 80, Jrz 10, Bk i inne 10
	Jrz 5-10%							
	Bk 0-10%							
	Jd 0-10%							
	Md 0-5%							
Erico-Pinion	So 60-90%	Bk Św Jw		Jał., Lesz., Bk, Jd, Jw, Św	LGśw	So	Bk Św Jd Jw	So 70, Bk 20, Św i inne 10
	Bk 10-40%							
	Św 0-40%							
	Jd 0-20%							
	Jw 0-10%							

5.3. Siedliska przyrodnicze

Niniejszy rozdział powstał na podstawie opracowania pt.: „Rozpoznanie i skartowanie zbiorowisk roślinnych na Obszarach Natura 2000 w Nadleśnictwie Krościenko" wykonanego przez zespół firmy KRAMEKO Sp. z o. o. pod kierownictwem Tadeusza Szmalca jako część składowa opracowania Planu Urządzenia Lasu. Wskazane opracowanie zostało przekazane Zamawiającemu (bez wniesionych uwag) w dniu 22 czerwca 2017 roku (protokołem zdawczo-odbiorczym).

5.3.1. Inwentaryzacja zbiorowisk roślinnych (w tym siedlisk przyrodniczych)

Prowadzona inwentaryzacja dotyczyła wszystkich gruntów leśnych i nieleśnych położonych w granicach obszarów Natura 2000, w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwa Krościenko, w tym również zbiorowisk roślinnych (także siedlisk przyrodniczych) na terenach nieleśnych obejmujących pastwiska, łąki stanowiące enklawy i półenklawy leśne oraz zadrzewienia.

Opisywany obszar zajął łącznie powierzchnię 4902,34 ha i objął następujące Natura 2000:

- PLH120019 Ostoja Popradzka (4026,55ha);
- PLH120025 Małe Pieniny (833,43 ha);
- PLH120037 Podkowce w Szczawnicy (28,58 ha);
- PLH120045 Niedzica (13,78 ha).

Włączenie tych gruntów do obszaru prac podyktowane było chęcią rozpoznania zbiorowisk roślinnych i siedlisk cennych dla Wspólnoty Europejskiej w sposób kompleksowy. Grunty, które zostały dodatkowo uwzględnione, zajęte są przez siedliska i zbiorowiska roślinne tworzące jedną strukturalną i funkcjonalną całość z siedliskami i zbiorowiskami leżącymi w obrębie obszarów Natura 2000. Takie całościowe opracowanie kompleksów płatów siedlisk i zbiorowisk roślinnych może mieć znaczenie przy ewentualnej korekcie granic obszarów Natura 2000 w przyszłości.

Prace inwentaryzacyjne (oraz weryfikacyjne) dla gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo wykonano w oparciu o dostępne materiały źródłowe (w tym warstwy wektorowe z zakresu dokumentacji do PZO dla poszczególnych obszarów Natura 20000) pozyskane z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie. Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej dokonano korekt w zakresie dotychczasowego rozmieszczenia i przebiegu granic poszczególnych płatów siedlisk przyrodniczych – mające na celu dostosowanie obrazu graficznego do aktualnego stanu na gruncie.

Ustalona w ten sposób powierzchnia obszaru objętego opracowaniem wyniosła 5060,24 ha.

W związku z powyższym – na potrzeby projektu PUL dla Nadleśnictwa Krościenko – do dalszych analiz wykorzystywana będzie opracowana najbardziej aktualna warstwa wynikowa zbiorowisk roślinnych i siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000.

5.3.2. Siedliska przyrodnicze w obszarach Natura 2000

W ramach przeprowadzonych prac fitosocjologicznych wyróżniono i scharakteryzowano leśne i nieleśne siedliska przyrodnicze Natura 2000. Zostały one wyznaczone głównie w oparciu o identyfikatory fitosocjologiczne, czyli dane zbiorowiska roślinne – głównie konkretne zespoły i związki (Mróz 2010, 2012a, 2012b, 2015). Prace wykonano w oparciu o następujące zasady:

1. Siedliska przyrodnicze Natura 2000 klasyfikowano w oparciu o identyfikatory fitosocjologiczne podane w przewodnikach metodycznych GIOŚ.
2. Do siedlisk Natura 2000 kwalifikowano wyłącznie najlepiej zachowane płaty zespołów leśnych (zbiorowiska w stanie zachowania N - naturalnym i Z1-zniekształconym).
3. Granice zasięgu występowania siedlisk przyrodniczych Natura 2000 wyznaczano w oparciu o rzeczywiste granice, niezależnie od granic drzewostanów.

W wyniku przeprowadzonych prac zinwentaryzowano 21 typów siedlisk przyrodniczych w tym 8 typów siedlisk leśnych i 12 typów siedlisk nieleśnych. Zajmują one łącznie powierzchnię 2824,50 ha. Szczegółowe zestawienie powierzchniowe i udział procentowy zinwentaryzowanych siedlisk przyrodniczych przedstawia poniższa Tabela.

Tabela 52. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, a położonych w obszarach Natura 2000

Lp.	Kod siedliska i nazwa	Powierzchnia [ha]	Udział [%] w powierzchni siedlisk przyrodniczych	Udział % w ogólnej powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
1	9130 – Żyzne buczyny *(Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*)	1850,22	65,49	23,20
2	9110 – Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)	715,07	25,31	8,97
3	9150 – Ciepłolubne buczyny storczykowe	4,56	0,16	0,06
4	9170 – Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum)*	7,45	0,26	0,09
5	9180* – Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*).	1,40	0,05	0,02
6	91E0* – Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)	4,57	0,16	0,06
7	9410 – Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis* część – zbiorowiska górskie)	149,47	5,29	1,87
8	91Q0 – Górskie reliktowe laski sosnowe (*Erico-Pinion*)	0,57	0,02	0,01
	Razem	**2733,31**	**96,74**	**34,28**
9	6110* – Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alysso-Sedion*)	1,25	0,04	0,02

Lp.	Kod siedliska i nazwa	Powierzchnia [ha]	Udział [%] w powierzchni siedlisk przyrodniczych	Udział % w ogólnej powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
10	6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)	5,94	0,21	0,07
11	6520 – Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion* i *Arrhenatherion*).	78,70	2,77	0,99
12	6430 – Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)	0,05	<0,01	<0,01
13	3220 – Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków.	0,01	<0,01	<0,01
14	3240 – Zarośla wierzby siwej na kamieńcach i żwirowiskach górskich	0,02	<0,01	<0,01
15	8160* – Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne.	0,27	0,01	<0,01
16	6210* – Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)	0,75	0,03	0,01
17	8210 – Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*	0,03	<0,01	<0,01
18	6170 – Nawapienne murawy wysokogórskie (*Seslerion tatrae*) i wyleżyska śnieżne (*Arabidion coeruleae*)	1,33	0,05	0,02
19	7230 – Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	1,63	0,06	0,02
20	5130 – Zarośla jałowca pospolitego w murawach nawapiennych lub na wrzosowiskach	1,21	0,04	0,02
	Razem	**91,19**	**3,23**	**1,16**
21	8310 – Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	X	X	X
	OGÓŁEM	**2824,50**	**100,00**	**X**
	POWIERZCHNIA NADLEŚNICTWA:	**7974,32**	**-**	**100,00**

** - siedlisko priorytetowe*
Stan na dzień 01.01.2018 rok

Na badanym terenie dominują leśne siedliska przyrodnicze. W sumie zajmują one 2733,31 ha, co stanowi 96,74% powierzchni zajętej przez wszystkie wyróżnione siedliska przyrodnicze.

Siedliskiem przyrodniczym, które zajmuje największą przestrzeń są żyzne buczyny karpackie (9130). Występują one łącznie na powierzchni 1850,22 ha co stanowi 65,49% powierzchni wszystkich wyróżnionych siedlisk przyrodniczych. Duży jest również udział kwaśnych buczyn (9110), które występują na powierzchni 715,07 ha, co stanowi 25,31% wszystkich siedlisk przyrodniczych.

Spośród nieleśnych siedlisk przyrodniczych największą powierzchnię zajmują górskie łąki świeże (6520). Zinwentaryzowano je na obszarze 78,70 ha co stanowi 2,77% wszystkich siedlisk przyrodniczych.

5.3.3. Siedliska przyrodnicze poza obszarami Natura 2000

W oparciu o ustalenia, których dokonano na spotkaniu w dniu 19 września 2017 roku w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, a w którym udział wzięli przedstawiciele: Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie, Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie, Nadleśnictwa Krościenko oraz Wykonawca przedmiotowego PUL – wśród dostępnych danych źródłowych opisujących siedliska przyrodnicze położone poza granicami obszarów Natura 2000 nie znalazły się żadne materiały źródłowe. Wyjątek stanowi tu informacja o siedliskach pochodząca z bazy INVENT z 2007 roku. Niemniej, zgodnie z pkt. 13 Notatki Służbowej sporządzonej jako wnioski w w/w spotkania – dane te uznano za „przestarzałe" (ze względu na swoją małą przydatność merytoryczną) i mogące posłużyć wyłącznie jako informacja porównawcza.

Analizie poddano także nieliczne dane zebrane (dodatkowo) w toku prowadzenia prac fitosocjologicznych na obszarach Natura 2000. Na łącznej powierzchni 30,07 ha wyznaczono następujące niewielkie płaty siedlisk przyrodniczych:

Tabela 53. Zestawienie powierzchniowe siedlisk przyrodniczych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, a położonych poza obszarami Natura 2000

Lp.	Kod siedliska i nazwa	Leśnictwo/ Pododdział	Powierzchnia [ha]	Udział % w ogólnej powierzchni gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo
1	9130 – Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*)	Leśn. Grywałd - 143c, 143d	22,4	0,28
		Razem:	**22,4**	**0,28**
2	6510 – Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*)	Leśn. Stare – 58c, 58d	5,17	0,06
3	6520 – Górskie łąki konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion* i *Arrhenatherion*).	Leśn. Szczawnica – 69b Leśn. Jaworki – 116i	2,50	0,03
		Razem	**7,67**	**0,09**
		OGÓŁEM	**30,07**	**0,37**
		POWIERZCHNIA NADLEŚNICTWA:	**7974,32**	**100,00**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Brak aktualnych (najnowszych) danych źródłowych oraz bardzo nieliczne informacje pochodzące z wizji terenowej gruntów położonych poza granicami obszarów Natura 2000 wykluczają możliwość rzetelnego opisu siedlisk tam występujących.

5.4. 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 PUL (w Opisaniu ogólnym). W niniejszym opracowaniu przedstawiono uzupełniającą ocenę stanu lasu.

Tabela 54. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Krościenko (tabela opracowana w oparciu o Wzór 1a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")

Jednostka (stan na)	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m³/ha]	Przeciętny przyrost [m³/ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych[1)]
Nadleśnictwo Krościenko (2017)	76	201,00	6,00	4,00	50,7
Lasy Państwowe (2016)[2)]	63	268,00	7,82	50,30	76,2

[1)] jako gat. panujących
[2)] wg wyników aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w LP na dzień 1 stycznia 2016 r.
Stan na dzień 01.01.2018 rok

5.4.1. Pochodzenie drzewostanów

Rodzaj i pochodzenie drzewostanów Nadleśnictwa Krościenko prezentuje Tabela 55, w której zestawiono ich powierzchnię w trzech grupach wiekowych.

Tabela 55. Zestawienie powierzchni według rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych (tabela opracowana w oparciu o Wzór 15 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")

Jednostka	Rodzaj i pochodzenie drzewostanów	Powierzchnia [ha]			Ogółem	Ogółem [%]
		Do 40 lat	Od 41 lat do 80 lat	Powyżej 80 lat		
Nadleśnictwo Krościenko	Naturalne	168,77	1066,13	1871,32	3106,22	40,60
	Sztuczne	790,50	1106,42	836,22	2733,14	35,70
	Brak informacji	540,01	900,56	368,16	1808,73	23,60
Razem Nadleśnictwo:		**1499,28**	**3073,11**	**3075,70**	**7648,09**	**100,00**

Stan na 01.01.2018 rok

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko powierzchnia drzewostanów odnawiających się naturalnie i pochodzących ze sztucznego odnowienia jest zbliżona i wynosi odpowiednio 40,6% i 35,7%. Odnowienie naturalne związane jest głównie z drzewostanami dostosowanymi do typów siedliskowych lasu wstępujących w granicach Nadleśnictwa. Temat ten omówiono szczegółowo w rozdziale 5.5.

Drzewostany pochodzące z odnowienia sztucznego to głównie drzewostany z dominującym świerkiem, które w wielu miejscach w toku dalszego prowadzenia gospodarki leśnej na tym terenie (tj. w kolejnych okresach gospodarczych) podlegać będą sukcesywnej przebudowie ukierunkowanej m. in. na rozwój jodły i buka.

5.4.2. Wielkość kompleksów leśnych

Przy tworzeniu zestawienia wielkości kompleksów przyjęto, że elementami przestrzennymi rozdzielającymi poszczególne kompleksy leśne będą obszary o szerokości większej niż 50 m.

Nadleśnictwo Krościenko charakteryzuje się średnią zwartością zarządzanych gruntów. Łączna liczba kompleksów w Nadleśnictwie Krościenko wynosi 56. Wśród wspomnianych kompleksów – zdecydowana przewaga gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo ogranicza się do 8 największych kompleksów dających łączną powierzchnię 7430 ha i stanowiących wraz z terenami sąsiednich Nadleśnictw rozległe obszary leśne.

Tabela 56. 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	6,05	18	0,34
1,01-5,00	23,61	10	2,36
5,01-20,00	126,33	12	10,53
20,01-100,00	388,15	8	48,52
100,01-500,00	1688,64	5	337,73
500,01-2000,00	2210,38	2	1105,19
powyżej 2000,00	3531,15	1	3531,15
Razem:	**7974,32**	**56**	**-**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

5.4.3. Grupy funkcyjne lasów, lasy ochronne

Lasy Nadleśnictwa Krościenko są lasami wielofunkcyjnymi. Zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu (cz. I, § 25, punkt 2) przyjmuje się podział według dominujących roli (funkcji) lasu na 3 podstawowe (główne) grupy lasów:

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

Tabela 57. Podział lasów Nadleśnictwa Krościenko na podstawowe grupy lasów

Grupa funkcji lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Rezerwaty	202,49	2,63
Lasy ochronne	7130,99	92,62
Lasy gospodarcze	365,94	4,75
Razem:	**7699,42**	**100,00**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Następnie lasy Nadleśnictwa Krościenko 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.

Zagadnienia związane z tym podziałem są również omówione w Rozdziale 8. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO.

Lasy uznaje się za ochronne na podstawie 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 leśnej (Dz. U. 1992 nr 67 poz. 337). Lasy ochronne w omawianym Nadleśnictwie przyjęto zgodnie z Decyzją DLOPiK-L-lp~0233-29/06 Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2006 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie PGL LP 16 listopada 2015 roku (DLP-I.612.1.2015.LP). Lasy pełniące funkcje ochronne w Nadleśnictwie stanowią ponad 92% powierzchni. Wiele z nich spełnia więcej niż jedno kryterium ochronności.

5.4.4. Zróżnicowanie gatunkowe drzewostanów

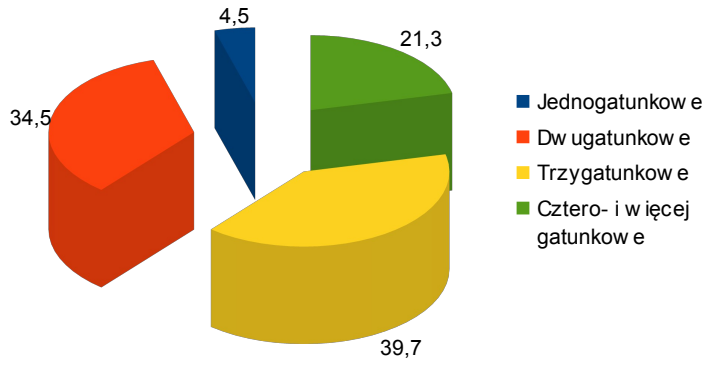
Bogactwo gatunkowe drzewostanów przedstawiono pod względem ilości gatunków wchodzących w skład górnej warstwy drzew. Uzyskane dane zestawiono w Tabeli 58 według grup wiekowych.

Tabela 58. 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")

Drzewostany	Jednostka	Do 40 lat	Od 41 lat do 80 lat	Powyżej 80 lat	Ogółem	Udział [%]
Jednogatunkowe	Powierzchnia [ha]	41,7	166,41	136,65	344,76	4,51
	Zapas [m³]	2785	38985	59905	101675	6,64
Dwugatunkowe	Powierzchnia [ha]	294,27	721,55	1622,08	2637,9	34,84
	Zapas [m³]	16155	176425	465070	657650	42,94
Trzygatunkowe	Powierzchnia [ha]	532,16	1262,92	1239,63	3034,71	39,33
	Zapas [m³]	29335	256910	264105	550350	40,24
Cztero- i więcej gatunkowe	Powierzchnia [ha]	631,15	922,23	77,34	1630,72	21,32
	Zapas [m³]	49410	155065	17320	221795	14,48
Razem:	**Powierzchnia [ha]**	**1499,28**	**3073,11**	**3075,70**	**7648,09**	**100**
	Zapas [m³]	**97685**	**627385**	**806400**	**1531470**	**100**

Zapas (m³)- bez miąższości przestoi*
Stan na dzień 01.01.2018 rok

Wykres 4: Udział procentowy wyróżnionych pod względem zróżnicowania gatunkowego grup drzewostanów



W Nadleśnictwie Krościenko największą powierzchnię zajmują drzewostany trzygatunkowe – 39,3% oraz dwugatunkowe – 34,8%, a w nieco mniejszym stopniu także cztero- i więcej gatunkowe – 21,3%. Związane jest to z wysokim udziałem siedlisk lasowych (buczyn, jaworzyny i grądu) oraz lasami świerkowymi i jedlinami z dobrze wykształconym drzewostanem podokapowym (wchodzącym do warstwy I piętra). Takie typy drzewostanów są charakterystyczne dla siedlisk lasów górskich.

5.4.5. Struktura pionowa drzewostanów

W drzewostanach jednopiętrowych drzewa tworzą zasadniczo jeden pułap wysokości. W warstwę tych drzew przenikają jednak drzewa z okapu drzewostanu (młodsze lub słabiej rozwinięte).

Drzewostany dwupiętrowe to takie, w których warstwa drzew składa się z dwóch wyraźnych pięter różnej wysokości tworzonych zwykle przez gatunki kilku drzew (rzadziej różnowiekowe drzewa jednego gatunku). Do piętra dolnego zalicza się drzewa, których korony nie przenikają do piętra górnego, nie są też zaliczone do warstwy podrostu lub podszytu, a jednocześnie ich zwarcie określone jest co najmniej jako przerywane.

Drzewostany wielopiętrowe (trój- i czteropiętrowe) są to drzewostany, w których warstwa drzew rozdzielona jest na co najmniej trzy poziomy o charakterze pięter różnej wysokości, przy czym wierzchołki drzew jednego gatunku mogą występować w różnych poziomach. Drzewa wszystkich poziomów (warstw drzewostanu) wykazują w zasadzie miąższość grubizny (cieńsze zalicza się odpowiednio do podrostu lub podszytu), a także widoczne cechy zwarcia poziomego (niepozwalającego zaliczyć drzewostanu do budowy przerębowej) (www.encyklopedialesna.pl).

Drzewostany w klasie odnowienia (KO) to drzewostany, w których w sposób głównie naturalny powstało liczne odnowienie właściwymi do siedliska gatunkami lub drzewostany użytkowane rębniami złożonymi, gdzie użytkowanie i odnowienie lasu przebiega równocześnie.

Drzewostany w klasie do odnowienia (KDO) to drzewostany użytkowane rębniami złożonymi, gdzie ilość młodego pokolenia jest niedostateczna lub jest go brak. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i struktury przedstawiono w Tabeli 59.

Tabela 59. Zestawienie powierzchni drzewostanów według grup wiekowych i struktury (tabela opracowana w oparciu o Wzór 14 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)

Struktura drzewostanów	Jednostka	Do 40 lat	Od 41 lat do 80 lat	Powyżej 80 lat	Ogółem	Udział [%]
Jednopiętrowe	Powierzchnia [ha]	1499,28	1999,36	808,73	4307,37	56,3
	Zapas [m3]	97685	469650	318385	885720	57,8
KO i KDO	Powierzchnia [ha]	0	1073,75	2266,97	3340,72	43,7
	Zapas [m3]	0	157735	488015	645750	42,2
Razem:	**Powierzchnia [ha]**	**1499,28**	**3073,11**	**3075,7**	**7648,09**	**100**
	Zapas [m3]	**97685**	**627385**	**806400**	**1531470**	**100**

Zapas (m^3)- bez miąższości przestoi*
Stan na dzień 01.01.2018 rok

Większość drzewostanów w Nadleśnictwie Krościenko to drzewostany jednopiętrowe, stanowiące 57,8% powierzchni leśnej. Pozostały procent powierzchni stanowią drzewostany w klasie odnowienia KO i w klasie do odnowienia KDO – stanowiące łącznie 42,2% powierzchni (3340,72 ha).

W Nadleśnictwie Krościenko nie opisano drzewostanów dwupiętrowych. Warto jednak w tym miejscu zaznaczyć, że część drzewostanów zaliczonych do struktury jednopiętrowej posiada w Nadleśnictwie 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.

5.4.6. 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 też w pewnym stopniu wskaźnik naturalności ekosystemów leśnych. W trakcie prac przygotowawczych oraz w procesie przystąpienia do tworzenia projektu PUL uwzględniono między innymi potrzebę dostosowania typów drzewostanów oraz orientacyjnych składów upraw do Typu Siedliskowego Lasu. Ponadto uwzględnione zostały postulaty ochrony siedlisk przyrodniczych wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. oraz w przepisach zawartych w Dyrektywie Siedliskowej UE.

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 (dane te zamieszczono w Elaboracie PUL).

W Tabeli 60 zestawiono powierzchnie drzewostanów w rozbiciu na stopnie zgodności składu gatunkowego w poszczególnych typach siedliskowych lasu.

Tabela 60. Zestawienie powierzchni według zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem (tabela opracowana w oparciu o Wzór 20 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)

Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym					
		zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym obojętnie	
		ha	%	ha	%	ha	%
BMGŚW	BK ŚW			2,33	100		
	JD ŚW	25,8	100				
	ŚW	8,62	100				
	ŚW JD	150,62	59,3	90,54	35,7	12,73	5
BWG	ŚW	10,77	100				
LGŚW	BK	768,17	99,8	1,32	0,2	0,29	0
	BK JD	1555,08	73,4	343,24	16,2	220,4	10,4
	GB BK	4,77	100				
	JD	335,74	88,4	20,62	5,4	23,6	6,2
	JD BK	1570,88	91	63,11	3,7	91,66	5,3
	JW	33,04	45,7	19,15	26,5	20,11	27,8
	JW BK	2,78	9,8	22,08	77,5	3,64	12,8
	ŚW JD	160,9	37,5	227,27	52,9	41,06	9,6
LŁG	JW OL.S	0,47	5,5	4,38	51,1	3,72	43,4
	OL.S	2,39	100				
LMGŚW	BK	74,85	100				
	BK JD	499,73	61,1	229,77	28,1	87,75	10,7
	BK ŚW	92,85	95,6	3,38	3,5	0,93	1
	JD BK	364,88	98,9	1,79	0,5	2,37	0,6
	JD ŚW	55,78	86,9	8,42	13,1		
	ŚW BK	62,76	96,9	2,01	3,1		
	ŚW JD	214,16	67	93,82	29,4	11,56	3,6
Razem pow. leśna zalesiona:		**5995,04**	**78,39**	**1133,23**	**14,82**	**519,82**	**6,80**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Krościenko zajmują drzewostany zgodne z siedliskiem – stanowią 78,39%. Drzewostany częściowo zgodne stanowią 14,82%, a drzewostany niezgodne z siedliskiem – 6,80% powierzchni leśnej zalesionej. Za drzewostany niezgodne z siedliskiem uznano głównie drzewostany świerkowe (miejscami modrzewiowe, a sporadycznie sosnowe, jaworowe lub olszowe) występujące na siedlisku lasu górskiego świeżego lub na siedlisku lasu mieszanego górskiego świeżego w typie drzewostanu jodłowo-bukowego i bukowo-jodłowego. Realizacja zapisów zawartych w Planie UL pozwoli na stopniową eliminację (przebudowę) drzewostanów niezgodnych z siedliskiem.

5.4.7. Formy degeneracji ekosystemu leśnego

Degenerację ekosystemu leśnego w Nadleśnictwie Krościenko 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 i 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 61).

Tabela 61. 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 Krościenko w zależności od grup wiekowych drzewostanów.

Tabela 62. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według form degeneracji lasów – borowacenie (tabela opracowana w oparciu o Wzór 22 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie”)

Stopień borowacenia	Powierzchnia [ha]				Udział [%]
	Do 40 lat	Od 41 lat do 80 lat	Powyżej 80 lat	Ogółem	
Brak	568,83	897,46	2064,77	3531,06	46,17
Słabe	791,77	720,95	671,45	2184,17	28,56
Średnie	129,57	590,59	199,89	920,05	12,03
Mocne	9,11	864,11	139,59	1012,81	13,24
Razem:	**1499,28**	**3073,11**	**3075,7**	**7648,09**	**100**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Borowacenie w stopniu średnim i mocnym dotyczy 25,27% drzewostanu, a jego największa powierzchnia związana jest z drzewostanami trzebieżowymi w wieku od 41 do 80 lat. Udział drzewostanów zdegenerowanych w stopniu słabym przekłada się na 2184,17 ha – tj. Blisko 28,6% powierzchni całkowitej. Nieco ponad 46% powierzchni pozostaje wolne od tej formy degeneracji.

Monotypizacja polega na ujednoliceniu 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 Krościenko problem monotypizacji nie został stwierdzony. Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo stwierdzono obecność kompleksów leśnych złożonych z jednowiekowego i jednogatunkowego drzewostanu (głownie świerkowego), niemniej, zajęta nim powierzchnia oraz udział powierzchniowy jednej klasy wieku nie przekracza nigdzie 50% powierzchni, co jest warunkiem koniecznym do wyznaczenia tej formy degeneracji lasu.

Neofityzacja polega na samoistnym lub sztucznym wnikaniu do ekosystemów leśnych gatunków obcych drzew i krzewów. Na terenie Nadleśnictwa Krościenko stwierdzono 1 gatunek drzew obcych w składzie drzewostanów jako gatunek panujący lub współpanujący oraz 1 gatunek drzew i krzewów występujących w dolnych warstwach drzewostanów (patrz Tabele 63 i 64).

