

Program Ochrony Przyrody

**RDLP
w Krakowie**

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Stary Sącz na okres 01.01.2016 – 31.12.2025



**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KRAKOWIE**

**PLAN URZĄDZENIA LASU
dla NADLEŚNICTWA STARY SĄCZ
OBRĘB: STARY SĄCZ**

na okres gospodarczy
od 1 stycznia 2016r. do 31 grudnia 2025r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY

**Dokumentacja uwzględniająca zakres planu zadań ochronnych dla obszaru
Natura 2000 PLH120096 Białowodzka Góra nad Dunajcem**



**Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej
Oddział w Krakowie**

Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków
tel. (12) 421 95 42, faks (12) 421 66 94 sekretariat@krakow.buligl.pl www.krakow.buligl.pl NIP: 525-000-78-85

Wykonano na zlecenie
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie
Kraków 2015

Wykonawca
Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie
ul. Senatorska 15, 30-106 Kraków
tel. (12) 421 95 72, faks (12) 421 66 94
e-mail: sekretariat@krakow.buligl.pl

Program Ochrony Przyrody opracował:
mgr inż. Jacek Kołodziej
Zakres zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Białowodzka Góra nad
Dunajcem” PLH 120096 opracował:
mgr inż. Stanisław Gaweł

Konsultacja naukowa
dr hab. inż. Jan Bodziarczyk

SPIS TREŚCI

WSTĘP.	13
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA.	15
1.1. Położenie.	15
1.2. Klimat.	22
1.3. Wody, tereny źródliskowe, mała retencja.	26
1.4. Budowa geologiczna i gleby.	28
1.5. Siedliskowe typy lasu.	30
1.6. Struktura użytkowania ziemi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.	32
1.7. Ilość i rozmiar kompleksów leśnych.	33
1.8. Funkcje lasów.	34
1.9. Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki i rekreacji.	37
2. FORMY OCHRONY PRZYRODY.	41
2.1. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000.	41
2.1.1. Siedliska przyrodnicze objęte ochroną w ramach obszarów Natura 2000.	51
Siedliska leśne.	60
9110-2 Kwaśna buczyna górська.	60
9130-3 Żyzna buczyna karpacka.	61
9170- 2 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	63
9410-3 Dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy (<i>Abieti-Piceetum</i>)	64
9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	65
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe)- reprezentowana przez 91E0- 6- D zespół nadrzecznej olszyny górskiej(<i>Alnetum incanae</i>)	66
Siedliska nieleśne.	67
3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków.	67
3240 Zarośla wierzbowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (<i>Salici- Myricarietum</i> część z przewagą wierzby).	68
6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion-</i> płaty bogate florystycznie).	68
6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono- Trisetion</i>).	69
8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami (<i>Androsacion vandellii</i>).	69
8310 Jaskinie niedostępne do zwiedzania.	69
2.1.2. Gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000.	70
2.1.3. ZESTAWIENIE PRZEDMIOTÓW OCHRONY, dla których wyznaczono Obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Stary Sącz (lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie).	88
2.2. Rezerваты przyrody.	105
2.2.1. Rezerваты istniejące.	105
2.2.1. Rezerваты projektowane i proponowane.	115

2.3. Parki krajobrazowe.	115
2.4. Obszary chronionego krajobrazu i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.	118
2.4. Pomniki przyrody.	120
2.5. Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.	122
2.6. Użytki ekologiczne.	122
2.7. Ochrona gatunkowa.	122
2.7.1. Flora, gatunki prawnie chronione.	123
2.7.2. Fauna, gatunki prawnie chronione.	138
2.7.3. Gatunki specjalnej troski.	152
2.7.4. Korytarze ekologiczne.	152
3. ZAKRES ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 BIAŁOWODZKA GÓRA NAD DUNAJCEM PLH120096	154
4. DOKUMENTACJA NA POTRZEBY ZAKRESU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 BIAŁOWODZKA GÓRA NAD DUNAJCEM PLH120096	170
5. POZAUSTAWOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY.	201
5.1. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego.	201
5.2. Lasy o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym.	202
5.3. Lasy na siedliskach wilgotnych.	202
5.4. Lasy reprezentatywne.	203
5.5. Bagna, moczary, torfowiska, wrzosowiska wyłączone z zabiegów gospodarczych lub zasługujące na wyłączenie z użytkowania.	204
5.6. Kępy, grupy i pojedyncze stare drzewa zasługujące na ochronę.	207
5.7. Tereny źródliskowe.	207
5.8. Ostoje zwierząt chronionych.	208
5.9. Ochrona kolonii mrowisk.	208
5.10. Pozostałe pozaustawowe formy ochrony przyrody.	208
6. ZAGADNIENIA NASIENICTWA I SELEKCJI.	209
6.1. Wyłączone i Gospodarcze Drzewostany Nasienne (WDN) i (GDN).	210
6.2. Drzewostany zachowawcze.	212
6.3. Uprawy pochodne.	212
6.4. Źródła nasion.	212
6.5. Drzewa mateczne.	213

6.6. Produkcja szkółkarska.	215
7. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE.	216
7.1. Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej.	217
7.1.1. Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa drzewostanów.	217
7.1.2. Pochodzenie.	218
7.1.3. Zasoby drzewne.	219
7.1.4. Drzewostany 100 – letnie i starsze.	221
7.1.5. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.	224
7.1.6. Typy siedliskowe lasu, a zespoły roślinne.	226
7.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.	227
7.2.1. Aktualny stan siedliska.	228
7.2.2. Borowacenie.	231
7.2.3. Monotypizacja - ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe.	231
7.2.4. Neofityzacja.	232
8. ZAGROŻENIA I FORMY DEGRADACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH.	234
8.1. Ocena stanu zdrowotnego lasów nadleśnictwa.	234
8.2. Zanieczyszczenia powietrza.	235
8.2.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza.	236
8.2.2. Odpady przemysłowe.	237
8.2.3. Zanieczyszczenia wód (ścieki przemysłowe).	237
8.2.4. Inne szkody.	237
8.3. Zagrożenia biotyczne.	237
8.3.1. Pierwotne szkodniki owadzie.	237
8.3.2. Wtórne szkodniki owadzie.	239
8.3.3. Patogeniczne grzyby.	239
8.3.4. Szkody ze strony zwierzyny łownej.	241
8.4. Zagrożenia abiotyczne.	243
8.4.1. Wpływ czynników atmosferycznych.	243
8.4.2. Pożary.	245
8.4.3. Powódzie i podtopienia.	246
8.5. Czynniki antropogeniczne.	246
9. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO.	248
9.1. REGULACJA UŻYTKOWANIA ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH.	248
10. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.	251
10.1. Kształtowanie stosunków wodnych.	251
10.2. Kształtowanie granicy polno-leśnej.	252
10.3. Kształtowanie strefy ekotonowej.	253
10.4. Ochrona bioróżnorodności.	253
10.5. Akumulacja drewna martwego.	255

11. ROZWÓJ REKREACJI I TURYSTYKI.	256
12. EDUKACJA EKOLOGICZNA.	257
13. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.	258
14. MAPA DO POP.	263
15. LITERATURA.	264
16. KRONIKA.	268

SPIS TABEL

Tabela 1. Podział administracyjny Nadleśnictwa Stary Sącz.	16
Tabela 2. Położenie geograficzne Nadleśnictwa.....	17
Tabela 3. Położenie lasów Nadleśnictwa wg regionalizacji przyrodniczo leśnej IBL.	18
Tabela 4. Położenie lasów Nadleśnictwa wg regionalizacji fizjograficznej Kondrackiego.	20
Tabela 5. Średnie miesięczne temperatury powietrza dla Nadleśnictwa Stary Sącz wg stacji meteorologicznej w Nowym Sączu.....	23
Tabela 6. Średnie miesięczne opady atmosferyczne dla Nadleśnictwa Stary Sącz wg stacji meteorologicznej Stary Sącz.....	24
Tabela 7. Zbiorniki wodne na gruntach Nadleśnictwa.	26
Tabela 8. Urządzenia wodne, wydz. nieliniowe na gruntach Nadleśnictwa.	27
Tabela 9. Udział podtypów gleb w Nadleśnictwie Stary Sącz.	29
Tabela 10. Zestawienie siedliskowych typów lasu w N-ctwie Stary Sącz.	30
Tabela 11. Zestawienie siedlisk według wilgotności.....	31
Tabela 12. Rozkład zniekształceń i grup troficznych siedlisk.	32
Tabela 13. Liczba i wielkość kompleksów leśnych Nadleśnictwa Stary Sącz.....	33
Tabela 14. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według dominujących funkcji lasu.....	35
Tabela 15. Cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa.	35
Tabela 16. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu (grunty zalesione) - Wzór nr 1b.	36
Tabela 17. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Stary Sącz na tle jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych - Wzór nr 1a.(wg. Wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów wyniki II cyklu 2010 – 2014; Aktualizacja stanu lasu 2015).....	36
Tabela 18. Zestawienie gruntów N - ctwa Stary Sącz w obszarach Natura 2000.....	42
Tabela 19. Wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie.	52
Tabela 20. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w TSL (wydz.).	54
Tabela 21. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w leśnictwach (wydziałach).	54
Tabela 22. Stan zniekształcenia siedlisk przyrodniczych (wydz.).	54
Tabela 23. Zbiorcze zestawienie siedlisk przyrodniczych.	55
Tabela 24. Zestawienie wydziałów z siedliskami przyrodniczymi.....	56
Tabela 25. Wykaz gatunków naturalnych występujących na terenie Nadleśnictwa.	70
Tabela 26. Tabela XXII (IUL).	88

Tabela 27. Ogólna charakterystyka rezerwatu – Wzór nr 3.....	108
Tabela 28. Dane powierzchniowe dotyczące rezerwatu.....	108
Tabela 29. Wykaz informacji dotyczących rezerwatu.....	109
Tabela 30. Możliwości realizacji celów ochrony przyrody w rezerwacie na terenie Nadleśnictwa.....	110
Tabela 31. Ogólna charakterystyka rezerwatu – Wzór nr 3.....	111
Tabela 32. Dane powierzchniowe dotyczące rezerwatu.....	112
Tabela 33. Wykaz informacji dotyczących rezerwatu.....	113
Tabela 34. Możliwości realizacji celów ochrony przyrody w rezerwacie na terenie Nadleśnictwa.....	114
Tabela 35. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Stary Sącz w obrębie Popradzkiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną.....	118
Tabela 36. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Stary Sącz w Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.....	119
Tabela 37. Zestawienie istniejących pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa.....	120
Tabela 38. Gatunki roślin zinwentaryzowane, lub bardzo prawdopodobne na gruntach Nadleśnictwa (w tym chronione).....	123
Tabela 39. Wykaz gatunków zwierząt (szczególnego znaczenia, stwierdzonych na obszarze Nadleśnictwa).....	138
Tabela 40. Wykaz drzewostanów o charakterze zbliżonym do naturalnego.....	201
Tabela 41. Wykaz drzewostanów o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym.....	202
Tabela 42. Udział siedlisk wilgotnych i łągowych.....	203
Tabela 43. Siedliska łągowe.....	203
Tabela 44. Wykaz drzewostanów reprezentatywnych.....	204
Tabela 45. Sukcesja, jako wydzielenia (pow. leśna).....	206
Tabela 46. Bagna, jako powierzchnie Nieliterowane w wydzieleniach (pow. leśna).....	206
Tabela 47. Lokalizacja drzewostanów z okazami drzew zasługujących na ochronę.....	207
Tabela 48. Zestawienie obiektów bazy nasiennej.....	209
Tabela 49. Wykaz wyłączonych drzewostanów nasiennych.....	210
Tabela 50. Wykaz gospodarczych drzewostanów nasiennych.....	211
Tabela 51. Wykaz upraw pochodnych.....	212
Tabela 52. Źródła nasion w Nadleśnictwie Stary Sącz.....	212
Tabela 53. Wykaz drzew matecznych w Nadleśnictwie Stary Sącz.....	213

Tabela 54. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego - Wzór nr 13.....	217
Tabela 55. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg budowy pionowej i grup wiekowych - Wzór nr 14.....	218
Tabela 56. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m ³] drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych - Wzór nr 15.	218
Tabela 57. Powierzchniowy i masowy udział wg klas wieku.	219
Tabela 58. Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie Stary Sącz na powierzchni leśnej.....	220
Tabela 59. Porównanie udziału powierzchniowego według gatunków panujących i rzeczywistych.....	220
Tabela 60. Wykaz drzewostanów 100-letnich i starszych.	222
Tabela 61. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem - Wzór nr 20.....	225
Tabela 62. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.	225
Tabela 63. Stopnie zgodności z siedliskiem w uprawach i młodnikach.	226
Tabela 64. Zestawienie drzewostanów wg grup TSL, stanu siedliska i grup wiekowych - Wzór nr 21.....	230
Tabela 65. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - borowacenie - Wzór nr 22.	231
Tabela 66. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - neofityzacja. - Wzór nr 24.	232
Tabela 67. Zestawienie pow. drzewostanów z panującym gatunkiem obcego pochodzenia.	232
Tabela 68. Zestawienie powierzchni drzewostanów z udziałem gatunków obcego pochodzenia.	232
Tabela 69. Wyniki sanitarnego porządkowania lasu w Nadleśnictwie w latach 2006-2015.	235
Tabela 70. Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny w uprawach i młodnikach wg danych z inwentaryzacji stan na 01.01.2016r.....	242
Tabela 71. Zestawienie pożarów w Nadleśnictwie Stary Sącz.....	245
Tabela 72. Zestawienie powierzchni gospodarstw.....	249
Tabela 73. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY (TABELA XXIII – IUL).....	258

Tabela 74 a. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU WDRAŻANIA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH:
Głuszczyk zwyczajny, głuszczyk *Tetrao urogallus* L. 262

WSTĘP.

Las na przestrzeni dziejów zawsze odgrywał zdużą rolę w życiu człowieka. Dawał schronienie, żywił, dostarczał budulca. Początkowo użytkowanie zasobów leśnych nie przynosiło zmian w jego bogactwie naturalnym.

Dopiero począwszy od XII w. w związku z intensywną kolonizacją na terenach leśnych, oraz z przechodzeniem od dotychczasowej sezonowej gospodarki wypaleniskowej do stałej uprawy gruntów (trójpolówka) zaczęła się stopniowo wykształcać granica między lasem a gruntami nieleśnymi. Jednocześnie kształtowała się feudalna własność leśna w wyniku nadań i rozgraniczania obszarów leśnych między poszczególnymi właścicielami ziemskimi. W ślad za regulowaniem stosunków własnościowych ustanowiono przepisy ograniczające swobodę korzystania z cudzych lasów. Najstarszym takim dokumentem jest Statut Wiślicki Kazimierza Wielkiego (1347), wprowadzający ochronę (karę za wyrąb) dębów, pni bartnych, zabraniający samowolnego wypasu bydła i nierogacizny oraz wzniesienia pożarów w lasach. Innym dokumentem, w którym można znaleźć elementy ochrony przyrody jest Statut Warecki Władysława Jagiełły (1423) zakazujący wycinania cisa, zwiększający liczbę gatunków drzew uważanych za cenne, oraz zaostrzających kary za nielegalny wyrąb, a także ograniczający polowania na niektóre zwierzęta.

Za panowania króla Zygmunta Starego, w wydanym w 1523r. Statucie Litewskim wprowadzono ochronę rzadkich, zagrożonych lub wymierających zwierząt łownych, do których zaliczono żubra, tura, bobra, sokoła i łabędzia niemego. Za czasów panowania króla Zygmunta Augusta w 1557r. Sejm przyjął zakaz zbierania „młodych liszek”, a w 1578 r. król Stefan Batory wprowadził ograniczenia połowu ryb w Zalewie Wiślanym.

Wiek XVIII i XIX to czasy inwentaryzacji i ochrony zabytków przyrody żywej i nieożywionej, zapoczątkowane przez niemieckiego przyrodnika H. Conwentza. Idea ta znalazła podatny grunt również na ziemiach polskich. W 1886 r. Sejm Krajowy we Lwowie wydał ustawę o ochronie rzadkich gatunków zwierząt tatrzańskich – świstaka i kozicy – oraz wprowadził ochronę pożytecznych ptaków, a w 1890 r. przyjął ustawę o ochronie ryb. Były to pierwsze w świecie ustawy dotyczące ochrony przyrody.

W okresie międzywojennym pod koniec 1919 r. powstała w Warszawie, następnie w 1920 r. przeniesiona do Krakowa, Tymczasowa Państwowa Komisja Ochrony Przyrody. Powołanie TPKOP stało się historycznym wydarzeniem, nadającym państwową rangę działaniom w zakresie ochrony przyrody. W roku 1925 dekretem Rady Ministrów TPKOP została przekształcona w działającą do dziś Państwową Radę Ochrony Przyrody.

Do najważniejszych osiągnięć PROP w latach 1920-1939 należało przygotowanie uchwalonej w marcu 1934r. Ustawy o ochronie przyrody, znanej, jako „Ustawa marcowa”, która w tym czasie należała do bardzo nowoczesnych rozwiązań prawnych w Europie.

Z inicjatywy PROP w 1928 r., powołano Ligę Ochrony Przyrody – działającą do dnia dzisiejszego, oraz utworzono pięć parków narodowych, 180 rezerwatów przyrody oraz setki pomników przyrody.

Po II wojnie światowej reaktywowano działalność PROP. Na mocy ustawy z kwietnia 1949r. Państwowa Rada Ochrony Przyrody stała się organem doradczym i opiniotwórczym dla rządu. Działania związane z ochroną przyrody na świecie wykazywały coraz większą dynamikę, powstawały nowe koncepcje i programy jej ochrony.

Nowe zadania w europejskiej ochronie przyrody wymagały ponownego dostosowania polskiego prawa do nowych przedsięwzięć. Obecnie obowiązująca ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. z późniejszymi zmianami jest dostosowana do prawa Unii Europejskiej. Ustawa ta jest oparta o dyrektywę Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku o ochronie dzikich ptaków, oraz o dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

W latach 90-tych XX w. przyjęto dokumenty: Strategia ochrony żywych zasobów przyrody w Polsce (prac. zespół. pod red. L. Ryszkowskiego), Polska polityka kompleksowej ochrony różnorodności biologicznej, Krajowy program zwiększania lesistości kraju. Przyjęty

przez Radę Ministrów w 1997r. dokument " Polska polityka leśna" zbiera w całość materiały dotyczące wdrażania zasad zrównoważonej gospodarki leśnej.

Polska od czasu odzyskania państwowości bierze udział w międzynarodowych działaniach na rzecz ochrony przyrody.

W połowie lat dwudziestych XX w. Polska Akademia Umiejętności w Krakowie podjęła na wniosek prof. W. Szafera i prof. M. Siedleckiego uchwałę o potrzebie powołania międzynarodowego forum do koordynacji działań na rzecz ochrony przyrody na świecie. Na posiedzeniu Międzynarodowej Unii Biologicznej w Brukseli w 1929r. powołano Międzynarodowe Biuro Ochrony Przyrody. Działalność biura przerwała II wojna światowa. W 1948 roku na konferencji zorganizowanej pod patronatem UNESCO, powołano Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody, która od 1956r. przybrała nazwę Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych (IUCNNR). Pod koniec lat 80-tych, zachowując skrót-logo IUCN, przyjęto nazwę Światowa Unia Ochrony Przyrody. W ciągu minionych 50 lat IUCN stała się wiodącą instytucją stojącą na straży przyrody, zagrożonej progresywną eksploatacją gospodarczą.

Z początkiem lat 90-tych Polska przyjęła do swych programów ochrony przyrody i środowiska program koordynacji informacji przyrodniczej CORINE. W roku 1996 została wdrożona krajowa sieć ekologiczna ECONET-POLSKA, łącząca za pomocą korytarzy odizolowane obszary, reprezentujące wysokie walory przyrodnicze, w jeden spójny ekologiczny system.

Odkąd Polska wstąpiła w struktury Unii Europejskiej w naszym kraju wdrażana jest Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000. Jest to system ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej na kontynencie europejskim. System ten w Europie jest tworzony od 1992r.

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA.

1.1. Położenie.

Nadleśnictwo Stary Sącz składa się z jednego obrębu leśnego Stary Sącz i jest nadzorowane przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Krakowie.



Ryc. Położenie Nadleśnictwa na tle RDLP Kraków.

Nadleśnictwo Stary Sącz położone jest na terenie województwa małopolskiego. Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa wynosi 8 305,4545ha (bez gruntów we współwłasności o pow. 13,79 ha).

Tabela 1. Podział administracyjny Nadleśnictwa Stary Sącz.