Tabela 63.Zestawienie powierzchni według form degeneracji lasów – neofityzacja (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24 „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")

Gatunek	Powierzchnia [ha]				Udział [%]
	Do 40 lat	Od 41 lat do 80 lat	Powyżej 80 lat	Ogółem	
Sosna czarna	-	-	0,74	0,74	100
Razem:	**-**	**-**	**0,74**	**0,74**	**100**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Neofityzacja w drzewostanach Nadleśnictwa Krościenko związana jest z obecnością wyłącznie jednego gatunku obcego pochodzenia w górnej warstwie drzewostanu, tj sosny czarnej. Powierzchnia, którą zajmuje wskazany gatunek na terenie lasów zarządzanych przez Nadleśnictwo wynosi zaledwie 0,74 ha. Tym samym, ze względu na znikome zjawisko neofityzacji obecność tego gatunku można potraktować jako urozmaicenie obrazu lasów Nadleśnictwa.

Na potrzeby niniejszego opracowania 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 14,08 ha. Analizy dokonano w oparciu o powierzchnię całych wydzieleń, niezredukowaną o stopień pokrycia powierzchni gatunkiem obcym, więc w rzeczywistości neofity w dolnych warstwach występują na jeszcze mniejszym areale.

Tabela 64. Zestawienie powierzchni neofityzacji dolnej warstwy drzewostanów (tabela opracowana w oparciu o Wzór 24a „Instrukcji sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie")

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
daglezja zielona	14,08	100
Razem:	**14,08**	**100**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Powyższe zestawienie (Tabela 64) nie obejmuje czeremchy amerykańskiej występującej także jako neofit w warstwie podszytu. Wynika to z braku kodu dla tego gatunku w programie TAKSATOR. W takcie prac taksacyjnych gatunek ten był kodowany jako czeremcha pospolita. Niezredukowana powierzchnia drzewostanów, w których zidentyfikowano jeden z tych gatunków wynosi 22,88 ha. Świadczy to również o marginalnym znaczeniu tego gatunku obcego.

5.5. Naturalne odnowienie drzewostanów

W Zasadach Hodowli Lasu zawarto zapis: „*zachowanie naturalnej różnorodności biologicznej lasów zapewnia naturalne odnowienie, które uznaje się za główną metodę reprodukcji w lasach położonych w rezerwatach, lasach naturalnych i zbliżonych do naturalnych oraz pozostałych lasach gospodarczych, użytkowanych rębniami złożonymi*".

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko bardzo duży nacisk położony jest na uzyskanie odnowień w drzewostanach w sposób naturalny. Prowadzi się systematyczne uznawanie nowych odnowień naturalnych oraz ciągły monitoring już istniejącego młodego pokolenia. Wskazane zadana wykonywane są zgodnie z Zarządzeniem nr 8/2016 Nadleśniczego z dnia 31 marca 2016 r (ZG.7010.1.16).

Opisane na gruncie warstwy młodego pokolenia powstałego w sposób naturalny występują w formie nalotu lub podrostu. W przypadku odnowień bukowych tworzą często zwarte płaty (miejscami z domieszkami jodły i jawora), które prawidłowo pielęgnowane z biegiem czasu przekształcane są w wartościowe młodniki (lub uprawy) powstałe po rębniach złożonych.

Odnowienia jodłowe, odpowiednio prowadzone, w optymalnej postaci występują w formie stożków odnowieniowych. Ten sposób prowadzenia odnowień w przypadku jodły sprzyja uzyskaniu właściwego pokroju strzały pojedynczych drzew. Pomaga także w ochronie przed szkodami ze strony zwierzyny.

Właściwie prowadzone odnowienia naturalne jodły wpłynęły w okresie ostatnich dwóch okresów gospodarczych na istotny wzrost powierzchni cennych klas odnowienia (KO).

W drzewostanach przewidzianych do użytkowania rębniami złożonymi (IIA, IVA, IVD) (gdzie w piętrze górnym występują gatunki docelowe (przede wszystkim buk i jodła) i w stosunku do których należy zakładać obsiew i odnowienie naturalne jako priorytetowe) – cięcia rębne są z reguły synchronizowane z latami nasiennymi.

W Elaboracie PUL sporządzono zestawienie odnowień naturalnych (nalotów, podrostów) zinwentaryzowanych podczas prac terenowych związanych z taksacją lasu na terenie Nadleśnictwa Krościenko.

5.6. Grunty leśne niezalesione pozostawione do naturalnej sukcesji

Poniżej zestawiono powierzchnie położone na gruncie leśnym, na których z różnych względów prowadzenie gospodarki leśnej jest utrudnione. Mogą to być m. in. pozbawione drzewostanów tereny o charakterze muraw, zarośli, zakrzaczeń oraz tereny podmokłe czy zalewane. W trakcie prac urządzeniowych zostały one opisane jako grunty do naturalnej sukcesji i pozostawione do samoistnego ukształtowania siłami natury.

Rozpatrując te powierzchnie w kategoriach przyrodniczych, mogą one stanowić cenne skrawki terenu, będące miejscem występowania ciekawej flory i fauny. Na terenie Nadleśnictwa Krościenko zajmują one powierzchnię 9,3 ha (5 pododdziałów).

Tabela 65. Wykaz gruntów leśnych niezalesionych pozostawionych do naturalnej sukcesji

Lp.	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]	Siedlisko	Rodzaj powierzchni	Funkcja lasu
1.	35d	1,41	LGŚW	SUKCESJA	OCHR
2.	116i	2,34	LMGŚW	SUKCESJA	GOSP
3.	131n	2,01	LMGŚW	SUKCESJA	REZ
4.	141f	1,66	LGŚW	SUKCESJA	OCHR
5.	226c	1,88	LGŚW	SUKCESJA	GOSP
RAZEM:		**9,3**			

Stan na dzień 01.01.2018 rok

5.7. Inne działania zmierzające do zachowania walorów przyrodniczych i bioróżnorodności

Różnorodnością biologiczną nazywamy, wg definicji zawartej w Konwencji o różnorodności biologicznej „*zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią; dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów*”. Biorąc pod uwagę powyższą definicję należy rozpatrywać bioróżnorodność i jej ochronę na trzech poziomach organizacji przyrody:

- ponadgatunkowym,
- gatunkowym,
- genetycznym.

W Polsce ochrona bioróżnorodności w lasach wynika z zapisów prawnych, m. in. zawartych w Ustawie o lasach (Dz. U. 2014 r., poz. 1153), Ustawie o ochronie przyrody (Dz. U. 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.) oraz w instrukcjach (np. Zasady hodowli lasu).

Ochrona przyrody w Nadleśnictwie Krościenko realizowana jest poprzez ustawowe formy ochrony przyrody, a także poprzez wyznaczenie powierzchni wyłączonych z użytkowania głównego decyzją Nadleśniczego. Dodatkowo, w ramach prowadzonej certyfikacji drewna, wyznaczone zostały lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (lasy HCVF).

5.7.1. Lasy o szczególnych walorach przyrodniczych HCVF (High Conservation Value Forests)

Nadleśnictwo Krościenko poddając się certyfikacji gospodarki leśnej w ramach systemu certyfikacyjnego Forest Stewardship Council (FSC) zobowiązało się do stosowania „Zasad, Kryteriów i Wskaźników Dobrej Gospodarki Leśnej”.

Na terenie Nadleśnictwa lasy lub grunty leśne i nieleśne spełniające kryteria HCVF występują bardzo licznie. Wiele z tych gruntów (obszarów) spełnia dwie, a nawet więcej kategorii. Szczegółowy wykaz kategorii HCVF wraz z przybliżona powierzchnią jaką zajmują zamieszczono poniżej.

Lasy i obszary HCVF w Nadleśnictwie Krościenko zaliczane są do następujących kategorii (powierzchnia przybliżona wg danych Nadleśnictwa):

- **HCVF 1 – Lasy posiadające globalne, regionalne lub narodowe znaczenie pod względem koncentracji wartości biologicznej**
  - HCVF 1.1. Obszary chronione:
    - 1.1.a Lasy w rezerwatach – 240 ha;
    - 1.1.b Lasy w parkach krajobrazowych – 4141 ha;
  - HCVF 1.2. Ostoje zagrożonych i ginących gatunków – 4965 ha;
- **HCVF 2. Kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie, w skali krajowej, makroregionalnej lub globalnej – 11995 ha**
- **HCVF 3. Obszary obejmujące rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy**
  - HCVF 3.1. Ekosystemy skrajnie rzadkie i ginące, marginalne z punktu widzenia gospodarki leśnej – 92 ha;
  - HCVF 3.2. Ekosystemy rzadkie i zagrożone w skali Europy, lecz w Polsce pospolitsze i występujące wielkoobszarowo, stanowiące ważne obszary gospodarki leśnej – 2726 ha
- **HCVF 4. Lasy pełniące funkcje w sytuacjach krytycznych**
  - HCVF 4.1. Lasy wodochronne – 7131 ha;
  - HCVF 4.2. Lasy glebochronne – 7131 ha;
- **HCVF 6. Lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności – <0,25 ha.**

Wśród wymienionych najliczniej jest reprezentowana kategoria HCVF 2.1 zajmująca łączną powierzchnię 11995 ha. Należy jednak zaznaczyć, że wartość ta (przewyższająca całkowitą powierzchnię gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo) jest sumą powierzchni lasów wchodzących w zasięg Ostoi Popradzkiej PLH120019 (4019 ha), Popradzkiego Parku Krajobrazowego (4141 ha) oraz Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (3834 ha), w przypadku których wybrane powierzchnie oddziałów i pododdziałów mogą się powielać.

5.7.2. Drzewostany wyłączone z użytkowania głównego decyzją Nadleśniczego

Według definicji zawartej w „Zasadach, Kryteriach i Wskaźnikach Dobrej Gospodarki Leśnej" drzewostany wyłączone z użyłkowania głównego decyzją Nadleśniczego zwane są także ekosystemami referencyjnymi (powierzchniami porównawczymi, representative ecosystems, reference area) i są to „fragmenty lasu o wielkości umożliwiającej niezakłócony przebieg podstawowych procesów dynamiki ekosystemu (minimalnie kilkadziesiąt ha, optymalnie ok. 100 ha), reprezentatywne dla określonego typu ekosystemu leśnego (np. dla pewnego zespołu leśnego bądź typu siedliskowego lasu) w określonych warunkach geograficznych (np. w mezoregionie przyrodniczo-leśnym), wyłączone z użytkowania i zabiegów hodowlano-pielęgnacyjnych w celu uzyskania punktu odniesienia do porównania przyrodniczych efektów gospodarki leśnej z efektami przebiegu spontanicznych procesów przyrodniczych, np. procesów fluktuacji i spontanicznej regeneracji fitocenozy".

Do powierzchni takich w Nadleśnictwie Krościenko zaliczono (wg danych Nadleśnictwa):

- leśne rezerwaty przyrody (nie objęte ochroną czynną) wraz z wybranymi powierzchniami wokół tych rezerwatów;
- strefy całorocznej ochrony ptaków;
- wybrane płaty muraw kserotermicznych;
- wybrane płaty boru wysokogórskiego;
- wybrane płaty żyznych buczyn i jaworzyn zboczowych;
- wybrane miejsca niedostępne i trudno dostępne (wychodnie skalne, urwiska).

W Nadleśnictwie Krościenko opisywane powierzchnie zajmują łącznie blisko 350 ha. Powierzchnie te dotyczą fragmentów oddziałów, względnie całych ich powierzchni. Położone są w oddziałach: 13, 14, 23, 26, 27, 97, 119, 124-127, 130-133, 135, 140-144, 150-152, 158, 159, 161-164, 168, 171, 173, 202, 204, 205, 216, 236 oraz 237.

Wśród wskazanych najliczniej reprezentowane są powierzchnie związane z ochrona rezerwatową oraz miejsca niedostępne i o utrudnionym dostępie.

5.7.3. Szkółka leśna

Nadleśnictwo Krościenko posiada własną szkółkę leśną. Szkółkę stanowi wydzielona powierzchnia (wydzielenie 221c w leśnictwie Niedzica), na której produkuje się materiał sadzeniowy (siewki, sadzonki) drzew i krzewów do odnowień i zalesień. Powierzchnia produkcyjna szkółki wynosi 0,8663 ha, natomiast powierzchnia całkowita szkółki wynosi 5,9 ha.

Szkółka nie posiada wyznaczonej otuliny. Rolę taką pełnią otaczające ją drzewostany oraz kulisy rozdzielające poszczególne jej kwatery produkcyjne.

Nadleśnictwo Krościenko hoduje sadzonki drzew gatunków lasotwórczych oraz gatunków biocenotycznych. Sadzonki wykorzystywane są na potrzeby własne oraz lasów prywatnych i właścicieli ogrodów.

6. WALORY HISTORYCZNO-KULTUROWE

Materialny zasób dziedzictwa kulturowego w zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenka tworzą zabytkowe układy urbanistyczne, zabytki architektury, w tym: obiekty sakralne, uzdrowiskowe, obronne i mieszkalne; mała architektura sakralna w postaci kapliczek, krzyży i figur oraz zabytkowe cmentarze i parki. Poszczególne elementy zostały krótko opisane w poniższych podrozdziałach.

6.1. Obiekty wpisane do rejestru zabytków

Według definicji pochodzącej z art.3 pkt.1 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U z 2003 r. nr162 poz.1568 z póź. zm.) zabytkiem nazywamy „*nieruchomość lub rzecz ruchoma, ich część lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową*”.

W myśl w/w Ustawy, ochronie i opiece konserwatorskiej podlegają zabytkowe:

- krajobrazy kulturowe,
- układy urbanistyczne, ruralistyczne i zespoły budowlane,
- dzieła architektury i budownictwa,
- dzieła budownictwa obronnego,
- obiekty techniki, zwłaszcza kopalnie, huty, elektrownie i inne zakłady przemysłowe,
- cmentarze, parki, ogrody i inne formy zaprojektowanej zieleni,
- miejsca upamiętniające wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

Poniżej przedstawiono ważniejsze obiekty kultury materialnej (zabytki nieruchome) według wykazu obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa małopolskiego na podstawie decyzji wydanej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a zlokalizowane w zasięgu terytorialnym gmin, które administracyjnie pokrywają się z zasięgiem terytorialnego działania Nadleśnictwa Krościenko:

<u>Gmina Bukowina Tatrzańska:</u>

- Białka Tatrzańska gm. Bukowina Tatrzańska – kościół drewn. p.w. śś. Szymona i Judy, A-732 z 28.01.1994 [A-682/M]
- Bukowina Tatrzańska gm. Bukowina Tatrzańska – kościół p.w. Najświętszego Serca Jezusowego, A-746 z 17.06.1994 [A-689/M]

- Bukowina Tatrzańska gm. Bukowina Tatrzańska – Dom Ludowy, A-214/77 z 20.07.1977 [A 691/M]
- Bukowina Tatrzańska gm. Bukowina Tatrzańska – zagroda nr 60, A-203/76 z 15.09.1976 [A 692/M]
- Jurgów gm. Bukowina Tatrzańska – kościół par. p.w. św. Sebastiana z otoczeniem (ogrodzenie, drzewostan) oraz dzwonnica A-321 z 6.12.1971 [A-854/M]
- Jurgów gm. Bukowina Tatrzańska – zagroda nr 215 (1986 - wykupiona przez Muzeum Tatrzańskie A-322 z 18.04.1986 [A-856/M]
- Jurgów gm. Bukowina Tatrzańska – zespół szałasów na Polanie Pod Okólnem, tzw. wieś letnia + obszar polany w obrębie strefy ochronnej, A-226/77 z 22.05.1978 [A-855/M]
- Czarna Góra gm. Bukowina Tatrzańska – zagroda „Korkoszów" (Za Górą 86) - ob. filia Muzeum Tatrzańskiego w Zakopanem, A-703 z 26.10.1993 [A-816/M]
- Rzepiska gm. Bukowina Tatrzańska – zagroda Grocholów Potok 42, A-664 z 17.03.1992 [A 1003/M]

Gmina Czorsztyn:

- Czorsztyn gm. Czorsztyn – ruiny zamku, A-24 z 17.04.1968 [A-693/M]
- Maniowy gm. Czorsztyn – kościół par. p.w. św. Mikołaja, A-95 z 20.01.1969 [A-71]
- Maniowy gm. Czorsztyn – kaplica św. Marka Ewangelisty, A-96 z 20.01.1969 [A-72]
- Maniowy gm. Czorsztyn – kościółek św. Sebastiana (kaplica cmentarna), A 97 z 20.01.1969 [A-920/M] –przeniesiony do Nowych Maniów jako kaplica cmentarna
- Sromowce Niżne gm. Czorsztyn – kościół par. p.w. św. Katarzyny z otoczeniem, A 36 z 11.03.1930 [A-1036/M]

Gmina Krościenko n/Dunajcem:

- Grywałd gm. Krościenko nad Dunajcem – kościół drewn. p.w. św. Marcina, A 54 z 19.11.1968 [A-837/M]
- Krościenko n/Dunajcem gm. Krościenko – kościół p.w. Wszystkich Świętych, otoczenie, drzewostan, ogrodzenie, A-297 z 30.08.1971 [A-893/M]
- Krościenko n/Dunajcem, gm. Krościenko – zamek Pieniny: zamek, zabudowa mieszkalna, budynek cysterny ,grota Św. Kingi, A-7/M z 18.04.2003
- Krościenko n/Dunajcem, gm. Krościenko – Stara poczta ul. Jagiellońska 68, A-626 z 17.07.1991 [A-877/M]

- Krościenko n/Dunajcem, gm. Krościenko – dom Rynek 13, A-365 z 21.05.1984 [A-880/M]
- Krościenko n/Dunajcem, gm. Krościenko – dom Rynek 24, A-366 z 21.05.1984 [A-881/M]
- Krościenko n/Dunajcem, gm. Krościenko – dom Rynek 25, A-367 z 21.05.1984 [A-882/M]
- Krościenko n/Dunajcem, gm. Krościenko – dom Rynek 26, A-368 z 21.05.1984 [A-883/M]
- Krościenko n/Dunajcem, gm. Krościenko – dom Rynek 27, A-369 z 21.05.1984 [A-884/M]
- Krościenko n/Dunajcem, gm. Krościenko – dom ul. Zdrojowa 68, A-852 z 30.12.1998 [A 878/M]

Gmina Łapsze Niżne:

- Falsztyn, gm. Łapsze Niżne – zespół dworski: dwór (skreślony 19.05.2005 r.), oficyna, czworak, pozostałość parku, A-296/81 z 2.06.1981 [A-823/M]
- Frydman gm. Łapsze Niżne – kościół par. p.w. św. Stanisława, dzwonnica, ogrodzenie z bramkami, otoczenie, A-345 z 5.11.1956 [A-824/M]
- Frydman gm. Łapsze Niżne – dwór z najbliższym otoczeniem i drzewostanem, A 346 z 8.02.1972 [A-825/M]
- Frydman, gm. Łapsze Niżne – dawne piwnice winne, [A-1266/M] z 30.06.2011 r.
- Kacwin gm. Łapsze Niżne – kościół par. p.w. Wszystkich Świętych, ogrodzenie, najbliższe otoczenie, starodrzew, A-283 z 31.12.1960 [A-857/M]
- Kacwin, gm. Łapsze Niżne – zespół czterech kaplic, składających się z kaplicy pw. św. Wojciecha, kaplicy pw. św. Trójcy, kaplicy pw. św. Matki Boskiej Śnieżnej i kaplicy pw. św. Katarzyny, [A-1274/M] z 29.07.2011 r.
- Kacwin gm. Łapsze Niżne – budynek organistówki położony przy ul. Kościelnej, [A-1282/M] z 04.11.2011
- Kacwin gm Łapsze Niżne ul. Św. Anny 97 - sypaniec, [A-1455/M] z 20.12.2015
- Łapsze Niżne gm. Łapsze Niżne – kościół par. p.w. św. Kwiryna, A-575 z 08.07.1988 [A 914/M]
- Łapsze Wyżne gm. Łapsze Niżne - kościół parafialny p.w. śś. Piotra i Pawła, st. rej. nr 521 z 20.10.1936
- Łapsze Wyżne, gm. Łapsze Niżne – kościół parafialny A—1006/M, 30.07.2010
- Niedzica gm. Łapsze Niżne – kościół par. p.w. św. Bartłomieja, ogrodzenie, A 104 z 27.01.1969 [A-933/M]
- Niedzica gm. Łapsze Niżne – kaplica św. Michała Archanioła z ołtarzem, A 105 z 27.01.1969 [A-932/M]

- Niedzica gm. Łapsze Niżne – kaplica św. Rozalii, A-106 z 27.01.1969 = A-85 [A-931/M]
- Niedzica gm. Łapsze Niżne – cmentarz rodziny Salamonów, A-407 z 15.08.1985 [A-922/M]
- Niedzica gm. Łapsze Niżne – zamek, st. rej. nr 172 z 01.08.1947 [A-935/M]
- Niedzica gm. łapsze Niżne – zespół gospd. zamku – spichlerz, kurnik, figura przydrożna, A 740 z 23.12.1999 [A-407/M]
- Niedzica gm. Łapsze Niżne – d. stanica graniczna, A-290 z 01.08.1980 [A-934/M]
- Niedzica gm. Łapsze Niżne – budynek leśniczówki w zespole zamkowym, A 14/M z 17.12.2003
- Trybsz gm. Łapsze Niżne – kościół drewn. p.w. św. Elżbiety, otoczenie, drzewostan, A 219 z 02.06.1936 [A-1088/M]

Gmina Nowy Targ:

- Dębno gm. Nowy Targ – kościół par. p.w. św. Michała Archanioła, st. rej. nr 533 z 19.05.1936 [A-818/M]
- Harklowa gm. Nowy Targ – kościół par. p.w. Narodzenia NMP, A-38 z 09.04.1930 [A-839/M]
- Harklowa gm. Nowy Targ – lamus, A-730 z 18.02.1994 [A-841/M]
- Harklowa gm. Nowy Targ – dworska brama wjazdowa nr 86, A-744 z 16.06.1994 [A-840/M]
- Krempachy gm. Nowy Targ – kościół par. p.w. św. Marcina, ogrodzenie, A-749/94 z 26.06.1994 (NS) [A-876/M]
- Krempachy gm. Nowy Targ – kościół cmentarny pw. Św. Walentego, [A-1329/M] z 14.01.2013

Gmina Ochotnica Dolna:

- Ochotnica Dolna gm. Ochotnica Dolna – tartak, młyn, chałupa, spichlerz, Młynne 1, A-181 z 17.11.1984 [A-942/M]
- Ochotnica Górna-Forędówki gm. Ochotnica Dolna – chałupa kurna, A-360 z 10.11.1983 [A 943/M]
- Tylmanowa gm. Ochotnica Dolna – dwór, A-625 z 28.05.1991 [A-1087/M]
- Tylmanowa, Ochotnica Dolna – kościół pw. Św. Mikołaja, A-666/M z 11.05.2009 r.

Miasto i gmina Szczawnica:

- Szczawnica gm. Szczawnica – kaplica p.w. MB Częstochowskiej Park Dolny, A-673 z 19.12.1992 [A-1064/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – kaplica p.w. N M Panny, Park Górny, A-672 z 18.12.1992 [A-1065/M]
- Szczawnica-Jaworki, gm. Szczawnica – cerkiew, ob. kościół p.w. Śmierci św. Jana Ewangelisty, A-275 z 05.09.1964 [A-1061/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – cmentarz parafialny (stary), ul. Główna A-812 z 08.08.1996 [A-1062/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Pod Bogurodzicą" Pl. Dietla, A-650 z 12.12.1991 [A 1073/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Stara Kancelaria" Pl. Dietla 3, A-648 z 11.12.1991 [A 1071/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Danusia" Pl. Dietla 5, A-641 z 20.11.1991 [A-1078/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Pałac" Pl. Dietla 7, (siedziba Muzeum Pienińskiego), A-642 z 20.11.1991 [A-1074/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Holenderka" Pl. Dietla 8, A-649 z 12.12.1991 [A 1077/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Nad Zdrojami" Pl. Dietla 9, A-645 z 25.11.1991 [A 1076/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Szwajcarka Górna" Pl. Dietla 10, A-647 z 28.11.1991 [A-1070/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – Altana „Zdroju Waleryia" Pl. Dietla, ul. Zdrojowa, A-675 z 18.12.1992 [A-1056/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Marta" ul. Główna 18, A-208/76 z 24.12.1976 [A 1075/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Wanda" ul. Główna 25, A-624 z 07.06.1991 [A 1069/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – Altana muzyczna Park Dolny, A-674 16.12. 1992 [A-1055/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – Altana widokowa Park Dolny, A-669 z 19.12.1992 [A-1057/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – „Inhalatorium" Park Górny, A-666 z 18.12.1992 [A-1063/M]

- Szczawnica gm. Szczawnica – sanatorium „Modrzewie” Park Górny, A-670 z 16.12.1992 [A-1066/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – Sanatorium „Pod Batorym” Park Górny 13, A-671 z 16.12.1992 [A-1080/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – budynek „Palma I” Park Górny 14 i „Palma II” d. „Magdalenka” Park Górny 15, A-713 z 18.12.1993 [A-1058/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Alma” Park Górny, A-646 z 16.12.1992 [A-1079/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – Sanatorium „Świerki” (wille „Brat” i „Siostra”), Park Górny, A-651 z 19.12.1988. [A-1068/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – budynek „Szalay II” ul.Jana Wiktora12, A-802 z 14.06.1996 [A-1060/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – budynek „Szalay I” ul. Jana Wiktora 16, d.„Hotel Narodowy” A-801 z 14.06.1996 [A-1059/M]
- Szczawnica gm. Szczawnica – willa „Limba” ul. Zdrojowa 21, A-678 z 17.12.1992 [A 1072/M]
- Szlachtowa gm. Szczawnica- dawna cerkiew pw. MB. Pokrownej ob. kościół parafialny A 1209/M 10.06.2010

6.2. Architektura uzdrowiskowa

Najciekawszy i jednocześnie najcenniejszy układ urbanistyczny zachował się w Krościenku nad Dunajcem oraz w Szczawnicy.

W rozwijających się miejscowościach uzdrowiskowych (szczególnie w Szczawnicy) w I połowie XIX wieku pojawiły się nowe formy architektury uzdrowiskowej – pensjonaty, domy uzdrowiskowe, wille, pawilony (m. in. kaplica zdrojowa (1844–1846), restauracja zakładowa Malinowa (1845), wille: Szwajcarka (1852), Pod Bogarodzicą (1853), Holenderka (1855), Brat i Siostra (1860), Dom nad Zdrojami (1863), Pałac i Stara Kancelaria (1864)) czy dwie kryte galerie spacerowe wzorowane na podobnych budowlach z krajów alpejskich. Tutaj także znajduje się największe skupisko zabytkowych domów o charakterze uzdrowiskowym. Spora część z nich pełniła (lub pełni nadal) funkcje związane z obsługą kuracjuszy przybywających do szczawnickiego uzdrowiska.

Zabudowa kompleksu sanatoryjnego w Szczawnicy koncentruje się wokół ulicy Zdrojowej, (z willą Englander) oraz placu Dietla (nowy Dom Zdrojowy, pijalnia wód “Jan” czy pijalnia wód “Magdalena”). Pałac Dietla to najważniejszy punkt uzdrowiskowej części Szczawnicy. W jego obrębie odnaleźć można skromny obelisk poświęcony Józefowi Szalayowi, który był propagatorem

tworzenia polskich uzdrowisk. W niedalekiej odległości znajduje się najbardziej okazała willa w Szczawnicy - Pałac, w której do niedawna funkcjonowało Muzeum Pienińskie (http://www.szczawnica.nrs.pl).

6.3. Architektura sakralna

Spośród **zabytków architektury sakralnej** najbardziej charakterystyczne dla omawianego terenu są **drewniane cerkwie połemkowskie**. Przez obszar opracowania przebiega zachodnia granica zasięgu zwartego osadnictwa rusińskiego na terenie Polski. Łemkowie zamieszkiwali te tereny do 1947 roku, kiedy zostali wysiedleni w ramach akcji Wisła. Opuszczone wsie zajęli polscy osadnicy. W 1951 r. biskup tarnowski erygował na omawianym obszarze szereg parafii rzymskokatolickich, które przejęły budynki cerkwi, zamieniając je w kościoły. Dzięki temu dawne świątynie greckokatolickie mogły tutaj przetrwać w dobrym stanie. Pod względem stylistycznym cerkwie położone w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa reprezentują w większości typ północno-zachodni. Jest to najliczniej reprezentowany typ cerkwi, występujący w Polsce na zachodniej i środkowej Łemkowszczyźnie oraz na Słowacji.

Jedną z najstarszych i jednocześnie najciekawszych cerkwi w typie zachodniołemkowskim jest Cerkiew Matki Boskiej Pokrownej w Szlachtowej. Pochodzi ona prawdopodobnie z początku XVII wieku. Była to budowla w formie wydłużonego prostokąta o dwuspadowym dachu z wieżyczką, w której była umieszczona sygnaturka. Dawna cerkiew pw. Matki Boskiej Pokrownej została w roku 1947 przekształcona w kościół parafialny (obecny kościół pw. Matki Bożej Pośredniczki Łask).

Pozostałe cerkwie w omawianym typie znajdują się między innymi w Jaworkach czy też w Krościenku.

Wśród najbardziej charakterystycznych zabytków **architektury sakralnej** wymienić można również: kościół św. Marcina w Grywałdzie, kościół pw. Św. Mikołaja w Tylmanowej, kościół cmentarny pw. Św. Walentego w Krempachach, kościół p.w. Najświętszego Serca Jezusowego w Bukowinie Tatrzańskiej, kościół par. p.w. św. Kwiryn w Łapszach Niżnych czy też kościół parafialny p.w. św. Piotra i Pawła w Łapszach Wyżnych.

6.4. Architektura obronna

Architekturę obronną reprezentują położone malowniczo ponad doliną Dunajca ruiny zamków w Czorsztynie i Niedzicy. Obydwa zamki posiadają średniowieczny rodowód. Obydwie budowle są także znakomitym przykładem warowni górskich.

Ruiny zamku w Czorsztynie

Zamek został wzniesiony w XIV wieku z inicjatywy Kazimierza Wielkiego jako warowania graniczna, której zadaniem było strzeżenie szlaku handlowego oraz dyplomatycznego usytuowanego w dolinie Dunajca. Jako oficjalna twierdza królewska rezydował w niej starosta. Funkcję tę przez pewien czas pełnił legendarny Zawisza Czarny z Garbowa.

Historia zamku była burzliwa. Był on kilkakrotnie zdobywany i oblężony. Z jego późniejszych dziejów znany jest motyw zdobycia Czorsztyna przez Kostkę Napieralskiego w czasie trwania buntu chłopskiego w 1651 roku. Napierski nie utrzymał się tutaj jednak długo. Po 10 dniach został schwytany i nabity na pal. Taką wymierzono mu karę za zdradę oraz bunt. W XVII wieku za rządów starosty Jana Baranowskiego Zamek w Czorsztynie przeżywał swój prawdziwy renesans. Twierdza została wówczas odbudowana i odnowiona. Około 1795 roku niestety budowla została doszczętnie zniszczona w pożarze. Od tej chwili popadała w ruinę. Pozostałości zamku, które zostały później odbudowane oraz odrestaurowane pozostają dziś pod opieką Pienińskiego Parku Narodowego i są udostępnione do zwiedzania (www.pieniny.net.pl).

Zamek w Niedzicy

Zamek został wzniesiony prawdopodobnie na początku XIV wieku przez braci Rykolfa i Kokosza Berzeviczów. Pierwsza wzmianka o zamku pochodzi z 1325 roku. Rok później Kokosz Berzevicz został oskarżony o defraudację i odebrano mu wszelkie dobra spiskie. Król przekazał zamek w ręce Wilhelma Drugetha. Niedługo potem warownia wróciła jednak ponownie do rąk Brzeviczych. W tym czasie odnotowano oblężenie oraz napaść na zamek. W 1528 roku zamek oraz należące do niego ziemie przeszły w ręce króla – Jana Zapolya, który potem przekazał go Łaskim (Hieronimowi oraz jego synowi Olbrachtowi). Olbracht Łaski powszechnie znany ze złego prowadzenia, najpierw zamek zastawił po to by w konsekwencji sprzedać go. Tak Niedzica znalazła się w rękach Jerzego Horvatha. Ten przekształcił warownię w prawdziwą renesansową rezydencję. W tym czasie zamek był jednak znów oblegany, zdobywany i łupiony – w tym także przy użyciu armat. Przechodził z rąk do rąk aż w końcu znalazł się we władaniu (już po raz trzeci) Horvathów. Andreas Horvath mieszkał tu aż do swej śmierci. Ostatnim właścicielem warowni przed I Wojną Światową był ród Salamonów. Po zakończeniu działań wojennych zamek pozostał co prawda nadal własnością Salamonów, ale znalazł się już na terytorium Polski. Od 1948 roku przechodził prace restauracyjne. Został odbudowany i udostępniony do zwiedzania (www.pieniny.net.pl).

6.5. Zieleń kulturowa (założenia parkowe)

Parki stanowią niezwykle ważny, wielofunkcyjny element, od wieków wkomponowany w krajobraz oraz historię i tradycję naszego kraju. Zbiorowisko drzew utworzone celowo w najbliższym sąsiedztwie siedzib ludzkich (najczęściej dworów i pałaców) lub zaadoptowane z fragmentu przylegającego do nich drzewostanu dostarczało właścicielom wrażeń estetycznych, było miejscem odpoczynku, pełniło funkcje ochronną przed wiatrami, śniegiem czy słońcem.

Dzisiaj parki odgrywają rolę kulturową, krajobrazowo-architektoniczną jak również ekologiczno-przyrodniczą. Są siedliskiem wielu gatunków roślin i zwierząt, często rzadkich i chronionych. Wśród drzew parkowych można spotkać zarówno gatunki rodzime, nieraz ciekawe odmiany uprawne, jak i gatunki obce, egzotyczne. Drzewa często osiągają tam wymiary pomnikowe.

Najlepiej zachowane założenia parkowe znajdują się w Szczawnicy (Górny Park Zdrojowy, Dolny Park Zdrojowy), w Falszynie (ogród dworski), we Frydmanie (drzewostan otaczający dwór) czy też w Trybszu (zabytkowy drzewostan otaczający kościół drewniany p.w. św. Elżbiety). Wszystkie w/w przykłady zieleni kulturowej zidentyfikowano poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo, ale w zasięgu działania tej jednostki.

6.6. Cmentarze i mogiły

Ważnym świadectwem dziedzictwa kulturowego są stałe lub okazjonalne miejsca pochówków oraz tereny przykościelne historycznie wykorzystywane jako cmentarze. Niektóre z takich obiektów wpisane są do rejestru zabytków do księgi „A” jako zabytek nieruchomy. Wpisu dokonuje się na podstawie decyzji wydanej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z urzędu bądź na wniosek właściciela zabytku nieruchomego lub użytkownika wieczystego gruntu, na którym znajduje się zabytek nieruchomy. Do rejestru może być również wpisane otoczenie zabytku wpisanego do rejestru zabytków, a także jego nazwa geograficzna, historyczna lub tradycyjna (art. 8, 9 pkt. 1, 2 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Dz. U. 2003 nr 162 poz. 1568).

W lasach Nadleśnictwa Krościenko (oraz w zasięgu działania jednostki) zlokalizowane są pozostałości dawnych cmentarzy i mogił stanowiące świadectwo historyczne oraz część dziedzictwa kulturowego regionu. Spośród nich za najcenniejszy uznaje się cmentarz rodziny Salomonów (wpisany do wojewódzkiego rejestru zabytków decyzją nr 207/86 z dnia 15.08.1985 roku) – obiekt usytuowany na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo. Wykaz najważniejszych zidentyfikowanych obiektów zamieszczono w poniższych Tabelach.

Tabela 66. Wykaz zabytkowych cmentarzy i mogił na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Leśnictwo	Oddział, pododdział	Obiekt
Łapsze	225c	Cmentarz rodziny Salomonów
Szczawnica	81f	Grób Niemca

Stan na dzień 01.01.2018 rok

Tabela 67. Wykaz zabytkowych cmentarzy położonych poza gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo Krościenko, ale w ich zasięgu działania

Gmina	Miejscowość	Obiekt
Szczawnica	Szczawnica	Cmentarz parafialny (stary)
Łapsze Niżne	Falsztyn	Cmentarz Jungenfeldów
Czorsztyn	Czorsztyn	Kaplica cmentarna ceglana z przełomu XIX i XX w.,
Czorsztyn	Nowe Maniowy	Kaplica cmentarna pw. św. Sebastiana

Fot. 12: Cmentarz Salomonów (Fot. Tomasz Dziedzic)

Wytyczne z zakresu sposobów utrzymania i wyeksponowania cmentarzy i mogił wykazanych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko opisano w rozdziale 9.7. Ochrona środowiska historyczno-kulturowego.

6.7. Miejsca historyczne (obiekty i miejsca pamięci)

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko występują **miejsca pamięci**, związane m. in. z walkami partyzanckimi, które toczyły się na tym terenie w okresie II Wojny Światowej. Są to w większości przypadków proste w formie kamienne pomniki z tablicami pamiątkowymi czy też pamiątkowe krzyże. Wśród tej grupy obiektów występujących na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo warto wymienić m. in.:

- Las Krzemieniny – oddz. 76b – miejsce upamiętniające Żołnierzy Niezłomnych;
- Pomnik 100-lecia Państwa Polskiego – obiekt na granicy oddziału 13a - konstrukcja metalowo-betonowa, wzniesiona w 1966 roku z inicjatywy Oddziału PTTK w Nowym Sączu.
- Krzyż pod Małą Radziejową – oddz. 15a – krzyż metalowy w miejscu śmierci Stanisława Barana (2005 r.)

Wytyczne z zakresu sposobów utrzymania obiektów i miejsc pamięci wykazanych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko opisano w rozdziale 9.7. Ochrona środowiska historyczno-kulturowego.

6.8. Elementy „małej architektury”

Grupa reprezentowana głównie przez krzyże i kapliczki, które przybierają różne formy – od kapliczek domkowych, przez słupowe i kolumnowe do najprostszych skrzynkowych. Obiekty te najczęściej wykonane są z drewna i żeliwa (krzyże) lub murowane z kamienia (kapliczki).

Na terenie gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo zlokalizowane są następujące elementy tzw. „małej architektury”:

- Kapliczka w Czarnej Wodzie – oddz. 30f,
- Kapliczka na Czarnej Młace – oddz. 105a,
- Kapliczka przy Homolach – oddz. 131d,
- Kapliczka Św Michała – oddz. 225p,
- Kapliczka Zbójnicka – oddz. 30c,
- Kapliczka z figurą Jezusa Frasobliwego – oddz. 89d.

Wytyczne z zakresu sposobów utrzymania elementów „małej architektury” wykazanych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko opisano w rozdziale 9.7. Ochrona środowiska historyczno-kulturowego.

Podsumowanie:

Nadleśnictwo Krościenko położone jest na terenie wyjątkowo bogatym w walory historyczno-kulturowe. Przejawia się to choćby różnorodnością kategorii cennych obiektów tu spotykanych, jak również samą liczbą tych obiektów. Poszczególne grupy zabytków kulturowych są świadectwem zmian i punktów zwrotnych w historii tego terenu i przypominają o najważniejszych wydarzeniach, które miały tu miejsce.

Dlatego też bardzo ważną rolą Nadleśnictwa jest sprawowanie opieki i dbałość o utrzymanie jak najlepszego stanu wszystkich zabytków kultury, które występują na gruntach przez nie zarządzanych. Dzięki takiej postawie wiele następnych pokoleń będzie mogło „w praktyce” poznawać dzieje regionu.

Fot. 13: Kapliczka w Czarnej Wodzie (Fot. Tomasz Dziedzic)

7. ZAGROŻENIA

7.1. Zagrożenia antropogeniczne

Wśród wielu czynników antropogenicznych trzy (zanieczyszczenie powietrza, wody i powierzchni ziemi) jakkolwiek malejące w wyniku podejmowanych działań oraz stale rosnącej świadomości ekologicznej społeczeństwa – stanowią nadal istotne źródło zagrożeń środowiska przyrodniczego i ekosystemów leśnych.

7.1.1. Zanieczyszczenia powietrza

Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim na podstawie badań wykonanych w 2016 roku, wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie - województwo małopolskie podzielono na trzy strefy: Aglomerację Krakowską., miasto Tarnów i strefę małopolską, które oceniono pod względem jakości powietrza. Nadleśnictwo Krościenko położone jest w strefie małopolskiej (kod strefy: PL1203). W strefie tej obowiązują dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Dla każdego z zanieczyszczeń, które zostały ujęte w odpowiednich dyrektywach Parlamentu Europejskiego, określone są stężenia w powietrzu, które nie powinny być przekraczane.

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

dwutlenek siarki SO_2 - A*

dwutlenek azotu NO_2 - A

tlenek węgla CO - A

benzen C_6H_6 - A

ozon O_3 - A

pył PM10 - C**

pył PM2,5 - C

arsen As - A

kadm Cd - A

benzopiren BaP – C

**nie przekraczanie poziomu dopuszczalnego (docelowego – dla ozonu O_3,arsenu As, kadmu Cd, benzopirenu Ba-P oraz pyły PM10)*

*** poniżej poziomu dopuszczalnego (powyżej docelowego - dla ozonu O_3,arsenu As, kadmu Cd, benzopirenu Ba-P oraz pyły PM10)*

Ze względu na ochronę roślin, dla poszczególnych zanieczyszczeń, strefę małopolską zaliczono do następujących klas:

dwutlenek siarki SO_2 - A

tlenki azotu NO_x - A

ozon O_3 – A

Wszystkie strefy w województwie małopolskim, ze względu na przekroczenia dopuszczalnych i docelowych stężeń substancji w powietrzu, zaliczono do klasy C/D_2 (tj. według poziomu celu długoterminowego). Na obszarze strefy małopolskiej stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu. Ocena dokonana pod kątem ochrony roślin dla strefy małopolskiej wykazała przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla stężenia ozonu (wskaźnik AOT40) wyznaczonego na 2016 rok.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, strefy w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm, należy opracować Program Ochrony Powietrza mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Dla strefy małopolskiej w 2017 roku został opracowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego Program Ochrony Powietrza. Celem tego dokumentu jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023 r. dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i ozonu.

Wyniki analizy przeprowadzonej przez WIOŚ pokazują, że konieczne jest wdrożenie działań naprawczych określonych w już opracowanych Programach Ochrony Powietrza.

7.1.2. Zanieczyszczenia wód

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie w Raporcie o stanie środowiska w województwie małopolskim w latach 2013-2015 opracował ocenę jakości wód powierzchniowych w województwie małopolskim w oparciu o przeprowadzone monitoringi wód powierzchniowych zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE (RDW) i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2011 nr 258 poz. 1550) oraz zgodnie z wytycznymi GIOŚ. Na podstawie tych dokumentów został opracowany Wojewódzki Program Monitoringu Środowiska (WPMŚ). Dodatkowo normy jakości dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) zostały zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Jednolita Część Wód Powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, obejmujący zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich.

Monitoring wód powierzchniowych:

Nadleśnictwo położone jest w dorzeczu Wisły, regionie rzecznym Górnej Wisły. Przez teren Nadleśnictwa Krościenko przepływa Dunajec, którego ocena JCW zawarta jest w Raporcie. Ocenę stanu rzeki zestawiono w tabelach nr 68 i 69.

Zgodnie z definicją zamieszczoną w Raporcie stan/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz uzupełniających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikacja stanu ekologicznego JCWP polega na nadaniu jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza i druga tworzą wspólnie potencjał „dobry i powyżej dobrego". O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód do jednej z klas decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego. Gdy stan elementu biologicznego jest umiarkowany (III klasa), słaby (IV klasa) lub zły (V klasa), wówczas danej JCWP nadaje się taką samą klasę stanu/potencjału ekologicznego. Natomiast, gdy stan wskaźnika biologicznego jest bardzo dobry (I klasa) lub dobry (II klasa) w ocenie stanu ekologicznego należy uwzględnić również stan wskaźników fizykochemicznych (w tym substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego-specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) oraz fakt uznania JCWP za wody sztuczne lub silnie zmodyfikowane pod względem hydromorfologicznym. Jeżeli jeden lub więcej z oznaczanych wskaźników wchodzących w skład elementów fizykochemicznych przekracza wartość graniczną dla klasy II, stan ekologiczny jednolitej części wód obniża się do umiarkowanego (III klasa).

Tabela 68. Ocena stanu rzek w ppk w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa Krościenko

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa ppk	Stan/potencjał ekologiczny w ppk monitoringu obszarów chronionych	Stan chemiczny w ppk monitoringu obszarów chronionych	Ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego			Stan ppk monitoringu obszarów chronionych
					Obszary JCW przeznaczone do poboru wód na zaopatrzenie ludności	Obszary chroniące gatunki zwierząt wodnych i ich siedlisk	Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację	
1	Zbiornik Czorsztyn i Sromowce	Zbiornik Czorsztyn-powyżej zapory	Dobry	Dobry	-	N	T	Dobry
2	Dunajec od Zb. Czorsztyn do Grajcarka	Dunajec – czerwony Klasztor	Dobry	Dobry	-	N	N	Dobry
3	Dunajec od Grajcarka do Obidzkiego Potoku	Dunajec - Jazowsko	Dobry	-	T	N	N	-

Tabela 69. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa Krościenko

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Rzeka	Nazwa ppk	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6)	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
1	Zbiornik Czorsztyn i Sromowce	Dunajec	Zbiornik Czorsztyn-powyżej zapory	I	II	I	I	Dobry	Dobry	Dobry
2	Dunajec od Zb. Czorsztyn do Grajcarka	Dunajec	Dunajec – czerwony Klasztor	II	I	II	I	Dobry	Dobry	Dobry
3	Dunajec od Grajcarka do Obidzkiego Potoku	Dunajec	Dunajec - Jazowsko	II	II	II	I	Dobry	-	-

ppk – punkt pomiarowo-kontrolny

Jakość wód województwa małopolskiego jest wynikiem presji związanej z poborem wody, odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz dopływem zanieczyszczeń z tzw. źródeł przestrzennych. Restrukturyzacja przemysłu w województwie małopolskim przyczyniła się do ograniczenia ilości ścieków nieoczyszczonych wprowadzanych do wód ze źródeł przemysłowych, ograniczając tym samym presje przemysłową źródeł zanieczyszczeń. Ograniczono również presję ścieków komunalnych poprzez zmniejszenie zużycia wody przez gospodarstwa domowe poprzez budowę nowoczesnych oraz modernizację istniejących oczyszczalni ścieków. Spowodowało to zmniejszenie presji na terenach miejskich i wzrost znaczenia presji zanieczyszczeń terenów wiejskich.

W granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa decydujący wpływ na jakość wód powierzchniowych (ich klasę czystości) mają zanieczyszczenia pochodzące z następujących źródeł:

1. źródła komunalne: miejskie systemy kanalizacyjne oraz miejsca odprowadzania ścieków z gospodarstw domowych,
2. spływy powierzchniowe zawierające związki biogenne z nawozów chemicznych i środków ochrony roślin (głównie azot i fosfor),
3. niskoemisyjne źródła przemysłowe (systemy kanalizacyjne zakładów przemysłowych),
4. niekontrolowane zrzuty ścieków do jezior i rzek.

Monitoring wód podziemnych

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w województwie lubuskim szacowane są na 614,9 hm^3, co stanowi 3,5% ogółu zasobów wód podziemnych w Polsce (WIOŚ, 2016). Stan ten świadczy o średniej zasobności w wodę podziemną. W latach 2013-2015 przeprowadzono badania jakości wód podziemnych na terenie województwa lubuskiego w celu ustalenia stanu chemicznego wszystkich JCWPd uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych celów środowiskowych oraz w celu ustalenia obecności znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych stężenia zanieczyszczeń spowodowanych działalnością człowieka.

Zgodnie z przeprowadzoną klasyfikacją wód podziemnych w województwie w roku 2014 przedstawia się następująco:

- wody bardzo dobrej jakości – klasy I 6,6%;
- wody dobrej jakości – klasy II – 31,1%
- wody zadowalającej jakości – klasy III – 39,3;
- wody niezadowalającej jakości – klasy IV – 16,4%
- wody złej jakości – klasy V – 6,6%

co oznacza, że:

- dobry stan chemiczny (klasa I, II, III) osiągnięto w 77,0% badanych wód,
- słaby stan chemiczny (klasa IV, V) – stanowi 23,0% badanych wód.

Wody podziemne zalegające w zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko zaliczono do zadowalającej jakość wód (klasa III). W toku analiz porównawczych z poprzednimi latami – w żadnym z badanych punktów nie odnotowano pogorszenia jakości wód. Tym samym w latach 2013-2015 nie odnotowano na opisywanym terenie wód złej jakości (w klasie V).

7.1.3. Zagrożenia związane z przebiegiem szlaków komunikacyjnych

Przez granice zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko przebiegają różne szlaki komunikacyjne:

- droga krajowa nr 47 (DK47) - jest fragmentem „Zakopianki" (Rabka-Nowy Targ-Zakopane), przez co jest trasą uczęszczaną przez turystów odwiedzających Tatry.
- droga krajowa nr 49 (DK49) - przebiega z Nowego Targu do granicy ze Słowacją w Jurgowie. Mimo swojej niewielkiej długości, odgrywa dosyć ważną rolę, bowiem jest jedyną drogą krajową prowadzącą do granicy państwowej w tym niezwykle często uczęszczanym przez turystów regionie.
- droga wojewódzka nr 960 – łączy Czarną Górę z Łysą Polaną.
- droga wojewódzka nr 961 – droga w południowo-zachodniej części województwa małopolskiego, łącząca Poronin z Bukowiną Tatrzańską.
- droga wojewódzka nr 969 – droga łącząca Nowy Targ ze Starym Sączem i Nowym Sączem (rondo).
- liczne drogi powiatowe przebiegające przez analizowany teren.

Wymienione trasy przecinają we fragmentach kompleksy leśne Nadleśnictwa lub pozostają w ich bliskim sąsiedztwie stanowiąc znaczące bariery ekologiczne utrudniające swobodną migrację różnym gatunkom zwierząt. Są one poza tym, źródłem tzw. zanieczyszczeń komunikacyjnych, źródłem hałasu oraz stanowią zagrożenie pożarowe.

7.1.4. Bezpośrednie negatywne oddziaływanie człowieka na lasy

Bezpośrednie, negatywne oddziaływanie człowieka przejawia się głównie szkodnictwem leśnym. Do tego rodzaju oddziaływania przede wszystkim zaliczyć należy:

- zmianę przeznaczenia prywatnych gruntów rolno-leśnych położonych w bezpośrednim otoczeniu Lasów Państwowych (m. in. pod budowę tras i wyciągów narciarskich),
- nieprzestrzeganie zakazu wjazdu pojazdów na tereny leśne (w tym w szczególności samochodów terenowych, quadów oraz motorów) oraz nieprzestrzeganie zasad prawidłowego zachowania się w lesie,
- masowy i plądrowniczy sposób zbierania grzybów prowadzący do zanikania niektórych gatunków, niszczenie grzybów nieprzydatnych spożywczo, a także pozyskiwanie owoców runa leśnego za pomocą niedozwolonych narzędzi i sposobów (np. wyczesywanie jagód czernicy z krzewinek specjalnymi grzebieniami, rozgarnianie ścioły w poszukiwaniu młodych grzybów), a także zbiór grzybów na terenach rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz stref ochronnych wokół miejsc gniazdowania chronionych gatunków ptaków,
- wandalizm przejawiający się w dewastacji oraz kradzieży elementów leśnej infrastruktury turystycznej i siatki grodzeniowej,
- niewłaściwie zorganizowaną i uprawianą turystykę w lesie i na terenach bezpośrednio do niego przyległych: wydeptywanie roślinności leśnej, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie terenu, penetrowanie terenów objętych zakazem wstępu (głównie – ostoje ptaków objętych ochroną strefową oraz uprawy leśne),
- przenoszenie z lasu do przydomowych ogrodów prawnie chronionych gatunków roślin (np. naparstnice, pierwiosnki, storczyki i in.),
- rabunkowe i nielegalne (wykonywane bez stosownego zezwolenia) pozyskiwanie chronionych gatunków mchów (bielistka, torfowce) do celów dekoracyjnych (florystyka, dekoracje wystaw sklepowych i in.),
- kradzieże choinek, nielegalne pozyskiwanie stroiszu – podkrzesywanie świerków z gałęzi bocznych i ogławianie wierzchołków,
- nieuprawnione korzystanie z otwartego ognia na terenach leśnych,
- naganny proceder wiosennego wypalania łąk,
- kłusownictwo leśne (często z użyciem odpowiednio ułożonych psów), wnykarstwo,
- kradzieże drewna (nielegalne pozyskanie, kradzieże drewna przygotowanego do wywozu) oraz sadzonek z nowo zakładanych upraw leśnych,

- wywożenie do lasu śmieci przez okolicznych mieszkańców wsi i miast (spośród śmieci najgroźniejsze są chemikalia i tworzywa sztuczne).