Województwo, powiat, gmina	Powierzchnia ewidencyjna - [m ²]		
	Ogółem bez współwłasności	Współwłasności	Razem ze współwłasnościami
Gm.m.Nowy Sącz	0,2737		
Powiat Miasto Nowy Sącz	0,2737		
Gm. Chelmiec	1072,4869	0,6700	1073,1569
Gm. Gródek nad Dunajcem	782,3100	10,7300	793,0400
Gm. Korzenna	566,7300		
Gm. Łącko	1722,8300	0,2080	1723,038
Gm. Łososina Dolna	907,3255	0,0600	907,3855
Gm. Podegrodzie	466,1400		
Gm. M. Stary Sącz	39,8802		
Gm. Stary Sącz	2340,3882		
Powiat nowosądecki	7898,0908	11,6700	7909,7608
Gm. Limanowa	148,3600	2,1200	150,48
Gm. Łukowica	258,7300		
Powiat limanowski	407,0900	2,1200	409,21
Woj. Małopolskie	8305,4545	13,7900	8319,2445
Ogółem Nadleśnictwo	8305,4545	13,7900	8319,2445

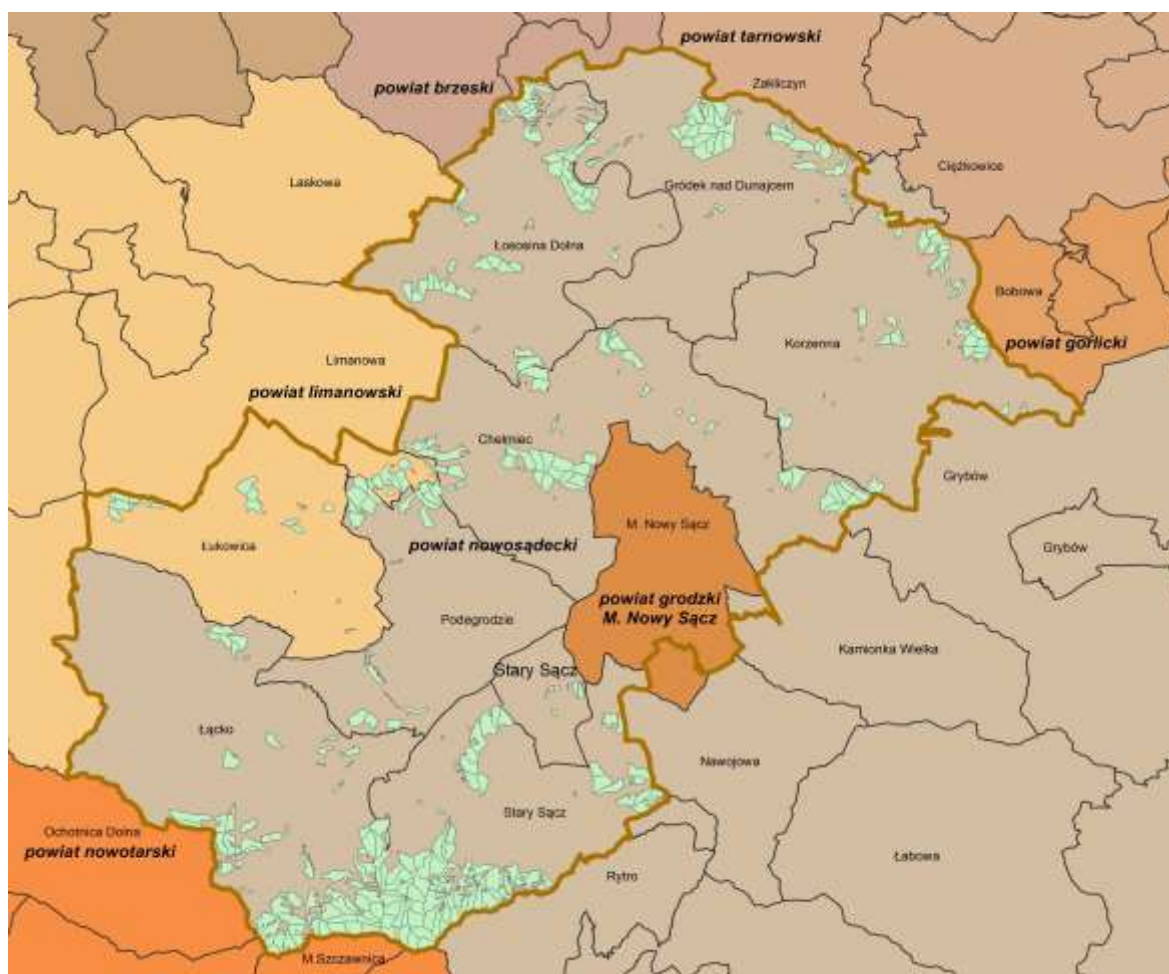


Fot. Siedziba Nadleśnictwa Stary Sącz. (<http://www.starysacz.krakow.lasy.gov.pl/>)

Siedziba Nadleśnictwa usytuowana jest w środkowej części obszaru jego działania w obrębie Stary Sącz w oddziale 28x, w obrębie ewidencyjnym Stary Sącz, gmina m. Stary Sącz.

Adres administracyjny Nadleśnictwa: ul. Magazynowa 5, 34-340 Stary Sącz.

Adres elektroniczny e-mail: starysacz@krakow.lasy.gov.pl



Ryc. Podział administracyjny na powiaty i gminy

Współrzędne geograficzne skrajnie wysuniętych punktów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Stary Sącz wynoszą:

Tabela 2. Położenie geograficzne Nadleśnictwa.

punkt północny:	20°42' 48" 49°48' 23"	długości wschodniej szerokości północnej
punkt wschodni:	20°56' 58" 49°39' 53"	długości wschodniej szerokości północnej
punkt południowy:	20°28' 53" 49°27' 53"	długości wschodniej szerokości północnej
punkt zachodni:	20°21' 21" 49°35' 12"	długości wschodniej szerokości północnej

Położenie wysokościowe terenów w zasięgu Nadleśnictwa.

Teren nadleśnictwa Stary Sącz można podzielić na dwa obszary o charakterze podgórskim i górskim.

Obszar północny (podgórski) tego nadleśnictwa leży na stosunkowo niskich wzniesieniach w przedziale 220-500 m npm. Najniżej położone punkty w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, znajdują się w dolinie Jeziora Rożnowskiego, w Leśnictwach Rożnów (oddziały: 247, 248) i Łososina Dolna (oddziały: 249, 251, 253, 256, 257).

Obszar południowy (górski) ma charakter gór średnich i wysokich. Przeważająca część leży na stokach Pasma Radziejowej na wysokości od 330 do 1175 m npm. Są to już góry średnie i wysokie, o stromych zboczach, z przeważającą wystawą północną i wystawach zachodnich i wschodnich na stokach wcinających się południkowo dolin.

Najwyższy punkt w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa stanowi szczyt górski „Przehyba”, w Paśmie Radziejowej, położony w oddz. 69, na terenie Leśnictwa Gaboń.

Największa deniwelacja w ramach oddziału wynosi 390 m, występuje w oddziale 54 Leśnictwa Przyszowa i w oddziale 81 Leśnictwa Gaboń.

Wysokość bezwzględna najniższego i najwyższego punktu wynosi odpowiednio 1175 mnpm (Przehyba) i 240 mnpm (dolina Jeziora Rożnowskiego).

Położenie przyrodniczo-leśne.

Według „Regionalizacji Przyrodniczo Leśnej” (IBL-Zielony 2010), opartej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych (obowiązującej w LP), Nadleśnictwo Stary Sącz położone jest w następujących mezoregionach:

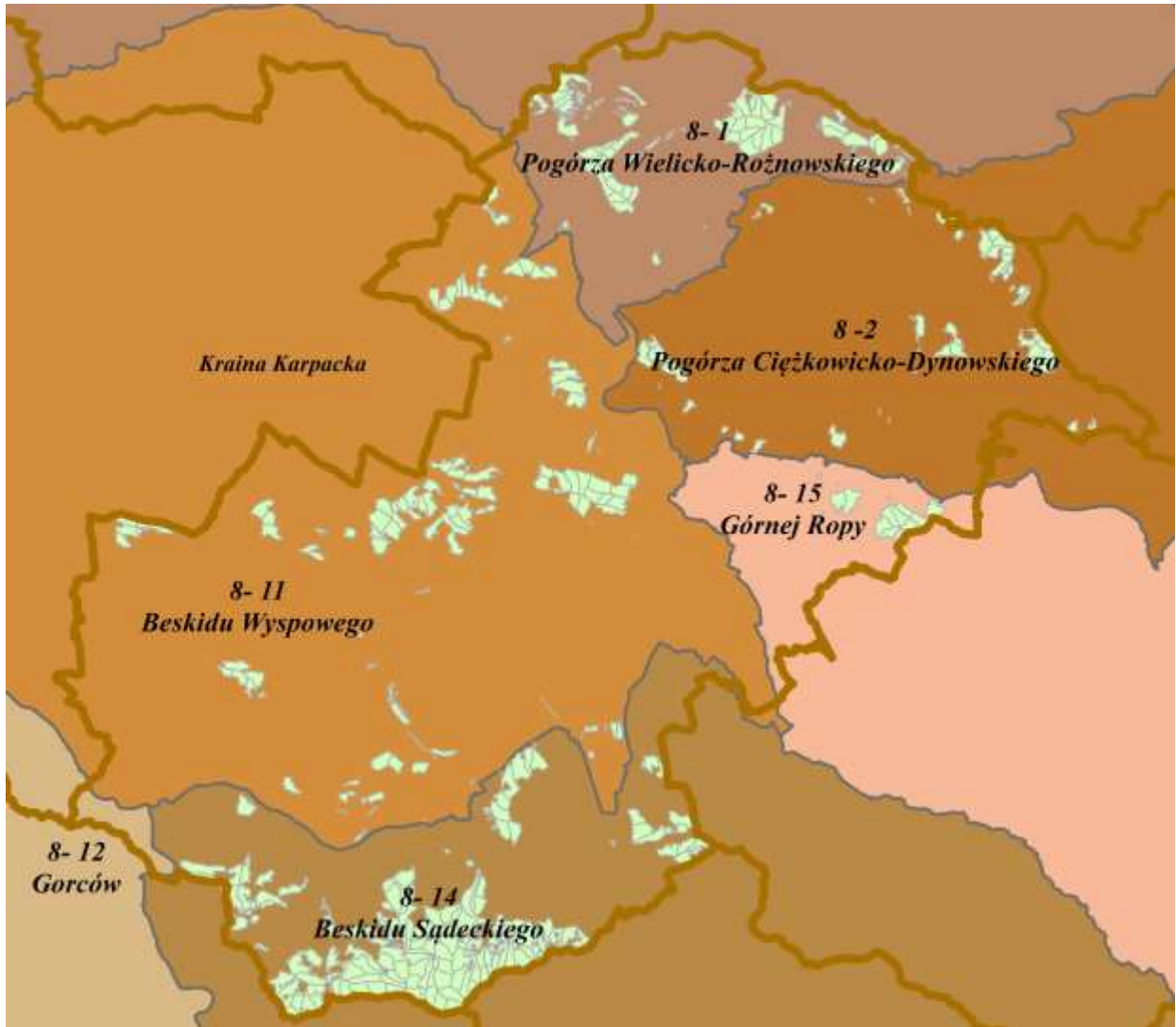
VIII Karpackiej Krainie Przyrodniczo-Leśnej:

Mezoregionie Pogórza Wielicko-Rożnowskiego,
Mezoregionie Pogórza Ciężkowicko-Dynowskiego,
Mezoregionie Beskidu Sądeckiego,
Mezoregionie Beskidu Wyspowego,
Mezoregionie Górnej Ropy.

Tabela 3. Położenie lasów Nadleśnictwa wg regionalizacji przyrodniczo leśnej IBL.

Kraina	Mezoregion	Nadleśnictwo, obręb	Lokalizacja [oddział]	Powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5
8- 1. Karpacka	Pogórze Wielicko-Rożnowskie	Stary Sącz	249- 271; 221- 245; 247- 248;	1284,46
8- 2. Karpacka	Pogórze Ciężkowicko-Dynowskiego	Stary Sącz	306; 220; 246; 303- 305; 201- 219; 286- 289; 301, 302	712,23
8- 11. Karpacka	Beskidu Wyspowego	Stary Sącz	309- 342; 272- 285; 307- 308; 28; 41 m, n, o, p, r, s, t; 86 b, c, ; 1; 2; 10- 19; 20- 27; 3- 9	2144,92
8- 14. Karpacka	Beskidu Sądeckiego	Stary Sącz	124- 156; 29- 40; 41 ~a, ~b, ~c, a do l, 42- 43; 56- 85; 86 ~a, ~b, a, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n; 87- 89; 100- 123; 45 -53; 90- 99; 44; 54; 55	3879,46
8- 15. Karpacka	Górnej Ropy	Stary Sącz	290- 300	298,28
Razem Nadleśnictwo*				8319,35

*Powierzchnia podana łącznie z gruntami we współwłasności.



Ryc. Położenie przyrodniczo-leśne Nadleśnictwa.

Położenie fizjograficzne.

Podstawą regionalizacji fizyczno-geograficznej jest zróżnicowanie warunków przyrodniczych (budowy geologicznej, rzeźby, klimatu, wód, jednostek geobotanicznych, zoogeograficznych, glebowych) oraz zagadnienia antropogeograficzne.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, (Geografia regionalna Polski, Kondracki PWN 2002), grunty Nadleśnictwa położone są w:

Obszarze: Europy Zachodniej,

provincji: Karpat i Podkarpacia (51-52),

podprovincji: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513),

- Makroregionie: Pogórze Zachodniobeskidzkie (513.3)

Mezoregionie: Pogórze Wiśnickie (513.34)

- Makroregionie: Pogórze Środkowobeskidzkiego (513.6)

Mezoregionie: Pogórze Rożnowskiego (513.61)

- Makroregionie: Beskidów Zachodnich (513.4-5)

Mezoregionie: Beskidu Wyspowego (513.49)

Mezoregionie: Kotliny Sądeckiej (513.53)

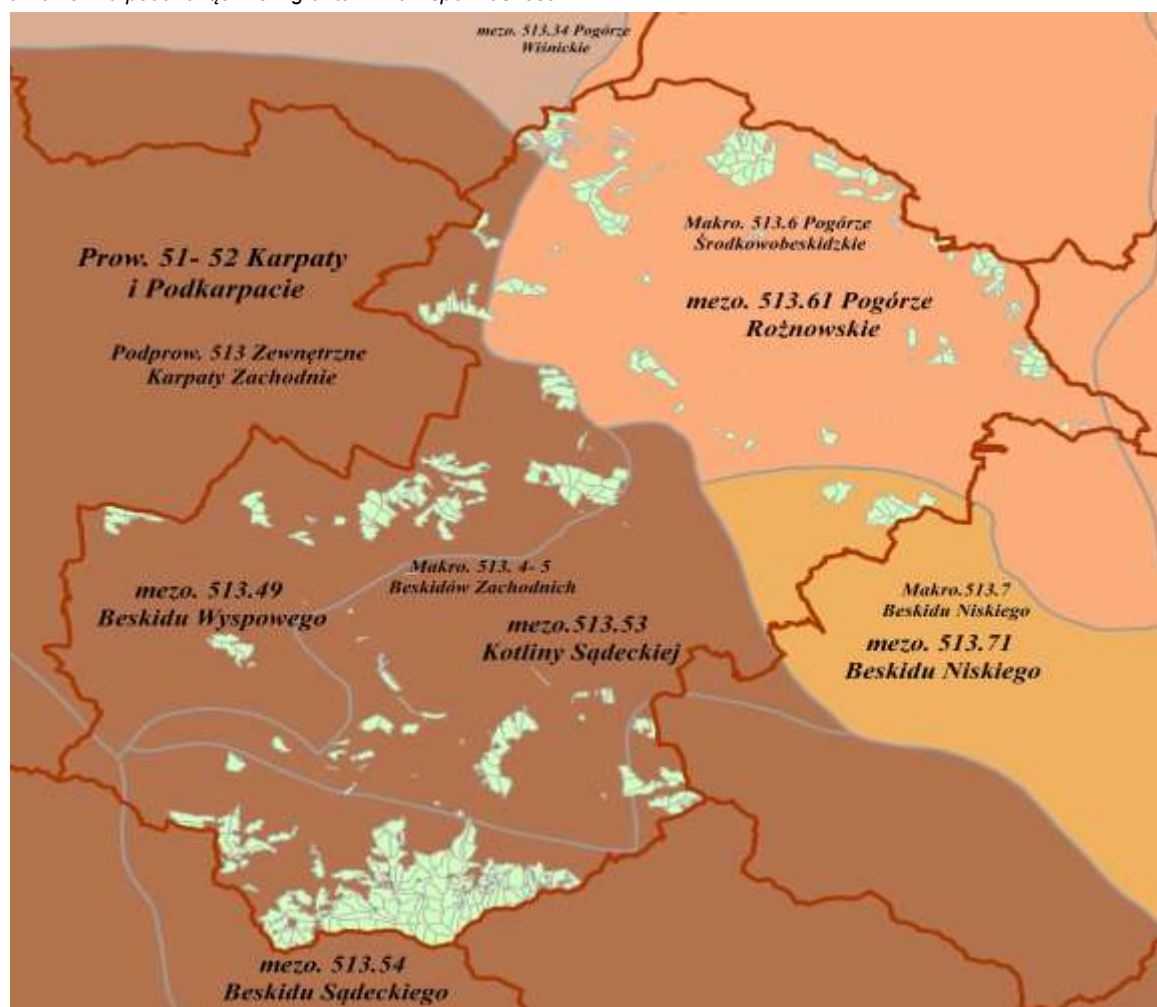
Mezoregionie: Beskidu Sądeckiego (513.54)

- Makroregionie: Beskidów Środkowych (513.7)
Mezoregionie: Beskidu Niskiego (513.71).

Tabela 4. Położenie lasów Nadleśnictwa wg regionalizacji fizjograficznej Kondrackiego.

Obręb, nadleśnictwo	Pogórze Wiśnickie (513.34)	Beskid Wyspowy (513.49)	Kotlina Sądecka (513.53)	Beskid Sądecki (513.54)	Beskid Niski (513.71)	Pogórze Rożnowskie (513.61)	Razem powierzchnia [ha]
1	2	3	4	5	6	7	8
Obręb Stary Sącz	Oddziały: 252; 254; 255; 258	Oddziały: 1- 22; 272- 273; 278- 285; 307- 342	Oddziały: 16; 17; 23- 28; 36- 43	Oddziały: 29- 35, 44- 156, 458	Oddziały: 290; 292; 293; 294; 295; 296; 299; 300;	Oddziały: 201- 240; 242- 248; 250- 251; 253; 256- 257; 259; 261- 265; 267- 271; 274- 277; 286- 289; 301- 306	-
Nadleśnictwo Stary Sącz	109,34	1803,04	537	3631,77	275	1963,2	8319,35

*Powierzchnia podana łącznie z gruntami we współwłasności.



Ryc. Położenie według regionalizacji-fizyczno geograficznej Kondrackiego.

Położenie geobotaniczne.

Według regionalizacji geobotanicznej Polski Matuszkiewicza (Matuszkiewicz J.M., Regiony geobotaniczne Polski - mapa numeryczna, IGiPZ PAN, Warszawa 2008) obszar Nadleśnictwa Stary Sącz leży w zasięgu następujących jednostek geobotanicznych:

- Państwo: Holarktyka,
- Obszar: Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych,
- Prowincja Karpacka,
 - H Dział: Zachodniokarpacki
 - H.1. Kraina: Karpat Zachodnich
 - H.1a. Podkraina: Zachodniobeskidzka
 - H.1a.2. Okręg Pogórzy Wielicko-Tuchowskich
 - H.1a.2.f Podokręg: Rajbrodzki
 - H.1a.3. Okręg: Okręg Pogórzy Rożnowsko-Ciężkowickich
 - H.1a.3.a Podokręg: Zakliczyński
 - H.1a.3.b Podokręg: Przydonicki
 - H.1a.3.e Podokręg: Kotliny Nowosądeckiej
 - H.1a.4. Okręg: Beskidu Wyspowego
 - H.1a.4.c Podokręg: Limanowski
 - H.1a.4.d Podokręg: Łącki
 - H.1a.6. Okręg: Beskidzki Gorczańsko-Sądecki
 - H.1a.6.b Podokręg: Pasma Radziejowej
 - H.1a.6.c Podokręg: Pasma Jaworzyny
 - H.1a.6.d Podokręg: Beskidu Niskiego Zachodniego.

Kraina Karpat Zachodnich obejmuje południowo-zachodnią część działu Zachodnio karpackiego. Charakteryzuje się występowaniem następujących zbiorowisk roślinnych:

- ✓ Dolnoreglowy bór świerkowo-jodłowy (*Abieti-Piceetum*),
- ✓ Grąd subkontynentalny w odmianie małopolskiej z bukiem i jodłą w formie podgórskiej (*Tilio-Carpinetum melittetosum* na nielicznych stanowiskach),
- ✓ Żyzna buczyna karpacka (*Dentario glandulosae-Fagetum*),
- ✓ Kwaśna buczyna górską (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*),
- ✓ Jaworzyna z miesięcznicą (*Lunario-Aceretum pseudoplatani*),
- ✓ Łęg jesionowo-wiązowy (*Ficario-Ulmetum minoris*),
- ✓ Nadrzeczna olszyna górską w odmianie zachodniokarpackiej (*Alnetum incanae*).

Na obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz występują krajobrazy roślinne: górskie (*Beskid Wyspowy* oraz *Beskid Sądecki*) oraz wyżynne (*okolice Rożnowa*).

Lasy Nadleśnictwa Stary Sącz znajdują się w naturalnym zasięgu geograficznym występowania następujących gatunków:

- iglaste gatunki drzew leśnych:
 - sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.)
 - świerk pospolity (*Picea abies* (L.) H.Karst)
 - jodła pospolita (*Abies alba* Mill.)
 - modrzew europejski (*Larix decidua* Mill.)
- liściaste gatunki drzew leśnych:
 - buk zwyczajny (*Fagus sylvatica* L.)
 - dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.)
 - olsza czarna (*Alnus glutinosa* Gaertn.)
 - klon polny (*Acer campestre* L.)
 - klon pospolity (*Acer platanoides* L.)
 - klon jawor (*Acer pseudoplatanus* L.)
 - brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth)
 - wiąz górski (*Ulmus glabra* Huds.)
 - lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.)
 - grab pospolity (*Carpinus betulus* L.)
 - topola biała (*Populus alba* L.).

1.2. Klimat.

Położenie zasięgu działania nadleśnictwa na tle regionalizacji klimatycznej kraju.

Klimat Nadleśnictwa Stary Sącz jest bardzo zróżnicowany. Cechą charakterystyczną klimatu części górskiej Nadleśnictwa Stary Sącz jest występowanie pięter klimatycznych i związanych z nimi pięter roślinnych (piętro pogórza, regla dolnego). Klimat obszaru Nadleśnictwa zależy od położenia terenu nad poziomem morza. Duże znaczenie dla tworzenia się lokalnego klimatu ma południowy układ dolin Dunajca, Popradu i Łososiny umożliwiającą dopływ ciepłych mas powietrza z południa.