7.1.5. Zakłady uciążliwe dla środowiska

Ustawa Prawo ochrony środowiska dzieli zakłady przemysłowe, w których ze względu na ilość znajdujących się w nich substancji niebezpiecznych, możliwe jest wystąpienie poważnej awarii na zakłady dużego ryzyka wystąpienia awarii oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. W powiecie nowotarskim w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Krościenko nie ma dużych zakładów przemysłowych jak również zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Najbliższy taki zakład stwarzający zagrożenie niebezpiecznymi substancjami chemicznymi to dystrybutor gazu płynnego „GASPOL" zlokalizowany w Nowym Targu.

Według stanu na dzień 01.01.2018 roku – obszar Nadleśnictwa Krościenko został zatem zakwalifikowany do I strefy uszkodzeń przemysłowych.

7.1.6. Pożary

Poważnym, stałym zagrożeniem obszarów leśnych są pożary, zwłaszcza w okresie wczesnej wiosny oraz długotrwałych okresów suszy w sezonie letnim. Powodują one dotkliwe, nieraz nieodwracalne straty w ekosystemach leśnych. Stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych jest przede wszystkim wynikiem wzrastającej ich penetracji przez ludność (duża koncentracja ruchu turystycznego) i nieostrożnym obchodzeniem się z ogniem w lesie lub na gruntach sąsiadujących z lasami (tj. nieprzestrzeganie przepisów przeciwpożarowych przez ludzi przebywających w lesie).

Czynnikami warunkującymi zagrożenie pożarowe są także:

- skład gatunkowy – drzewostany iglaste,
- rodzaj siedlisk – siedliska borowe lub bogate w drzewostan iglasty,
- powierzchnia I i II klasy wieku wynoszące w Nadleśnictwie Krościenko około 19,63% powierzchni leśnej (1511,17 ha),
- dobrze rozbudowana sieć szlaków publicznej komunikacji drogowej.

Dużym zagrożeniem pożarowym charakteryzują się lasy:

- położone w bezpośrednim bądź bliskim sąsiedztwie ośrodków ludzkich (miast i wsi), które w szczególny sposób narażone są na antropopresję,
- położone w bezpośrednim bądź bliskim sąsiedztwie miejsc wypoczynku, miejsc biwakowania czy też parkingów – tj. miejsc szczególnie wykorzystywanych przez człowieka, w których może dochodzić do nieostrożnego postępowania z otwartym ogniem;
- położone w pobliżu terenów otwartych (pól, łąk czy nieużytków) – podlegających wypalaniu,
- przez które przebiegają linie elektroenergetyczne.

Wyliczenia kategorii zagrożenia pożarowego zgodnie z Instrukcją ochrony przeciwpożarowej obszarów leśnych z 2012 roku oraz na podstawie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów, ustalono stopień zagrożenia pożarowego lasu i zakwalifikowano obszar całego Nadleśnictwa Krościenko do III kategorii zagrożenia pożarowego – małe zagrożenie pożarowe. W latach 2008-2017 na terenie Nadleśnictwa Krościenko odnotowano wyłącznie 1 pożar (leśnictwo Ochotnica), który objął powierzchnię 0,05 ha, tj. został praktycznie „ugaszony w zarodku".

Potencjalny i aktualny stan zagrożenia pożarowego obszarów leśnych został przedstawiony szczegółowo w Planie ochrony przeciwpożarowej dla Nadleśnictwa Krościenko zamieszczonym w Elaboracie PUL.

7.2. Zagrożenia abiotyczne

Zagrożenia abiotyczne spowodowane czynnikami atmosferycznymi wynikają przede wszystkim z położenia geograficznego danego obszaru. Teren Nadleśnictwa położony jest w obszarze z panującym klimatem górskim, który odznacza się dużymi amplitudami temperatur, szybką zmiennością warunków atmosferycznych oraz gwałtownością zjawisk pogodowych: Zagrożenia powodowane przez czynniki atmosferyczne (klimatyczne) w Nadleśnictwie Krościenko to m. in.:

1. <u>gwałtowne i silne wiatry o charakterze huraganu</u> – występujące na terenie Nadleśnictwie z różną częstotliwością, ale mające bezpośredni, destruktywny wpływ na drzewostan poprzez generowanie uszkodzeń systemu korzeniowego (np. talerzowo ukorzenionego świerka), powstawanie wiatrołomów i wiatrowałów. Na czynnik wiatrowy najsilniej narażone są drzewostanów znajdujące się na skraju lasu lub graniczące z otwartą powierzchnią (np. w gniazdach, lukach), drzewostany położone w partiach przyszczytowych, drzewostany chore lub osłabione czynnikiem patogennym oraz uprawy kęp starszego

drzewostanu. W ostatnim okresie gospodarczym zjawisko to było obserwowane w 2008 (20-28 stycznia), 2014 (15-18 maja) oraz 2015 roku (8-11 stycznia, 18-20 lipca).

2. wyładowania atmosferyczne (pioruny) – wpływające w sposób niekorzystny na pojedyncze drzewa (powstawanie tzw. ”rys piorunowych”, powstanie szkód fizjologicznych uszkodzonego drzewa (aż do jego powolnego obumarcia)) oraz na drzewostan sąsiadujący (wytworzenie pogromisk).
3. występowanie w okresie późnojesiennym i wczesnowiosennym okiści i gołoledzi, których skutkiem może być łamanie wierzchołków i gałęzi, przyginanie cienkich drzew, nadrywanie korzeni, wreszcie łamanie pni i wywracanie drzew. Zjawiska te mogą spowodować duże szkody zwłaszcza w młodnikach. Tak osłabione drzewa stanowią dogodne warunki rozwoju szkodników wtórnych czy grzybów patogenicznych. W ostatnim 10-leciu zjawisko odnotowane w 2007 roku na łącznej powierzchni około 7 ha.
4. występowanie szadzi – powodującej łamanie gałęzi, konarów, a nawet całych drzew,
5. przymrozki – skutkujące przemarzaniem młodych pędów (powodujące szkody w uprawach i młodnikach) jak również uszkadzające dojrzały drzewostan (uszkodzenie igliwia, powstanie tzw. „listew mrozowych”);
6. zgorzel słoneczna (oparzenia) – występująca na skutek długotrwałej wysokiej temperatury i oddziałująca w sposób szkodliwy w szczególności na uprawy i młodniki. Zjawisko odnotowane w latach 2011-2013 na obszarze szkółki leśnej Falsztyn w rozmiarze: 2011 – 0,045 ha, 2012 – 0,1163 ha, 2013 – 0,052 ha.
7. ekstremalne warunki wilgotnościowe, przez które rozumiemy obfite opady deszczu skutkujące lokalnymi zalaniami i podtopieniami drzewostanu, a w efekcie powstawaniem np. wywrotów czy też możliwym uruchomieniem lokalnych osuwisk oraz susze, które w szczególnym stopniu oddziałują na świerka – uwrażliwiając go na działanie szkodników owadzich i grzybów oraz wpływając na tempo generowania posuszu. Długotrwałe okresy suszy mogą być także bezpośrednią przyczyną pożarów.

W czasie prac taksacyjnych prowadzonych na potrzeby PUL w 2016 roku zinwentaryzowano uszkodzenia wynikające z wpływu czynników abiotycznych Wyniki tych prac przedstawiono w poniższej Tabeli.

Tabela nr 70. Zestawienie powierzchni uszkodzonych przez czynniki abiotyczne na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Przyczyna uszkodzenia, wg Programu TAKSATOR	Powierzchnia drzewostanów (pododdziałów) z uszkodzeniem [ha]	Stopnie uszkodzenia - powierzchnia [ha]			Orientacyjna powierzchnia zredukowana uszkodzeń [ha]
		1 (10 - 20%)	2 (21 – 50%)	3 (>50%)	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
KLIMAT	107,58	105,29	2,29	-	14,81
Łącznie	**107,58**	**105,29**	**2,29**	**-**	**14,81**

Stan na dzień 01.01.2018 rok

7.3. Zagrożenia biotyczne

Zagrożenia biotyczne obejmują szkody powodowane przez organizmy żywe, prowadzące do uszkodzeń drzewostanów. Zaliczamy do nich szkody powodowane przede wszystkim przez:

- ✔ grzyby patogeniczne,
- ✔ szkodniki owadzie,
- ✔ zwierzynę łowną.

W czasie prac taksacyjnych w 2016 roku zinwentaryzowano uszkodzenia od w/w grup organizmów. Wyniki tych prac przedstawiono w poniższej Tabeli.

Tabela nr 71. Zestawienie powierzchni uszkodzonych przez czynniki biotyczne na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko

Przyczyna uszkodzenia, wg Programu TAKSATOR	Powierzchnia drzewostanów (pododdziałów) z uszkodzeniem [ha]	Stopnie uszkodzenia - powierzchnia [ha]			Orientacyjna powierzchnia zredukowana uszkodzeń [ha]
		1 (10 - 20%)	2 (21 – 50%) (21 - 40%)*	3 (>50%) (>40)*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
OWADY	1687,35	1439,6	200,7	47,05	317,71
GRZYBY	701,5	528,73	158,04	14,73	161,75
ZWIERZYNA	1123,99	731,98	392,01	-	239,89
Łącznie	**3512,84**	**2700,31**	**750,75**	**61,78**	**719,35**

** przedział dotyczy uszkodzeń od zwierzyny*
Stan na dzień 01.01.2018 rok

7.3.1. Grzyby patogeniczne

Negatywny wpływ na drzewostany Nadleśnictwa mają w ostatnim czasie grzybowe choroby infekcyjne.

Według danych Nadleśnictwa, w ostatnim okresie gospodarczym uszkodzenia wynikające z chorób grzybowych odnotowywano w szkółce Falsztyn, gdzie pojawiła się zgorzel siewek (gatunków iglastych i liściastych), oraz szara pleśń.

Uszkodzenia powodowane przez grzyby w drzewostanach związane są w szczególności z ich wpływem na system korzeniowy (np. opieńkowa zgnilizna korzeni w przypadku świerka,

zamieranie pędów jodły lub huba korzeni – w przypadku różnych gatunków). Wśród dojrzałych drzewostanów (głównie bukowych i jodłowych) lokalnie występował rak jodły (Leśn. Szczawnica i Czarna Woda) oraz huba pionowa.

W toku prowadzenia prac na potrzeby PUL zaobserwowano brak większego związku pomiędzy wpływem grzybów patogenicznych (i chorób grzybowych), a procesem wydzielania się posuszu.

Swoistą odpowiedzią na problem chorób grzybiczych jest realizowana przez Nadleśnictwo powolna przebudowa drzewostanów (w szczególności świerkowych), w efekcie której dostosowany do siedliska oraz urozmaicony pod względem gatunkowym (tj. wzbogacony o gatunki liściaste) drzewostan będzie sam stwarzał barierę ochronną przeciwko patogenom.

7.3.2. Szkodniki owadzie

Zubożenie składu gatunkowego, uproszczenie strukturalne drzewostanów oraz ich niedostosowane siedliskowe sprzyjają permanentnemu ich osłabieniu i ograniczają ich zdolność do samoregulacji w obrębie biocenozy leśnej. W efekcie oddziaływania takich czynników stresowych możliwe jest pojawienie i rozwój szkodników owadzich.

Nadleśnictwo Krościenko położone jest w strefie wysokiego zagrożenia przez szkodniki owadzie świerka i jodły. Wśród szkodników owadzich stwierdzonych w poprzednim dziesięcioleciu wymienić należy (wg danych Nadleśnictwa):

1. **Szkodniki korzeni**

W ubiegłym okresie gospodarczym nie stwierdzono szkód wywołanych na gruntach Nadleśnictwa przez szkodniki korzeni.

2. **Szkodniki upraw i młodników**

Występowanie szkodników w tej grupie związane jest głównie z młodnikami jodłowymi i świerkowymi. W ostatnim dziesięcioleciu w uprawach i młodnikach występujących na gruntach Nadleśnictwa Krościenko stwierdzono lokalne zagrożenie ze strony:

- obiałki pędowej i wykrętki jodłowej (związanej z jodłą) powodujących deformację lub wręcz zamieranie młodych pędów (odnotowane w leśnictwach Czarna Woda, Szczawnica oraz Jaworki);
- zawodnicy świerkowej i ochojników (związanych ze świerkiem) wywołujących deformację (galasy) lub wręcz zamieranie młodych pędów (odnotowane w leśnictwie Czarna Woda);
- korników (w szczególności rytownika pospolitego);
- mszyc i paciornicy bukowej (związanych z gatunkami liściastymi – głównie bukiem);
- krobika modrzewiowca.

3. **Szkodniki pierwotne – foliofagi**

Foliofagi nie stanowiły większego zagrożenia (gradacji) w ubiegłym 10-leciu. Od 2008 roku nie odnotowano na gruntach Nadleśnictwa występowania ostrzegawczego brudnicy mniszki (w oparciu o coroczne transektowe obserwacje samic na strzałach drzew). Dla drzewostanów świerkowych nie stwierdzono również zagrożenia ze strony zasnuj.

4. **Szkodniki wtórne**

Szkody powodowane przez owady stanowią jedne z największych zagrożeń dla trwałości drzewostanów. W przypadku Nadleśnictwa Krościenko problem ten związany jest w szczególności ze szkodnikami wtórnymi świerka, osłabionego często już wcześniej na skutek czynników pogodowych oraz chorób patogenicznych.

Do opisywanej grupy owadów należy zaliczyć przede wszystkim: kornika drukarza, kornika drukarczyka, rytownika pospolitego oraz czterooczaka świerkowca.

Zagrożenie związane z obecnością szkodników wtórnych innych gatunków drzew – np. jodły oraz buka jest raczej niewielkie, a jego wzrost może nastąpić wyłącznie w powiązaniu ze wzrostem szkód abiotycznych (spowodowanych wiatrem, okiścią lub szadzią) lub zaniedbaniem higieny lasu.

W Nadleśnictwie Krościenko brak jest stałych powierzchni kontrolnych do badań liczebności populacji poszczególnych szkodliwych owadów. Takie informacje zbiera się w oparciu o (wg danych Nadleśnictwa):

- 270 pułapek bezobsługowych (skrzyniowo-szczelinowych) na kronika drukarza (feromon – Ipsodor). Lokalizacja miejsc wyłożenia partii tych pułapek ulega co roku niewielkim zmianom.
- 116 pułapek klasycznych na kornika drukarza (wyłożonych od roku 2016 ze względu na wzmożony pojaw szkodnika).
- 10 pułapek feromonowych na brudnicę mniszkę (pułapki IBL-1, feromon – Lymodor). Wskazane są stałe miejsca wykładania pułapek (w pięciu leśnictwach po 2 pułapki) i zliczanie samic metodą transektu.

Pułapka to skrzynka lub rura, w której umieszcza się środek wabiący owady - szkodniki. Atraktanty wyczuwane są przez owady z różnych odległości w zależności od gatunku, od kilkuset metrów do kilku kilometrów. Zwabione owady dostają się do wnętrza pułapki i wpadają do specjalnego pojemnika, skąd są systematycznie wybierane i niszczone lub na miejscu zatruwane.

7.3.3. Zwierzyna łowna oraz bobry

Obszary leśne Nadleśnictwa Krościenko stanowią miejsce przebywania populacji zwierząt łownych – jelenia, sarny oraz dzika. Efektem tego są wyrządzone szkody, głównie spałowanie młodników i zgryzanie upraw oraz redukcja liściastych gatunków głównych i domieszkowych w zakładanych uprawach i wprowadzanych podsadzeniach produkcyjnych. Nadleśnictwo nadzoruje gospodarkę łowiecką na dziesięciu obwodach łowieckich użytkowanych łącznie przez 8 kół łowieckich (w tym 7 dzierżawiących teren obwodu). Nadleśniczy weryfikuje i zatwierdza coroczne łowieckie plany hodowlane sporządzane przez poszczególne koła łowieckie. Nadleśnictwo Krościenko posiada zatwierdzony Wieloletni Łowiecki Plan Hodowlany dla rejonu VI (Nowotarskiego) ustalony na lata 2017-2027, zgodnie z Ustawą.

W celu zmniejszenia rozmiaru wyrządzanych w drzewostanach szkód należy dążyć do utrzymywania optymalnego stanu zwierzyny łownej. Dotyczy to zarówno liczebności, jak również struktury wiekowej i płciowej. W mniejszym stopniu na ograniczenie szkód powodowanych przez zwierzynę łowną oddziałuje grodzenie upraw i podsadzeń, stosowanie mechanicznych, chemicznych i akustycznych środków odstraszających, zagospodarowanie poletek łowieckich oraz zimowe dokarmianie zwierzyny,

Obszary narażone na szkody powodowane przez zwierzynę łowną zajmują w Nadleśnictwie Krościenko znaczną powierzchnię. W Tabeli 73 przedstawiono powierzchniowy zakres prac zabezpieczający uprawy i młodniki przed uszkodzeniami od zwierzyny łownej przeprowadzony przez Nadleśnictwo w latach 2008-2017.

Tabela 72. Powierzchnia szkód istotnych (> 20%) spowodowanych przez zwierzynę łowną w latach 2008-2017 (wg danych z Nadleśnictwa)

Rok	Powierzchnia [ha]
2008	239,71
2009	185,07
2010	155,82
2011	298,9
2012	70,96
2013	244,98
2014	203,36
2015	189,92
2016	167,2
2017	165,31
Razem	**1921,23**

Stan na 01.01.2018 r.

Powierzchnia objęta szkodami spowodowanymi przez zwierzynę łowną w minionym dziesięcioleciu wyniosła nieco ponad 1900 ha, co stanowi powierzchnię prawie 24% wszystkich gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo. Taki wynik świadczy o dużym problemie szkód odzwierzęcych na tym terenie.

Tabela 73. Zakres prac zabezpieczających uprawy i młodniki przed uszkodzeniami od zwierzyny łownej z lat 2008-2017 (wg danych z Nadleśnictwa)

Rok	Powierzchnia upraw i młodników zabezpieczanych przed zwierzyną [ha]			Pow. ogółem [ha]
	Grodzenia	Wykładanie drzew zgryzowych	Zabezpieczania met. chemicznymi	
2008	0,50	4,95	599,15	604,60
2009	1,00	8,41	500,73	510,14
2010	2,55	9,50	519,19	531,24
2011	0	6,85	495,90	502,75
2012	2,00	6,25	441,71	449,96
2013	0	10,84	408,98	419,82
2014	0	4,90	339,63	344,53
2015	0	7,50	307,08	314,58
2016	0,50	81,48	294,85	376,83
2017	0	88,70	266,34	355,04

Stan na dzień 01.01.2018 rok

W celu ograniczenia szkód od zwierzyny stosuje się przede wszystkim wykładanie drzew zgryzowych w okresie zimowym oraz grodzenie upraw i młodników. Dodatkowo stosuje się:

- zabezpieczenia chemiczne – za pomocą repelentów: Cervacol i Repentol (ochrona przed zgryzaniem), a także zabezpieczanie wierzchołka sadzonek środkiem Cervacol (w latach 2011-2014) i upraw Repentolem (w latach 2006-2010), jako ochrona przed spałowaniem,
- cięcia pielęgnacyjne z pozostawieniem części zielonych w okresie wzmożonego żerowania zwierzyny,
- intensyfikację zagospodarowania poletek łowieckich (pod liniami energetyczntymi) (w ramach programu opracowanego wspólnie z kołami łowieckimi).

Niewielkie, ale istotne dla bezpieczeństwa kierowców i pasażerów samochodów jest zagrożenie, jakie stwarza obecność zwierzyny w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych – głównie dróg krajowych: nr 47, nr 49 oraz drogi wojewódzkiej nr 969. Ich nagłe wtargnięcie na pas drogowy może być przyczyną poważnych kolizji drogowych.

Bobry

Bóbr europejski (*Castor fiber*) jest gatunkiem objętym w Polsce częściową ochroną gatunkową. Należy do zwierząt mających wpływ na kształtowanie środowiska i wpływający na zwiększenie bioróżnorodności, retencję oraz zmniejszenie zanieczyszczenia wód.

W ostatnich latach na terenie Nadleśnictwa Krościenko problemem stają się uszkodzenia drzewostanów powodowane przez bobry. Szkody te dotyczą głównie zgryzania i ścinania drzew w sąsiedztwie cieków oraz zbiorników wodnych, a także budowanie tam powodujących zalewanie sąsiadujących drzewostanów.

Tabela 74. Powierzchnia szkód spowodowanych przez bobry w latach 2008-2017 (wg danych Nadleśnictwa)

Rok	Powierzchnia [ha]
2008	b.d
2009	b.d
2010	b.d
2011	b.d
2012	b.d
2013	0,15
2014	0,15
2015	0,18
2016	0,15
2017	0,25

b.d. - brak danych
Stan na dzień 01.01.2018 rok

Fot. 14: Żeremia bobrowe w Leśnictwie Łapsze (Fot. Tomasz Dziedzic)

8. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO

Dla pełniejszego wykorzystania zdolności produkcyjnej siedlisk przy ciągłym dążeniu do zwiększenia bogactwa składu gatunkowego i urozmaicenia struktury drzewostanów oraz w celu sprawnego projektowania urządzeniowego uwzględniającego wymienione na wstępie założenia przyjęto podstawowy podział lasów na gospodarstwa.

W dostosowaniu do warunków siedliskowych i funkcji, jakie spełniają lasy Nadleśnictwa Krościenko oraz zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu i Zasadami Hodowli Lasu, zastosowano gospodarstwa: specjalne (S), lasów ochronnych (O) i wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G). W przypadku ostatniego gospodarstwa (G) zastosowano uzupełniający podział związany ze sposobem zagospodarowania. Powierzchniowy zasięg wyżej wymienionych gospodarstw przedstawia się następująco (pow. leśna zalesiona i niezalesiona):

- gospodarstwo specjalne (S) – 2489,14 ha,
- gospodarstwo lasów ochronnych (O) – 4929,51 ha,
- gospodarstwo wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G) z przerębowo-zrębowym sposobem zagospodarowania (GPZ) – 280,77 ha,

Pełną charakterystykę użytkowania rębnego w Nadleśnictwie Krościenko omówiono w Elaboracie PUL.

9. PLAN DZIAŁAŃ – WYTYCZNE

9.1. Kształtowanie i ochrona stosunków wodnych

Zagadnienia związane z ochroną zasobów wodnych stanowią istotną część prawidłowej gospodarki leśnej. Lasy pełnią ważną funkcję w retencji wody poprzez zatrzymywanie spływu powierzchniowego, gromadzenie wody w ściole, torfowiskach, śródleśnych terenach zabagnionych i oczkach wodnych.

Prowadzone w przeszłości działania mające na celu zwiększenie areału produkcji rolnej i gospodarki leśnej przez osuszanie terenów podmokłych, były jednym z głównych powodów zwiększania się deficytu wody. Problem dotyczył i dotyczy nadal, większości obszarów kraju. Zasoby wodne w Polsce należą obecnie do jednych z najmniejszych w Europie.

Objawami zwiększania się deficytu zasobów wodnych są:

- przesuszenie torfowisk i bagien,
- zanik śródleśnych oczek wodnych,
- zmiany siedliskowe (powolne aczkolwiek systematyczne kurczenie się zasięgu siedlisk wilgotnych i bagiennych oraz młak).

Lasy Państwowe poprzez racjonalną gospodarkę leśną uwzględniającą potrzebę „ratowania wody” pełnią kluczową rolę w zwiększaniu zasobów wodnych. W związku z powyższym w trakcie prowadzenia prac leśnych powinno się:

- zachować w stanie nienaruszonym, a w miarę możliwości i posiadanych środków również odtwarzać śródleśne oczka wodne (jako element składowy „małej retencji wodnej”)
- podczas realizacji prac gospodarczych, w miarę możliwości nie ingerować w zbiorniki, cieki wodne i tereny źródliskowe, pozostawiać wzdłuż zbiorników, cieków wodnych i na terenach źródliskowych rosnący tam drzewostan, a w przypadku powstania wylesienia – odnowić je w możliwie najkrótszym czasie,
- przebudowę drzewostanów dostosować składem gatunkowym do siedlisk, co wpłynie korzystnie na wzrost retencyjności terenu zabezpieczy go przed nadmiernym spływem powierzchniowym (przeciwdziałając tym samym jednoczesnej erozji gleby),
- zachowywać w dolinach rzek i potoków fragmenty lasów łęgowych ze składem gatunkowym zgodnym z TSL, pozostawić bez zabiegu drzewostany na siedlisku LŁG (z wyjątkiem zabiegów sanitarnych i ewentualnych prac pielęgnacyjnych),
- objąć ochroną tereny źródliskowe i wysięki wody, przez wyłączenie z użytkowania drzewostanów w ich obrębie i bezpośrednim sąsiedztwie,
- inwentaryzować na bieżąco wszystkie naturalne wycieki wód podziemnych,

- na terenach bagiennych nie prowadzić zabiegów hodowlanych, poza ewentualnym zapobieganiem sukcesji,
- ewentualne odwadnianie drzewostanów podtapianych prowadzić wyłącznie na niewielką skalę,
- przy wyborze wykonawców prac pozyskaniowych preferować firmy, które wykorzystują roślinne oleje do pilarek oraz inne działania, które przyczyniają się do ochrony wód.

Administracja Nadleśnictwa powinna również współpracować z władzami samorządowymi, regionalnymi i wojewódzkimi w sprawach dotyczących gospodarki wodnej. Jest to szczególnie ważne w przypadku stosowania zabiegów melioracyjnych, które nie mogą być ograniczone tylko i wyłącznie do terenu zarządzanego przez Nadleśnictwo.

9.2. Kształtowanie strefy ekotonowej

Ekotonem nazywana jest strefa przejściowa pomiędzy różnymi zespołami biotycznymi, np. lasem i łąką, w skład której wchodzą oprócz organizmów przenikających do tej strefy z biocenoz graniczących ze sobą, także gatunki charakterystyczne, znajdujące tu optymalne warunki bytowania. Wyróżniającą cechą tego środowiska jest to, że liczebność gatunków i osobników jest większa niż w biocenozach otaczających. Kształtowanie tej strefy jest bardzo ważne ze względu na zwiększenie różnorodności biologicznej oraz odporność ekosystemów leśnych.