Według regionalizacji klimatycznej E. Romera obszar Nadleśnictwa Stary Sącz znajduje się w zasięgu klimatów typu górskiego i podgórskiego (region F7), chłodnego, z dużą ilością opadów i znacznymi kontrastami klimatów lokalnych.

Według W. Okołowicza (1978) obszar Nadleśnictwa Stary Sącz położony jest w karpackim regionie klimatycznym.

Według Wosia (1999) omawiany teren należy do obszarów górskich, dla których autor nie przeprowadza szczegółowej regionalizacji, a na nieznacznym obszarze położony jest w regionie klimatycznym Tarnowsko-Rzeszowskim (R-XXVII).

Granice tych pięter odpowiadają piętrům roślinnym, co obrazuje poniższe zestawienie:

Piętro (wys. n.p.m.) [m]	Średnia temp. roczna [°C]	Suma opadów rocznych [mm]	Długość okresu weget. [dni]
Pogórze (250-700)	+ 8°	800	220
Regiel dolny (700-1100)	+ 4°	1400	170

Charakterystyka klimatu omawianego obszaru.

Nadleśnictwo Stary Sącz leży w obszarze klimatu karpackiego górskiego i podgórskiego, a część północna Nowego Sącza w obszarze klimatu kontynentalnego. Warunki termiczne są zależne od wysokości terenu nad poziomem morza. Granica pomiędzy piętrēm umiarkowanie ciepłym i wilgotnym, a umiarkowanie chłodnym i wilgotnym przebiega tutaj na wysokości 450-520 m n.p.m. Nieznacznie dominują wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Szczególnie niebezpieczne dla drzewostanów są wiatry południowe, typu fenowego. Do szczególnie szkodliwych czynników klimatycznych należy występowanie w okresie późnej jesieni i wczesnej wiosny okiści, przymrozków i huraganowych wiatrów. Częstym zjawiskiem jest również występowanie szadzi, powodującej łamanie gałęzi, konarów i drzew. Zjawisko to było obserwowane głównie w południowej części Nadleśnictwa, na stokach Przehyby.

Termika.

Temperatura to jeden z ważniejszych czynników klimatycznych. Zróżnicowanie przestrzenne rozkładu i przebiegu średniej dobowej temperatury decyduje o pojawieniu się i trwaniu termicznych pór roku. Dla scharakteryzowania stosunków cieplnych konkretnego miejsca terenu posługujemy się przeważnie kilkoma wzajemnie się uzupełniającymi liczbami.

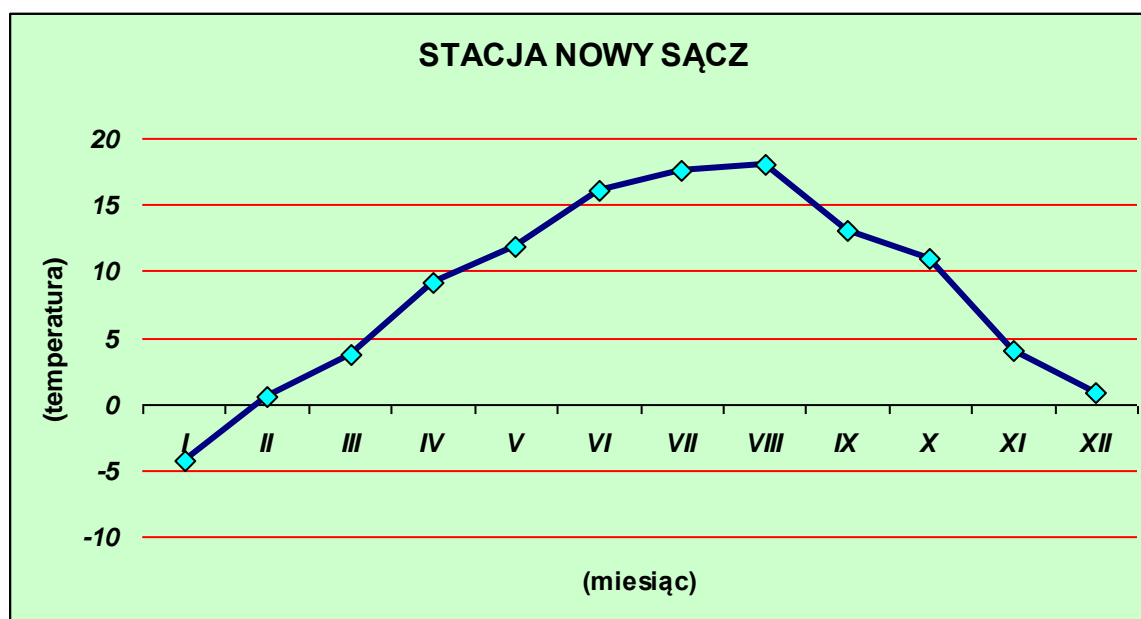
Dla obszaru N-ctwa Stary Sącz wynoszą one:

średnia roczna temperatura powietrza	waha się od 2,3° C do 8,9°C,
średnia temperatura sierpnia	waha się od 14,0°C do 18,5°C,
średnia temperatura stycznia	waha się od -2,0°C do -5,0°C,
występowanie pierwszych przymrozków	początek października,
występowanie ostatnich przymrozków	druga połowa maja.

Wielkości temperatury (w ujęciu rocznym oraz miesięcznym) przedstawia tabela zamieszczona poniżej. Ponadto zamieszczone poniżej wartości znacznie różnią się nawet na niewielkim obszarze, czego determinantem jest zmiana wysokości n.p.m.

Tabela 5. Średnie miesięczne temperatury powietrza dla Nadleśnictwa Stary Sącz wg stacji meteorologicznej w Nowym Sączu.

Okres	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura [°C]	-4,2	0,6	3,7	9,2	11,9	16,1	17,6	18,1	13,1	10,9	4,0	0,9



Ryc. Średnie miesięczne temperatury powietrza dla Nadleśnictwa wg stacji met. Nowy Sącz

Opady.

Opady atmosferyczne obok temperatury są jednym z istotniejszych czynników klimatycznych, w znacznym stopniu decydującym o bilansie wodnym. Wielkość opadów wykazuje tendencję zwyżkową wraz ze wzrostem wysokości n.p.m., jak również duże przestrzenne i sezonowe zróżnicowanie w ich ilości. Wartość tego przyrostu wynosi około 60mm na każde 100m n.p.m., ale zależy on także od warunków mezo- i mikroklimatycznych, np. układu pasm górskich, rzeźby terenu i ekspozycji. Opady przynoszone są przeważnie z wiatrami północno-zachodnimi, niosącymi masy powietrza wilgotnego i chłodnego.

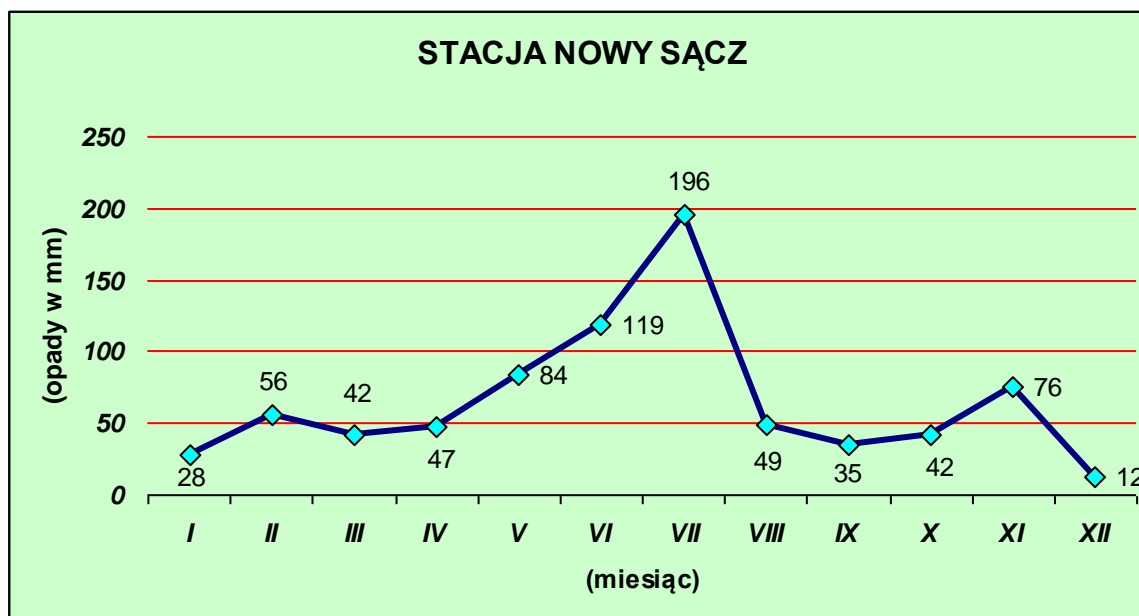
Najniższe sumy opadów notuje się w grudniu lub styczniu, najwyższe zaś w czerwcu i lipcu. Dni z opadem silnym (ponad 30 mm) jest od 5 do 10. Liczba dni z obfitym opadem wzrasta wraz z wysokością.

Suma opadów podczas głównej pory rozwoju roślin (V, VI, VII) wynosi 399 mm. W okresie wegetacyjnym kształtuje się na poziomie około 758 mm, co stanowi około 53 % opadów rocznych.

Na omawianym terenie dość częste są mgły, które są nośnikami zanieczyszczeń oraz powodują w zimie szadź. Działanie opadu poziomego, jakim jest szadź, jest czasami przyczyną uciążliwych szkód w drzewostanach. Najwięcej mgieł tworzy się w okresie od października do grudnia. Mgły często w dolinach utrzymują się nieraz przez cały dzień.

Tabela 6. Średnie miesięczne opady atmosferyczne dla Nadleśnictwa Stary Sącz wg stacji meteorologicznej Stary Sącz.

Stacja meteorologiczna	Miesiące												Rok
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Opady [mm]													
Nowy Sącz	28	56	42	47	84	119	196	49	35	42	76	12	786



Ryc. Średnie miesięczne opady atmosferyczne dla Nadleśnictwa wg stacji meteorologicznej w Nowym Sączu.

Posuchy atmosferyczne.

W ostatnich latach coraz częściej pojawiają się tzw. posuchy atmosferyczne, stanowiące niekorzystne zjawiska klimatyczne, wynikające z mniej lub bardziej długotrwałych okresów bezopadowych. Podczas tych okresów na wiosnę i w lecie cierpią szczególnie młode i jeszcze płytko ukorzenione rośliny, głównie w wyniku szybkiego wysychania górnych poziomów gleby. Bardzo niebezpieczne są posuchy lipcowe i sierpniowe. Brak wody uniemożliwia roślinom wytworzenie materiałów zapasowych, wpływa na przyrost masy drzewnej w roku następnym, a skutki widoczne są jeszcze w kolejnych latach.

Pokrywa śnieżna.

Średnia liczba dni z opadami śniegu w ciągu roku rośnie wraz z wysokością n.p.m., a zawiera się w granicach od 120 do 160 dni (najwyższe partie górskie). Pokrywa śnieżna zalega zazwyczaj od listopada do kwietnia. Średnia grubość pokrywy śnieżnej jest zróżnicowana w zależności od położenia, może wynosić od 40 do 200 cm. Ze względu na silne zwiewanie śniegu przez wiatry, pokrywa śnieżna jest na ogół grubsza od strony północno-wschodniej. Dodatkowo pokrycie lasem zwiększa długość zalegania śniegu.

Opisane tutaj cechy klimatyczne są ogólne dla całego obszaru. Z punktu widzenia hodowli lasu bardzo ważny jest mikroklimat, który może znacznie modyfikować warunki klimatyczne regionu. Mikroklimat kształtują takie czynniki jak: wzniesienie nad poziom morza, mezorelief, skały macierzyste, stan gleby i sposób jej użytkowania, oraz rodzaj pokrywy roślinnej, zabudowania i zakłady przemysłowe.

Do szczególnie szkodliwych czynników klimatycznych w omawianym rejonie należą:

- ✓ Silne wiatry południowo- zachodnie i południowe, zwłaszcza w okresie wczesnej wiosny i późnej jesieni,
- ✓ Spóźnione przymrozki wiosenne,
- ✓ Obfite opady śniegu powodujące liczne szkody od okiści i szadzi,

- ✓ Długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi zarówno stokowe jak i dolinowe,
- ✓ Ostatnio także okresy suszy i wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym wpływające na kondycję drzewostanów.

Przymrozki.

Duże zagrożenie dla roślin stanowią przymrozki. Jesienne przymrozki pojawiają się około 5-10 X, a wiosenne w górach trwają do 5-10 V. Przeciętna długość okresu bez przymrozkowego w górach wynosi 160 dni.

Okres wegetacyjny.

Najważniejszym z punktu widzenia gospodarki leśnej jest okres wegetacyjny ze średnią dobową temperaturą powyżej 5,0°C.

Średnia długość okresu wegetacji w najniższych rejonach Nadleśnictwa wynosi od 160 dni do 220, przy czym spada wraz ze wzrostem wysokości n.p.m. Koniec okresu temperatur powyżej 5°C jest również zróżnicowany przestrzennie. W najwyższych położeniach Nadleśnictwa (powyżej 1100m n.p.m.), okres wegetacyjny trwa około 160 dni. Najczęściej rozpoczyna się on na terenie Nadleśnictwa między 1 a 15 IV, a kończy się na ogół pomiędzy 5 a 10 XI.

Stosunki anemologiczne.

Udział poszczególnych kierunków wiatru w ciągu roku jest zmienny. Kierunki wiatrów uzależnione są od kierunku przemieszczania się głównych mas powietrza. Na obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz nieznacznie przeważają wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich, ale udział wiatrów wiejących z innych kierunków był porównywalny. Średnia prędkość wiatrów dla omawianego obszaru wynosi około 2 m/s. Przy letnich burzach prędkość wiatru może osiągać 10 m/s, a maksymalnie nawet około 20 m/s (przez co może powodować duże szkody w drzewostanach). Występuje tu cyrkulacja zachodnia mas powietrza, głównie polarno-morskiego o częstotliwości występowania w ciągu roku 65 %. Powietrze polarno-kontynentalne stanowi tu 20 % rocznie. W części górskiej częściej niż na pozostałym obszarze występują wiatry silne i bardzo silne, które obserwowane są najczęściej w partiach grzbietowych, zaś w dolinach i kotlinach notowane są bardzo rzadko. Masyw Karpat przyczynia się do powstawania takich zjawisk jak wiatry fenowe i występowania w wielu częściach Nadleśnictwa lokalnej cyrkulacji górsko-dolinowej.

Zachmurzenie i nasłonecznienie.

Średnioroczne nasłonecznienie wynosi około 4,1 h/dobę, a średnie zachmurzenie w roku waha się w granicach 60-70 %, przy czym wzrasta od podnóża gór do poziomu najczęstszego występowania chmur. Obszar ten charakteryzuje się znaczną zmiennością zachmurzenia w ciągu roku. Najbardziej pochmurne są miesiące: listopad i grudzień, najwięcej słońca jest od sierpnia do października.

W podsumowaniu opisu warunków klimatycznych panujących na obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz należy podkreślić coraz częstsze pojawianie się anomalii pogodowych, zarówno na terenie Nadleśnictwa, jak i w skali całego kraju. Według meteorologów wiosna i jesień „kurczą się” już od pewnego czasu. W ostatnich latach wielokrotnie obserwowano nagłe przyjście wysokich temperatur po zimie. W niedalekiej przyszłości być może będziemy mieli tylko dwie pory roku: chłodną i ciepłą, przy czym przejście od jednej do drugiej będzie nagłe. Są to konsekwencje zmian klimatu. W Polsce, w ciągu ostatniego wieku ocieplił się on o 0,7 - 0,8 °C. Jest to następstwo coraz późniejszych i łagodniejszych zim. Zimy przychodzą coraz później, trwają długo, są przeważnie ciepłe i wilgotne. Globalne ocieplenie klimatu sprzyja pojawianiu się coraz częściej zjawisk klimatycznie ekstremalnych. W ostatnim dziesięcioleciu notowaliśmy na świecie wiele takich zjawisk. Częstość ich i natężenie prawdopodobnie będą narastały. W warunkach Polski są to powodzie oraz wichury mogące lokalnie przybierać formę trąb powietrznych.

1.3. Wody, tereny źródliskowe, mała retencja.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym (Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, Warszawa 2005), obszar Nadleśnictwa Stary Sącz usytuowany jest w zlewisku Bałtyku w dorzeczu Wisły stanowiącej zlewnię I rzędu, obejmującą następujące zlewnie (w zasięgu terytorialnym):

II rzędu – rzeka Dunajec (prawy dopływ),

III rzędu - *lewobrzeżne dopływy*: Łososina, Smolnik, Gostwiczanka, Słomka, Jastrzębnik, Kamienica, Ochotnica.

III rzędu - *prawobrzeżne dopływy*: Kamienica Nawojowska, Jaworzynka, Łubinka, Przysietnica, Obidzki Potok, Poprad, Biała.

Na terenie Nadleśnictwa występują również ciekі okresowe (w tym liczne potoki górskie). Pojawiają się one nawet po krótkotrwałych ulewnych deszczach, zwłaszcza w okresie letnim.

Przez lasy Nadleśnictwa przepływa również duża liczba mniejszych cieków wodnych, w tym również okresowych, pojawiających się nawet po krótkotrwałych ulewnych deszczach, zwłaszcza w okresie letnim.

Wezbrania rzek.

Rzeki są zasilane z opadów, z topnienia pokrywy śnieżnej oraz drenażu wód podziemnych. Ilość odpływającej wody ściśle nawiązuje do wielkości opadów. Wezbrania występują najczęściej w dwóch porach roku: na wiosnę z topniejącego śniegu oraz latem z opadów. Szczególnie gwałtowne są wezbrania opadowe w drugiej połowie czerwca i w lipcu, które mogą powodować okresowe, krótkotrwałe zalewanie pobliskich gruntów.

W celu zapobieżeniu wystąpień gwałtownych powodzi, w przełomowym odcinku Dunajca, koło Rożnowa w najwęższej części doliny między Ostrą Górą (459 m n.p.m.), a wzgórzem Łazisko wybudowano w latach 1935-1941 zaporę o długości 550 m, w wyniku czego powstał zbiornik zaporowy zwany Jeziorem Rożnowskim. Długość tego zbiornika przy maksymalnym napełnieniu wodą dochodzi do 20 km, szerokość waha się od 300 do 1500 m, a maksymalna głębokość wynosi 28 m. Zadaniem zbiornika Rożnowskiego jest regulacja odpływu wód i zabezpieczenie przed powodzią terenów położonych poniżej zapory. Poniżej zbiornika Rożnowskiego istnieje mały zbiornik wyrównawczy w Czchowie.

Ujęcia wód.

W Nadleśnictwie Stary Sącz ujęcie wody jest zlokalizowane w leśnictwie Chełmiec w oddziale 334 I.

Tabela 7. Zbiorniki wodne na gruntach Nadleśnictwa.

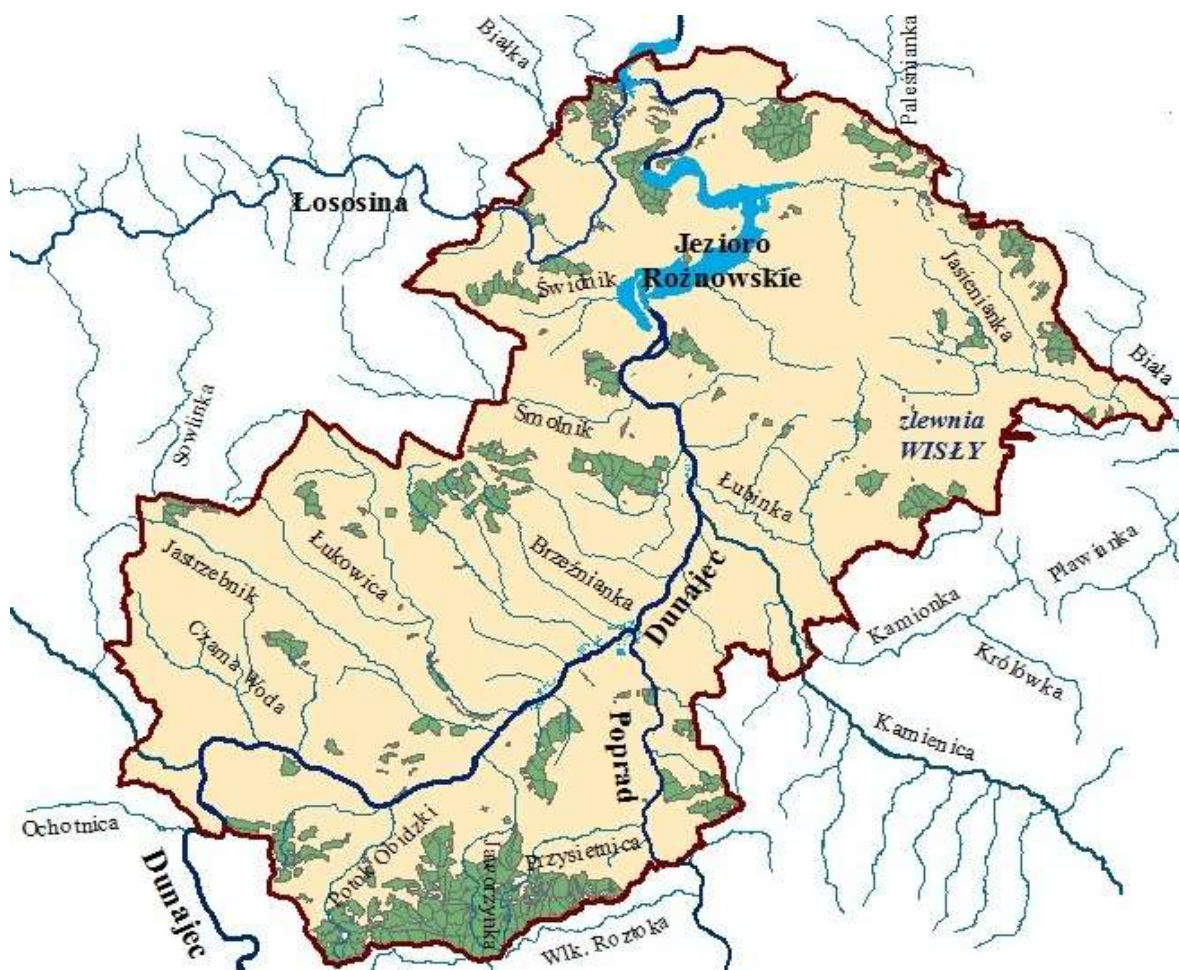
Lokalizacja	Powierzchnia w [ha]	Uwagi
1	2	3
03-24-1-05-28 -I -00	0,12*	2 zb. wody. na szk. leśnej
03-24-1-06-36 -j -00	0,19*	3 stawy-zb. reten. na łące
Łącznie Nadleśnictwo	0,31	

*Powierzchnia obiektów związanych z gospodarką wodną w wydzieleniach różnej kategorii.