Zadania związane z kształtowaniem tej strefy zostały ujęte w Planie Urządzenia Lasu i sprowadzają się do następujących czynności:

- w przypadku prowadzenia cięć rębnych na obrzeżu lasu, w miejscach, gdzie sąsiaduje on z terenami otwartymi i ciekami wodnymi, zaleca się kształtować ekoton poprzez wykorzystanie istniejących fragmentów starodrzewiu,
- w drzewostanach nieużytkowanych cięciami rębnymi strefę ekotonową powinno się kształtować poprzez wprowadzanie w formie podsadzeń podokapowych odpowiednich dla danego siedliska drzew i krzewów,
- w nowo zakładanych zalesieniach graniczących z terenami bezleśnymi, na ich obrzeżach powinno się wysadzać gatunki drzew i krzewów tworzące mocny system korzeniowy i dobrze rosnące w warunkach zmiennego oświetlenia panującego w strefie okrajkowej.

9.3. Ochrona bioróżnorodności

Ochrona różnorodności biologicznej w lasach jest obowiązkiem prawnym wynikającym z zarządzeń i instrukcji.

W trakcie prowadzenia gospodarki leśnej zaleca się:

- skład gatunkowy upraw dostosowywać do siedliska, dążyć do właściwego udziału gatunków liściastych, oraz podtrzymać praktykę wprowadzania na uprawy wielu gatunków domieszkowych i biocenotycznych (lip, wiązów, graba, jarzęba pospolitego i brekinii, modrzewia,sosny limby, jawora czy osiki) w odpowiednim zmieszaniu i zgodnie z siedliskiem,
- w miarę możliwości wykorzystywać w odnowieniach istniejące młode warstwy drzewostanów,
- wprowadzać gatunki biocenotyczne również w ramach dolesiania luk i przerzedzeń,
- przebudować na zgodne z siedliskiem, drzewostany przewidziane do przebudowy w PUL,
- w trakcie prowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych, dotyczących piętra górnego i młodego pokolenia, zwrócić uwagę na usuwanie gatunków inwazyjnych, zwłaszcza robinii akacjowej, klonu jesionolistnego, czeremchy amerykańskiej, czy śnieguliczki białej,
- w trakcie zakładania upraw zwrócić uwagę na eliminowanie samosiewów złożonych z gatunków inwazyjnych,
- promować gatunki rodzime, w pewnych przypadkach pozostawiać w drzewostanie Brz, Os i Wb,
- w drzewostanach przeznaczonych do wyrębu typować i pozostawiać drzewa, które będą mogły doczekać do fizjologicznej starości i śmierci tworząc mikrosiedliska dla niektórych gatunków grzybów, roślin i zwierząt,
- pozostawiać drzewa obumarłe, nie zagrażające bezpieczeństwu prac leśnych i nie stwarzające zagrożenia od szkodników owadzich,
- pozostawiać posusz różnych gatunków i o różnych wymiarach przy uwzględnieniu potrzeb ochrony lasu,
- pozostawiać w drzewostanach drzewa stare, cenne, okazałe, rzadkich gatunków, owocujące oraz dziuplaste,
- pozostawiać i nie zalesiać śródleśnych łąk, pastwisk, terenów zabagnionych.

9.4. 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". Oczywistym 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 bioróżnorodności ekosystemu leśnego.

Opisane działanie spełnia najczęściej warunek ilościowy w wysokości 5% zapasu, który niezbędny jest do otrzymania certyfikaty 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 uprzątających 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 w zakresie zasobności drewna drzew martwych na całkowitej powierzchni leśnej (zalesionej) (7647,95 ha) – średnia jego miąższość w Nadleśnictwie Krościenko przyjmuje wartość około 16 m^3/ha. Warto zaznaczyć, że do wartości tej nie wliczano zasobów drewna zakumulowanych w pniakach, jak również nie brano pod uwagę najmłodszych klas wieku, tj. klasy I oraz klasy IIa.

Tabela 75: Zestawienie miąższości drewna drzew martwych na gruntach Nadleśnictwa Krościenko

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia w ha	Miąższość drewna drzew martwych					
		Drewno martwych drzew stojących i złomów		Drewno drzew leżących i fragmentów drzew martwych		Razem	
		m3/ha	m3	m3/ha	m3	m3/ha	m3
BMGŚW	247,48	7,4	1832,02	13,47	3333,3	20,87	5165,32
BWG	10,77	4,61	49,64	8,92	96,08	13,53	145,71
LGŚW	5039,11	5,48	27589,29	12,02	60572,14	17,5	88161,43
LŁG	6,94	0,57	3,94	0,07	0,49	0,64	4,43
LMGŚW	1472,88	6,53	9618,66	13,2	19443,23	19,73	29061,89
Ogółem N-ctwo	**6777,18**	**5,77**	**39093,55**	**12,31**	**83445,24**	**18,08**	**122538,79**

[1)] powierzchnia leśna zalesiona (liczona od IIb klasy wielu) objęta pomiarem drewna drzew martwych
Stan na dzień 01.01.2018 rok

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 bioróżnorodność 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 bioróżnorodność, 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 jakimo 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) (Lofroth, 1998; Stevens, 1997)
- Dla fauny bezkręgowej - 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 hibrnacji) – wykorzystywanie dziupli przez niektóre chruściki

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

9.5. Wytyczne w zakresie ochrony siedlisk przyrodniczych

Dane dotyczące występowania siedlisk przyrodniczych Natura 2000 przyjęto zgodnie z najnowszymi opracowaniami tzn. zgodnie z obowiązującymi PZO dla obszarów Natura 2000 Małe Pieniny PLH120024 i Podkowce w Szczawnicy PLH120037, zgodnie z dokumentacją do projektu PZO Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019 oraz zgodnie inwentaryzacja przyrodniczą wykonaną w ramach prac nad PUL.

Wskazania bądź zalecenia ochronne odnoszące się do siedlisk przyrodniczych dotyczą siedlisk zainwentaryzowanych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko. Poszczególne wskazania oparto na zapisach w/w dokumentów i uzupełniono (w miarę konieczności) o zalecenia zawarte w „Poradnikach ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznikach metodycznych".

Poniżej przedstawiono ogólne wytyczne dla ochrony poszczególnych siedlisk przyrodniczych opisanych na gruntach Nadleśnictwa Krościenko. Oznaczenie wybranych najcenniejszych siedlisk gwiazdką przy kodzie siedliska wskazuje na siedlisko priorytetowe.

9.5.1. Siedliska nieleśne

- **Kompleks siedlisk nadrzecznych: 3220 – pionierska roślinność na kamieńcach, 3240 - zarośla wierzby siwej na kamieńcach**

Dla zachowania siedliska wskazano konieczność zachowania naturalnych czynników kształtujących siedlisko, co wiąże się z odstępstwem od prac zmieniających warunki hydrotechniczne koryta. Dodatkowo zakazom podlegać winien pobór żwiru z koryta.

Ponadto – w ramach ochrony czynnej zasadnym będzie usuwanie (w okresie sierpień-październik) z siedliska gatunków obcych inwazyjnych (np. barszczu Sosnowskiego czy rdestowca japońskiego (ewentualnie nawłoci czy niecierpka gruczołowatego – jako zabieg uzupełniający ze względu na jego małą efektywność dla tych gatunków)).

- **5130 – Zarośla jałowca pospolitego na wrzosowiskach lub murawach nawapiennych, 6210* – Murawy kserotermiczne, 6170 – Nawapienne murawy wysokogórskie i wyleżyska śnieżne**

Dla zachowania siedliska wskazano następujące działania ochronne:

  - Usunięcie większości drzew i krzewów, zwłaszcza świerka, a także wszystkich gatunków ekspansywnych: tarniny, jesionu i jaworu i ich wynoszenie poza obręb siedliska.
  - Obligatoryjnie – utrzymanie ograniczonej gospodarki kośnej lub kośno-pasterskiej. Odkrzaczanie 1x na 3 lata.
  - Fakultatywnie - prowadzenie ograniczonej gospodarki kośnej lub kośno-pasterskiej:

- Wycinanie krzewów i podrostu drzew.
- Koszenie1 lub 2 razy w roku.
- Usuwanie ściętej biomasy.
- Wypas - obsada od 0,4 do 0,6 DJP/ha, przy maksymalnym obciążeniu pastwiska do 5 DJP/ha (dla siedliska 6170 - obsada do 1 DJP/ha przy maksymalnym obciążeniu pastwiska do 10 DJP/ha).
- Odstąpienie od nawożenia.

◆ **6110* – Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alysso-Sedion*)**

Najważniejszym działaniem ochronnym koniecznym do utrzymania siedliska w formie niepogorszonej jest wycinka drzew i krzewów w miejscach występowania wskazanych płatów siedliska, która zapobiegnie zacienieniu.

Ważnym jest także zminimalizowanie presji turystycznej, a tym samym odsuwanie szlaków turystycznych od najcenniejszych stanowisk siedliska (np. dogodne usytuowanie stanowisk jako punktów widokowych).

◆ **6430 – Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)**

Na dzień dzisiejszy brak jest wyraźnych zagrożeń dla tego siedliska przyrodniczego. Stąd też brak jest wyraźnych wskazań ochronnych.

Główne zalecenia mające korzystny wpływ na ziołorośla związane są z ograniczeniem zmian stosunków wodnych (w szczególności poprzez zaprzestanie lub ograniczenie regulacji cieków wodnych, zabudowy hydrotechnicznej brzegów, poboru kamienia i żwiru z koryta rzek).

◆ **6510 – Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), 6520 – Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*)**

Ochrona łąkowych siedlisk przyrodniczych polega przede wszystkim na działaniach mających na celu:

- powstrzymanie się od zalesiania oraz zmiany stosunków wodnych w poszczególnych płatach siedlisk.
- zachowanie różnorodności florystycznej łąk poprzez ich ekstensywne użytkowanie kośno-pastwiskowe. Docelowo należy usunąć nalot drzew i krzewów zacieniających płaty siedliska. Koszenie należy prowadzić ręcznie lub mechanicznie. Dopuszczalne jest nieregularne koszenie, jednak zabieg ten należy powtarzać nie rzadziej niż raz na trzy lata (sugerowana częstotliwość to 1-2 pokosy/rok, rozpoczynając koszenie w terminie po 1 lipca). Uzyskaną biomasę należy usuwać poza teren łąki. Możliwy jest także wypas

zwierzętami gospodarskimi w obsadzie do 1DJP/ha przy przy maksymalnym obciążeniu pastwiska do 5 t/ha (10 DJP/ha) (realizowany na powierzchniach niekoszonych lub w ramach drugiego pokosu).

- **7230 -** Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk

Metody ochrony siedliska przyrodniczego 7230 obejmują zabiegi ekstensywnego koszenia oraz sukcesywnego wycinania pojawiających się krzewów i podrostów drzew. W ramach metod gospodarowania na płatach siedliska – ważnym jest utrzymanie ograniczonej gospodarki kośnej (na poziomie 1 pokosu na 3 lata) wraz z koniecznością usunięcia biomasy. Działania ochronne na odwodnionych siedliskach 7230 powinny dodatkowo zmierzać do przywrócenia pierwotnego poziomu wód gruntowych. W odniesieniu do gospodarki leśnej prowadzonej w wydzieleniach sąsiadujących z siedliskiem przyrodniczym 7230, wskazane jest pozostawienie oraz w miarę możliwości – kształtowanie na obrzeżu siedliska pasa ekotonowego, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnią zupełną. Niedopuszczalne jest również zalesianie płatów siedliska.

- **8160 – Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze Stipion calamagrostis**

Adekwatnie jak dla poprzedniego siedliska – podstawowym zabiegiem ochronnym pozwalającym na utrzymanie jego płatów jest usunięcie nalotu drzew i krzewów (w szczególności liściastych), które naruszają piarg. Ponadto zasadnym jest prowadzenie ekstensywnej gospodarki pasterskiej (wypas owiec lub kóz) w formie przepędzenia zwierząt przez piargi, co wpłynie na naruszenie ich struktury (czynnik destabilizujący rumosz skalny).

- **8210* – Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis,* 8310 – Jaskinie nie udostępniane do zwiedzania**

Zalecana forma ochrony siedlisk to ochrona bierna.

9.5.2. Siedliska leśne

- **9110 – Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*), 9130 – Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*)**

Utrzymanie siedliska we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony zakłada:

- prowadzenie gospodarki leśnej w kierunku hodowli stabilnych drzewostanów zgodnych z siedliskiem;
- prowadzenie przebudowy drzewostanów w kierunku właściwym siedliskowo buczyn poprzez promowanie nasadzeń buka i jodły. Popieranie odnowienia naturalnego buka.
- prowadzenie działań w kierunku odtworzenia zasobów rozkładającego się drewna drzew martwych i zamierających poprzez ich pozostawienie do naturalnego rozkładu. Dążność do zwiększenia udziału drewna drzew martwych (leżącego i stojącego) do wartości 10-20 m^3/ha,
- pozostawianie w trakcie realizacji cięć uprzątających w ramach rębni złożonej co najmniej 5% drzewostanu do naturalnej śmierci i rozpadu, w tym przetrzymywanie drzewostanów przeszłorębnych, stosowanie odnowień naturalnych,
- planowanie gospodarki leśnej z założeniem wieku rębności Jd i Bk nie mniej niż 120 lat,
- planowanie rębni stopniowych (IVa i IVd), względnie rębni przerębowej (V)
- przyjmowanie docelowych typów drzewostanów (TD): Bk, Jd-Bk, względnie Bk-Jd. Uwzględnianie świerka Świerk najwyżej jako nielicznej domieszki.
- w drzewostanach mieszanych (w których przeważają w składzie gatunki niezgodne z siedliskiem) z warstwą podokapową złożoną z gatunków docelowych w młodszych klasach wieku zaleca się stosowanie trzebieży przekształceniowych,
- wyłączenie z użytkowania drzewostanów na stromych, trudno dostępnych stokach (szczególnie tam, gdzie istnieje duże ryzyko osuwisk) oraz w dolinach potoków wraz z obszarami źródliskowymi.

- **9150 – Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*)**

Utrzymanie siedliska we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony zakłada:

- wyłączenie z użytkowania stromych, trudno dostępnych stoków (szczególnie tam, gdzie istnieje duże ryzyko osuwisk),
- we fragmentach drzewostanów o nadmiernym zwarciu wykonanie cięć trzebieżowych, a w przypadku starszych drzewostanów ewentualne rozpoczęcie cięć w ramach rębni stopniowej (IVa i IVd),

- w okresie zimowym, w przypadku małej pokrywy śnieżnej. prowadzenie prac gospodarczych bez użycia ciężkiego sprzętu,
- w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych w pierwszej kolejności stopniowe eliminowanie gatunków niezgodnych z siedliskiem i obcych geograficznie z jednocześnie jak najdłuższym okresem, w którym pozostawiane będą stare przestojowe buki.

◆ **9170 – Grąd środkowoeuropejski *(Galio-Carpinetum)***

Utrzymanie siedliska grądu we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony zakłada:

- pozostawianie cennych kęp starodrzewiu z udziałem drzew dziuplastych, oraz z dolnymi warstwami fitocenozy (pozostawianie martwych i zamierających drzew liściastych, z zastrzeżeniem możliwości ich usuwania w wyjątkowych sytuacjach zagrożeń dla trwałości lasu – gdy tempo wydzielania się posuszu stałoby się niepokojąco szybkie i wskaźnik NPC znalazłby się w klasie III lub wyższej),
- stosowanie rębni stopniowej (IVd – stopniowej gniazdowej udoskonalonej) z wydłużonym okresem odnowienia (minimum 40 lat),
- wyłączenie z użytkowania drzewostanów na stromych, trudno dostępnych stokach (szczególnie tam, gdzie istnieje duże ryzyko osuwisk) oraz w dolinach potoków wraz z obszarami źródliskowymi.
- na etapie planowania uprawy stosowanie zróżnicowanego składu gatunkowego (z możliwie dużym wykorzystaniem Gb, Db, Lp, Jw, Kl, Wz),
- na etapie zakładania i pielęgnacji upraw wskazanym jest popieranie pojawiających się spontanicznie samosiewów wyżej przywołanych gatunków liściastych,
- w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczeń, trzebieży) wskazanym jest popieranie lokalnie występującego graba,
- w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczeń, trzebieży) stopniowe eliminowanie gatunków niezgodnych z siedliskiem i obcych geograficznie,
- w drzewostanach młodszych i średnich klas wieku, w których w składzie gatunkowym występują gatunki niedostosowane do siedliska zaleca się stosowanie trzebieży przekształceniowych, podczas których będą one stopniowo usuwane.

- **9180* – Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*)**

Utrzymanie lasów z jaworem we właściwym stanie lub odtworzenie właściwego stanu jego ochrony zakłada:

- zmniejszenia udziału świerka w drzewostanie – poprzez jednorazowe usunięcie wybranych drzew z uwzględnieniem potrzeby utrzymania trwałości lasu i wymagań ekologicznych gatunków tworzących to siedlisko, a następnie pozostawienie siedliska spontanicznym procesom regeneracji i sukcesji. Wycinkę należy prowadzić na podstawie wcześniejszej wizji terenowej z udziałem eksperta fitosocjologa i pracowników Nadleśnictwa Krościenko,
- odstąpienie od prowadzenia prac leśnych w obrębie płatów siedliska i w strefie buforowej w promieniu 50 m wokół siedliska, oprócz zabiegów polegających na usunięciu wybranych świerków,
- oznakowanie w terenie granic zbiorowiska (w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie płatów) aby były dobrze widoczne dla wykonawców prac leśnych (ZUL), w celu uniknięcia poprowadzenia np. przez to siedlisko szlaku zrywkowego,
- konsekwentne pozostawianie drewna martwych i zamierających drzew liściastych, z zastrzeżeniem możliwości ich usuwania w wyjątkowych sytuacjach zagrożeń dla trwałości lasu – gdy tempo wydzielania się posuszu stałoby się niepokojąco szybkie i wskaźnik NPC znalazłby się w klasie III lub wyższej,
- wyłączenie z użytkowania stromych, trudno dostępnych stoków, szczególnie tam gdzie istnieje duże ryzyko osuwisk.

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

Podstawę ochrony siedlisk łęgowych stanowić powinny działania ukierunkowane na:

- ochronę warunków wodnych, w których funkcjonuje ten ekosystem,
- ograniczenie (lub wręcz wyłączenie) użytkowania rębnego w siedlisku,
- pozostawienie wzdłuż rzek i potoków pasa starodrzewiu o szerokości do 30 m, w którym nie będzie się prowadziło użytkowania rębnego, a w ramach użytkowania przedrębnego zaleca się pozostawienie części drzew martwych i zamierających do naturalnego rozkładu. Ważnym jest także dążenie do zwiększenia udziału drewna drzew martwych (leżącego i stojącego) do 10-20 m3/ha,
- na etapie pielęgnacji drzewostanu, w fazie młodnika, zaleca się usuwanie ekspansywnych krzewów,
- obszary źródliskowe należy całkowicie wyłączyć z użytkowania głównego.

- **91Q0 – Górskie reliktowe laski sosnowe (*Erico-Pinion*)**

Siedlisko reliktowych lasków górskich ma marginalne znaczenie w aspekcie użytkowania gospodarczego terenu (ze względu na zajmowana powierzchnię oraz niewielką zasobność).

Z drugiej strony niewielkie płaty tego siedliska uznano za ekosystem o najwyższym walorze przyrodniczym wymagające specjalnej troski.

Zgodnie z powyższym – dla zachowania unikatowego charakteru tego siedliska wskazana jest rezygnacja z prowadzenia cięć (zarówno rębnych jak i przedrębnych) i zabiegów hodowlanych bezpośrednio w płatach siedliska i ich najbliższym sąsiedztwie.

- **9410 – Górskie bory świerkowe (*Piceion abietis*: część – zbiorowiska górskie)**

Utrzymanie górskich borów świerkowych we właściwym stanie wymaga przyjęcia następujących założeń:

- w płatach zbiorowisk świerkowych Plagiothecio-Piceeteum i Abieti-Piceetum wyznaczenie powierzchni – pasów lub fragmentów miejsc nieużytkowanych gospodarczo. W ramach użytkowania głównego planowanie rębni stopniowych (IVa i IVd), względnie rębni przerębowej (V),
- dążenie do urozmaicenia struktury drzewostanowej poprzez wprowadzenie niezbyt licznej domieszki jodły i buka (w granicach zespołu *Abieti-Piceetum*),
- dążenie do unaturalnienia drzewostanów sąsiadujących (buczyn i jedlin) w celu zmniejszenia zagrożenia gradacji owadów żerujących na świerku i pasożytniczych grzybów,
- nie dopuszczenie do nadmiernego prześwietlenia (rozrzedzenia drzewostanu) siedliska w skutek prowadzenia działań gospodarczych w lasach,
- pozostawianie martwych i zamierających drzewa iglastych, z zastrzeżeniem możliwości ich usuwania w wyjątkowych sytuacjach zagrożeń dla trwałości lasu – gdy tempo wydzielania się posuszu stałoby się niepokojąco szybkie i wskaźnik NPC znalazłby się w klasie III lub wyższej.

9.5.3. Proponowane składy gatunkowe przewidziane dla drzewostanów na siedliskach przyrodniczych

Dla siedlisk przyrodniczych (z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej) usytuowanych w granicach obszarów Natura 2000 oraz poza nimi przyjęto typy drzewostanów (a w zasadzie Typy Siedliskowe Lasu) zgodnie z Tabelą zamieszczoną w Protokole (w rozdziale 1.1.3. pkt 3) z posiedzenia Komisji Założeń Planu. Przyjętą Tabelę zamieszczono w części tabelarycznej Elaboratu PUL.

9.6. Formy ochrony przyrody

W przypadku wszystkich form ochrony przyrody położonych na terenach w zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko powinno się przestrzegać zakazów i nakazów określonych w stosownych aktach prawnych.

Ponadto zaleca się:

- obiektom o charakterze pomnikowym zapewnić ochronę również przed formalnym wprowadzeniem tej ochrony,
- w miarę możliwości prowadzić ciągły, bieżący monitoring występowania gatunków chronionych (stanowiska roślin, zwierząt, gatunków objętych ochroną strefową); dane o nowych lokalizacjach odnotowywać w waloryzacji Nadleśnictwa; kontrolować stan zasiedlenia gniazd drapieżników, wnioskować o utworzenie stref w przypadku stwierdzenia nowych,
- dążyć do zwiększania wiedzy przyrodniczej wśród pracowników Nadleśnictwa, zwłaszcza w aspekcie rozpoznawania gatunków chronionych oraz znajomości obowiązujących przepisów,
- kontrolować stan tablic informacyjnych, ogrodzeń i innej infrastruktury istniejącej przy obiektach chronionych, w razie potrzeby przeprowadzić ich odnowienie lub odtworzenie.

9.7. Ochrona środowiska historyczno-kulturowego

W zakresie ochrony poszczególnych elementów środowiska historyczno-kulturowego wskazanym jest:

- w miarę możliwości, zwłaszcza w odniesieniu do cmentarzy, oczyszczać teren i ograniczać rozwój krzewów;
- w zakresie elementów „małej architektury”, mogił oraz obiektów i miejsc pamięci - wykonywać podstawowe prace konserwacyjne i zabezpieczające;
- przywracać użytkowanie obiektów w ramach funkcji turystycznej (np. punkty informacji turystycznej wiązać z historią tego terenu);
- na bieżąco dokumentować stan i ilości obiektów.

10. PLAN DZIAŁAŃ-TABELA

Poniższe Tabele zawierają wskazania z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego, krajobrazu i dóbr kultury dla Nadleśnictwa Krościenko, które zgodnie z § 110 Instrukcji Urządzania Lasu 2012 są zadaniami fakultatywnymi i obligatoryjnymi.

Wśród dwóch Parków Narodowych, których fragmenty otulin występują na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo – wyłącznie Pieniński Park Narodowy posiada Plan Ochrony ustanowiony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2014 roku. W przypadku Gorczańskiego Parku Narodowego brak jest zatwierdzonego dokumentu, niemniej posiada on projekt Planu Ochrony (z dnia 01 lutego 2017 roku).

Zgodnie z art. 10 pkt. 7 Ustawy o ochronie przyrody – Wykonawca PUL zobowiązany jest do uzgodnienia wskazań gospodarczych przewidzianych do realizacji w granicach Parku oraz jego otuliny.

Obydwa Parki pozytywnie uzgodniły treść PUL w zakresie dotyczącym otulin. W przypadku otuliny PPN uzgodnienia dokonano pismem nr GR-85-2/17 z dnia 04 maja 2017 roku. Dla otuliny GPN uzgodnienia dokonano załącznikiem tabelarycznym w dnia 8.05.2017 roku.

W odniesieniu do Pienińskiego Parku Narodowego w dniu 11 maja 2017 roku dodatkowo uzgodniono szczegółowy załącznik tabelaryczny dla każdego pododdziału gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko.

Spośród 8 rezerwatów przyrody położonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo – tylko dwa („Wysokie Skałki", „Zaskalskie-Bodnarówka") posiadają obowiązujące Plany Ochrony. Dla kolejnych dwóch („Biała Woda", „Wąwóz Homole") opracowana została dokumentacja do projektu Planu Ochrony. Dodatkowo dla w/w rezerwatów w związku z brakiem aktualnych Planów Ochrony – obowiązującym dokumentem pozostaje Zarządzenie nr 37/16 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie w sprawie ustanowienia dla nich zadań ochronnych.

Dla pozostałych 4 rezerwatów obligatoryjne wskazania ochronne wynikające z ostatnio obowiązujących Planów Ochrony.

W przypadku wszystkich 8 rezerwatów – wskazania ochronne wynikające z aktualnych i ostatnio obowiązujących aktów prawnych zostały dostosowane do specyfiki dokumentu urządzeniowego i uzgodnione z przedstawicielami RDOŚ w Krakowie, RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Krościenko oraz Wykonawcy Planu na spotkaniu 19 września 2017 roku w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie.

Wśród obszarów Natura 2000, w obrębie których położone jest Nadleśnictwo Krościenko – dwa posiadają zatwierdzone Plany Zadań Ochronnych. Są nimi „Małe Pieniny" PLH120025 oraz „Podkowce w Szczawnicy" PLH120037.

W przypadku trzeciego obszaru N2000 „Ostoja Popradzka” PLH120019 - brak jest zatwierdzonego dokumentu. Niemniej dla tego obszaru sporządzana jest dokumentacja projektu planu zadań ochronnych.