Tabela 8. Urządzenia wodne, wydz. nielinowe na gruntach Nadleśnictwa.

Lokalizacja	Powierzchnia w [ha]	Rodzaj powierzchni
1	2	3
03-24-1-08-5 -n -00	0,27	POTOK
03-24-1-08-23 -c -00	0,05	POTOK
03-24-1-08-23 -d -00	0,03	POTOK
03-24-1-08-55 -c -00	0,1	POTOK
03-24-1-03-227 -n -00	0,01	POTOK
03-24-1-08-24 -c -00	0,02	POTOK
03-24-1-05-35 -h -00	0,09	POTOK
03-24-1-08-26 -jx -00	0,04	POTOK
03-24-1-06-38 -d -00	0,06	URZ WOD
03-24-1-02-277 -h -00	0,01**	URZ WOD
03-24-1-05-31 -b -00	0,09	URZ WOD
03-24-1-01-315 -g -00	0,25	URZ WOD
Łącznie Nadleśnictwo	1,01	

**Tabela obejmuje grunt we współwłasności (0,01 ha)



Ryc. Położenie hydrograficzne i sieć rzeczna Nadleśnictwa.

Wody podziemne.

Wody podziemne na obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz występują w trzeciorzędowo (paleogen) -kredowym fliszu (przeważająca część obszaru), oraz w osadach trzeciorzędowych (miocen) i czwartorzędowych. Wody występujące w utworach fliszowych mają charakter szczelinowo - warstwowy, natomiast wody występujące w osadach mioceńskich i czwartorzędowych mają charakter porowy.

Teren Nadleśnictwa Stary Sącz leży w obrębie pięciu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP):

GZWP nr 435 „Dolina rzeki Dunajec (Zakliczyn)” - pochodzenie czwartorzędowe;

GZWP nr 437 „Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz)” - pochodzenie czwartorzędowe;

GZWP nr 436 „Zbiornik warstw Istebna (Ciężkowice)” - pochodzenie trzeciorzędowe;
GZWP nr 438 „Zbiornik warstw Magura (Nowy Sącz)” - pochodzenie trzeciorzędowe;
GZWP nr 439 „Zbiornik warstw Magura (Gorce)” - pochodzenie trzeciorzędowe.
Wody podziemne są narażone na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego.

1.4. Budowa geologiczna i gleby.

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i gleb zawarte jest w elaboracji glebowo – siedliskowym dla Nadleśnictwa Stary Sącz, wykonanym w latach 2014-2015 w Biurze Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. Opracowanie to służy planowaniu gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych.

W trakcie prac urzędzeniowych wykorzystano wyniki tego opracowania, uwzględniając siedliskowe typy lasu, gatunki i rodzaje gleb, oraz stopnie zniekształcenia siedlisk.

1. Budowa geologiczna i warunki glebowe.

Nadleśnictwo Stary Sącz leży na karpackiej regionalnej jednostce tektonicznej zwanej Płaszczowiną Magurską, budują ją utwory fliszowe dochodzące do 6 km miąższości wykształcone w okresie od górnej jury, przez kredę, aż po paleogen w starszym trzeciorzędzie.

Flisz karpacki pod względem wieku obejmuje okres kredy, eocen i oligocen. Jest to utwór bardzo jednostajny, mało urozmaicony, prawie nie zawierający skamieniałości.

Najpospolitszą skałą fliszu są piaskowce drobnodziarniste lub gruboziarniste o różnej odporności na czynniki niszczące. Niekiedy występują we fliszu ławice skał miękkich: łupki ilaste szare, pstre, margle bitumiczne zlepieńce i inne. Bardziej na południe zjawia się nowy flisz, twardy piaskowiec magurski wieku oligoceńskiego, budujący wyższe szczyty.

Lasy położone w południowej części Nadleśnictwa rosną w większości na utworach trzeciorzędowych. Są to eoceńskie i paleoceńskie piaskowce i łupki. Miejscami występują piaskowce magurskie warstw istebniańskich górnych. Są to piaskowce gruboławicowe, gruboziarniste, frakcjonowane oraz zlepieńce.

Do warstw istebniańskich górnych zaliczane są też czarne ilaste łupki przykrywające piaskowce istebniańskie. Na takim podłożu wytworzyły się przeważnie dość płytkie gleby gliniasto pyłowe zalegające na utworach kamienisto-pyłastych lub kamienisto-ilastych.

W okolicach rzek i potoków miejscami na młodszych utworach czwartorzędowych zalegają utwory akumulacji rzecznej – mady rzeczne. Przeważającym gatunkiem gleb wytworzonych na tym podłożu jest pył ilasty.

Lasy w północnej części Nadleśnictwa rosną również w większości na utworach trzeciorzędowych. Są to eoceńskie i paleoceńskie piaskowce i łupki. Wśród łupków wyodrębnić można:

- łupki warstw istebniańskich górnych,
- oligoceńskie łupki warstw krośnieńskich,
- szare łupki margliste.

Spotyka się piaskowce ciężkowickie, wykształcone są one w postaci piaskowców gruboławicowych, gruboziarnistych, frakcjonowanych o spoiwie ilastym.

Na utworach czwartorzędowych leżą kompleksy leśne wzdłuż rzek i potoków. Są to czwartorzędowe piaski deluwialne, czwartorzędowe pyły rzeczne. W części północno-wschodniej Nadleśnictwa niektóre kompleksy leśne położone są częściowo na czwartorzędowych lessach.

Podłoże glebowe stanowią – pyły gliniaste, gliny ciężkie pylaste, gliny średnie pylaste na podłożu szkieletowym, gliny lekkie pylaste na podłożu szkieletowym oraz gliny piaszczyste pylaste na podłożu szkieletowym, a w mniejszym stopniu piaski słabogliniaste oraz ily głębokie i torfy.

Wśród utworów geologicznych na terenie lasów Nadleśnictwa Stary Sącz dominują: utwory trzeciorzędowe - 66%, utwory kredowe stanowią 13%, utwory czwartorzędowe - 12%, zwietrzeliny skał starszych – 9% powierzchni.

2. Udział poszczególnych typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie.

W trakcie prac V rewizji w Nadleśnictwie Stary Sącz stwierdzono występowanie 9 typów gleb leśnych w 17 podtypach.

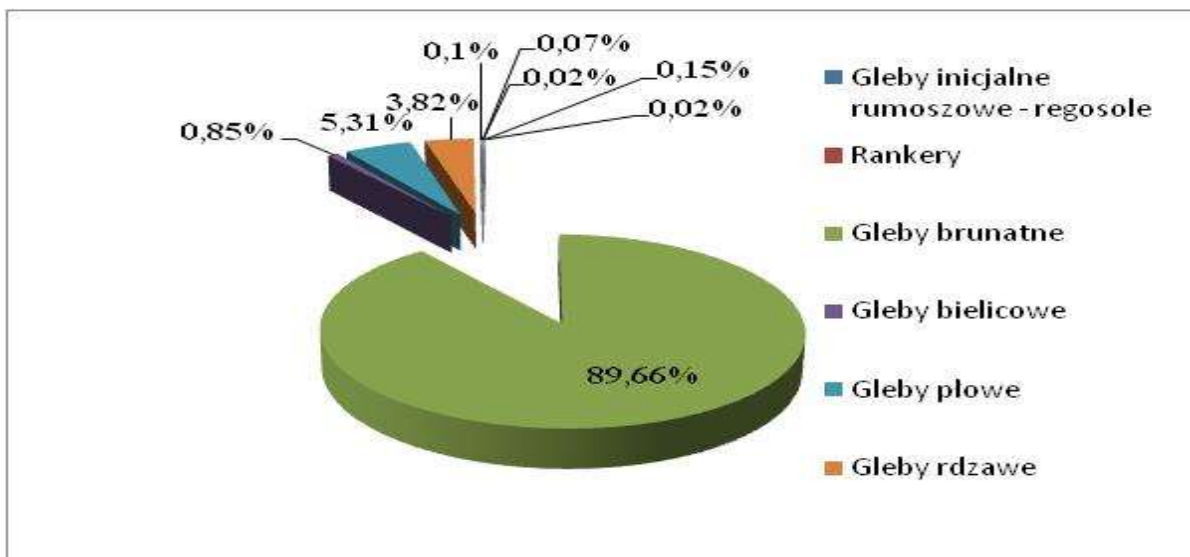
Dominują gleby brunatne (89,66%), większy udział mają również gleby płowe (5,31%) i rdzawe (3,82%). Pozostałe typy gleb mają znikome znaczenie, udział poniżej 1%.

Większość gleb Nadleśnictwa to gleby mezotroficzne i umiarkowanie eutroficzne, współtworzące zasobne siedliska lasów i lasów mieszanych. Niektóre gleby, mimo dużej zasobności, mają niską urodzajność. Decydują o tym w dużej mierze warunki klimatyczno wilgotnościowe.

Większość gleb Nadleśnictwa to gleby mezotroficzne siedlisk lasów mieszanych i lasów. Niektóre gleby, mimo dużej zasobności, mają niską urodzajność. Decydują o tym w dużej mierze warunki powietrzno-wodne. Na glebach Nadleśnictwa Stary Sącz dominuje siedlisko LGśw, znaczny udział mają również siedliska Lwyżśw oraz LMGśw.

Tabela 9. Udział podtypów gleb w Nadleśnictwie Stary Sącz.

Typy i Podtypy gleb	Symbol	Nadleśnictwo Stary Sącz	
		Powierzchnia – [ha]	Udział - [%]
Gleby inicjalne rumoszkowe	IR	12,29	0,15
Gleby inicjalne rumoszkowe - regosole	IR	12,29	0,15
Rankery brunatne	RNbr	1,45	0,02
Rankery - razem	RN	1,45	0,02
Gleby brunatne bielcowe	BRb	133,62	1,66
Gleby brunatne kwaśne	BRk	5673,51	70,66
Gleby brunatne właściwe	BRw	150,39	1,87
Gleby szarobrunatne	BRs	2,75	0,03
Gleby brunatne wyługowane	BRwy	1240,14	15,44
Gleby brunatne - razem	BR	7200,41	89,66
Gleby bielcowe właściwe	Bw	67,82	0,85
Gleby bielcowe - razem	B	67,82	0,85
Gleby płowe opadowoglejowe	Pog	389,67	4,85
Gleby płowe brunatne	Pbr	34,87	0,44
Gleby płowe właściwe	Pw	1,82	0,02
Gleby płowe - razem	P	426,36	5,31
Gleby rdzawe bielcowe	RDb	84,87	1,06
Gleby rdzawe brunatne	RDbbr	48,83	0,61
Gleby rdzawe właściwe	RDw	173,01	2,15
Gleby rdzawe - razem	RD	306,71	3,82
Gleby opadowoglejowe właściwe	OGw	7,83	0,10
Gleby opadowoglejowe - razem	OG	7,83	0,10
Mady rzeczne brunatne	MDbr	5,85	0,07
Mady rzeczne - razem	MD	5,85	0,07
Gleby deluwialne właściwe	Dw	1,99	0,02
Gleby deluwialne - razem	D	1,99	0,02
Ogółem		8030,71	100



Ryc. Typy gleb w Nadleśnictwie Stary Sącz.

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i gleb znajduje się w elaboracie glebowo – siedliskowym dla Nadleśnictwa Stary Sącz (BULiGL, 2015).

1.5. Siedliskowe typy lasu.

Siedliskowy typ lasu (typ siedliska leśnego) jest podstawową jednostką w systemie klasyfikacji siedlisk leśnych, obejmującą powierzchnie leśne o zbliżonych warunkach siedliskowych wynikających z żyzności i wilgotności gleb, podobieństwa cech klimatu oraz ukształtowania terenu i jej budowy geologicznej. Siedliskowy typ lasu obejmuje siedliska o podobnej żyzności i potencjalnej naturalnej zdolności produkcyjnej, rozpatrywane pod względem użyteczności w hodowli lasu.

Właściwości te objawiają się w naturalnej roli lasotwórczej ważniejszych gatunków drzew leśnych, w składzie i budowie drzewostanów, a także w składzie gatunków podszytowych i runa leśnego. Poszczególne siedliskowe typy lasu podzielono na warianty uwilgotnienia, a te na rodzaje glebowe siedlisk. Kończącym etapem prac klasyfikacyjnych jest ustalenie na podstawie zewnętrznych, łatwo zmiennych elementów, form aktualnego stanu siedlisk. Siedliskowy typ lasu określa się oddzielnie dla terenów nizinnych, wyżynnych i górskich.

Przez pojęcie **siedliska** rozumie się warunki bytowania lasu wytworzone pod wpływem czynników zewnętrznych, głównie klimatycznych i glebowych. Występowanie określonych siedlisk tych samych gatunków drzew i zespołów, oraz pomyslnie warunki uprawy i hodowli wprowadzanych zestawów gatunkowych drzew na podstawie diagnostyki siedliskowej uzależnione jest od czynników ekologicznych. Powierzchnie jednostek siedliskowych charakteryzują się podobnymi kombinacjami czynników i tworzą podobne możliwości dla składu gatunkowego, zagrożeń i sposobów zagospodarowania lasu.

Poniżej przedstawiono zestawienia powierzchni siedlisk, wynikające z rozliczenia powierzchni w ramach wyłączeń taksacyjnych.

Tabela 10. Zestawienie siedliskowych typów lasu w N-ctwie Stary Sącz.

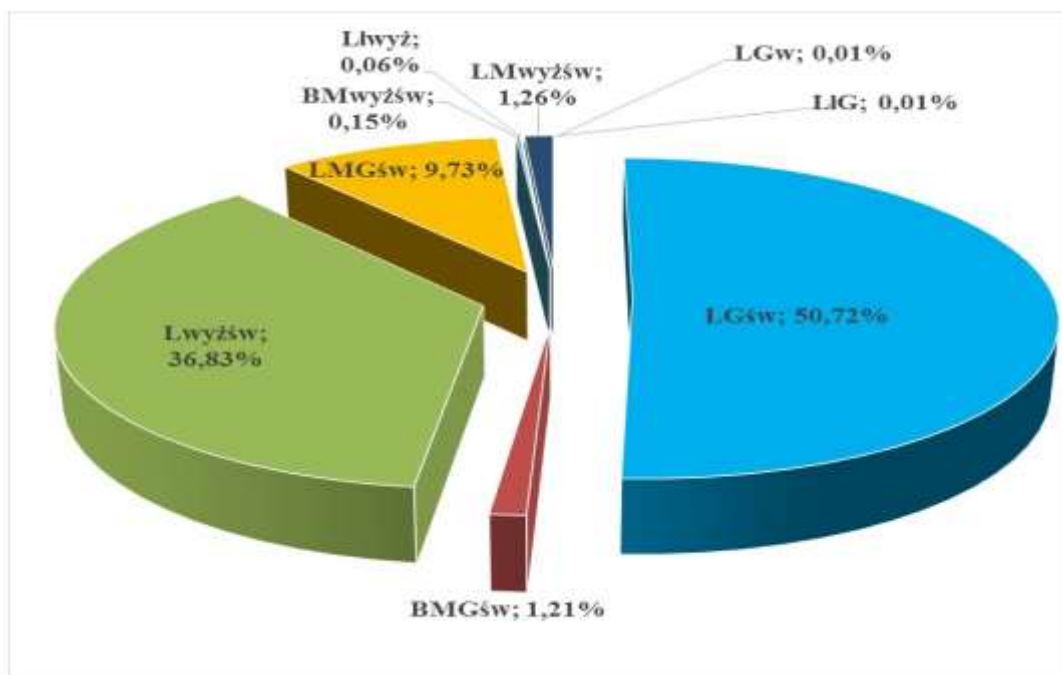
Lp.	Siedliskowe Typy Lasu	Nadleśnictwo	
		Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	
		Pow. ha	Udział %
1	2	3	4
1.	BMGśw	97,20	1,21
2.	BMwyżśw	11,80	0,15
3.	LGśw	4073,42	50,72
4.	LGw	1,09	0,01

Lp.	Siedliskowe Typy Lasu	Nadleśnictwo	
		Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	
		Pow. ha	Udział %
5.	LŁG	1,12	0,01
6.	LŁwyż	4,73	0,06
7.	LMGśw	781,33	9,73
8.	LMwyżśw	102,56	1,28
9.	Lwyżśw	2957,46	36,83
Razem		8030,71*	100

* W powyższej tabeli zestawiono powierzchnię typów siedliskowych lasu dla całości gruntów leśnych nadleśnictwa (grunty leśne zalesione i niezalesione).

W sytuacji siedliskowego zróżnicowania wydzieleni drzewostanowych, w opisach taksacyjnych w informacjach różnych zamieszczono informację o występujących w nich mikrosiedliskach wraz z podaniem ich lokalizacji zgodnie z wytycznymi instrukcji urządzania lasu.

Ogółem w Nadleśnictwie Stary Sącz stwierdzono 9 typów siedliskowych lasu, w tym: 5 górskich i 4 wyżynnych. W ujęciu procentowym, największą powierzchnie wśród nich zajmują LGśw – 50,72%, Lwyżśw – 36,83% i LMGśw – 9,73%. Najmniejszy areal zajmują: BMwyżśw – 0,15%, LŁwyż – 0,06%, LGw i LŁG – 0,01% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej.

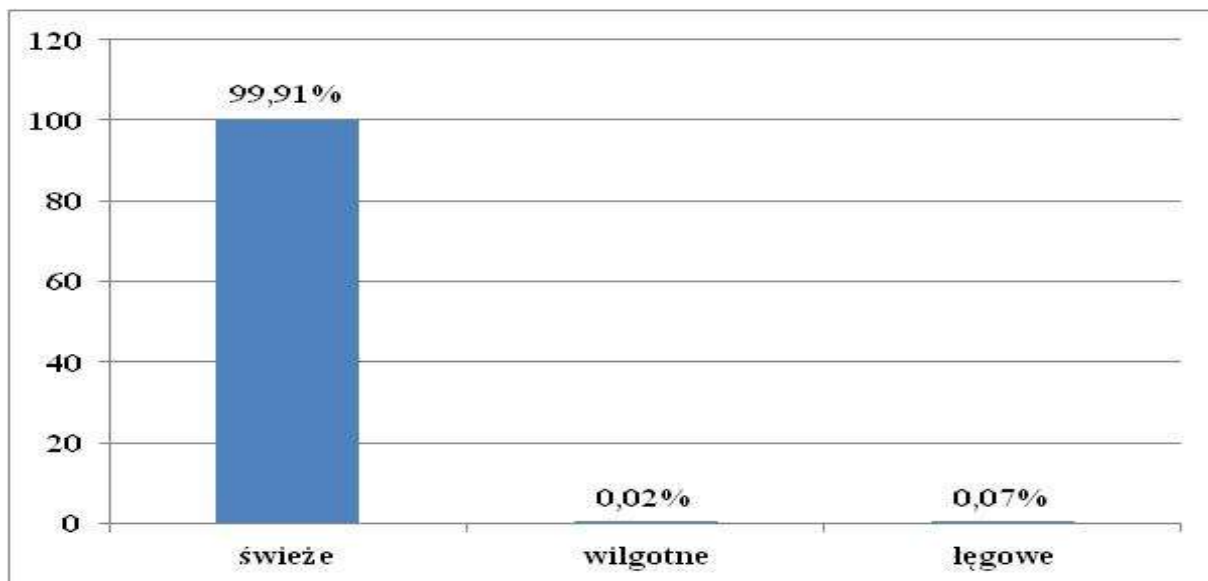


Ryc. Udział procentowy STL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Stary Sącz.

Tabela 11. Zestawienie siedlisk według wilgotności.

Siedliskowe Typy Lasu	Nadleśnictwo	
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	
	Powierzchnia - ha	Udział - %
1	2	3
świeże	8023,77	99,91
wilgotne	1,09	0,02
łęgowe	5,85	0,07
Razem	8030,71*	100,00

* tabela nie obejmuje gruntów we współwłasności.



Ryc. Udział siedlisk wg wilgotności w Nadleśnictwie Stary Sącz.

Tabela 12. Rozkład zniekształceń i grup troficznych siedlisk.