Ostatni z obszarów usytuowanych w granicach gruntów zarządzanych przez Nadleśnictwo – tj. N2000 „Niedzica” PLH120045 nie posiada zatwierdzonego planu zadań ochronnych (PZO).

W takiej sytuacji stosuje się zapisy art. 30 Ustawy o ochronie przyrody, które mówią, że *„plan urządzenia lasu dla nadleśnictwa położonego w granicach obszaru Natura 2000, po uwzględnieniu zakresu, o którym mowa w art. 29 Ustawy o ochronie przyrody, staje się planem ochrony dla tej części obszaru Natura 2000”*.

W związku z brakiem obowiązującego planu zadań ochronnych dla obszaru N2000 „Niedzica” oraz zgodnie z przywołanymi wyżej zapisami Ustawy o ochronie przyrody - PUL Nadleśnictwa Krościenko po zatwierdzeniu staje się równocześnie PZO dla tego obszaru Natura 2000 w zakresie gruntów pokrywających się z powierzchnią objętą PUL.

Zgodnie z § 110 Instrukcji Urządzania Lasu, 2012, w poniższej Tabeli znajdują się zadania ochronne, które Nadleśnictwo powinno wykonać na podstawie zatwierdzonych planów ochrony, planów zadań ochronnych oraz aktów powołujących i innych aktów prawnych regulujących sposób użytkowania danego terenu.

Dodatkowo, zgodnie z zapisami Ustawy o ochronie przyrody – planując gospodarkę leśną na terenie Nadleśnictwa Krościenko uwzględniono podstawowe wymagania dotyczące zachowania właściwego stanu ochrony wyróżnionych na gruntach Nadleśnictwa przedmiotów ochrony. Stąd też podane w Tabeli 76 wskazania ochronne, w tym szczegółowe zapisy dotyczące zwłaszcza „planowania urządzeniowego” zostały uwzględnione w PUL opracowanym na lata 2018-2027.

Tabela 76. Tabela działań ochronnych (Tabela XXIII wg IUL)

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
OTULINY PARKÓW NARODOWYCH			
Otulina Gorczańskiego Parku Narodowego Leśn. Ochotnica: 183c	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 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)	Brak Planu Ochrony dla GPN – projekt takiego dokumentu oczekuje na zatwierdzenie przez Ministra Środowiska. Zadania uzgodnione z Dyrektorem GPN załącznikiem tabelarycznym w dniu 08.05.2017 r. w siedzibie GPN: • brak wskazań* - dla wydzielenia leśnego 183c	Brak zadań wynikających z zapisów projektu Planu Ochrony Gorczańskiego Parku Narodowego. Obserwacja procesów naturalnych.
Otulina Pienińskiego Parku Narodowego Leśn. Szczawnica: 97a-f Leśn. Niedzica: 215a-c, 216a-g, 218a-b, 219a-b, 220a-b, 225j	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) Zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2014 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Pienińskiego Parku Narodowego 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)	Brak zadań wynikających z zapisów Planu Ochrony Pienińskiego Parku Narodowego (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2014 roku). Zadania uzgodnione z Dyrektorem PPN pismem nr GR-85-2/17 z dnia 04 maja 2017 roku: • brak wskazań* - dla wyłączeń leśnych 97a-f, 215a, 215c, 216b-g, 219a-b, 220b, 220j, • w wydzieleniach leśnych 215c, 216a, 218b wykonać trzebież późną. • w wydzieleniach leśnych 218a, 220a wykonać czyszczenia późne na całej powierzchni wydzieleń. • w wydzieleniu leśnym 220a wykonać cięcia rębne z wykorzystaniem rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej (IVd) na 95% powierzchni wydzielenia.	Brak.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
REZERWATY PRZYRODY			
Rezerwat przyrody „Biała Woda” Leśn. Jaworki: 118a-z, 119a	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. Z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) Zapisy Zadań Ochronnych ustanowione do dnia 30 listopada 2019 roku, na podstawie Zarządzenia nr 37/2016 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 10 października 2016r. Brak Planu Ochrony dla rezerwatu – aktualnie powstaje projekt takiego dokumentu	Realizacja Zadań Ochronnych (wg Zarządzenia nr 37/2016 z dnia 10 października 2016 r.) - skrót: • ręczne koszenie przygotowawcze na powierzchni młak (7230) z usunięciem biomasy oraz ręczne usunięcie nalotów krzewów na powierzchni młak (wydzielenia 118r, 118s) • monitoring efektów przeprowadzonych działań ochronnych (wydzielenia 118r, 118s) • powtórzenie ręcznego koszenia młak (7230) oraz ręcznego usunięcia nalotów krzewów z powierzchni młak (wydzielenia 118r, 118s) Zadania Ochronne realizowane w latach 2016-2019 w ramach projektu Life+ pn.” Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) południowej Polski”. Szczegółowy zakres lokalizacyjny oraz sposób i czas wykonania Zadań Ochronnych zgodnie z treścią Zarządzenia.	Obserwacja procesów naturalnych. Szczegółowy zakres zadań ochronnych, ich lokalizacja oraz sposób, termin i częstotliwość wykonania prac zgodnie z treścią Planu Ochrony po jego ustanowieniu.
Rezerwat przyrody „Kłodne nad Dunajcem” Leśn. Grywałd: 150a, 150c-d, 151a-b, 158a-f	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.)	Brak. Brak Planu Ochrony dla rezerwatu i Planu Zadań Ochronnych dla obszaru N2000 Ostoja Popradzka.	Obserwacja procesów naturalnych.
Rezerwat przyrody „Nad Kotelniczym Potokiem' Leśn. Czarna Woda: 23d-f, 26f	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.)	Brak. Brak Planu Ochrony dla rezerwatu i Planu Zadań Ochronnych dla obszaru N2000 Ostoja Popradzka.	Obserwacja procesów naturalnych.
Rezerwat przyrody „Niebieska Dolina” Leśn. Łapsze: 236f, 237c	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.)	Brak. Brak Planu Ochrony dla rezerwatu.	Obserwacja procesów naturalnych.
Rezerwat przyrody „Pusta Wielka” Leśn. Grywałd: 152b	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.)	Brak. Brak Planu Ochrony dla rezerwatu i Planu Zadań Ochronnych dla obszaru N2000 Ostoja Popradzka.	Obserwacja procesów naturalnych.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
Rezerwat przyrody „Wąwóz Homole” Leśn. Małe Pieniny: 128a, 131d-i, 131k-t, 132a-b, 133a-b	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. Z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) Zapisy Zadań Ochronnych ustanowione do dnia 30 listopada 2019 roku, na podstawie Zarządzenia nr 37/2016 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 10 października 2016r. Brak Planu Ochrony – aktualnie powstaje projekt takiego dokumentu	Realizacja Zadań Ochronnych (wg Zarządzenia nr 37/2016 z dnia 10 października 2016 r.) - skrót: •ręczne koszenie przygotowawcze na powierzchni młak (7230) z usunięciem biomasy oraz ręczne usunięcie nalotów krzewów na powierzchni młak (wydzielenia 128a, 131m, 132a) •monitoring efektów przeprowadzonych działań ochronnych (wydzielenia 128a, 131m, 132a) •powtórzenie ręcznego koszenia młak (7230) oraz ręcznego usunięcia nalotów krzewów z powierzchni młak (wydzielenia 128a, 131m, 132a) Zadania Ochronne realizowane w latach 2016-2019 w ramach projektu Life+ pn.” Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) południowej Polski”. Szczegółowy zakres lokalizacyjny oraz sposób i czas wykonania Zadań Ochronnych zgodnie z treścią Zarządzenia.	Obserwacja procesów naturalnych Szczegółowy zakres zadań ochronnych, ich lokalizacja oraz sposób, termin i częstotliwość wykonania prac zgodnie z treścią Planu Ochrony po jego ustanowieniu.
Rezerwat przyrody „Wysokie Skałki” Leśn. Małe Pieniny: 130f, 130h, 130i-k	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. Z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) Zapisy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 4 stycznia 2016 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu.	Realizacja działań ochronnych wynikających z Planu Ochrony rezerwatu (wg Zarządzenia z dnia 4 stycznia 2016 roku) – skrót: •brak zabiegów (wydzielenie 130j); •zamknięcie dzikich ścieżek poprzez przegrodzenie ich kłodami ściętych drzew i gałęziami (wydzielenie 130f, 130i, •remonty infrastruktury technicznej i nawierzchni szlaków turystycznych i ścieżek udostępnianych dla ruchu pieszego (wydzielenie 130f, 130h, 130i, 130k); •zbiór odpadów pozostawionych w rezerwacie i przekazywanie ich do unieszkodliwienia podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie (wydzielenie 130f, 130h, 130i, 130k); •kontrola przestrzegania przepisów prawa obowiązujących w rezerwacie (wydzielenie 130f, 130h, 130i, 130k).	Obserwacja procesów naturalnych.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
Rezerwat przyrody „Zaskalskie-Bodnarówka” Leśn. Małe Pieniny: 126g-i, 127a	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. Z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) Zapisy Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 02 lutego 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu.	Realizacja działań ochronnych wynikających z Planu Ochrony rezerwatu (wg Zarządzenia z dnia 2 lutego 2016 roku) – skrót: •ręczne wykaszanie murawy kserotermicznej, młak, łąk świeżych oraz pastwiska z pozostawieniem biomasy zebranej w stogi na ich obrzeżach (wydzielenie 126g, 127a, 126h); •ręczne lub mechaniczne usuwanie wybranych krzewów i drzew z powierzchni muraw kserotermicznych, młak, muraw wysokogórskich i wyleżysk śnieżnych, skał wapiennych i neutrofilnych z roślinnością pionierską oraz reliktowych lasków sosnowych z usunięciem biomasy poza ich obszar (wydzielenie 127a, 126g); •oznaczenie przebiegu północno-wschodniej i południowej granicy rezerwatu (wydzielenie 126g, 126h); •ustawienie, utrzymanie i konserwacja tablic urzędowych i informacyjnych	Obserwacja procesów naturalnych.
OBSZARY NATURA 2000			
Obszar Natura 2000 **PLH120019 Ostoja Popradzka** Leśn. Czarna Woda: 1a-c, 2a-b, 3a-b, 4a-c, 5a-d, 6a, 7a-c, 8a-b, 9a-c, 10a, 11a, 12a-c, 13a-d, 14a-f, 15a-b, 16a-b, 17a-c, 18a-b, 19a-b, 20a-b, 21a-c, 22a-j, 23a-f, 24a-c, 25a-g, 26a-g, 27a-c, 28a-c, 29a-f, 30a-h Leśn. Stare: 31a-c, 32a-j, 33a-d, 34a-b, 35a-g, 36a-c, 37a-f, 38a-c, 39a-b, 40a, 41a-f, 42a-c, 43a-b, 44a-b, 45a-b, 46a-g, 47a-b, 48a, 49a-c, 50a-c, 51a-b, 52a-b, 53a, 54a-b, 55a-c, 56a-b, 57a Leśn. Szczawnica: 59a-c, 60a-b, 61a-b, 62a-b, 63a-c, 64a-d, 65a-c, 66a-g, 67a-c, 68a-b, 70a-d, 71a-f, 72a-b, 73a-c, 74a-d, 75a-c, 76a-d, 77a-d, 78a-g, 79a-b, 80a-f, 81a-f, 82a-b, 83a-b, 84a-b, 85a-b, 86a-d, 87a-i, 88a-b, 89a-h, 90a-b, 91a-g, 92a-l, 93a-b, 94a-c, 95a-f, 96a-j	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 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) Szczegółowe zakazy i dopuszczenia na terenie obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019 określone zostaną w PZO dla tego obszaru.	Brak. Brak Planu Zadań Ochronnych dla obszaru N2000 Ostoja Popradzka.	Brak. Szczegółowy zakres działań ochronnych, ich lokalizacja oraz sposób, termin i częstotliwość wykonania prac zgodnie z treścią Planu Zadań Ochronnych po jego ustanowieniu.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
Leśn. Jaworki: 98a, 99a-r, 100a-d, 101a-i, 102a-g, 103a-d, 104a-b, 105a-i, 106a-c, 107a-d, 108a, 109a-c, 110a-g, 111a-g, 112a-g, 113a-f, 114a-b, 115a-b, f-g, j-l, 116a-g, n-r, 117a-f Leśn. Ochotnica: 159a-c, 160 a, 161a-f, 162a-c Leśn. Grywałd: 143 a-b, 144 a-b, 145 a-b, 145 b, 146a-b, 147a-c, 148a-c, 149a-d, 150a-f, 151a-b, 152a-d, 153a-d, 154a-d, 155a-i, 156a-f, 157a-f, 158a-f	Obecnie brak Planu Zadań Ochronnych dla obszaru N2000 Ostoja Popradzka – projekt takiego dokumentu w opracowaniu		
Obszar Natura 2000 „Małe Pieniny" PLH120025 Leśn. Stare: 48b-p Leśn. Jaworki: 118a-z, 119a-b Leśn. Małe Pieniny: 120a-c, 121a-b, 122a-c, 123a-d, 124a-f, 125a-i, 126a-k, 127a-d, 128a-i, 129a-c, 130a-k, 131a-w, 132a-k, 133a-d, 134a-b, 135a-l, 136a, 137g-h, 138a-c, 139a-d, 140a-h, 141a-i, 142a-d	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 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) Zakazy i dopuszczenia wynikające z Planu Zadań Ochronnych ustanowionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 9 stycznia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Malop. z dnia 14 stycznia 2015 r., poz. 230).	Realizacja zadań wg PZO (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 16 kwietnia 2014 r.) - skrót:: **1. dla siedlisk przyrodniczych:** •usuwanie nalotu drzew i krzewów na wybranych płatach siedlisk: 5130, 6110, 6170, 6210, 7230, 91Q0. •prowadzenie ograniczonej (ekstensywnej) gospodarki pastwiskowej lub kośnej na płatach siedlisk: 5130, 6210, 6230*, 6520, 7230. •ograniczenie wypasu i tworzenia ujęć wody w obrębie młak (siedlisko 7230). •weryfikacja skuteczności wykonanego zabezpieczenia na stanowiskach siedliska 8160*. •prowadzenie gospodarki leśnej w kierunku hodowli stabilnych drzewostanów zgodnych z siedliskiem (dla siedlisk: 9110, 9130, 91E0*). •przebudowa drzewostanu w kierunku właściwych siedliskowo buczyn poprzez prowadzenie nasadzeń buka i jodły. Popieranie odnowienia naturalnego buka (dla siedlisk:	Prowadzenie gospodarki leśnej na siedliskach przyrodniczych stwierdzonych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo, a będących przedmiotami ochrony dla Obszaru według wskazań opisanych w rozdziale 9.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
		9110, 9130). •dążenie do zwiększenia udziału martwego drewna (leżącego i stojącego) do wartości 10-20 m3/ha (dla siedlisk: 9110, 9130, 91E0*). •ograniczenie udziału świerka w drzewostanie poprzez jednorazowe usunięcie wybranych drzew, a następnie pozostawienie siedliska spontanicznym procesom regeneracji i sukcesji (dla siedliska: 9180*). •utworzenie strefy buforowej wokół płatów siedliska 9180*. 2. **dla 1306 – bezlista okrywowego (*Buxbaumia viridis*)** •utrzymanie dotychczasowej gospodarki leśnej. •utrzymanie sieci szlaków zrywkowych na dotychczasowym poziomie. 3. **dla 2114 – pszonaka pienińskiego (*Erysimum pieninicum*)** •usunięcie wybranych drzew i krzewów oraz naruszenie gleby. •ochrona stanowisk pszonaka pienińskiego przed nadmierną presją turystyki. •weryfikacja skuteczności wykonanego zabezpieczenia na stanowiskach pszonaka pienińskiego. **4. dla 1303 – podkowca małego (*Rhinolophus hipposideros*)** •utrzymanie kraty zabezpieczającej wejście do sztolni Bania i zabezpieczenie wejścia do sztolni Wodna Bania. •utrzymanie zwartości i ciągłości drzew, krzewów oraz zarośli.	

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
		5. dla dużych ssaków drapieżnych (1352 – wilka, 1354 – niedźwiedzia, 1361 - rysia) •utrzymanie dotychczasowej gospodarki leśnej. •utrzymanie dróg leśnych na dotychczasowym poziomie. •prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej w obszarze **6. dla wszystkich przedmiotów ochrony** •monitoring realizacji zadań ochronnych Szczegółowy zakres lokalizacyjny oraz sposób, terminowość i częstotliwość wykonania prac została zawarta w Zarządzeniu ustanawiającym PZO.	
Obszar Natura 2000 „Podkowce w Szczawnicy" PLH120037 Leśn. Szczawnica: 97a-f.	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 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) Zakazy i dopuszczenia wynikające z Planu Zadań Ochronnych ustanowionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 12 grudnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Malop. z dnia 15 grudnia 2014 r., poz. 7151).	Realizacja zadań wg PZO (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 12 grudnia 2014 r.) - skrót: **1. dla 1303 – podkowca małego *(Rhinolophus hipposideros)*** •utrzymanie zwartych obszarów żerowiskowych, unikanie powstania izolowanych płatów żerowisk. •utrzymywanie zadrzewień i skupisk krzewów na terenach nieleśnych (działanie nie dotyczy drzew owocowych rosnących na gruntach rolnych) •niedopuszczenie do degradacji żerowisk poprzez fragmentację terenów leśnych. •Monitoring realizacji zadań ochronnych Szczegółowy zakres lokalizacyjny oraz sposób, terminowość i częstotliwość wykonania prac została zawarta w Zarządzeniu ustanawiającym PZO.	Brak.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
Obszar Natura 2000 **Niedzica PLH120045** Leśn. Niedzica: 225a-h.	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 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) Zakazy i dopuszczenia wynikające z zakresu Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 po zatwierdzeniu PUL. Obecnie brak Planu Zadań Ochronnych dla obszaru N2000 Niedzica – zakres PZO dla fragmentu pokrywającego się z gruntami zarządzanymi przez Nadleśnictwo w opracowaniu (rozdział 4 POP).	Do czasu ustanowienia PZO dla obszaru N2000 - postępować zgodnie z następującymi wskazaniami (dla wydzieleń 225a-h): **1. dla 1303 – podkowca małego *(Rhinolophus hipposideros)*** •poprawa cech strukturalnych oraz zwiększenie bioróżnorodności lasu, •przebudowa składu gatunkowego drzewostanów i jego pielęgnacja zgodnie z PUL, •pozostawianie drzew dziuplastych, •monitoring stanu siedlisk nietoperzy oraz realizacji celów działań ochronnych, •monitoring polegający na lustracji stanu lasów należy prowadzić w trakcie bieżących obowiązków służbowych lub przynajmniej raz w roku w ramach oceny stanu drzewostanów HCVF.	Po zatwierdzeniu PUL wskazania staja się zadaniami obligatoryjnymi.
PARKI KRAJOBRAZOWE			
Obszar Popradzkiego Parku Krajobrazowego Powierzchnia 4162,26 ha na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo (w Leśn. Czarna Woda, Stare, Szczawnica, Jaworki, Ochotnica, Grywałd)	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 17 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 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) Brak Planu Ochrony dla PPK – aktualnie opracowywany jest projekt takiego dokumentu.	Brak. Brak Planu Ochrony dla PPK.	Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, które wchodzą w zasięg Popradzkiego Parku Krajobrazowego wszystkie zadania ukierunkowane na realizację strategicznych celów ochrony i funkcjonowania Parku zostały uwzględnione w projekcie PUL.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU			
Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu Powierzchnia 3830,68 ha na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo (w Leśn. Stare, Szczawnica, Jaworki, Małe Pieniny, Ochotnica, Grywałd, Niedzica, Łapsze)	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 24 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 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) Zakazy wynikające w Rozporządzenia nr 27 Wojewody Nowosądeckiego z 1 października 1997 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu oraz zapisów uchwały nr XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r. w sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,	Brak.	Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko, które wchodzą w zasięg Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wszystkie zadania ukierunkowane na realizację strategicznych celów ochrony i funkcjonowania OChK zostały uwzględnione w projekcie PUL.
UŻYTKI EKOLOGICZNE			
Użytek ekologiczny „Sztolnie na Górze Jarmuta” Leśn. Małe Pieniny: 142d	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 45 pkt. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 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) Zakazy wymienione w Rozporządzeniu nr 23 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 28.08.1997r.)	Brak.	Obserwacja procesów naturalnych.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
POMNIKI PRZYRODY			
Pomniki przyrody Leśn. Łapsze: 237d, 238b Leśn. Jaworki: 118d Leśn. Małe Pieniny: 135f Leśn. Grywałd: 185i	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 45 pkt. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.)	Brak.	•porządkować najbliższe otoczenie pomnika przyrody, •kontrolować stan zdrowotny drzew, •w razie konieczności odtworzyć tablice informacyjne, grodzenia, •w przypadku uznania kolejnych pomników przyrody zadbać o właściwe ich oznakowanie, •uczestniczyć w działaniach związanych z wprowadzeniem do aktów prawnych nowej (aktualnej) numeracji oddziałów lub pododdziałów,
OCHRONA STREFOWA			
Strefa ochrony orła przedniego (*Aquila chrysaetos*) Leśn. Ochotnica: 173a, 173b	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. dz.u. z 2016 r. poz. 2183 z późn. zm.) Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska a z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183) 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) Decyzja o ustanowieniu strefy nr OP-I.6442.7.2014.BZ.2	Brak. Zadania uzgodnione z RDOŚ Notatka Służbową z dnia 19 września 2017 roku: •w wydzieleniu 173a - brak wskazań* •w wydzieleniu leśnym 173b wykonać czyszczenia późne na 50% powierzchni •w wydzieleniu leśnym 173b wykonać cięcia rębne z wykorzystaniem rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej (IVd) na 50% powierzchni wydzielenia. •wydzielenie leśne 173b odnowić na 20% powierzchni •w wydzieleniu leśnym 173b wykonać zabiegi agrotechniczne na 20% powierzchni wydzielenia	Brak.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymagań ochronnych w zbiorze drzewostanów o jednakowych zadaniach z zakresu ochrony przyrody	Zadania z zakresu ochrony przyrody oraz przewidywane metody ich realizacji	
		Zadania obligatoryjne	Zadania fakultatywne (wskazania ochronne)
1	2	3	4
Strefa ochrony puchacza (*Bubo bubo*) Leśn. Małe Pieniny: 131a-b, 131f-w,135c-g	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. dz.u. z 2016 r. poz. 2183 z późn. zm.) Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska a z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016 r. Poz. 2183) 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) Decyzja o ustanowieniu strefy nr OP-I.6442.3.203.PWiMM.PWaBZ	Brak.	Obserwacja procesów naturalnych.
OBSZAR WDRAZANIA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA GŁUSZCA *(TETRAO UROGALLUS)*			
Obszar wdrażania działań ochronnych dla głuszca *(Tetrao urogallus)* Leśn. Czarna Woda, oddział:1, 2, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16 Leśn. Stare, oddział: 31, 37, 38, 39, 40, 41, 49 Leśn. Szczawnica, oddział: 59, 60, 70, 71, 72, 73, 74, 75 Leśn. Jaworki, oddział: 98, 99, 100, 101, 102	Zakazy i dopuszczenia wynikające z zapisów art. 45 pkt. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 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)	Brak.	Zalecenia ochronne dla gatunku opisano szczegółowo w POP w rozdziale 3.1.9.4. Ochrona głuszca

** „Brak wskazań" - sformułowanie wprowadzone na potrzeby uzupełnienia bazy danych TAKSATOR. Pod pojęciem „brak wskazań" ukrywa się brak zabiegów gospodarczych wynikających z opracowanego PUL. Wskazane określenie nie odnosi się do prowadzenia prac ochrony czynnej wynikających z innych dokumentów obowiązujących dla danego obszaru chronionego. Uzgodnienia z zakresu działań gospodarczych prowadzonych w poszczególnych formach ochrony (poza otulinami Parków Narodowych) oraz ich dostosowania do specyfiki dokumentu urządzeniowego dokonano w oparciu o ustalenia przedstawicieli RDOŚ w Krakowie, RDLP w Krakowie, Nadleśnictwa Krościenko oraz Wykonawcy Planu na spotkaniu 19 września 2017 roku w siedzibie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie.*

Uzgodnienia z zakresu projektowanych działań gospodarczych dla otuliny Gorczańskiego Parku Narodowego dokonano w formie pisemnej (załącznikiem tabelarycznym) w dniu 08.05.2017 r. w siedzibie GPN.

Uzgodnienia z zakresu projektowanych działań gospodarczych dla otuliny Pienińskiego Parku Narodowego dokonano na spotkaniu z przedstawicielami PPN oraz Nadleśnictwa Krościenko, które odbyło się w dniu 11 maja 2017r. w siedzibie Nadleśnictwa Krościenko. Efektem spotkania jest pismo uzgadniające zakres wskazań ochronnych PUL dla obszaru otuliny nr GR-85-2/17 z dnia 04 maja 2017 roku).

11. TURYSTYKA W LASACH

Lasy Nadleśnictwa Krościenko to oprócz bogactwa walorów przyrodniczych także teren bogaty kulturowo i krajobrazowo. Teren położony w obrębie pasm górskich Beskidu Sądeckiego, Pienin oraz Gorców charakteryzuje się niskim stopniem degradacji ekologicznej oraz niskim uprzemysłowieniem. Dodatkowymi atutami jest stosunkowo dobra dostępność terenu, niska gęstość zaludnienia oraz proekologiczna polityka władz samorządowych.

Turystyka rozwijająca się w obrębie okolicznych gmin zalicza się do turystyki pobytowej i kwalifikowanej. Na terenie gmin możliwe jest organizowanie różnorodnych form aktywności: wycieczek pieszych, rowerowych, konnych, jak również turystyki narciarskiej. Tereny Nadleśnictwa sprzyjają pasjonatom dzikiej przyrody, fotografom oraz ornitologom ze względu na występowanie chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Strefy zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego

Na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko wyznaczono 2 strefy zagospodarowania turystyczno- rekreacyjnego:

- Strefa „B” - masowego wypoczynku, która obejmuje oddziały i pododdziały: 118a-x, 119a, 128a, 130f, 130h, 130i-k, 131d, 131f, 131h, 131k-r, 131t, 132a-b, 133a-b;
- Strefa „C” - rozrzedzonego ruchu turystyczno-wypoczynkowego, która obejmuje pozostałe tereny Nadleśnictwa Krościenko.