Grupa troficzna	Stan siedliska						Razem	
	Siedliska naturalne i w stanie zbliżonym do naturalnego		Siedliska zniekształcone		Siedliska zdegradowane			
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona - [ha]							
	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nadleśnictwo Stary Sącz								
Bory	-	-	-	-	-	-	-	-
Bory mieszane	102,31	1,27	6,69	0,08	-	-	109,00	1,35
Lasy mieszane	779,27	9,71	104,62	1,30	-	-	883,89	11,01
Lasy	6272,73	78,11	765,09	9,53	-	-	7037,82	87,64
Razem	7154,31	89,09	876,40	10,91	-	-	8030,71	100

W Nadleśnictwie Stary Sącz zdecydowanie przeważają siedliska naturalne i zbliżone do naturalnych (N1; N2) – 89,09%. Siedliska zniekształcone i silnie zniekształcone (Z1; Z2) zajmują 10,91% powierzchni leśnej. Brak siedlisk zdegradowanych. Świadczy to o właściwie prowadzonej gospodarce leśnej i dostosowaniu składu odnowień do warunków siedliskowych.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz zaewidencjonowano 47,93 ha gruntów porolnych znajdujących się w 45 pododdziałach.

1.6. Struktura użytkowania ziemi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Teren zarządzany przez Nadleśnictwo Stary Sącz w **96,70 %** powierzchni zajmują grunty leśne (zalesione i niezalesione) – **8030,654 ha**; **2,22 %** to grunty związane z gospodarką leśną – **184,8274 ha**, a grunty nieleśne stanowią **1,08 %** powierzchni – **89,9821 ha**.

Powyższe dane powierzchniowe nie obejmują **współwłasności** o pow. **13,79 ha**.

Szczegółowe zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Stary Sącz wg grup i kategorii użytkowania przedstawia tabela nr I, zamieszczona w opisanu ogólnym Planu Urządzania Lasu.

1.7. Ilość i rozmiar kompleksów leśnych.

Tabela 13. Liczba i wielkość kompleksów leśnych Nadleśnictwa Stary Sącz.

Wielkość kompleksów [ha]	Liczba kompleksów [szt.]	Powierzchnia. [ha]
1	2	3
poniżej 1	32	16,33
1 - 5	37	91,35
5 - 20	28	288,26
20 - 100	28	1141,47
100 - 200	15	2221,98
200- 500	5	1734,87
powyżej 2000	1	2825,09
Razem	146	8319,35*

*Powierzchnia ewidencyjna razem ze współwłasnościami.

Ilość i wielkość kompleksów leśnych to ważne czynniki kształtujące warunki produkcji leśnej.

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa obejmuje około 808 km², na 1 km² przypada, więc 10,30 ha gruntów Nadleśnictwa, łącznie ze współwłasnościami. Biorąc pod uwagę długość granicy zewnętrznej, która wynosi około 197 km, to na 1 ha powierzchni Nadleśnictwa przypada 24 m granicy zewnętrznej.

Lasy Nadleśnictwa Stary Sącz składają się z 146 kompleksów leśnych, zawierających również grunty będące we współwłasności. Średnia wielkość kompleksu wynosi 56,98 ha. Dominują kompleksy małe, poniżej 100 ha (125), które stanowią około 18% powierzchni wszystkich gruntów Nadleśnictwa, średnie (20) zajmują 48%, a bardzo duże, powyżej 2000 ha (1) około 34%.

W układzie przestrzennym lasów Nadleśnictwa największy, zwarty kompleks leśny znajduje się w części południowej zasięgu terytorialnego, obejmującej tereny górskie w Beskidzie Sądeckim – Pasma Radziejowej. Większe powierzchnie lasów do 500 ha, występują ponadto w północnej i zachodniej części Nadleśnictwa. Pozostałe małe kompleksy leśne, obejmujące od jednego do kilku oddziałów włącznie, ze względu na uwarunkowania gospodarcze i urbanistyczne, występują porzucane w pozostałej części zasięgu terytorialnego.

Lesistość na terenie Nadleśnictwa wynosi **28,53%**



Ryc. Lesistość w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Stary Sącz.

1.8. Funkcje lasów.

Instrukcja Urządzania lasu z 2011 r. wyróżnia, w zależności od funkcji lasu trzy główne grupy lasów: rezerwatowe, ochronne i gospodarcze.

Zgodnie z przepisami *Ustawy o lasach z dnia 28. 09. 1991 r.* celem gospodarki leśnej jest zachowanie warunków do trwałej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności oraz kształtowania środowiska przyrodniczego.

Realizując cele hodowli i użytkowania lasu przyjmuje się zasadę, że każdy las, w każdym miejscu i czasie pełni jednocześnie różne funkcje.

Lasy Nadleśnictwa Stary Sącz są lasami wielofunkcyjnymi. Wielofunkcyjność lasów Nadleśnictwa jest uwzględniona w przyjętych, na mocy Zarządzeń Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, kategoriach ochronności. Dodatkowo część tych lasów, pomimo braku usankcjonowania prawnego, pełni funkcję lasów wodochronnych wzdłuż rzek i potoków, oraz na siedliskach wilgotnych i wodochronnych w granicach stref ochronnych ujęć wody. Lasy Nadleśnictwa Stary Sącz pełnią szereg funkcji ekologicznych (ochronnych), produkcyjnych (gospodarczych), obronnych i społecznych. Z funkcji pozaprodukcyjnych największe znaczenie mają funkcje środowiskotwórcze (wodochronne) oraz społeczne (rekreacyjne i estetyczne).

Poniższe zestawienie porównuje w/w grupy lasów wg funkcji i wiodących kategorii ochronności.

Tabela 14. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według dominujących funkcji lasu.

Dominująca funkcja lasu	Powierzchnia leśna	
	[ha]	[%]
1	2	3
Lasy rezerwatowe (Rezerwaty)	101,41	1,26
Lasy ochronne	7921,61	98,64
Lasy gospodarcze	7,69	0,10
Razem	8030,71	100,00

Zgodnie z postanowieniami KZP przyjęto obowiązujący dotychczas podział na kategorie ochronności według Zarządzenia MOŚZNiL: nr 149 z dnia 11 września 1996 r.

Lasy nieobjęte ww. zarządzeniami, przyłączone do Nadleśnictwa oraz grunty zalesione w ubiegłym okresie gospodarczym stanowią lasy gospodarcze.

Przyjęte kategorie ochronności ukierunkowują gospodarkę leśną, na określonych obszarach na pozaprodukcyjne funkcje lasu. Działania te przyczynią się do utrzymania i zwiększenia wielostronnych korzyści płynących z lasów.

Szczegółowy podział na kategorie ochronności i funkcje lasu przedstawiono w opisanu ogólnym PUL.

Strefy uszkodzeń przemysłowych.

Obecnie zanieczyszczenia powietrza na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo pochodzą z: działalności produkcyjnej lokalnych zakładów przemysłowych i niesprawnych kotłowni, ogrzewania indywidualnego budynków mieszkalnych niskogatunkowym paliwem, rosnącego ruchu samochodowego, oraz uwarunkowań klimatycznych. Zagrożenie stwarzają również zanieczyszczenia przemysłowe głównie z zakładów przemysłowych i przedsiębiorstw energetyki cieplnej zlokalizowanych głównie w aglomeracjach miejskich (nowosądeckiej).

Jednakże podsumowując, jakość powietrza atmosferycznego obszaru Nadleśnictwa jest obecnie dość dobra.

Aktualizacji stref uszkodzeń lasu nie przeprowadzono z uwagi na brak odpowiednich zarządzeń i metodyki wyróżniania tych stref. Pozostawiono, jako obowiązujące, lokalizację i wyniki pomiarów z III rewizji planu urządzenia lasu (na podstawie założonej w 1995 roku sieci powierzchni próbnych). Tak, więc całość lasów Nadleśnictwa Stary Sącz o powierzchni leśnej 8 030,71 ha zaliczono do I strefy - słabych uszkodzeń przemysłowych.

Tabela 15. Cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa.

Obiekt, nazwa: rezerwatu, nadleśnictwa	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m ³ /ha]	Przeciętny przyrost [m ³ /ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
1	2	3	4	5	6
Nadleśnictwo Stary Sącz	81	359,9	9,8	1,4	65,1

Tabela 16. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu (grunty zalesione) - Wzór nr 1b.

Obiekt, nazwa obrębu, nadleśnictwa	Grupa funkcji / nazwa rezerwatu	Przeciętny wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m ³ /ha]	Średni przyrost [m ³ /ha]	Udział siedlisk borowych[%]	Udział gatunków iglastych [%]
Rezerwaty	„Białowodzka Góra nad Dunajcem” i „Cisy w Mogilnie”	122	520,8	5,3	-	56,7
Nadleśnictwo Stary Sącz	Lasy glebochronne	81	357,1	10	1,4	65,4
	Lasy wodochronne	81	356,9	10	1,4	65,4
	Lasy w miastach i wokół miast	88	369,6	8,5	-	69,2
	Razem lasy ochronne	81	356,8	10,0	1,4	65,3
	Lasy gospodarcze	-	-	-	-	-
	Razem nadleśnictwo bez rezerwatów	81	356	9,9	1,4	65,3

Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Stary Sącz w odniesieniu do większych jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Stary Sącz na tle jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych - Wzór nr 1a.(wg. Wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasów wyniki II cyklu 2010 – 2014; Aktualizacja stanu lasu 2015)

Obiekt, jednostka	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność brutto [m ³ /ha]	Przeciętny przyrost [m ³ /ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
1	2	3	4	5	6
Nadleśnictwo Stary Sącz	81	359	9,8	1,4	65,1
RDLP Kraków	76	309	11,04	13,4	62,0
Razem LP	63	266	9,07	50,6	76,5

Drzewostany Nadleśnictwa Stary Sącz są znacznie starsze niż przeciętnie w RDLP Kraków, jak i w całych Lasach Państwowych. Przeciętna zasobność lasów Nadleśnictwa Stary Sącz jest wyższa od przeciętnej zasobności w RDLP Kraków, oraz w całych Lasach Państwowych.

1.9. Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki i rekreacji.

Nadleśnictwo chcąc pełnić wszystkie funkcje statutowe, w tym także rekreacyjne, prowadzi zagospodarowanie turystyczne, także po to, aby chronić przyrodnicze i produkcyjne funkcje lasu. Lasy Nadleśnictwa Stary Sącz są rejonem bardzo atrakcyjnym turystycznie, a dobrze rozwinięta infrastruktura sprawia, że są to tereny łatwo dostępne dla turystów. Przez lasy Nadleśnictwa biegnie duża ilość szlaków turystycznych pieszych, rowerowych.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują następujące obiekty turystyczne:

Szlaki turystyczne.

Przez teren Nadleśnictwa Stary Sącz przebiegają następujące szlaki turystyczne:

- czerwony (Złomisty Wierch – góra Skałka – Przysłop);
- zielony (Stary Sącz – Moszczenica – Przysietnica – góra Jaworzyna);
- zielony (Barcice – Przysietnica – pasmo Prehyby);
- niebieski (Barcice – Wola Krogulecka – góra Makowiec – Hala Pisana do Krynicy);
- żółty (Stary Sącz – Moszczenica – Przysietnica – góra Jaworzyna);
- niebieski (Rytro – grzbiet pasma Prehyby – Złomisty Wierch – schronisko Prehyba);
- niebieski (Nowy Sącz – Chruslice – Jodłowa Góra – rezerwat „Cisy w Mogilnie”)
- zielony (Łukowica – Góra Szkiełek – Jastrzębie Górne – Młyńczyska – Jaworze – góra Ostra);
- żółty (Przysłop – Złotne – Poboisko – Łąckie Wyrobiska – Łącko – Bukówki – góra Modyń);
- żółty (Nowy Sącz – Chełmiec – Rdziostów – Marcinkowice – rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem” – Zawadka – Świdnik);
- czerwony (Nowy Sącz – Przetakówka – Wielopole – Klimkówka – Ubiad – Jelna – Gródek nad Dunajcem);
- niebieski (Bukowiec (rezerwat „Diable Skały”) – Mieściska – Gródek nad Dunajcem – Rożnów – Zapora – Tobaszowa – Znamierowice – Just – Świdnik – Skrzętka – Rojówka – do Limanowej);
- zielony (Zapora Rożnów – Witowie);
- zielony (Bruśnik – Bukowiec – Jamno);
- żółty (Gródek nad Dunajcem – góra. Majdan – Butkowa – Bębny – Jamno).

Trasy rowerowe.

Niezależnie od szlaków turystycznych na obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz zlokalizowano również kilka oznakowanych tras rowerowych, które często stanowią utwardzone śródleśne drogi. Przy niektórych ścieżkach turystycznych i rowerowych umieszczone są miejsca postojowe z ławkami, stołami i koszami na śmieci. Trasy te pod nazwą „**ścieżek rowerowych**” zostały wytyczone na mocy porozumień z władzami samorządowymi, wykonane i utrzymywane są na koszt Nadleśnictwa. Na ścieżkach rowerowych Nadleśnictwo zaniechało bądź prowadzi ograniczoną działalność transportową, wynikającą z użytkowania lasu. Przebieg istniejących tras rowerowych uwzględnia potrzeby komunikacyjne, oraz turystyczno-rekreacyjne okolicznych mieszkańców i odwiedzających turystów.

Trasy rowerowe:

- *trasa rowerowa gródecka* – Jezioro Rożnowskie i okolice; Jelna – Gródek nad Dunajcem – skrzyżowanie w Bartkowej – Podole – Posadowska Góra – Majdan (512 m n.p.m.) – Rożnów – Tropie;
- *trasa rowerowa łososińska* – Jezioro Rożnowskie i okolice; Michalczowa – Łososina Dolna – Rąbkowa – Tabaszowa (470 m n.p.m.) – Znamirówice – Rąbkowa – Just - Białowodzka Góra (616 m n.p.m.) – Marcinkowice;
- *trasa ze Starego Sącza*; Stary Sącz - Moszczenica Wyżna – Przysietnica – Barcice – Stary Sącz;
- *trasa rowerowa chełmska* – Jezioro Rożnowskie i okolice; Góra Białowodzka – Marcinkowice – Rdziostów – Chełmiec – Nowy Sącz – Januszowa – Librantowa – Klimkówka.
- *szlak rowerowo- pieszy* w Leśnictwie Gaboń.

Stacje i wyciągi narciarskie:

Tereny Beskidu Sądeckiego nadają się bardzo dobrze do uprawiania narciarstwa, przy czym ze względu na specyfikę obszaru, na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz, rozwija się głównie *narciarstwo biegowe* lub mało jeszcze w Polsce znane narciarstwo „turowe” (turystyczne). Polega ono na poruszaniu się po górach na nartach zaopatrzonych w specjalne wiązania, umożliwiające zarówno chodzenie jak i zjazd. Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu na uprawianie ww. specjalistycznej formy narciarstwa, na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz wytyczono również trasy do uprawiania *narciarstwa skiturowego*. Dlatego też w rejonie schroniska górskiego na Przehybie w Beskidzie Sądeckim zostały utworzone trasy biegowo-spacerowe przystosowane do poruszania się na nartach skitourowych. Prowadzą one drogami leśnymi, które zostały oznakowane i udostępnione dla celów rekreacji zimowej. Można nimi spacerować na nartach ski-tourowych i typowo biegowych.

Dodatkowym walorem jest poprowadzenie części tych tras po istniejących szlakach turystycznych, oraz wytyczenie ich we współpracy z PTTK w Nowym Sączu. Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz wytyczono 4 trasy narciarsko-pieszne (PTTK): czarna, niebieska, zielona i żółta.

- Trasa niebieska o długości ok. 15,60 km - zlokalizowana na terenie leśnictwa Gaboń - rozpoczynająca się w miejscu postoju przy leśniczówce w Gaboniu, biegnąca drogą asfaltową wzdłuż oddziału 63, następnie skręcająca w lewo i biegnąca drogami leśnymi przez oddziały: 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 74, 75 do schroniska na Przehybie, następnie wracająca do miejsca postoju drogą Gaboń-Prehyba (w okresie zimowym oznakowana jest przez PTTK, jako nartostrada – dł. 6,6 km).
- Trasa żółta o długości ok. 5,70 km - zlokalizowana na terenie leśnictwa Gaboń i Obidza – rozpoczynająca się przy schronisku na Przehybie, biegnąca wzdłuż zielonego szlaku turystycznego (koło Kamienia św., Kingi) i dalej skręcającą w lewo drogą leśną (I-ctwo Obidza odz. 96, 97) do skrzyżowania dróg w okolicy Wyżne Skąły, a następnie zjazd do Kamienia św. Kingi i powrót do schroniska.
- Trasa czerwona o długości 7,60 km (na gruntach nadleśnictwa Stary Sącz ok. 6,00 km, pozostała część to tereny n-ctw: Krościenko i Piwniczna) – rozpoczynająca się przy schronisku na Przehybie, biegnąca wzdłuż zielonego szlaku do Kamienia św. Kingi, następnie skręcająca w Jaworzynę i biegnąca drogą stokową przez oddz. 75, 74, 71, 70, 69, 68 I-ctwa Gaboń do żółtego szlaku turystycznego i wracająca nim do schroniska na Przehybie.

- Trasa czarna dł. ok. 6,6 km biegnąca drogą Przehyba - Gaboń, jej przebieg pokrywa się z trasą edukacyjną Gaboń - Przehyba.

Edukacja ekologiczna.

Od szeregu lat Nadleśnictwo prowadzi edukację ekologiczną w oparciu o program edukacji leśnej społeczeństwa. Celem edukacji leśnej jest upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym, gospodarce leśnej i wizerunku leśnika. Poza spotkaniami z leśnikami w terenie, pracownicy Nadleśnictwa biorą również udział w pogawędkach o lesie organizowanych w przedszkolach, szkołach oraz bibliotekach. Corocznie z zajęć prowadzonych przez pracowników Nadleśnictwa korzysta kilka tysięcy osób. Nadleśnictwo jest również autorem szeregu publikacji dla dzieci i dorosłych, dotyczących popularyzacji miejscowych walorów przyrody, przybliżania pracy leśników i ochrony przyrody, wydawanych własnym nakładem w formie folderów, prospektów czy przewodników.

Obiekty służące edukacji leśnej na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz:

- „**Ścieżka przyrodniczo- leśna Rdziostów**” w kształcie pętli o długości ok. 4 km położona w leśnictwie Chełmiec.
- „**Leśna ścieżka edukacyjna Cisy w Mogilnie**” w kształcie pętli o długości całkowitej ok. 5 km, która przechodzi przez rezerwat przyrody Cisy w Mogilnie w leśnictwie Lipnica Wielka.
- „**Trasa edukacyjna Gaboń- Przehyba**”- trasa o długości ok. 7 km w leśnictwie Gaboń biegnąca wzdłuż wewnętrznej drogi leśnej o nawierzchni asfaltowej na Przehybę.
- **Ścieżka przyrodniczo- historyczna; „Szlakiem Leśnych” szlak uwolnienia Jana Karskiego**- trasa wytyczona przy współpracy Nadleśnictwa. Długości około 7 km położona w leśnictwie Chełmiec i Łososina Dolna.

Celem edukacji leśnej jest upowszechnienie w społeczeństwie wiedzy o środowisku leśnym, gospodarce leśnej i wizerunku leśnika, oraz kształtowanie świadomości proekologicznej społeczeństwa.

Obiekty związane z zagospodarowaniem turystycznym na terenie ALP:

Miejsca wypoczynku: oddz. 28gx- 0,5ha, 77a- 0,25ha, 330d- 0,16ha (*literowane*)

Miejsca wypoczynku przy szlakach turystycznych: oddz. 28j, 326d, 202a, 28k (*w cz. wydzielenia*),

Baza noclegowa w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa

Na terenie zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Stary Sącz znajduje się około 200 obiektów noclegowych, które oferują około 5,3 tys. miejsc. Są to m.in.:

- **Schroniska górskie PTTK:**

- Schronisko PTTK na Przehybie,

- **Inne schroniska:**

Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Nowym Sączu

- **Gospodarstwa agroturystyczne i kwatery prywatne,**

najwięcej w okolicy Gródka nad Dunajcem, Łososiny Dolnej, Łącka, Starego Sącza.

Możliwość uprawiania wędkarstwa.

Rzeka Dunajec oraz pomniejsze istniejące dopływy, stwarzają doskonałe warunki do uprawiania różnych form wędkarstwa (muchowe, spinningowe, gruntowe).

Obiekty kultury materialnej, zabytki, muzea:

Cenne zabytki kultury:

Stary Sącz:

- Zabytkowy Rynek - średniowieczny układ urbanistyczny,
- Źródełko i Kaplica Św. Kingi,
- Brama Szlachecka,
- Ołtarz Papieski - Muzeum Jana Pawła II,
- Muzeum Regionalne im. Seweryna Udzieli - Dom na Dołkach,
- Dawny klasztor Franciszkanów,
- Klasztor Klarysek.

Nowy Sącz

- Baszta Kowalska jest pozostałością po zamku warownym,
- Dawna Synagoga z XVIII wieku,
- Dom Gotycki - dziś Muzeum Okręgowe,
- Fortyfikacje miejskie - relikty murów obronnych z XIV wieku,
- Kamienica Lubomirskich - dzisiaj Biblioteka Wojewódzka im. Józefa Szujskiego,
- Kaplica św. Marka - zwana „Szwedzką”,
- Kirkut - cmentarz żydowski,
- Klasztor i kościół popijarskich - dziś gmach sądu,
- Ratusz secesyjny,
- Zamek starościński - zbudowany w latach 1350-1360.

2. FORMY OCHRONY PRZYRODY.

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku ustanowiła następujące formy ochrony przyrody:

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

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Stary Sącz (na gruntach zarządzanych przez LP), nie występują: parki narodowe, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

2.1. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000.

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

W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96 % powierzchni) i alpejski (4 % powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne. Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

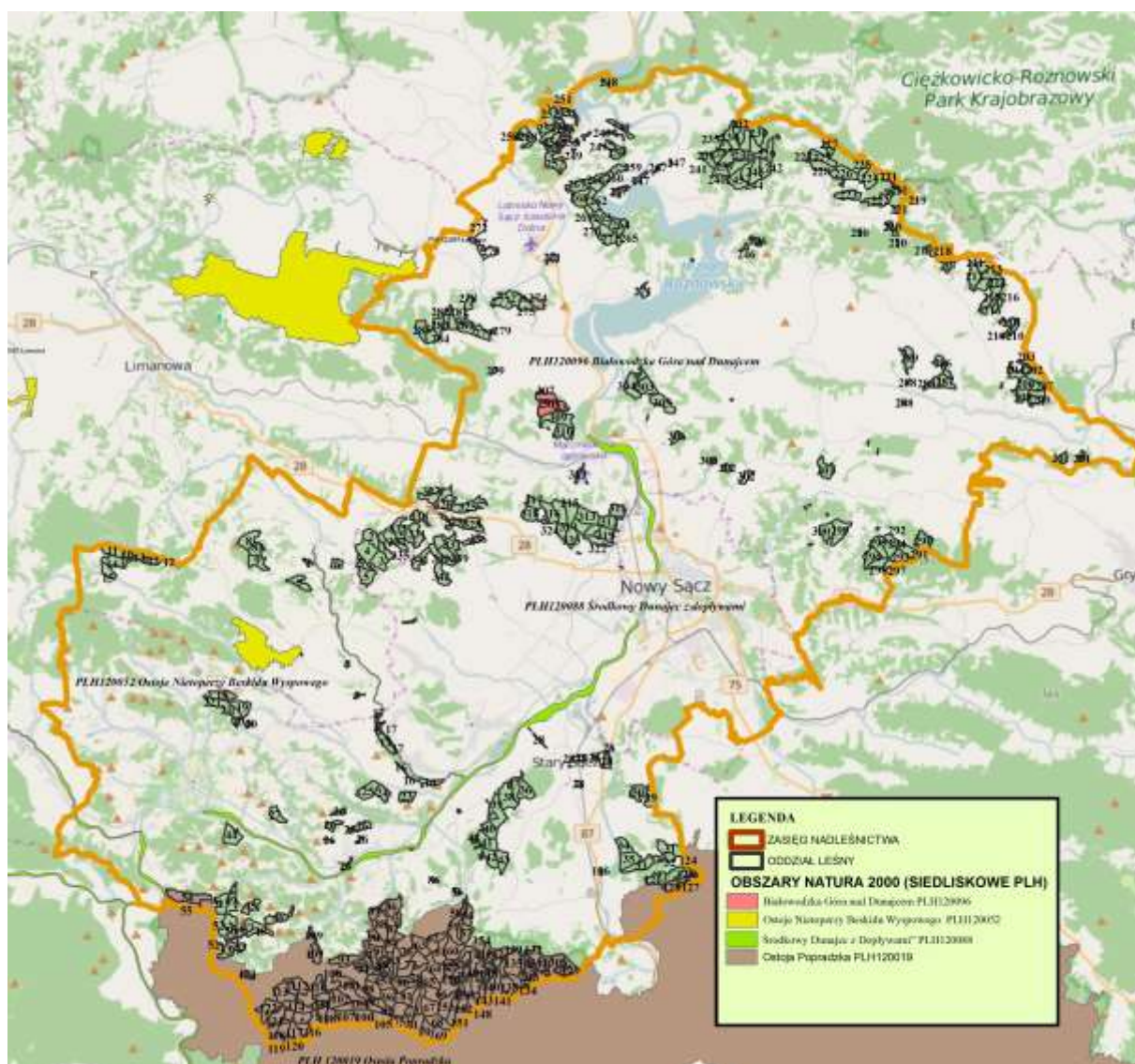
Na gruntach Nadleśnictwa Stary Sącz znajduje się 4 obszary Natura 2000. Są to: Ostoja Popradzka PLH 120019; Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH 120096; Środkowy Dunajec z Dopyłwami PLH 120088; Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH 120052.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa, poza gruntami zarządzanymi przez LP znajdują się jeszcze 3 obszary Natura 2000: Łososina PLH 120087; Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca PLH 120020 ; Nawojowa PLH 120035.

Tabela 18. Zestawienie gruntów N - ctwa Stary Sącz w obszarach Natura 2000

Lp.	Nazwa obszaru	Obręb	Lokalizacja (oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
				ogólna obszaru	na gruntach LP N-ctwa: Stary Sącz
1	2	3	4	5	6
Obszary Natura 2000					
1.	PLH120019 Ostoja Popradzka	Stary Sącz	54-55,56c,56-a,57-85,86d, f, g, h, i,86-a; 87-88,89c, d, f,89-a,89-b,90-108, 109f, g, l, m, n, p, w, x, y, z, ax- gx, lx- nx, sx xx, fy- zy, az, cz- hz, jz- oz, rz, ~a; 110-123, 124a, b, g; 125d, ~a, ~b;126m,126-b, 127a, b, c,d, ~a, ~b; 128a, b, c, d, f, g, ~a, ~b; 129-156	57931,00	2997,04
2.	PLH120096 Białowodzka Góra nad Dunajcem	Stary Sącz	307, 308	67,74	67,74
3.	PLH120088 Środkowy Dunajec z Dopływami	Stary Sącz	16g, 17c-f, k, n, o, r, s, t, w, y, bx, cx, fx, hx, kx	755,83	9,80
4.	PLH120052 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego	Stary Sącz	7n	5706,13	0,27
Razem				64460,70	3074,85

Dotychczas głównymi zagrożeniami dla tych obszarów były niekontrolowane inwestycje budowlane, głównie o charakterze zabudowy jednorodzinnej. Na dzień dzisiejszy większość gmin na terenie, których znajduje się Nadleśnictwo Stary Sącz posiada plany zagospodarowania przestrzennego, które zabezpieczają w dostateczny sposób przed niekontrolowaną działalnością inwestycyjną na obszarach Natura 2000. Jakikolwiek inwestycje planowane na tym terenie będą musiały przejść etap społecznych konsultacji i być poddane ocenie oddziaływania na środowisko.



Ryc. Obszary Natura 2000 (siedliskowe - PLH) w Nadleśnictwie Stary Sącz (na gruntach LP).

Obszary Natura 2000:

✓ **Ostoja Popradzka PLH120019.**

Celem ochrony w obszarze jest przede wszystkim zachowanie właściwego stanu wymienionych powyżej siedlisk przyrodniczych, zarówno leśnych, jak i nieleśnych oraz zachowanie właściwego stanu ochrony występujących tu gatunków zwierząt (zwłaszcza nietoperzy, dużych drapieżników, płazów, bezkręgowców) oraz mchu - bezlista okrywowego.

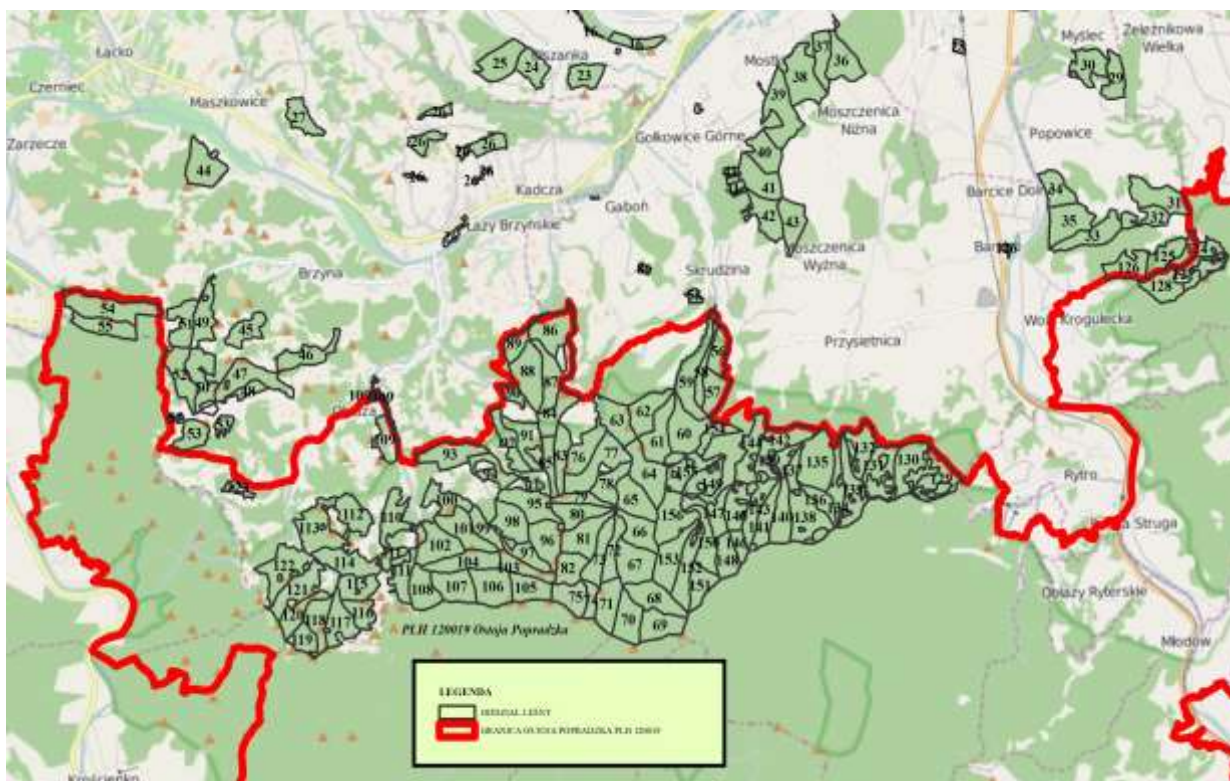
W obszarze Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019 (w zasięgu gruntów Nadleśnictwa Stary Sącz) chronione będą jako przedmioty ochrony następujące siedliska przyrodnicze: 6230, 6520, 8310, 9110, 9130, 9180, 91E0, 9410, 8220; zwierzęta, w tym ssaki: podkowiec mały, nocek orzęsiony, nocek Bechsteina, nocek duży; duże drapieżniki: wilk, niedźwiedź brunatny, ryś, wydra; płazy: kumak górski, traszka grzebieniasta, traszka karpacka; ryby: brzana, głowacz białopłetwy; owady: biegacz urozmaicony, czerwoczyk nieparek, nadobnica alpejska, ślimaki: poczwarówka zwężona, oraz rośliny: bezlist okrywowy.

Zajmuje powierzchnię łączną 57931,00 ha (w tym na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Stary Sącz – 2997,04 ha). Obszar został zatwierdzony jako ważny dla Wspólnoty w 2008 roku Decyzją Komisji Europejskiej. Pierwotnie ww. obszar ten wyznaczony był, jako Beskid Sądecki, w 2007 r. dokonano zmiany nazwy.

Obszar obejmuje dwa duże pasma górskie, Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej w Beskidzie Sądeckim oraz małą grupę górską - Góry Czerchowskie, a także tereny łąkowe w okolicach Tylicza, Muszynki i Mochnaczk. Pasma te zbudowane są z fliszu karpackiego, z ułożonych na przemian warstw piaskowców, łupków, zlepieńców i margli. Osobliwością ostoi są wychodnie skał magmowych - andezytów. Ostoja leży w zlewni Dunajca, Popradu oraz Kamienicy Nawojowskiej. Na skutek zróżnicowania wysokościowego i klimatycznego wykształcił się tu charakterystyczny piętrowy układ roślinności. Do wysokości około 550-600m n.p.m. występuje piętro pogórza, o typowej dla Beskidów mozaice pól, łąk i lasów mieszanych. Powyżej, do wysokości 1100 m n.p.m. występuje piętro regla dolnego. Dominują w nim jodłowo-bukowe lasy buczyny karpackiej, poprzecinane polami uprawnymi i pastwiskami. Piętro regla górnego wykształciło się jedynie na niewielkich powierzchniach Pasma Radziejowej. Tworzy je wysokogórski bór świerkowy. Lasy zajmują wyższe partie gór, łącznie pokrywając ponad 70% terenu obszaru. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są: jodła, buk i świerk. W dolinach rzek występują lasy liściaste - grądy, łągi i zarośla wierzbowe. Na grzbietach i stokach wzniesień występują liczne polany, stanowiące doskonałe punkty widokowe. Doliny oraz niższe partie zboczy zajęte są przez osadnictwo, z charakterystyczną, rozproszoną zabudową oraz uprawy rolne i łąki, porozdzielane pasmami lasu.

Godne podkreślenia jest występowanie w tym obszarze dobrze zachowanych, dużych połaci lasu o naturalnym charakterze, właściwie użytkowanych łąk górskich, licznych obszarów źródliskowych oraz naturalnych dolin rzek górskich. Łącznie stwierdzono tu występowanie 14 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar stanowi ważne refugium karpackiej fauny leśnej z dużymi ssakami i ptakami drapieżnymi. Interesująca jest fauna owadów z 5 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 22 gatunki 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. Występuje tu, co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje w niej powyżej 1 % populacji krajowej bociana czarnego i puchacza (C6, PCK). Gatunki wymienione w p 3.3 z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce.

Status ochronny: Obszary Natura 2000 mogą obejmować również część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody. W zasięgu Ostoi Popradzkiej PLH120019 zlokalizowano również następujące formy ochrony przyrody: Popradzki Park Krajobrazowy, Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu, oraz kilkanaście rezerwatów: „Barnowiec”, „Łabowiec”, „Uhryń” (Nadleśnictwo Nawojowa); „Kłodne nad Dunajcem”, „Nad Kotelnicznym Potokiem”, „Pusta Wielka” (Nadleśnictwo Krościenko); „Baniska”, „Hajnik”, „Lembarczek”, „Las Lipowy Obrożyska”, „Okopy Konfederackie”, „Wierchomla”, „Żebracze” (Nadleśnictwo Piwniczna).



Ryc. Zasięg obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka.

Od 2009 roku trwają prace nad opracowaniem planu zadań ochronnych (PZO) dla obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH 120019.

✓ **Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096**

W obszarze Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096 przedmiotami ochrony są: siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: siedliska przyrodnicze: 9130, 9170 oraz 1 roślina: 1381 widłoząb zielony.

Celem ochrony obszaru jest zachowanie stanu siedlisk przyrodniczych (żyzna buczyna karpacka i grąd) oraz stanowiska widłozębu zielonego, dla ochrony których powołano obszar.

Wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w 2015 r. wykazały obecność siedliska przyrodniczego ***9180** Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*) reprezentwanego przez płat zbiorowiska roślinnego *Phyllitido-Aceretum* – jaworzyna z jęczmikiem zwyczajnym.

Ze względu na wartość przyrodniczą siedliska (siedlisko priorytetowe, bardzo rzadkie w Polsce) proponujemy wystąpić z wnioskiem o zmianę SDF polegającą na wpisaniu siedliska ***9180** jako przedmiot ochrony obszaru.

Obszar Natura 2000 – Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096 - obszar został zatwierdzony jako ważny dla Wspólnoty w 2013 roku Decyzją Komisji Europejskiej.

Obszar ten położony jest w miejscowości Biała Woda w gminie Łososina Dolna w województwie małopolskim. Tworzy go zwarty kompleks leśny otoczony od wschodu, zachodu i północy agrocenozami i niewielkimi płatami lasu a od południa przylegający do lasu jodłowego. Pokrywa się w całości z istniejącym rezerwatem „Białowodzka Góra nad Dunajcem”. Ww. obszar położony jest w bliskim sąsiedztwie rzeki Dunajec.

Obszar ten tworzą następujące klasy siedlisk: lasy liściaste (żyzna buczyna karpacka i grąd), oraz ciepłolubne zarośla z roślinnością szczelin na skalnych zboczach o podłożu krzemianowym.

Na terenie obszaru występuje mech - widłoząb zielony (*Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.), który wymieniony jest w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej i w I załączniku Konwencji Berneńskiej. W Polsce od 2001 roku (Rozporządzenie z 2001 r. i 2014 r.) objęty jest ścisłą ochroną gatunkową. Umieszczony został na „Czerwonej liście mchów zagrożonych Europy” w kategorii V (Schumacker, Martiny 1995), w Polsce zaś uznawany jest za gatunek zagrożony w kategorii R (Żarnowiec, Stebel, Ochyra 2004). Jest to jedyne stanowisko omawianego gatunku w Beskidzie Wyspowym i jedno z nielicznych jego stanowisk w polskiej części Karpat. Populacja jest niewielka i zasiedla tylko część dostępnych siedlisk. Jest to sytuacja typowa dla zdecydowanej większości stanowisk widłozębu zielonego w Polsce. Aktualnie jego stanowiska na terenie analizowanego obszaru nie są bezpośrednio zagrożone.

Na obrzeżach rezerwatu zaobserwowano również kilkanaście osobników motyla - Krasopani hera (*Euplagia quadripunctaria* Poda.). Obsiadały one kwiatostany ostrożeńca polnego (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), liczne na porolnych łąkach. Poniżej obszaru rośnie sadziec konopiasty (*Eupatorium cannabinum* L.), uważany za roślinę żywicielską motyla. Krasopani hera (*Euplagia quadripunctaria* Poda.) uważana jest za gatunek leśny występujący na obrzeżach leśnych. Dla ochrony gatunku nie jest konieczne obejmowanie niewielkich i często efemerycznych stanowisk formalną ochroną obszarową. Należy natomiast utrzymywać ekstensywną gospodarkę leśną na obszarach, gdzie znajdują się stanowiska motyla. Ważne jest też zapobieganie zmianom w środowisku, które mogłyby wpłynąć negatywnie na gatunek, takim jak: osuszanie, dewastacja, wylesianie, przeznaczanie gruntów pod inwestycje. Aktualnie nie ma konieczności podejmowania szczególnych działań ochronnych w stosunku do tego gatunku.

Przeważającą część obszaru Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096 porasta las bukowy w zespole 9130-3 - Żyzną buczyną karpacką (*Dentario glandulosae-Fagetum*), w różnych podzespółach. Na zboczach południowych lasy te nawiązują do storczykowej buczyny jurajskiej (ciepłolubnej buczyny małopolskiej) - (*Carici-Fagetum convallariosum* Michalik 1972 etc. auct. polon.), opisaną przez Stefana Michalika z siedlisk nawapiennych. Występuje tu również na niewielkich płatach 9170 -2 - grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*), oraz niezwykle rzadkie w Karpatach ciepłe zarośla na zboczach skalnych zaliczane do zespołu ciepłolubnych zbiorowisk o charakterze mozaikowym z roślinnością leśną, zaroślową, okrajkową i murawową na glebach zasobnych w wapień (*Peucedano cervariae-Coryletum* Kozł. 1925 em. Medw.-Korn. 1952), wśród których znajduje się roślinność szczelin na skalnych zboczach o podłożu krzemianowym.

Ponadto z obszaru Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096 opisano szereg gatunków rzadkich we florze Polski, do których zaliczono:

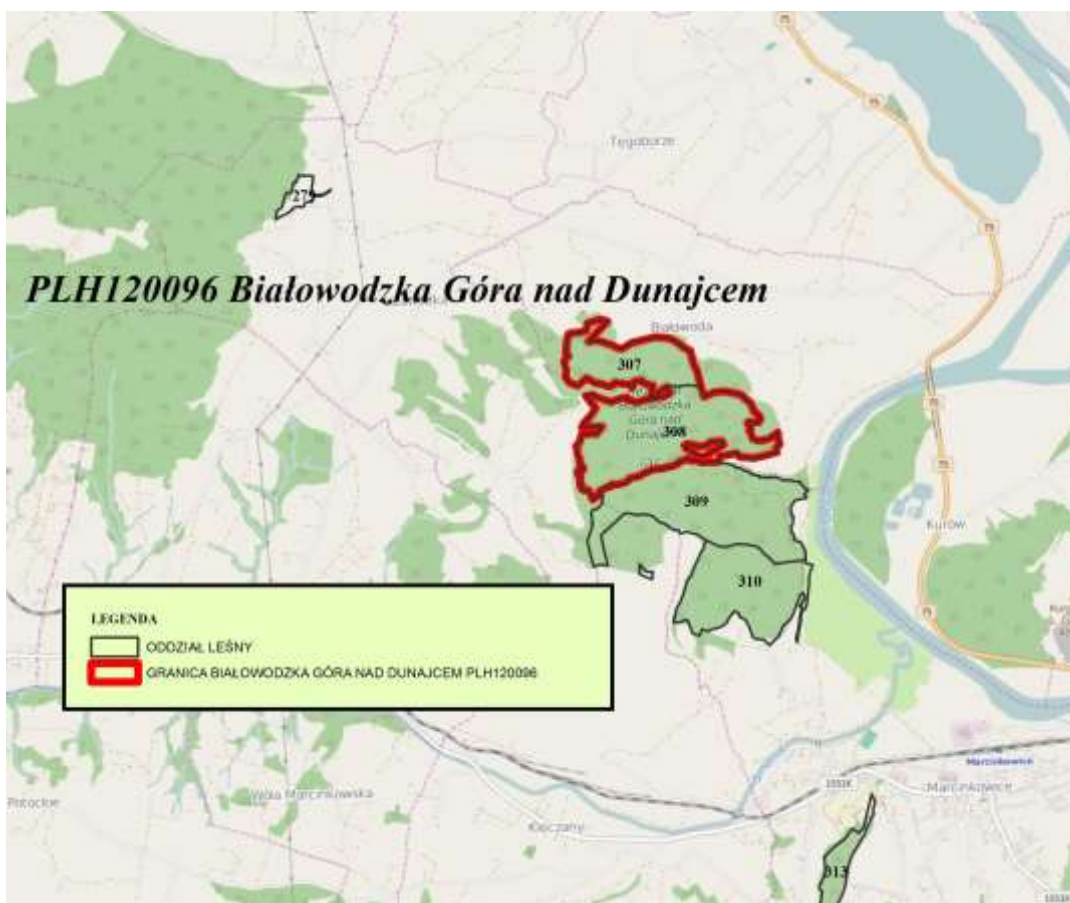
- Gryziel tapetnik (*Atypus piceus* Sulzer) - bardzo rzadki gatunek pająka stwierdzony jedynie na 10 stanowiskach w Polsce;
- Irga czarna (*Cotoneaster melanocarpus* Lodd., G. Lodd. & W. Lodd) - rzadki gatunek rośliny z Czerwonej Księgi Karpat Polski;
- Jarząb brekinia, jarząb brzęk (*Sorbus torminalis* L. (Crantz.) - gatunek z Czerwonej Księgi Karpat Polski, bardzo rzadko występujący w Karpatach;
- Czosnek skalny (*Allium montanum* F. W. Schmidt) - gatunek bardzo rzadko występujący w Karpatach;
- Przewiercień sierpowaty (*Bupleurum falcatum* L.) - gatunek bardzo rzadko występujący w Polsce, jedynie w Sudetach, i w środkowej części Karpat Zachodnich;

Status ochronny:

Zasięg obszaru Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096 pokrywa się również w całości z istniejącym rezerwatem „Białowodzka Góra nad Dunajcem”.