Poniżej w kolejnych akapitach zestawiono szlaki i obiekty turystyczne występujące w regionie, a położone w całości lub w części w zasięgu terytorialnym działania Nadleśnictwa. W zestawieniu pominięto ścieżkę edukacyjną, o której wspomniano w rozdziale 12. PROMOCJA I EDUKACJA LEŚNA

Szlaki piesze

Na terenie Nadleśnictwa Krościenko – z uwagi na swoje atrakcyjne położenie – wyróżnić można rozbudowaną sieć szlaków turystycznych (o długości ponad 200 km).

Tabela nr 77. Zestawienie ważniejszych pieszych szlaków turystycznych w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa Krościenko

	Jaworki – Biała Woda – Nad Przełęczą Rozdziela – o długości 4,5 km (w granicach administracyjnych Nadleśnictwa)
	Leśnica – Szafranówka – Szczawnica – Pod Bereśnikiem – Dzwonkówka (prowadzący przez Jaworzynkę i Łącko do Modynia) – o długości 10,8 km (w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)
	Szlachtowa – Pod Huściawą – pod Wysokim Wierchem – o długości 3,4 km (w granicach administracyjnych Nadleśnictwa)
	Lubań – Jaworzyny Ochotnickie – Kluszkowce – Czorsztyn (8,5 km w granicach administracyjnych Nadleśnictwa
	Krościenko – Sromowce Niżne (całkowita długość szlaku wynosi około 6,5 km)
	Falsztyn – Przełęcz Przesła – Łapsze Niżbe – Wyżni Koniec (13,3 km w granicach administracyjnych Nadleśnictwa
	Przełęcz pod Przysłopem – Schronisko Gorczańska Chata – Ochotnica Górna (*6,8 km w granicach administracyjnych Nadleśnictwa)
	Główny Szlak Beskidzki („GORCZAŃSKI SZLAK PAPIESKI") - łączna długość szlaku w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa to 46 km. **Przebieg: Rąbaniska - Przełęcz Knurowska - Studzionki-Pod Kotelnicą - Runek – Polana Kudów – Morgi – Jaworzyny Ochotnickie – Lubań – Średni Groń – Krościenko – Dzwonkówka – Przysłop – Rokita – Przehyba – Wierch Przehyby – Radziejowa – Przełęcz Żłobki – Wielki Rogacz**
	Jaworki – Biała Woda – Litawcowa – Obidza – szlak o długości 8 km (w granicach administracyjnych Nadleśnictwa)
	Fragment szlaku turystycznego Szczawnica Niżna – Czerwony Klasztor (na odcinku 1,3 km pomiędzy punktami Szczawnica Niżna – Przeprawa pod Sokolicą – Szczawnica TPG)
	Przełęcz przy Kopce – Sromowce Wyżne – Niedzica Zamek – Cisówka – Przełęcz Przesła – Żar (Banisko) – Dursztyn – Łapsze Wyżne – Pawliki – Szlak Wolności (kapliczka) – o łącznej długości 28,4 km
	Pętla turystyczna o długości 17 km: Bukowina Tatrzańska – Budy Cygańskie – Szlak Wolności – Łapszanka – Rzepiska – Jurgów – Brzegi – Koziniec – Bukowina Tatrzańska
	Szczawnica PKS – Szczawnica nad Potokiem – Pod Przehybą – Przehyba (9,8 km w granicach administracyjnych Nadleśnictwa)
	Jaworki – Wąwóz Homole – Polana pod Wysoką – Uroczysko Zaskalskie (4,5 km w granicach administracyjnych Nadleśnictwa)
	Grywałd – Lubań – Jaworzyny Ochotnickie – Morgi – Ochotnica Dolna – Gorc – Skrzyżowanie pod Gorcem (20,7 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)
	Polana Kudów – Maniowy (6,6 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)
	Średni Groń – Tylamanowa – Jaworzynka (10,8 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)
	Trybsz – Czarna Góra – Budy Cygańskie – Bukowina Tatrzańska – Koziniec – Brzegi – Jurgów – Polana pod Okólną (23,2 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)
	Fragment szlaku na odcinku Dursztyn – Krempachy – (Nowa Biała) (5,5 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)
	od Kamienicy przez Ochotnice Dolną, Lubań, Czorsztyn następnie pasmem Pienin, pasmem Małych Pienin (m. in. granicą państwa) od PPN przez Orlicę – Szlachtową – Pod Durbaszką – Polanę pod Wysoką – Uroczysko Zaskalskie – Przełęcz Rozdziela – Obidza – Wielki Rogacz (20,2 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)
	Szczawnica (PKS) – Szczawnica Zdrój – Sewerynówka – Przehyba (10,8 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)

	Kacwin – Wyżni Koniec (Łopuszanka) – Pawliki – Wierchowina – Trybsz – Nowa Biała – Dębno – Harklowa – Łopuszna (biegnący dalej w kierunku Turbacza) (38,8 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)
	Białka Środkowa – Pod Kotelnicą – Leśnica Groń – Grześków Wierch – Gliczarów Dolny – Gliczarów Górny – Bukowina Tatrzańska (Wierch Olszanicki) – Bukowina Tatrzańska (Kościół) – Pod Niskim Wierchem – Bukowina Tatrzańska (21,5 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)
	Czarna Góra (Sołtysowo) – Wierchowina (1,8 km w granicach zasięgu działania Nadleśnictwa)

Źródło: (dane Nadleśnictwa, https://mapa-turystyczna.pl)

Szlaki rowerowe:

	Schronisko PTTK Orlica - Szczawnica Wyżna - Sewerynówka – Dolina Jastrzębiego Potoku - Prehyba - Dolina Sopotnickiego Potoku - Sewerynówka - Szczawnica- Schronisko PTTK Orlica (długość blisko 30 km)
	Schronisko PTTK Orlica - Jaworki parking Homole - rez. "Biała Woda" - przeł. Rozdziele – Obidza - Schronisko PTTK Orlica (długość 25 km)
	Schronisko PTTK Orlica - Parking nad Dunajcem - Stara Droga Pienińska - Przejście graniczne - Czerwony Klasztor- Schronisko PTTK Trzy Korony- Schronisko PTTK Orlica (długość 25 km)
	Schronisko PTTK Orlica - Jaworki parking Homole - schronisko "Pod Durbaszką" - Rabsztyn - Pod Jarmutą - Szczawnica Wyżna - Schronisko PTTK Orlica (długość 10 km)
	Krośnica Wyżnia – Pod Lubaniem (Wyrobki) – Góra Wdżar (wzdłuż niebieskiego szlaku pieszego)
	Przełęcz Knurowska – Kiczora - Turbacz
	Schronisko PTTK Orlica - Szczawnica PKS - Bereśnik- Szczawnica - Schronisko PTTK Orlica (długość 8 km)

Szlaki konne:

- TRANSBESKIDZKI SZLAK KONNY PTTK – fragment Bukowina Tatrzańska – Jaworki - Obidza (z Bukowiny Tatrzańskiej przez Brzeg i Jurgów, przez rzekę Białkę do Niedzicy. Obok Zalewu Czorsztyńskiego przez Dunajec przez obszar PPN aż do Krościenka, skąd przez Szczawnicę do Jaworek i dalej do Przełęczy Obidza.
- JAWORKI – SZLACHTOWA – przejście przez potok Grajcarek nad kościołem, koło leśniczówki "Stare",ścieżkami przez pola i hale w stronę Szlachtowej, Szlachtowa - Staszowa, kierunek przez Niterbag, Gabańkę, ścieżkami do Staszowej.
- STASZOWA – PRZYSŁOP – drogą gminną i leśną nr 12 wzdłuż potoku Sopotnickiego, osada Potoki, do przysiółka Przysłop.

- PRZYSŁOP – KROŚCIENKO, wzdłuż czerwonego szlaku przez Dzwonkówkę, Groń, Stajkową do Krościenka.
- PRZEHYBA – PRZYSŁOP – nartostradą do stokówki biegnącej wzdłuż potoku Jastrzębiego do kościółka Sewerynówka, - nartostradą do stokówki biegnącej nad Halą Koszarki do potoku Sopotnickiego przez Krzemieniny do osady Potoki (w kierunku Przysłop).
- JAWORKI – BIAŁA WODA, z Jaworek przez Rezerwat Biała Woda na halę wypasową do szlaku niebieskiego w kierunku Obidzy Piwniczańskiej. Z Jaworek czerwonym szlakiem przez Rusinowy Wierch, Jasielnik do Obidzy Piwniczańskiej.
- TRASY W OBRĘBIE MAŁYCH PIENIN: - z Jaworek drogą bitą do schroniska Durbaszka, dalej szlakiem niebieskim turystycznym w kierunku Szczawnicy ze zjazdem drogami lokalnymi – polnymi na przysiółek Potoki, - z Jaworek drogą przez Bukowiny (nad Rezerwatem Homole na halę wypasową pod Wysoką), następnie w kierunku Durbaszki - halami, a w kierunku Obidzy Piwniczańskiej halami do niebieskiego szlaku.
- PRZEŁĘCZ TUROWSKA – GORC – fragment szlaku na odcinku od Przełęczy Turowskiej przez Fiedorówkę i Rąbaniska (aż do granicy Gorczańskiego Parku Narodowego w kierunku na Kiczorę).

Szlaki narciarstwa klasycznego („biegowego”):

- szlak czarny – Przehyba – Stary Wierch – Szlachtowa,
- szlak niebieski – Przehyba – Sewerynówka – Szczawnica,
- szlak czerwony – fragment Głównego Szlaku Beskidzkiego
- szlak zielony – Sucha Dolina – Kosarzyska
- okolice góry Wdżar
- Kotelnica Białczańska – 4 trasy

Stoki narciarskie (w zasięgu działania Nadleśnictwa):

- Kluszkowce – Góra Wdżar,
- Szczawnica - Palenica,
- Szczawnica - Durbaszka,
- Jaworki – Homole,
- Białka Tatrzańska – Kotelnica Białczańska,
- Białka Tatrzańska – Kaniówka,
- Białka Tatrzańska – Horników Wierch,
- Czarna Góra – Koziniec,
- Bukowina Tatrzańska – Rusiński Wierch.
- Sromowce Wyżne – Polana Sosny.

Wieże widokowe

- Wieża widokowa na Lubaniu

Miejsca postoju pojazdów (wg danych z Nadleśnictwa)

Na gruntach położonych w zarządzie Nadleśnictwa Krościenko brak jest parkingów lub miejsc postoju pojazdów.

W bezpośrednim sąsiedztwie tych gruntów, tj. przed wejściem do rezerwatu przyrody „Biała Woda" znajduje się miejsce postoju dla trzech pojazdów dla osób niepełnosprawnych.

Miejsca biwakowania (wg danych z Nadleśnictwa):

1. Pododdział 35c – Leśnictwo Stare (miejsce biwakowe dla obozów harcerskich),
2. Pododdział 172i – Leśnictwo Ochotnica (miejsce biwakowe).

Fot. 15: Niebieski szlak turystyczny na Wysokiej (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

12. PROMOCJA I EDUKACJA LEŚNA

Promocja i edukacja przyrodniczo – leśna stanowią ważny element wspierający zachowanie i ochronę przyrody. Edukacja leśna społeczeństwa jest jednym z podstawowych zadań realizowanych przez PGL Lasy Państwowe, wynikające bezpośrednio z założeń polityki Leśnej Państwa oraz "Kierunków rozwoju edukacji leśnej społeczeństwa w Lasach Państwowych". Jej podstawowym celem jest budowanie zaufania społecznego dla działalności zawodowej leśników poprzez propagowanie wiedzy o środowisku leśnym oraz zasadach prowadzenia gospodarki leśnej, podnoszenie świadomości społeczeństwa z zakresu racjonalnego korzystania ze wszystkich funkcji lasu. Edukacja przyrodnicza jest również odpowiedzią na rosnące zainteresowanie społeczeństwa tematyką przyrodniczą oraz modą na zdrowy tryb życia i związany z tym aktywny wypoczynek w lesie. Ukazuje również piękno polskiej przyrody oraz sprzyja kształtowaniu postaw sprzyjających jej zachowanie.

Informacje z zakresu edukacji przyrodniczo - leśnej powinny być przekazywane zgodnie z aktualną wiedzą, językiem dostosowanym do poziomu wiedzy odbiorców. W przypadku, gdy odbiorcami są niespecjaliści, język powinien zawierać jak najmniej terminów fachowych, a jeśli takie się znajdą, powinny zostać przystępnie objaśnione.

Edukacja przyrodniczo-leśna w Nadleśnictwie Krościenko prowadzona jest zarówno dla dzieci, młodzieży oraz osób dorosłych. Przyjmuje ona formę:

- zajęć edukacyjnych prowadzonych przez pracowników Nadleśnictwa. Zajęcia te mają formę stacjonarną (pogadanki organizowane w sali edukacyjnej w siedzibie Nadleśnictwa) lub terenową (wycieczki grup zorganizowanych z możliwością wykorzystania obiektów o charakterze edukacyjnym, a wśród nich m. in. „Pętli Małych Pienin" - najbardziej reprezentatywnej ścieżki edukacyjnej w Nadleśnictwie).
- organizacji spotkań dydaktycznych w przedszkolach i szkołach, ośrodkach edukacji ekologicznej itp.
- organizacji lub współorganizacji konkursów o tematyce przyrodniczej (np. gminny Ogólnopolski Konkurs Wiedzy Pożarniczej, konkurs „Poznajemy nasze lasy i przyrodę ojczystą", „Plener plastyczny w rezerwacie Biała Woda", konkurs fotograficzny „Leśne inspiracje"czy międzynarodowy konkurs YPEF – „Young People in European Forests - Młodzież w Lasach Europy");
- organizacji cyklicznych imprez okolicznościowych wraz z lokalnymi samorządami, miejscowymi szkołami oraz organizacjami pozarządowymi, tj. m. in: akcja „Rodzinne granie w śmieciobranie", akcja „Święto Drzewa" czy „Zawody Drwali".

- działalności wydawniczej:
  - strona internetowa Nadleśnictwa,
  - folder informacyjny o ochronie przyrody w Nadleśnictwie,
  - informacje na temat działalności Nadleśnictwa zamieszczane w publikowanych przez Gminy informatorach,
  - foldery informacyjne o rezerwatach „Biała Woda” i „Wąwóz Homole” w trzech językach,
  - wydawnictwa innych podmiotów: foldery, informatory wydawane przez Popradzki Park Krajobrazowy, mapy, przewodniki po Beskidzie Sądeckim, Pieninach, Gorcach itp.

Jednym z zadań realizowanym przez Lasy Państwowe, wynikającym z założeń Polityki Leśnej Państwa, jest tworzenie Programu Edukacji Leśnej Społeczeństwa. Program ma na celu budowanie zaufania społecznego dla działalności zawodowej leśników, upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy o wielofunkcyjnej i zrównoważonej gospodarce leśnej, o środowisku leśnym i ekologii oraz podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie racjonalnego, odpowiedzialnego i świadomego korzystania tak z produkcyjnych jak i pozaprodukcyjnych funkcji lasu. W poprzednim okresie gospodarczym obowiązywał Program sporządzony na lata 2008-2017 (zatwierdzony Zarządzeniem Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych Nr 57 z dnia 9 maja 2003 roku).

Fot. 16: Ścieżka edukacyjna "Pętla Małych Pienin" - tablica informacyjna (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

13. ŹRÓDŁA DANYCH

13.1. Akty prawne

- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz.U. z 2016 r. poz. 71),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 r. nr 34 poz. 186 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2017 roku w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2408)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. 2016 poz. 1399)
- 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 6 października 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 r. poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 r. poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r. poz. 1713).
- 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 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).
- Uchwała Nr 169/XIX/87 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Nowym Sączu z dnia 11 września 1987 r. w sprawie utworzenia Popradzkiego Parku Krajobrazowego.

- Uchwała Nr XVIII/299/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 lutego 2012 r. W sprawie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
- 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. 2017 r. poz. 1405),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r., poz. 2134),
- 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 2017 r., poz. 1405),
- Ustawa z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz. U. 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r. poz. 778 z późn. zm.),
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2015 r. poz. 520 z późn. zm.)
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity: Dz. U. 2015 poz. 909 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r., poz. 1226 z późn. zm.),
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991 r. (tekst jednolity: Dz.U. Z 2016 r. poz. 191 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz. U. 2017 r. poz. 788),
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1446 z późn. zm).
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 4 stycznia 2016 roku w sprawie ustanowienia Planu Ochrony dla rezerwatu przyrody „Wysokie Skałki”
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 5 lutego 2016 roku w sprawie ustanowienia Planu Ochrony dla rezerwatu przyrody „Zaskalskie-Bodnarówka”

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 7 listopada 2014 roku w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Białki PLH120024.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 9 stycznia 2015 roku w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Małe Pieniny PLH120025.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 12 grudnia 2014 roku w sprawie ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy PLH120037.

13.2. Literatura

- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6, s. 500.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej – Oddział w Krakowie. Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Krościenko sporządzony na okres od 1 stycznia 2008r. do 31 grudnia 2017 r., Kraków.
- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej – Oddział w Krakowie. Prognoza Oddziaływania na Środowisko Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krościenko na okres gospodarczy od 1 stycznia 2008r. do 31 grudnia 2017 r.
- Chmiel M.A. 2006. Checklist of Polish larger Ascomycetes. Krytyczna lista wielkoowocowych grzybów workowych Polski, W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Cieśliński S., Ronikier W., Stojanowska W. 2006. Czerwona lista porostów w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg 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 Małe Pieniny PLH120025 w województwie małopolskim, EKKOM, Kraków
- Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych Obszaru Natura 2000 Podkowce w Szczawnicy PLH120037 w województwie małopolskim, ProGea Consulting, Kraków 2013.
- Dokumentacja do projektu Planu Zadań Ochronnych Obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019 w województwie małopolskim, Kraków 2012.
- Dokumentacja do planu ochrony rezerwatu przyrody „Wysokie Skałki” na okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2028 roku, Krameko, Kraków 2008.

- Dokumentacja do planu ochrony rezerwatu przyrody „Zaskalskie-Bodnarówka” na okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2028 roku, Krameko, Kraków 2008.
- Dokumentacja planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Środkowy Dunajec z dopływami, Dendrus, Żywiec 2014.
- Dostosowanie planu ochrony rezerwatu krajobrazowego „Wąwóz Homole” do obowiązującego prawa ochrony przyrody, IOP PAN, Kraków 2007.
- Fundacja Botaniki Polskiej im. W. Szafera. Plan ochrony rezerwatu przyrody „Przełom Białki pod Krempachami” na lata 1999-2018. Kraków, 1999.
- 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. Wody słodkie i torfowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 2., s. 220.
- 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. Ściany, piargi, rumowiska skalne i jaskinie. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 4, s. 101.
- Herbich J. (red.). 2004. Lasy i Bory. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 5, s. 344.
- Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu. 2012. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa
- Instrukcja Urządzania Lasu część I, II, III. 2012. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa

- 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 uzup., Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
- 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".
- 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 J., M. (red.) 2007, Geobotaniczne rozpoznanie tendencji rozwojowych zbiorowisk leśnych w wybranych regionach Polski. PAN, Monografie 8, 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., Szeląg 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.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLC120001 Tatry
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLC120002 Pieniny.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120018 Ostoja Gorczańska.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120019 Ostoja Popradzka.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120024 Dolina Białki.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120025 Małe Pieniny.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120037 Podkowce w Szczawnicy.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120045 Niedzica.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120050 Ochotnica.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120086 Górny Dunajec.

- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120088 Środkowy Dunajec z dopływami.
- N2000 – Standardowy Formularz Danych PLH120095 Tylmanowa.
- Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.
- 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.
- 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
- 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.
- Plan ochrony Pienińskiego Parku Narodowego z zakresem planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 "Pieniny". PPN, 2014.
- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Krościenko sporządzony na okres gospodarczy od 1 stycznia 2018 r. do 31 grudnia 2027 r.
- Plan Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Dolina Białki PLH120024 w województwie małopolskim.
- Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, Kraków 2014 r.
- Program Ochrony Środowiska Gminy Czorsztyn na lata 2009-2013 oraz plan perspektywiczny na lata 2014-2017.
- Projekt aktualizacji Programu Ochrony Środowiska w Gminie Łapsze Niżne na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020.
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Krościenko nad Dunajcem na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2020.
- Program Ochrony Środowiska Miasta Szczawnica na lata 2004-2007 z perspektywą na lata 2008 – 2011,

- Projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020, Kraków 2014 r.
- Program ochrony środowiska dla powiatu nowotarskiego na lata 2004 – 2015, Nowy Targ 2004 r.
- Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2014 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Kraków 2015 r.
- Strategia rozwoju społeczno – gospodarczego powiatu nowotarskiego na lata 2015-2022, Nowy Targ 2014 r.
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg 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 2016. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych ul. Grójecka 127, 02-124 Warszawa
- Zarzycki K., Szeląg Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. [w:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red.). Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Zasady, Kryteria i Wskaźniki Dobrej Gospodarki Leśnej w Polsce. Uchwalone podczas Walnego Zebrania członków Związku Stowarzyszeń „Grupa Robocza FSC-Polska” w dniu 25 listopada 2005 roku.
- Zielony R., Kliczkowska A. 2012. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.

13.3. Strony internetowe

- http://bip.lasy.gov.pl
- http://bip.Krościenko.pl
- http://dokumenty.rcl.gov.pl
- http://krakow.rdos.gov.pl
- http://gdos.gov.pl
- http://isap.sejm.gov.pl
- http://natura2000.gdos.gov.pl

- http://obszary.natura2000.org.pl
- http://ptaki.info
- http://pzo.gdos.gov.pl
- http://siedliska.gios.gov.pl
- http://www.czaswlas.pl
- http://www.geoprzyroda.pl
- http://www.otop.org.pl
- http://kroscienko-nad-dunajcem.pl/
- http://www.pieninypn.pl/
- http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20140001409
- http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20140001408
- http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20140001348
- http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/index.jsf
- http://www.szczawnica.nrs.pl
- https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html
- http://www.encyklopedialesna.pl
- http://www.pieniny.net.pl

14. WYKAZ INSTYTUCJI I ORGANIZACJI SPOŁECZNYCH ZAJMUJĄCYCH SIĘ OCHRONĄ PRZYRODY, ISTOTNYCH DLA NADLEŚNICTWA

Ochrona przyrody wymaga współdziałania organów, jednostek i organizacji społecznych, dla których szeroko pojęte dobro przyrody jest sprawą istotną. Poniżej podaje się pomocniczy wykaz wybranych instytucji i organizacji zajmujących się ochroną przyrody oraz dziedzictwa kulturowego istotnych dla Nadleśnictwa Krościenko.