Struktura własności obszaru Natura 2000: Skarb Państwa w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Stary Sącz.

Zgodnie z SDF powierzchnia obszaru wynosi 67.65 ha. W planie urządzenia lasu powierzchnia oddziałów 307 i 308, które stanowią obszar wynosi 67.74 ha. Różnica wynika z dostosowania powierzchni w PUL do ewidencji gruntów i budynków (działki ewidencyjne nr 162 i 197).



Ryc. Zasięg obszaru Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096.

Przedmiotowy dokument zawiera zakres zadań ochronnych dla tego obszaru.

Szczegółowy opis z zakresu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096 znajduje się w 3 rozdziale tego opracowania.

✓ **Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088**

W obszarze Natura 2000 Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088 (na gruntach Nadleśnictwa Stary Sącz) przedmiotami ochrony są 4 siedliska przyrodnicze: 3220, 3240, 91E0 oraz 3 gatunki zwierząt - ryb: boleń, brzanka, głowacz białopłetwy.

Celem ochrony w obszarze jest zachowanie właściwego stanu wymienionych powyżej siedlisk przyrodniczych oraz zachowanie siedlisk bytowania gatunków ryb.

Obszar Natura 2000 Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088 o powierzchni łącznej 755,83 ha (w tym na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Stary Sącz – 9,80 ha), zatwierdzony został przez Komisję Europejską w 2011 roku.

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, oraz
- 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 tworzą pojedyncze głazy, obtoczone kamienie lub żwir, rzadziej piasek. Nurt rzeki słabo zacieniony, zróżnicowany, z wyraźnie widocznymi bystrzami i plosami. Występują 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 ostoi.

Jest to 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 (płóć, leszcz) i drapieżne (szczupak, okoń) podchodzące ze zbiornika Rożnów, lub zrzucane z kaskady zbiorników Czorsztyn - Sromowce Wyżne. Dodatkowo środkowy Dunajec jest ważnym miejscem bytowania dla objętej ochroną ex situ głowacicy.

Obszar Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088 stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym - występują tu 2 gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obok doliny Biały, jest to 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.



Ryc. Zasięg obszaru Natura 2000 „Środkowy Dunajec z Dopływami” PLH120088.

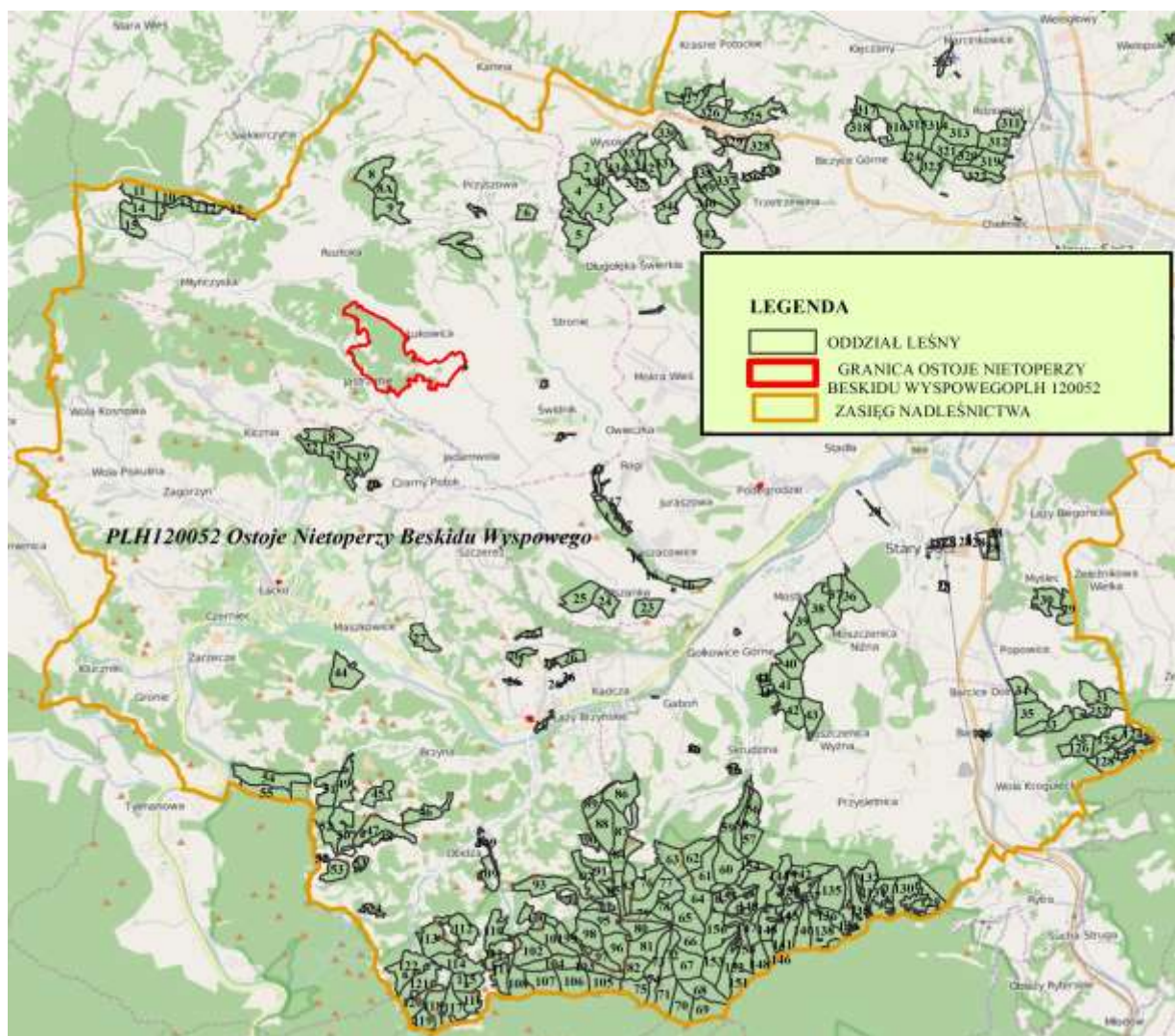
✓ **Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052**

Obszar Natura 2000 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052 o powierzchni łącznej 5706,13 ha (w tym na gruntach w zarządzie Nadleśnictwa Stary Sącz – 0,27 ha), zatwierdzony został przez Komisję Europejską w 2009 roku

Obszar utworzony dla ochrony kolonii rozrodczych podkowca małego, nocka orzęsionego i nocka dużego. Ostoje tworzy jedenaście enklaw. Każda z nich obejmuje obiekt lub obiekty, w których zamieszkują kolonie rozrodcze i obszary żerowania nietoperzy. Enklawami są:

- Klasztor w Szczyrzycu i Kościół w Skrzydłnej- kolonie rozrodcze podkowca małego i nocka orzęsionego oraz schronienie nocka dużego na strychach budowli sakralnych
 - Kościół w Łącku - kolonie rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu kościoła w Łącku (*zasięg terytorialny Nadl. Stary Sącz*)
 - Kościół w Łukowicy - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Łukowicy (*zasięg terytorialny Nadl. Stary Sącz*)
 - Kościół w Słopnicach - kolonie rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu kościoła w Słopnicach
 - Kościół w Szyku - kolonie rozrodcze podkowca małego na strychach kościołów w Szyku, w Nowym Rybiu i Wilkowisku

- Kościół w Łososinie Górnej - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Łososinie Górnej
- Kościół w Podegrodziu - kolonia rozrodcza nocka dużego na strychu kościoła w Podegrodziu (*zasięg terytorialny Nadl. Stary Sącz*)
- Kościół w Jazowsku - kolonie rozrodcze nocka dużego i podkowca małego na strychu kościoła w Jazowsku (*zasięg terytorialny Nadl. Stary Sącz*)
- Kościół w Laskowej - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu kościoła w Laskowej
- Okolice Laskowej cz. N - kolonia rozrodcza podkowca małego na strychu Kościoła w Kamionce Małej



Ryc. Zasięg obszaru Natura 2000 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052 w zasięgu Nadleśnictwa.

2.1.1. Siedliska przyrodnicze objęte ochroną w ramach obszarów Natura 2000.

Siedliska przyrodnicze wymienione w Dyrektywie Rady w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory Natura 2000 Załącznik I.

Wg Ustawy o ochronie przyrody:

Art. 5.

17) siedlisko przyrodnicze - obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne;

17a) siedlisko przyrodnicze będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty – siedlisko przyrodnicze, które na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej:

a. jest zagrożone zanikiem w swoim naturalnym zasięgu lub,

b. ma niewielki zasięg naturalny w wyniku regresji lub z powodu ograniczonego obszaru występowania wynikającego z jego wewnętrznych, przyrodniczych właściwości lub,

c. stanowi reprezentatywny przykład typowych cech regionu biogeograficznego występującego w państwach członkowskich Unii Europejskiej.

Aktem prawa europejskiego w zakresie ochrony siedlisk jest Dyrektywa Rady EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny (*Directive 92/43/EEC*), tzw.: Dyrektywa Siedliskowa.

Siedliska przyrodnicze są to „obszary lądowe lub wodne, wyodrębnione w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne, zarówno całkowicie naturalne jak i półnaturalne” (Dyrektywa Siedliskowa). Siedliska przyrodnicze według tej definicji są, więc pojęciem szerszym niż siedliska leśne według typologii lasu, oraz nie do końca jednoznaczne z systemami klasyfikacji fitosocjologicznej. Siedliskiem może być każdy typ przyrodniczy obszaru, stanowiący jakąś wyróżnianą jedność. Może to być np.: las liściasty, bór sosnowy, żwirowisko, ujście rzeki, murawa itp.

W Unii Europejskiej obowiązują różne systemy klasyfikacji siedlisk. Na potrzeby ochrony przyrody w Unii określono typy siedlisk przyrodniczych zagrożonych zanikiem, cennych. Definicję tych typów wraz z ich kodami zawarto w *Interpretation Manual of European Union Habitats* (Podręcznik interpretacji siedlisk) - oficjalnej instrukcji identyfikacji siedlisk ważnych z punktu widzenia Unii Europejskiej.

Oprócz siedlisk o znaczeniu wspólnotowym, których odpowiednia reprezentacja stwarza przesłanki do tworzenia Obszarów Natura 2000, wyróżniono jeszcze **siedliska priorytetowe**, za których istnienie „Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność” (Dyrektywa Siedliskowa). Są to siedliska, które występują wyłącznie na terytorium Unii Europejskiej, w związku z tym, ich ochrona i istnienie zależą od działań podjętych na obszarze UE.

W krajach UE występuje 218 typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym, oraz 71 siedlisk priorytetowych. W Polsce zidentyfikowano występowanie 76 typów siedlisk, w tym 15 priorytetowych.

Na terenie Nadleśnictwa w wyniku inwentaryzacji przyrodniczej w ramach urzędniowych prac terenowych oraz inwentaryzacji siedliskowej, opisano siedliska przyrodnicze, których powierzchnia całkowita wynosi **2907,68** (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleń, zajmowanych przez siedliska przyrodnicze). Siedliska te zostały wpisane do bazy danych programu Taksator. Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza wykazała występowanie na terenie Nadleśnictwa 6 leśnych typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I DS, związanych m.in. z lasami. Dwa z nich mają rangę siedliska priorytetowego. Ponadto w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji zbiorowisk nieleśnych na gruntach Nadleśnictwa stwierdzono występowanie 6 siedlisk nieleśnych w tym jednego priorytetowego, siedliska te mają charakter występowania punktowy oraz wydzieleniowy.

Tabela 19. Wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie.

Kod siedlisk	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Ranga siedliska	Orientacyjna pow. siedliska przyrodniczego punktowego (siedlisko przyrodnicze zajmuje jedynie część wydzielenia) [ha]	Pow. całych wydziałów (zajmowanych przez siedlisko przyrodnicze) [ha]	Razem (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydziałów, zajmowanych przez dane siedlisko przyrodnicze) [ha]
1	2	3	4	5	6
3220	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	-	1,48	1,31	2,79
3240	Zarośla wierzbowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (<i>Salici-Myricarietum</i> część - z przewagą wierzby)	-	0,82	1,51	2,33
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)	priorytetowe	-	0,66	0,66
6520	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>)	-	-	1,59	1,59
9110- 2	Kwaśne buczyny (<i>Luzulo Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9110-2 - Kwaśną buczynę górską (<i>Luzulo luzuloidis-Fagetum</i>)	-	24,83	589,18	614,01
9130- 3	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9130-3 - Żyzną buczynę karpacką (<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>)	-	23,33	2105,63	2128,96
9170-2	Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	-	8,15	2,92	11,07

Kod siedlisk	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Ranga siedliska	Orientacyjna pow. siedliska przyrodniczego punktowego (siedlisko przyrodnicze zajmuje jedynie część wydzielenia) [ha]	Pow. całych wydzieliń (zajmowanych przez siedlisko przyrodnicze) [ha]	Razem (pow. siedlisk przyrodniczych i całych wydzieliń, zajmowanych przez dane siedlisko przyrodnicze) [ha]
1	2	3	4	5	6
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>) - reprezentowane przez 9180- 2- Jaworzyny z jęczmikiem zwyczajny(<i>Phyllitido-Aceretum</i>) oraz 9180-3- Karpackie jaworzyny miesięcznicowe(<i>Lunario-Aceretum</i>) oraz 9180-5- Jaworzyna Karpacka (<i>Sorbo aucupariae-Aceretum pseudoplatani</i>)	priorytetowe	1,37	-	1,37
9410- 3	Górskie bory świerkowe (<i>Piceion-abietis</i>) (część – zbiorowiska górskie) - reprezentowane przez 9410-3 Dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy (<i>Abieti-Piceetum</i>)	-	4,99	138,81	143,8
8220	Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami (<i>Androsacion vandellii</i>)	-	0,2	-	0,2
8310	Jaskinie niedostępne do zwiedzania	-	0,03	-	0,03
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnetion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) - reprezentowane przez 91E0-6 – D zespół nadrzecznej olszyny górskiej (<i>Alnetum incanae</i>)	priorytetowe	0,87	-	0,87
Razem:			63,77*	2841,61	2907,68

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnie siedlisk przyrodniczych.

Tabela 20. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w TSL (wydz.).

Rodzaj siedliska	Typ siedliskowy lasu						Ogółem
	nieleśne	BMGśw	LMGśw	LGśw	LGw	LMGśw	
1	2	3	4	5	6	7	8
3220	1,31						1,31
3240	1,51						1,51
6230				0,66			0,66
6520	0,4			1,19			1,59
9110		6,54	316,27	266,37		316,27	589,18
9130		3,29	246,4	1855,87	0,07	246,4	2105,63
9170			1,45	1,47		1,45	2,92
9410		76,6	51,16	11,05		51,16	138,81
Razem	3,22	86,43	615,28	2136,61	0,07	615,28	2841,61

W obrębie jednego wydzielenia często występują mniejsze fragmenty innych siedlisk tzw. mikrosiedliska. W zestawieniu jednak dla każdego wydzielenia jest podany siedliskowy typ lasu przeważający w danym wydzieleniu. Siedliska naturalne mogą zajmować czasami, tylko fragmenty wydzieleni na mikrosiedliskach.

Tabela 21. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w leśnictwach (wydzieleni).

Lp.	Leśnictwo	Rodzaj siedliska								Ogółem
		3220	3240	6230	6520	9110-2	9130-3	9410	9170-2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
1.	Łososina Dolna				-	-	-	-	2,92	2,92
2.	Rożnów	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
3.	Lipnica Wielka	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00
4.	Przysietnica	-	-	0,66	1,59	160,61	657,98	10,94	-	831,78
5.	Gaboń	-	-	-	-	176,6	718,96	86,83	-	982,39
6.	Obidza	-	-	-	-	251,97	647,44	41,04	-	940,45
7.	Przyszowa	1,31	1,51	-	-	-	81,25	-	-	84,07
	Ogółem (pow. wydzieleni)	1,31	1,51	0,66	1,59	589,18	2105,63	138,81	2,92	2841,61

Tabela 22. Stan zniekształcenia siedlisk przyrodniczych (wydz.).

Stan zniekształcenia siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego								
	3220	3240	6230	6520	9110-2	9130-3	9410	9170-2	Ogółem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
A	0,00	0,00	0,00	0,00	589,18	2105,63	0,00	0,00	2694,81
B	0,00	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00	138,81	0,00	140,32
C	1,31	0,00	0,66	1,59	0,00	0,00	0,00	2,92	6,48
D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Ogółem	1,31	1,51	0,66	1,59	589,18	2105,63	138,81	2,92	2841,61

Tabela 23. Zbiorcze zestawienie siedlisk przyrodniczych.

Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Kod siedliska	Stan A		Stan B		Stan C		Razem	
		pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział %	pow. [ha]	udział % siedliska w obszarze Natura 2000
PLH 120019 Ostoja Popradzka	6230					0,66	100	0,66	0,02
	6520					1,59	100	1,59	0,06
	9110-2	589,18	100					589,18	21,13
	9130-3	2057,46	100					2057,46	73,80
	9410			138,81	100			138,81	4,98
PLH 120088 Środkowy Dunajec z Dopływami	3220					1,31	100	1,31	13,4
	3240			1,51	100			1,51	15,4
PLH 120096 Białowodzka Góra nad Dunajcem	9170-2	-	-	-	-	2,92	100	2,92	4,31
	9130-3	-	-	64,82	100	-	-	64,82	95,69
PLH 120052 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego	-	-	-	-	-	-	-	0,27	100

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz opracowano „Aktualizację dokumentacji siedliskowej dla Nadleśnictwa Stary Sącz wraz z rozpoznaniem i skartowaniem leśnych zespołów roślinnych na obszarach Natura 2000” – wykonawca: Pracownia Siedliskowa Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. Prace trwały od jesieni 2013r. do maja 2015r.

Należy zaznaczyć, iż działania gospodarcze prowadzone na ww. przedmiotowych siedliskach przyrodniczych winny być realizowane z uwzględnieniem właściwych uwarunkowań siedliskowych.

W tym miejscu podkreślić trzeba, że ustalone na KZP Typy Drzewostanu (TD), mogły być i były modyfikowane w konkretnym drzewostanie, z uwzględnieniem lokalnych mikrosiedlisk, stopnia uwilgotnienia oraz stanu siedliska. Postępowanie to stanie się również odpowiednim działaniem na wzmocnienie odporności biologicznej drzewostanów.

Podsumowując należy stwierdzić, że analizowany Program Ochrony Przyrody przygotowano, mając na względzie zapis art. 52a Ustawy o Ochronie Przyrody. Zgodnie z tym przepisem, gospodarka leśna, prowadzona na podstawie dokumentu poddanego strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko (obejmującego oddziaływanie na dziko występujące populacje gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej i chronionych gatunków zwierząt oraz ich siedlisk), której ustalenia pozwolą przypuszczać, że czynności wykonywane zgodnie z tym dokumentem nie są szkodliwe dla zachowania gatunku we właściwym stanie ochrony i nie naruszają zakazów, o których mowa w art. 52 ust. 1 pkt 1, 3-5 i 11 Ustawy o Ochronie Przyrody.

Mając na względzie skutki dotychczas realizowanej gospodarki leśnej w Nadleśnictwie, można jednak przyjąć, że przy wdrożeniu zaleceń podanych w Prognozie i POP-ie, realizacja ustaleń Planu nie spowoduje pogorszenia stanu zachowania chronionych gatunków roślin i zwierząt, oraz naturalnych siedlisk przyrodniczych.

Dokument ten wypełnia, zatem kryterium określone w art. 52a Ustawy o Ochronie Przyrody.

Tabela 24. Zestawienie wydzieleń z siedliskami przyrodniczymi.