URZĘDY – WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE:

- MAŁOPOLSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
  ul. Basztowa 22
  31-156, Kraków
  tel. 12 392 12 00
- WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W KRAKOWIE
  UL. Plac Szczepański 5
  31-011 Kraków
  tel. 12 422 48 95
- WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT INSPEKCJI OCHRONY ROSLIN I NASIENNICTWA W KRAKOWIE
  ul. Kołowa 3
  30-134 Kraków
  tel. 12 623-28-00
- WOJEWÓDZKI URZĄD OCHRONY ZABYTKÓW W KRAKOWIE, DELEGATURA W NOWYM TARGU
  Jana Kazimierza 22
  34-400 Nowy Targ
  tel. 18 448 88 54
- WOJEWÓDZKA INSPEKCJA GEODEZYJNA I KARTOGRAFICZNA W KRAKOWIE
  ul. Basztowa 22
  31-156, Kraków
  tel. 12 392 16 31
- WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT WETERYNARII W KRAKOWIE
  ul. Józefa Brodowicza 13
  31-965 Kraków
  tel. 12 293 10 00

- WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO W KRAKOWIE

  ul. Łobzowska 67

  18-400 Kraków-Śródmieście

  tel. 12 410 73 00
- KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W KRAKOWIE

  Mogilska 109

  31-571 Kraków

  tel. 12 615 54 44
- KOMENDA WOJEWÓDZKA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W KRAKOWIE

  ul. zarzecze 106

  30-134 Kraków

  tel. 12 639 91 00
- WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KRAKOWIE

  ul. Kanonicza 12

  31-002 Kraków

  tel. 12 422 94 90
- REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W KRAKOWIE

  ul. Plac Na Stawach 3

  30-107 Kraków

  tel. 12 619 81 20

URZĘDY – POWIAT NOWOTARSKI:

- STAROSTWO POWIATOWE W NOWYM TARGU

  ul. Bolesława Wstydliwego 14

  34-400 Nowy Targ

  tel. 18 266 13 00
- KOMENDA MIEJSKA POLICJI W NOWYM TARGU

  ul. Konfederacji Tatrzańskiej 1A

  34-400 Nowy Targ

  tel. 18 26 10 401
- KOMENDA MIEJSKA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

  ul. Tadeusza Kościuszki 3

  34-400 Nowy Targ

  tel. 18 261 09 71

- POWIATOWY LEKARZ WETERYNARII

  ul. Osiedle Bereki 19

  34-400 Nowy Targ

  tel. 18 266 23 61

- STAROSTWO POWIATOWE. WYDZIAŁ DRÓG POWIATOWYCH W NOWYM TARGU

  ul. Szpitalna 14

  34 - 400 Nowy Targ

  tel. 18 26-628-88

- POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO W NOWYM TARGU

  ul. Jana Kazimierza 22

  34-400 Nowy Targ

  tel. 18 264 94 67

URZĘDY – GMINA I MIASTO KROŚCIENKO NAD DUNAJCEM

- URZĄD GMINY W KROŚCIENKU NAD DUNAJCEM

  ul. Rynek 1

  66-440 Krościenko

  tel. 18 262 30 77

URZĘDY – GMINA I MIASTO SZCZAWNICA

- URZĄD MIASTA I GMINY SZCZAWNICA

  ul. Szalaya 103

  34-460 Szczawnica

  tel. 18 262 22 03

URZĘDY – GMINA BUKOWINA TATRZAŃSKA

- URZĄD GMINY W BUKOWINIE TATRZAŃSKIEJ

  Długa 144

  34-530 Bukowina Tatrzańska

  tel. 18 207 72 02

URZĘDY – GMINA CZORSZTYN

- URZĄD GMINY W CZORSZTYNIE

  Gorczańska 3

  34-436 Maniowy

  tel. 18 275 00 70

URZĘDY – GMINA ŁAPSZE NIŻNE

- URZĄD GMINY W ŁAPSZACH NIŻNYCH

  ul. Jana Pawła II

  34-442 Łapsze Niżne

  tel. 18 262 89 10

URZĘDY – GMINA OCHOTNICA DOLNA

- URZĄD GMINY W OCHOTNICY DOLNEJ

  ul. os. Dłubacze 160

  34-452 Ochotnica Dolna

  tel. 18 262 09 10

ORGANIZACJE POZARZĄDOWE:

- KLUB PRZYRODNIKÓW

  ul. 1 maja 22

  66-200 Świebodzin

  tel. 68 382 82 36

- KOMITET OCHRONY KURAKÓW

  Mała Poręba 34

  33-300 Nowy Sącz

  18 331 79 44

- KOMITET OCHRONY ORŁÓW

  ul. Niepodległości 53/55

  10-044 Olsztyn

  tel. 089 5353254

- POLSKI ZWIĄZEK ŁOWIECKI ZARZĄD OKRĘGOWY W NOWYM SĄCZU

  Nawojowska 25

  33-300 Nowy Sącz

  tel. 18 449 04 10

- OKRĘG PZW NOWY SĄCZ

  ul. Inwalidów Wojennych 14

  33-300 Nowy Sącz

  tel. 18 441 42 40

- STOWARZYSZENIE PRACOWNIA NA RZECZ WSZYSTKICH ISTOT

  ul. Jasna 17

  43-360 Bystra

- FUNDACJA WSPIERANIA INICJATYW EKOLOGICZNYCH

  ul. Czysta 17/4

  31-121 Kraków
- LIGA OCHRONY PRZYRODY ODDZIAŁ KRAKÓW

  Al. J. Słowackiego 17 A

  30-159 Kraków
- OGÓLNOPOLSKIE TOWARZYSTWO OCHRONY PTAKÓW

  ul. Zyblikiewicza 10/1a

  31-029 Kraków

  tel. 12 442 95 36 w. 702
- STOWARZYSZENIE EKOLOGICZNO - KULTURALNE KLUB GAJA

  ul. Parkowa 10

  43-365 Wilkowice

  tel. 33 812 36 94
- STOWARZYSZENIE „SPRĘŻYNA” - CENTRUM EDUKACJI NIEFORMALNEJ

  ul. Mizerna 144, 34-440 Kluszkowce
- TOWARZYSTWO PRZYJACIÓŁ LASU

  ul. Nowoursynowska 166

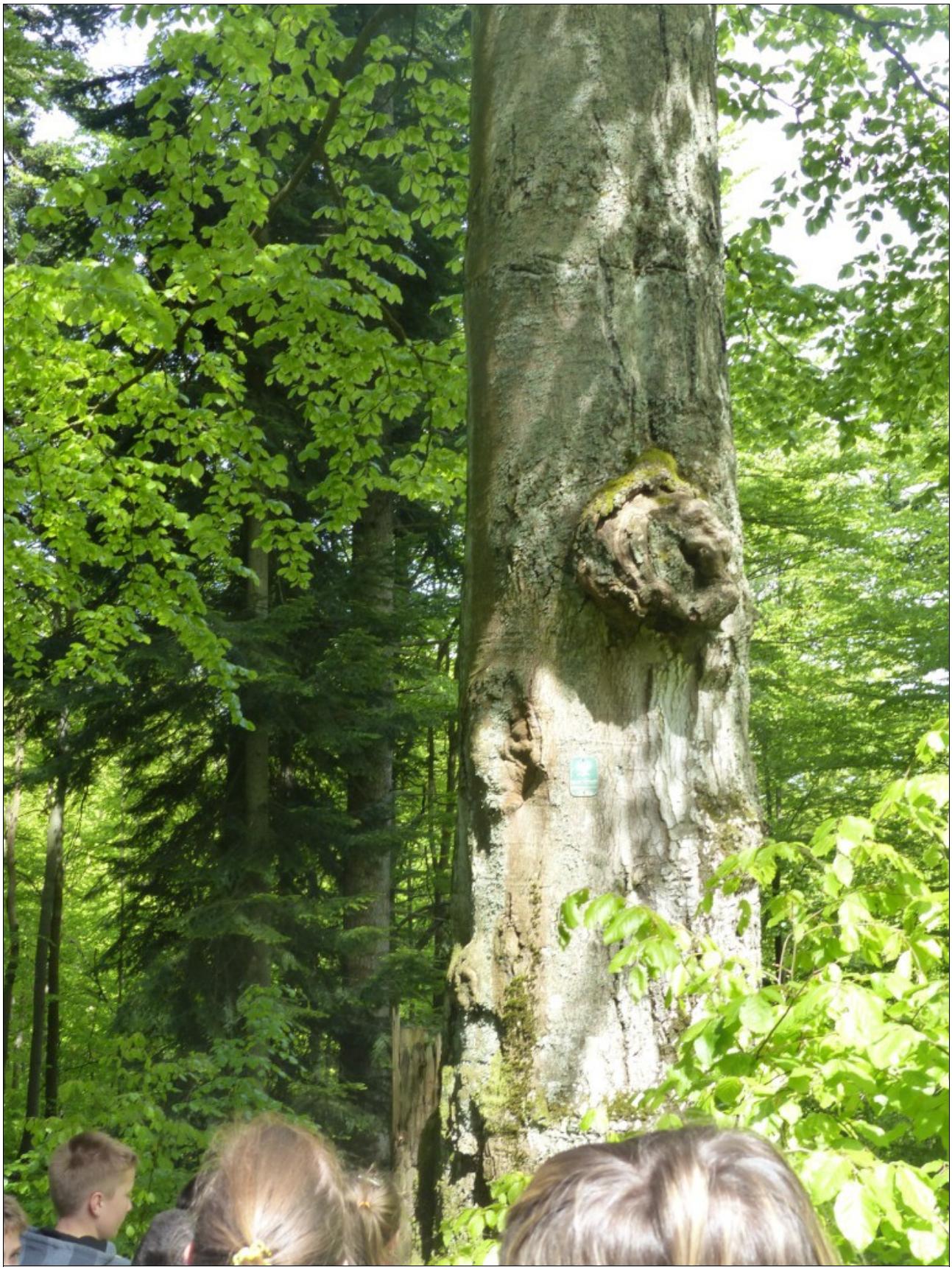
  02-787 Warszawa

15. WYBRANA DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Fot. 17: Parzydło leśne (Aruncus sylvestris) w Leśnictwie Grywałd (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

Fot. 18: Dziewięćsił bezłodygowy (Carlina acaulis) w rezerwacie „Wysokie Skałki" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)

Fot. 19: Mieczyk dachówkowaty (Gladiolus imbricatus) w rezerwacie "Zaskalskie-Bodnarówka" (Fot. Klaudia Janik-Ramza)



Fot. 20: Pomnik przyrody - buk pospolity (Fagus sylvatica) w Leśnictwie Łapsze (Fot. Tomasz Dziedzic)

Fot. 21: Bocian czarny (Ciconia nigra) w Leśnictwie Grywałd (Fot. KRAMEKO)

Fot. 22: Dzięcioł czarny (Dryocopus martius) w Leśnictwie Krościenko (Fot. Tomasz Dziedzic)

Fot. 23: Dzięcioł trójpalczasty (Picoides tridactylus) w Leśnictwie Czarna Woda (Fot. Tomasz Dziedzic)

Fot. 24: Krajobraz Małych Pienin (Fot. Tomasz Dziedzic)

16. ZAŁĄCZNIKI

16.1. ZAŁĄCZNIK I – Wykaz siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie

Tabela 78. Szczegółowy wykaz siedlisk przyrodniczych w obszarach Natura 2000 według Planu Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Krościenko na lata 2018-2027

Lp.	Kod siedliska	Pow. wydzielenia [ha]	Leśnictwo	Pododdział	Ostoja Popradzka PLH120019	Małe Pieniny PLH120025	Podkowce w Szczawnicy PLH120037	Niedzica PLH120045
1	6520	1,08	Jaworki	118 d		+		
2	6520	0,66	Jaworki	118 z		+		
3	9130	2,42	Jaworki	119 b		+		
4	6520	2,23	Małe Pieniny	124 c		+		
5	6520	6,18	Małe Pieniny	125 i		+		
6	6520	0,48	Małe Pieniny	131 m		+		
7	9130	6,04	Małe Pieniny	121 b		+		
8	9130	12,23	Małe Pieniny	123 b		+		
9	9130	10,74	Małe Pieniny	124 a		+		
10	9130	5,02	Małe Pieniny	124 d		+		
11	9130	6,85	Małe Pieniny	125 b		+		
12	9130	3,5	Małe Pieniny	125 f		+		
13	9130	1,57	Małe Pieniny	125 g		+		
14	9130	2,77	Małe Pieniny	125 h		+		
15	9130	10,21	Małe Pieniny	126 k		+		
16	9130	8,6	Małe Pieniny	127 d		+		
17	9130	6,2	Małe Pieniny	129 c		+		
18	9130	4,36	Małe Pieniny	130 a		+		
19	9130	2,52	Małe Pieniny	130 b		+		
20	9130	0,44	Małe Pieniny	130 d		+		
21	9130	6,36	Małe Pieniny	130 i		+		
22	9130	0,48	Małe Pieniny	130 k		+		
23	9130	5,43	Małe Pieniny	132 f		+		
24	9130	3,06	Małe Pieniny	132 h		+		
25	9130	7,66	Małe Pieniny	134 a		+		
26	9130	10,2	Małe Pieniny	134 b		+		
27	9130	1,04	Małe Pieniny	135 b		+		
28	9130	6,49	Małe Pieniny	139 c		+		
29	9130	1,7	Małe Pieniny	140 h		+		
30	9130	0,1	Małe Pieniny	142 d		+		
31	91E0	4,02	Małe Pieniny	141 d		+		
32	9410	5,77	Małe Pieniny	130 f		+		
33	9110	17,84	Czarna Woda	1 a	+			
34	9130	1,57	Czarna Woda	1 b	+			
35	9130	1,36	Czarna Woda	1 c	+			
36	9130	22,75	Czarna Woda	3 a	+			
37	9110	4,84	Czarna Woda	3 b	+			
38	9130	17,21	Czarna Woda	4 b	+			
39	9110	2,47	Czarna Woda	5 c	+			
40	9110	16,53	Czarna Woda	6 a	+			
41	9130	13,77	Czarna Woda	7 a	+			
42	9130	4,89	Czarna Woda	7 b	+			
43	9110	1,58	Czarna Woda	7 c	+			
44	9130	10,88	Czarna Woda	8 a	+			
45	9130	12,15	Czarna Woda	9 a	+			

Lp.	Kod siedliska	Pow. wydzielenia [ha]	Leśnictwo	Pododdział	Ostoja Popradzka PLH120019	Małe Pieniny PLH120025	Podkowce w Szczawnicy PLH120037	Niedzica PLH120045
46	9130	2,86	Czarna Woda	9 b	+			
47	9130	3,05	Czarna Woda	9 c	+			
48	9130	20,1	Czarna Woda	10 a	+			
49	9110	19,71	Czarna Woda	11 a	+			
50	9130	19,95	Czarna Woda	12 a	+			
51	9110	0,69	Czarna Woda	12 b	+			
52	9130	5,61	Czarna Woda	12 c	+			
53	9410	3,44	Czarna Woda	13 a	+			
54	9410	12,47	Czarna Woda	13 b	+			
55	9410	1,86	Czarna Woda	13 c	+			
56	9410	3,69	Czarna Woda	14 a	+			
57	9410	3,64	Czarna Woda	14 b	+			
58	9410	2,86	Czarna Woda	14 c	+			
59	9410	5,82	Czarna Woda	14 d	+			
60	9410	5,18	Czarna Woda	14 f	+			
61	9410	1,75	Czarna Woda	16 b	+			
62	9410	5,44	Czarna Woda	17 a	+			
63	9410	10,25	Czarna Woda	17 b	+			
64	9110	9,64	Czarna Woda	17 c	+			
65	9130	20,04	Czarna Woda	18 a	+			
66	9130	4,13	Czarna Woda	18 b	+			
67	9410	11,55	Czarna Woda	19 a	+			
68	9130	10,71	Czarna Woda	21 a	+			
69	9110	13,81	Czarna Woda	21 b	+			
70	9130	4,56	Czarna Woda	21 c	+			
71	9130	6,47	Czarna Woda	22 a	+			
72	9130	9,1	Czarna Woda	23 b	+			
73	9130	1	Czarna Woda	23 c	+			
74	9130	5,27	Czarna Woda	23 d	+			
75	9130	9,01	Czarna Woda	23 f	+			
76	9130	18,08	Czarna Woda	24 a	+			
77	9130	4,97	Czarna Woda	24 c	+			
78	9110	7,71	Czarna Woda	25 d	+			
79	9130	2,69	Czarna Woda	25 f	+			
80	9110	10,46	Czarna Woda	26 g	+			
81	9130	5,85	Czarna Woda	27 a	+			
82	9110	14,1	Czarna Woda	27 b	+			
83	9110	14,75	Czarna Woda	29 b	+			
84	6520	0,67	Czarna Woda	29 f	+			
85	9110	15,6	Stare	31 a	+			
86	9410	6,85	Stare	31 c	+			
87	9130	2,96	Stare	32 b	+			
88	9110	0,8	Stare	32 c	+			
89	9110	9,77	Stare	32 d	+			
90	9110	4,02	Stare	32 f	+			
91	9110	3,74	Stare	32 g	+			
92	9110	12,15	Stare	32 h	+			
93	9110	5,18	Stare	32 i	+			
94	9130	26,45	Stare	35 a	+			
95	9410	30,68	Stare	37 a	+			

Lp.	Kod siedliska	Pow. wydzielenia [ha]	Leśnictwo	Pododdział	Ostoja Popradzka PLH120019	Małe Pieniny PLH120025	Podkowce w Szczawnicy PLH120037	Niedzica PLH120045
96	9110	13,91	Stare	37 d	+			
97	9410	18,15	Stare	38 a	+			
98	9110	9,14	Stare	38 b	+			
99	9110	3,33	Stare	38 c	+			
100	9410	20,72	Stare	39 a	+			
101	9110	7,36	Stare	39 b	+			
102	9110	26,52	Stare	40 a	+			
103	9110	11,4	Stare	41 a	+			
104	9110	5,9	Stare	41 c	+			
105	9110	2,85	Stare	41 d	+			
106	9130	6,4	Stare	42 a	+			
107	9130	19,99	Stare	42 b	+			
108	9130	6,1	Stare	42 c	+			
109	9130	8,59	Stare	43 a	+			
110	9130	11,31	Stare	43 b	+			
111	9130	2,18	Stare	44 a	+			
112	9130	26,49	Stare	44 b	+			
113	9130	21,36	Stare	45 a	+			
114	9130	15,84	Stare	45 b	+			
115	9130	10,62	Stare	46 b	+			
116	9130	7,76	Stare	46 f	+			
117	9130	26,35	Stare	47 a	+			
118	9110	18,3	Stare	49 a	+			
119	9110	8,4	Stare	49 c	+			
120	9110	14,5	Stare	50 a	+			
121	9110	5,89	Stare	50 b	+			
122	9110	13,54	Stare	51 a	+			
123	9110	7,49	Stare	51 b	+			
124	9110	11,4	Stare	52 b	+			
125	9130	25,77	Stare	53 a	+			
126	9130	26,91	Stare	54 a	+			
127	9130	18,17	Stare	54 b	+			
128	9130	9,33	Stare	55 b	+			
129	9130	23,61	Stare	56 a	+			
130	9130	24,45	Stare	57 a	+			
131	9110	9,35	Szczawnica	59 b	+			
132	9110	13,74	Szczawnica	60 a	+			
133	9110	7,62	Szczawnica	60 b	+			
134	9110	28,57	Szczawnica	61 a	+			
135	9410	1,36	Szczawnica	61 b	+			
136	9110	20,2	Szczawnica	62 a	+			
137	9130	23,27	Szczawnica	63 a	+			
138	9110	18,13	Szczawnica	63 b	+			
139	9130	12,18	Szczawnica	64 a	+			
140	9130	25,67	Szczawnica	64 b	+			
141	9130	14,32	Szczawnica	65 b	+			
142	9130	13,42	Szczawnica	66 a	+			
143	9130	22,18	Szczawnica	66 b	+			
144	9130	0,11	Szczawnica	66 d	+			
145	9130	0,47	Szczawnica	66 f	+			

Lp.	Kod siedliska	Pow. wydzielenia [ha]	Leśnictwo	Pododdział	Ostoja Popradzka PLH120019	Małe Pieniny PLH120025	Podkowce w Szczawnicy PLH120037	Niedzica PLH120045
146	9130	2,98	Szczawnica	67 a	+			
147	9130	18,06	Szczawnica	68 a	+			
148	9410	3,65	Szczawnica	70 c	+			
149	9110	23,63	Szczawnica	70 d	+			
150	9110	20,24	Szczawnica	71 a	+			
151	9110	4	Szczawnica	71 c	+			
152	9110	4,94	Szczawnica	71 d	+			
153	9110	7,39	Szczawnica	71 f	+			
154	9110	22,7	Szczawnica	72 a	+			
155	9110	1,41	Szczawnica	72 b	+			
156	9110	1,95	Szczawnica	73 a	+			
157	9130	13,09	Szczawnica	73 b	+			
158	9130	4,35	Szczawnica	73 c	+			
159	9130	24,3	Szczawnica	74 a	+			
160	9130	1,99	Szczawnica	74 b	+			
161	9130	2,11	Szczawnica	74 c	+			
162	9130	4,47	Szczawnica	74 d	+			
163	9110	15,9	Szczawnica	76 a	+			
164	9110	6,52	Szczawnica	76 b	+			
165	9410	4,15	Szczawnica	76 d	+			
166	9130	13,15	Szczawnica	77 a	+			
167	9130	2,77	Szczawnica	77 c	+			
168	9110	3,5	Szczawnica	77 d	+			
169	9130	33,38	Szczawnica	78 a	+			
170	9130	3,37	Szczawnica	78 b	+			
171	6520	1,56	Szczawnica	78 c	+			
172	6520	0,28	Szczawnica	78 g	+			
173	9130	17,56	Szczawnica	79 a	+			
174	9130	0,67	Szczawnica	79 b	+			
175	9130	15,14	Szczawnica	80 a	+			
176	9130	6,77	Szczawnica	80 b	+			
177	6520	1,61	Szczawnica	80 c	+			
178	9130	1,71	Szczawnica	80 d	+			
179	9130	0,88	Szczawnica	80 f	+			
180	9130	9,5	Szczawnica	81 a	+			
181	9130	1,31	Szczawnica	81 b	+			
182	9130	1,07	Szczawnica	81 c	+			
183	9130	1	Szczawnica	81 d	+			
184	9130	11,51	Szczawnica	82 b	+			
185	9130	22,63	Szczawnica	83 a	+			
186	9130	1,61	Szczawnica	83 b	+			
187	9130	20,85	Szczawnica	84 a	+			
188	9130	4,37	Szczawnica	85 a	+			
189	9130	1,97	Szczawnica	85 b	+			
190	9110	9,08	Szczawnica	86 a	+			
191	9130	17,09	Szczawnica	86 b	+			
192	9410	2,33	Szczawnica	86 c	+			
193	9130	8,39	Szczawnica	87 a	+			
194	9130	15,63	Szczawnica	87 b	+			
195	9130	3,56	Szczawnica	87 h	+			

Lp.	Kod siedliska	Pow. wydzielenia [ha]	Leśnictwo	Pododdział	Ostoja Popradzka PLH120019	Małe Pieniny PLH120025	Podkowce w Szczawnicy PLH120037	Niedzica PLH120045
196	9130	7,06	Szczawnica	88 a	+			
197	9130	9,33	Szczawnica	88 b	+			
198	9130	2,63	Szczawnica	89 a	+			
199	9130	4,39	Szczawnica	89 b	+			
200	9130	8,22	Szczawnica	89 c	+			
201	9130	11,05	Szczawnica	89 d	+			
202	9130	0,67	Szczawnica	89 h	+			
203	9130	16,88	Szczawnica	90 a	+			
204	9130	4,25	Szczawnica	90 b	+			
205	9130	3,09	Szczawnica	91 a	+			
206	9130	5,33	Szczawnica	91 b	+			
207	9130	2,76	Szczawnica	91 c	+			
208	9130	8,29	Szczawnica	91 d	+			
209	9130	2,37	Szczawnica	91 f	+			
210	9130	4,88	Szczawnica	91 g	+			
211	9130	16,38	Szczawnica	92 a	+			
212	9130	9	Szczawnica	92 c	+			
213	9130	7,74	Szczawnica	92 d	+			
214	6520	0,49	Szczawnica	92 f	+			
215	9130	13,43	Szczawnica	93 a	+			
216	9130	9,29	Szczawnica	93 b	+			
217	9130	26,69	Szczawnica	94 a	+			
218	9130	4,84	Szczawnica	94 b	+			
219	9130	2,46	Szczawnica	94 c	+			
220	9130	7,37	Szczawnica	95 a	+			
221	9130	4,85	Szczawnica	95 b	+			
222	9130	11,17	Szczawnica	95 c	+			
223	9130	2,22	Szczawnica	95 d	+			
224	9130	10,06	Szczawnica	96 a	+			
225	9130	1,21	Szczawnica	96 b	+			
226	9130	1,55	Szczawnica	96 c	+			
227	7230	0,87	Jaworki	99 a	+			
228	6520	1,27	Jaworki	99 c	+			
229	6520	0,88	Jaworki	99 f	+			
230	6520	7,07	Jaworki	99 i	+			
231	6520	0,91	Jaworki	99 j	+			
232	9130	3,3	Jaworki	105 c	+			
233	9110	2,45	Jaworki	105 d	+			
234	9110	0,96	Jaworki	105 h	+			
235	9110	7,7	Jaworki	106 c	+			
236	9130	24,99	Jaworki	109 a	+			
237	9110	5,49	Jaworki	109 b	+			
238	6520	4,68	Jaworki	110 c	+			
239	6520	13,59	Jaworki	111 a	+			
240	9130	1,08	Jaworki	113 b	+			
241	9130	1,42	Jaworki	114 b	+			
242	6520	7,42	Jaworki	116 b	+			
243	6520	0,07	Jaworki	116 p	+			
244	6520	0,1	Jaworki	116 r	+			
245	9130	26,18	Ochotnica	159 a	+			

Lp.	Kod siedliska	Pow. wydzielenia [ha]	Leśnictwo	Pododdział	Ostoja Popradzka PLH120019	Małe Pieniny PLH120025	Podkowce w Szczawnicy PLH120037	Niedzica PLH120045
246	9130	21,16	Ochotnica	160 a	+			
247	9110	6,45	Ochotnica	161 a	+			
248	9130	0,81	Ochotnica	161 b	+			
249	9130	9,73	Ochotnica	161 c	+			
250	9130	3	Ochotnica	161 d	+			
251	9130	26,46	Ochotnica	162 a	+			
252	9130	9,29	Ochotnica	162 c	+			
253	9130	7,45	Grywałd	143 a	+			
254	9130	7,54	Grywałd	143 b	+			
255	9130	21,14	Grywałd	144 a	+			
256	9130	2,19	Grywałd	144 b	+			
257	9130	13,47	Grywałd	145 a	+			
258	9130	7,62	Grywałd	145 b	+			
259	9130	27,82	Grywałd	146 a	+			
260	9130	1,08	Grywałd	146 b	+			
261	9130	19,4	Grywałd	147 a	+			
262	9130	3,68	Grywałd	147 b	+			
263	9110	13,15	Grywałd	147 c	+			
264	9130	4,4	Grywałd	148 a	+			
265	9130	26,33	Grywałd	148 b	+			
266	9130	11,48	Grywałd	149 a	+			
267	9130	6,1	Grywałd	149 b	+			
268	9130	8,05	Grywałd	149 c	+			
269	9130	3,38	Grywałd	149 d	+			
270	9130	14,08	Grywałd	150 a	+			
271	9130	9,48	Grywałd	150 c	+			
272	9130	5,73	Grywałd	150 d	+			
273	9130	9,59	Grywałd	151 a	+			
274	9130	3,8	Grywałd	151 b	+			
275	9130	3,31	Grywałd	152 b	+			
276	9130	11,38	Grywałd	152 c	+			
277	9130	12,79	Grywałd	153 a	+			
278	9110	7,33	Grywałd	153 b	+			
279	9130	7,32	Grywałd	153 c	+			
280	9110	6,52	Grywałd	153 d	+			
281	9130	8,95	Grywałd	154 a	+			
282	9130	1,24	Grywałd	154 b	+			
283	9130	8,94	Grywałd	154 c	+			
284	9110	6,23	Grywałd	154 d	+			
285	9130	17,85	Grywałd	155 a	+			
286	9130	3,73	Grywałd	155 b	+			
287	9130	4,64	Grywałd	156 a	+			
288	9130	15,45	Grywałd	156 d	+			
289	6520	1,8	Grywałd	156 f	+			
290	9130	8,89	Grywałd	157 a	+			
291	9110	23,35	Grywałd	157 b	+			
292	9130	11,08	Grywałd	157 c	+			
293	9110	5,75	Grywałd	157 d	+			
294	9110	13,36	Grywałd	158 a	+			
295	9110	25,79	Grywałd	158 b	+			

Lp.	Kod siedliska	Pow. wydzielenia [ha]	Leśnictwo	Pododdział	Ostoja Popradzka PLH120019	Małe Pieniny PLH120025	Podkowce w Szczawnicy PLH120037	Niedzica PLH120045
296	9170	4,77	Grywałd	158 f	+			
297	9130	14,86	Szczawnica	97 a			+	
298	9130	3,61	Szczawnica	97 b			+	
299	9130	2,55	Niedzica	225 b				+

Stan na dzień 01.01.2018 rok

16.2. ZAŁĄCZNIK II – Dane wrażliwe

Ze względu na fakt, że Program Ochrony Przyrody sporządzany w ramach PUL nie może zawierać danych uznanych za wrażliwe (zgodnie z zapisami „Ramowych wytycznych w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości oddziaływania na środowisko planu urządzenia lasu" zaakceptowanych i wprowadzonych do stosowania z dniem 18 sierpnia 2011 r. przez Pana Janusza Zaleskiego – Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska (Głównego Konserwatora Przyrody), dlatego też szczegółowe dane lokalizacyjne dla zidentyfikowanych na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Krościenko chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt zostały przedstawione w osobnym zestawieniu.

16.3. ZAŁĄCZNIK III – Szczegółowa lokalizacja gatunków chronionych

W zestawieniach tabelarycznych ujęta została lokalizacja chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt (za wyjątkiem gatunków opisanych w załączniku II).

17. KRONIKA PROGRAMU OCHRONY PRZYRODY