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)
1	2	3
1.	3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	<p>w obszarach Natura 2000: Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088: LeśnictwoPrzyszowa: (siedliska punktowe): 17d (0,07ha), 17f (0,60ha), 17k (0,06ha), 17n (0,17ha), 17r (0,07ha), 17y (0,12ha), 17bx (0,27ha), 17cx (0,06ha), 17dx (0,06ha).</p> <p>(całe wydzielenia): 17w; 17s; 17fx (powierzchnia wydzieleń: 1,31 ha), (pow.siedl.prz. punktowych 1,48 ha).</p> <p>Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088 (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
2.	3240 Zarośla wierzbowe na kamieńcach i zwirowiskach górskich potoków (<i>Salici-Myricarietum</i> część - z przewagą wierzby)	<p>w obszarach Natura 2000: Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088: LeśnictwoPrzyszowa: (siedliska punktowe): 17f (0,11ha), 17k (0,11ha), 17n (0,27ha), 17r (0,09ha), 17bx (0,18ha), 17cx (0,06ha).</p> <p>(całe wydzielenia): 17c; 17d; 17o; 17kx; 17hx; (powierzchnia wydzieleń: 1,51ha), (pow.siedl.prz. punktowych – 0,82 ha),</p> <p>Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088 (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
3.	6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)	<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica (całe wydzielenia): 149f (powierzchnia wydzieleń: 0,66ha)</p> <p>Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
4.	6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>)	<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (całe wydzielenia): 135g; 155d (powierzchnia wydzieleń: 1,59ha),</p> <p>Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).</p>
5.	9110- 2 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9110-2 - Kwaśną buczynę górską (<i>Luzulo luzuloidis-Fagetum</i>)	<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (siedlisko punktowe): 130c (0,15 ha), 133n (0,13 ha), 134a (0,43ha), 136d (0,06ha), 138d (0,13ha), 141d (3,18ha), 153b (1,50ha), 153d (2,58ha).</p> <p>Leśnictwo Gaboń: 73b (3,39ha), 75a (3,21ha),</p>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)
1	2	3
		<p>80a (2,50ha), 81b (1,50ha). Leśnictwo Obidza: 90a (0,58ha), 93b (3,10ha), 93h (0,80ha), 99b (0,89ha), 105f (0,70ha). Leśnictwo Przysietnica: (całe wydzielenia): 124b,126m,129a,129b,129c,129d,129f,129g, 129h,130a,130d,131a,131g,132a,132b,132c,132d,132f, 132g,133a,133b,133c,133d,133f,133o,134b,134d,134h, 135a,136a,136b,136c,136f,140i,142c,142f,145c,150a. Leśnictwo Gaboń: 62a,65i,66a,68b,69a,70a,70b,71b,71d,73c, 74a,74b,79b,79c,80b,81a,81d,81f,82a,87c. Leśnictwo Obidza: 99c,97c,97a,96c,96b,96a,95i,95a,93a,90b,121h, 120f,120d,120c,119c,119b,118f,117f,111d,111c, 108b,107c,106c,106a,105b,104d,104c,104b, 104a,103f,103c,101c,101b,100c. (powierzchnia wydzieleni: 589,18ha) (pow.siedl.prz. punktowych –24,83ha) Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
6.	<p>9130- 3 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>, <i>Galio odorati-Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9130-3 - Żyzną buczynę karpacką (<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>)</p>	<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (siedlisko punktowe): 129f (0,07ha), 129g (0,16ha), 129h (0,19ha), 139a (1,15ha), 144d (0,50ha), 146c (0,31ha). „Białowodzka Góra nad Dunajcem” PLH120096 Leśnictwo Łososina Dolna: 307c (1,44ha), 308d (8,62ha), Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Gaboń: 63j (0,35ha), 65i (1,82ha), 81b (0,76ha). Leśnictwo Obidza: 90a (0,77ha), 96c (0,77ha), 99b (0,88ha), 109f (4,00ha), 111c (1,4ha), 111d (0,14ha). Leśnictwo Przysietnica: (całe wydzielenia): 124a,124g,127a,127b,127c,127d,128a,128b,128c, 128d,128f,130c,131c,131d,131f,131h,131i, 133g,133h,133i,133j,133m,134a,134c,135b,135c, 135f,135h,135i,135j,135k,135l,135m,135n, 137a,137b,137c,138a,138b,138c,139b,140a,140b,140c, 140d,140f,140g,140h,141a,141b,141c, 141d,142h,142i,142j,142k,142m,142n,143a,143c,144a, 144b,144c,144f,145a,146a,146b,147a, 147b,147c,147d,147f,148a,148b,148c,148d,149a,149g, 149l,149m,150b,150c,150d,151a,151c, 151d,152a,152b,152c,152d,152f,153a,153b,153f,154a,154b, 155a,155b,155c,156a,156c,156d,156f. w obszarach Natura 2000: „Białowodzka Góra nad Dunajcem” PLH120096: Leśnictwo Łososina Dolna:</p>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)
1	2	3
		<p>307a, 307b, 307d, 307f, 307g, 308a w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Gaboń: 56c, 57a, 57b, 57c, 58a, 59a, 59b, 59c, 59d, 60a, 60c, 60d, 60f, 60h, 61a, 61b, 61c, 61d, 61f, 61g, 62b, 62c, 62d, 62f, 63a, 63b, 63bx, 63c, 63cx, 63d, 63f, 63g, 63h, 64a, 64b, 64c, 64d, 64f, 64h, 64i, 64j, 64k, 65a, 65b, 65c, 65d, 65f, 65g, 66b, 66c, 66d, 67a, 67b, 67c, 67f, 67h, 72a, 72b, 72d, 72g, 73a, 73b, 76a, 76b, 76c, 77b, 77f, 77g, 77h, 77i, 78a, 78b, 78d, 79a, 80a, 81c, 83a, 83b, 83c, 84a, 84b, 84c, 84d, 85a, 86d, 86f, 86h, 86i, 87a, 87b, 87d, 87f, 88a, 88b, 88c, 89c, 89d, 89f. Leśnictwo Obidza: 100a, 100b, 101a, 102a, 102b, 107a, 107b, 108a, 108c, 110a, 110b, 110c, 111a, 111b, 112a, 112b, 112c, 112d, 112f, 113a, 113b, 114a, 114c, 114d, 115a, 115b, 115c, 115d, 116a, 116b, 116c, 117a, 117b, 117c, 117d, 117g, 117i, 118a, 118b, 118c, 118d, 119a, 120a, 120b, 121a, 121f, 121g, 122b, 122c, 122d, 122f, 122g, 122h, 91a, 91b, 91c, 91d, 91f, 91g, 91h, 91i, 91j, 92a, 92b, 93b, 93c, 94a, 94b, 94c, 94d, 94f, 94g, 95d, 95f, 95g, 95h, 95j, 98a, 98b, 98c, 99a. Leśnictwo Przyszowa: 54a, 54b, 54c, 54d, 54f, 54g, 55a, 55b. (powierzchnia wydzieleń:) (pow. siedl. prz. punktowych – 23,33ha) (powierzchnia wydzieleń: 2105,63ha), Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019, „Białowodzka Góra nad Dunajcem” PLH120096 (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
7.	<p>9170- 2 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)</p>	<p>w obszarach Natura 2000: „Białowodzka Góra nad Dunajcem” PLH120096: Leśnictwo Łososina Dolna: (siedlisko punktowe): 307a(0,17ha), 307c(0,55ha), 307f(0,87ha), 308a(1,18ha), 308d(5,38ha). Leśnictwo Łososina Dolna: (całe wydzielenia): 308b, 308c, 308f. powierzchnia wydzieleń: (pow. siedl. prz. punktowych – 8,15 ha) (powierzchnia wydzieleń: 2,92ha), Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000, „Białowodzka Góra nad Dunajcem” PLH120096 (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
8.	<p>9410 Górskie bory świerkowe (<i>Piceion-abiētis</i>) (część – zbiorowiska górskie) - reprezentowane przez 9410-3 Dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy (<i>Abieti-Piceetum</i>)</p>	<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (siedlisko punktowe): 151d (0,21ha), Leśnictwo Gaboń: 82a (1,00ha), Leśnictwo Obidza: 96a (0,15ha), 96c (0,23ha), 103c(3,00ha), 106c(0,40ha). Leśnictwo Przysietnica: (całe wydzielenia): 146c, 151f, 152g. Leśnictwo Gaboń: 68a, 68c, 68d, 69b, 69c, 70c, 71f, 75a, 75b, 75c, 75d, 75f. Leśnictwo Obidza: 96d, 97b, 103a, 103b, 103d, 105c, 105d, 105f, 105g, 106b,</p>

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)
1	2	3
		<p>(powierzchnia wydziałów:) (pow.siedl.prz. punktowych –4,99ha) (powierzchnia wydziałów:138,81ha), Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019 (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
9.	<p>8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami (<i>Androsacion vandellii</i>)</p>	<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (siedlisko punktowe): 149l (0,02ha), 150a (0,01ha), Leśnictwo Gaboń: 66c (0,06ha), 74a (0,03ha), 81f (0,02ha), 82a (0,04ha). Leśnictwo Obidza: 96a (0,01ha), 103a (0,01ha). (pow.siedl.prz. punktowych –0,2ha) Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
10.	<p>8310 Jaskinie nieudostępniane do zwiedzania</p>	<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Gaboń: (siedlisko punktowe): 75a (0,03ha) Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
11.	<p>9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllo-Acerion pseudoplatani</i>) - reprezentowane przez 9180-2- Jaworzyny z jęczmikiem zwyczajnym (<i>Phyllitido-Aceretum</i>) oraz 9180-3- Karpackie jaworzyny miesięcznicowe (<i>Lunario-Aceretum</i>) oraz 9180-5- Jaworzyna Karpacka (<i>Sorbo aucupariae- Aceretum pseudoplatani</i>)</p>	<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (siedlisko punktowe): 156a (0,94) „Białowodzka Góra nad Dunajcem” PLH120096: Leśnictwo Łososina Dolna: 308a(0,10ha) Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Gaboń: 75c (0,30ha) Leśnictwo Obidza: Leśnictwo Przyszowa: 55b (0,03ha) (pow.siedl.prz. punktowych –1,37ha) Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000, Ostoja Popradzka PLH120019 „Białowodzka Góra nad Dunajcem” PLH120096 (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>
12.	<p>91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae</i>, olsy źródłiskowe) - reprezentowane przez 91E0-6 – D zespół nadrzecznej olszyny górskiej (<i>Alnetum incanae</i>)</p>	<p>w obszarach Natura 2000: Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088: LeśnictwoPrzyszowa: (siedliska punktowe): 16g (0,38ha), 17f (0,43ha), 17k (0,06ha). (pow.siedl.prz. punktowych –0,87ha) Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088 , (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków.</p>

Siedliska leśne.

9110-2 Kwaśna buczyna górską.

Kwaśna (acydofilna) buczyna (*Luzulo luzuloidis-Fagetum* W. Mat 1973 & A. Mat. 1973) należąca do grupy ubogich lasów bukowych zarówno pod względem florystycznym, jak i siedliskowym są trwałym typem ekosystemu leśnego. Zbiorowiska te występują na obszarach znajdujących się w niższych i środkowych położeniach górskich. Zasięg wysokościowy tego zbiorowiska mieści się pomiędzy 500 a 1100 m n. p. m.. Klimat w obszarze występowania tego zbiorowiska jest umiarkowanie chłodny, a roczna suma opadów wynosi 700-1300 mm. Występuje głównie na stokach oraz na wypukłych formach terenu. Ze względu na bogaty w opady klimat, w którym występuje kwaśna buczyna górską gleby są uwilgotnione w wystarczającym stopniu. Większość siedlisk kwaśnej buczyny górskiej znajduje się na podłożu dającym zwietrzelinę zdecydowanie ubogą - jak skały krystaliczne lub metamorficzne o małej zawartości związków zasadowych, lub też na podłożu bardziej zasobnym, ale w miejscach sprzyjających przemywaniu gleby i wywiewaniu ściółki przez wiatr.



Fot. Kwaśna buczyna górską. (autor S. Gawęł)

Rozwija się przede wszystkim na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych, czasem także na glebach skrytobelicowych lub rankerach. Najczęściej to zbiorowisko zajmuje siedliska lasu mieszanego górskiego, rzadziej lasu górskiego lub lasu wyżynnego. Drzewostan kwaśnej buczyny górskiej jest zdominowany przez buka (*Fagus sylvatica* L.), który również w niższych warstwach przeważa nad innymi gatunkami drzew, których rola w strukturze drzewostanu jest nieznaczna. Gatunki domieszkowe stanowią jedynie: jawor (*Acer pseudoplatanus* L.), jodła pospolita (*Abies alba* Mill.) lub świerk pospolity (*Picea abies* (L.) H.Karst). Zwarcie drzewostanów najczęściej jest duże, dlatego dolne warstwy zbiorowiska są słabo rozwinięte. Podszyt ma niewielkie znaczenie albo wcale się nie wykształca. Bogactwo florystyczne i pokrycie runa zależy od lokalnych warunków

siedliskowych. Roślinność runa leśnego pokrywa zwykle od 20 do 80 % powierzchni dna lasu. Wśród roślin runa typowym dla tego zbiorowiska gatunkiem jest kosmatka gajowa (*Luzula luzuloides* (Lam.) Dandy & Wilmott). Oprócz niej na dnie lasu licznie występują gatunki acydofilne: borówka czernica (*Vaccinium myrtillus* L.) i śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa* L.), a z mszaków płonnik strojny (*Polytrichastrum formosum* (Hedw.) G.L.Sm.), oraz widłoząb miotlasty (*Dicranum scoparium* (L.) Hedw.).

Potencjalne zagrożenia: Areal zajmowany przez kwaśną buczynę górską zmniejszył się w ciągu ostatnich paru stuleci bardzo wyraźnie; przyczyniło się do tego wylesianie terenu oraz przekształcanie mieszanych drzewostanów bukowo-jodłowo-świerkowych w lite świerczyny.

Współczesne zagrożenia mają bardziej złożony charakter; znaczne oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza, globalnych zmian klimatu, presji licznej zwierzyny płowej, oraz sposobu prowadzenia gospodarki leśnej, może prowadzić do istotnych zmian w składzie gatunkowym i strukturze kwaśnej buczyny górskiej.

Ochrona polega głównie na: utrzymaniu „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew; pozostawianiu fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnieniu ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlorębnych drzewostanów. Stare drzewa pozostawiać należy w większych, nieprzerzedzonych płatach, co zapewnia większą odporność na różne szkodliwe czynniki. W użytkowaniu rębnym drzewostanów, stosować należy rębnie złożone z długim okresem odnowienia np. Rb IVd.

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko to stwierdzono w obszarze Ostoja Popradzka PLH 120019 a zajmuje ono powierzchnię – 614,01 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydziałów, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

9130-3 Żyzna buczyna karpacka.

Żyzna buczyna górska reprezentowana jest na terenie Nadleśnictwa przez 9130-3 - buczynę karpacką (*Dentario glandulosae-Fagetum*). 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. Żyzne buczyny występują w niższych i środkowych położeniach górskich oraz na wyżynach południowej Polski. W górach ich występowanie ma charakter masowy, a w piętrze pogórza i na wyżynach – głównie wyspowy.

Zasięg wysokościowy żyznej buczyny górskiej mieści się w przedziale od 300 do 1100 m n.p.m.; w niektórych miejscach, np. w Tatrach lub w Bieszczadach, może sięgać po 1200 m n.p.m. Żyzna buczyna górska zajmuje obszary o zróżnicowanej topografii: przede wszystkim stoki i grzbiety górskie, zbocza dolin i wąwozów. Rzadko występują na dnach dolin. Rozwijają się przede wszystkim na glebach brunatnych właściwych i glebach brunatnych kwaśnych. Odczyn w górnej części jest zwykle niski (pH 4,5–5,5), ale w dolnej części profilu może być zbliżony do obojętnego lub nawet zasadowy, zwłaszcza na podłożu węglanowym (wapienie, dolomity, margle). Klimat w obszarze występowania żyznej buczyny górskiej jest umiarkowanie chłodny lub chłodny; średnia temperatura roczna wynosi od 4 do 6°C, a roczna suma opadów waha się od 700 do 1400 mm. Z punktu widzenia siedliskoznawstwa leśnego reprezentują one typ siedliskowy lasu górskiego (LG), a w nielicznych przypadkach także lasu mieszanego górskiego (LMG) lub lasu wyżynnego (Lwyż). Drzewostan w żyznej buczynie górskiej jest zwykle zdominowany przez buka (*Fagus sylvatica* L.), chociaż na terenie Karpat gatunkiem dominującym może być lokalnie jodła pospolita (*Abies alba* Mill.) (Dzwonko 1984)). W roli domieszki występuje głównie świerk pospolity (*Picea abies* (L.) H.Karst) oraz jawor (*Acer pseudoplatanus* L.). Wśród roślinności dna lasu charakterystyczną cechą jest występowanie jednego z gatunków żywcoń: żywca gruczołowatego (*Dentaria glandulosa* Waldst. et Kit) lub żywca dziewięciolistnego (*Dentaria enneaphyllos* L.). Żyzna buczyna górska jest zwykle wysokopiennymi, zwartymi lasami o

złożonej strukturze pionowej i poziomej. Ich silne zwarcie wiąże się z charakterem drzew tworzących drzewostan – zarówno buk, jak i jodła pospolita to gatunki bardzo cieniowytrzymałe, zarazem silnie ocieniające dno lasu. Ze względu na optymalne warunki, jakie znajdują w tym siedlisku, zarówno buk, jak i jodła osiągają w nim największe rozmiary; w niższych położeniach górskich buk może osiągać wysokość dochodzącą do 40 m, a jodła może nawet znacznie przekraczać tę wysokość. W zbiorowiskach o charakterze zbliżonym do naturalnego istotne jest występowanie w zwartym drzewostanie luk o różnej wielkości, stanowiących siedlisko dla wielu bardziej wymagających w stosunku do światła gatunków dna lasu, jak też stwarzających szansę dla rozwoju naturalnych odnowień drzew. Rozwój naturalnych odnowień prowadzi czasem do wykształcenia w żyznych buczynach górskich warstwy krzewiastej, a czasem dolnego piętra drzewostanu. Krzewów jest w tej warstwie niewiele; tworzyć ją mogą takie gatunki, jak: bez czarny (*Sambucus nigra* L.), bez koralowy (*Sambucus racemosa* L.), leszczyna (*Corylus avellana* L.), a w wyższych położeniach górskich także wiciokrzew czarny (*Lonicera nigra* L.). Wśród roślin dna lasu charakterystyczną i ważną grupę stanowią wiosenne geofity, rozwijające się i kwitnące przed rozwojem liści buka. Do tej grupy należy żywiec gruczołowaty, będący gatunkiem charakterystycznym żyznej buczyny karpackiej. Oprócz nich z wiosennych geofitów rosną w żyznych buczynach górskich: żywiec cebulkowy (*Dentaria bulbifera* L.), zawilec gajowy (*Anemone nemorosa* L.), a w postaci wilgotniejszej kokorycz pusta (*Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte), kokorycz pełna (*Corydalis solida* (L.) Clairv.), oraz śnieżyca wiosenna (*Leucojum vernalis* L.) (Sudety). W odmianie wschodniokarpackiej występuje pospolicie żywokost sercowaty (*Symphytum cordatum* L.); z kolei żywokost bulwiasty (*Symphytum tuberosum* L.), częstszy jest w aspekcie wiosennym buczyn Karpat Zachodnich (Dzwonko 1984). Oprócz wiosennych geofitów na dnie lasu występuje bardzo zróżnicowana gatunkowo roślinność. W wyższych położeniach górskich znaczny udział w roślinności dna lasu mają paprocie. Typowymi dla żyznej buczyny górskiej gatunkami paproci są (w przypadku buczyny karpackiej) paprotnik kolczasty (*Polystichum aculeatum* (L.) Roth) i paprotnik Brauna (*Polystichum braunii* L.). Liczniej występują jednak takie gatunki, jak nerecznica samcza (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott) czy wietlica samicza (*Athyrium filix-femina* (L.) Roth). Ostatnio bardzo powszechną tendencją, zwłaszcza w Karpatach i na ich przedpolu, jest bardzo silna ekspansja buka w zbiorowiskach żyznych buczyn; buk rozszerza swój udział w tych lasach kosztem gatunków iglastych, zwłaszcza jodły, a w lasach gospodarczych także świerka. Oprócz buka swój udział zwiększają również także inne gatunki liściaste, przede wszystkim jawor.

Potencjalne zagrożenia dla tego zbiorowiska to: ujednolicenie struktury wiekowej szczególnie w lasach gospodarczych, młody wiek drzewostanów, homogenizacja przestrzenna runa, a także deficyt roślin i zwierząt związanych z mikrobiotopami starych oraz martwych drzew, a także rozkładającego się drewna.

Ochrona polega głównie na: utrzymaniu „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew; pozostawianiu fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnieniu ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlorębnych drzewostanów. Stare drzewa pozostawiać należy w większych, nieprzerzedzonych płatach, co zapewnia większą odporność na różne szkodliwe czynniki. Unikać należy wprowadzania nadmiernej ilości domieszek. W użytkowaniu rębnym drzewostanów stosować należy rębnie złożone z długim okresem odnowienia np. Rb IVd.



Fot. Żyzna buczyna karpacka. (S. Gaweł)

Na terenie Nadleśnictwa żyzna buczyna górską zajmuje 2070,73 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydziałów, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

9170- 2 Grądy subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)

Lasy dębowo-grabowe nizin Środkowoeuropejskich. 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.

Charakterystyka

Wielogatunkowe lasy liściaste, stanowiące w Europie Środkowej i Środkowo-Wschodniej zonalną roślinność leśną siedlisk wyżynnych i dominujący potencjalnie typ roślinności. Wielogatunkowy drzewostan mogą budować niemal wszystkie występujące na danym terenie gatunki drzew liściastych, na ziemiach polskich praktycznie stałym elementem jest jednak obecność graba, a w zdecydowanej większości płatów także dębu. W Polsce północno-wschodniej znaczną rolę w drzewostanie, aż do lokalnej dominacji, odgrywać może Świerk. Udział sosny w drzewostanie jest zwykle wynikiem dawniejszych działań człowieka. Grądy zajmują szerokie spektrum gleb, od gleb rdzawych, przez gleby płowe, brunatne, czarne ziemie leśne, aż po gleby opadowo-glejowe. Również substrat glebowy jest bardzo urozmaicony – od piasków, w wyjątkowych przypadkach nawet wydmy, po ciężkie gliny i iły. W klasyfikacji siedlisk leśnych ten typ ekosystemu występuje na siedliskach LMśw, LMw, Lśw, Lw, a także na analogicznych siedliskach wyżynnych. Występując w tak różnorodnych warunkach siedliskowych, grądy wykazują silne zróżnicowanie ekologiczne. W obrębie każdego z dwóch podstawowych zespołów grądowych wyróżnia się podzespoły tzw. grądów wysokich, związanych z siedliskami suchszymi i zwykle uboższymi, oraz grądy niskie, zajmujące siedliska wilgotniejsze i żyzniejsze. Na większości ziem obecnej Polski grądy są dominującym typem roślinności potencjalnej, jednak zdecydowana większość ich siedlisk została odlesiona i zamieniona na tereny rolnicze. Siedliska grądowe wyjątkowo dobrze nadają się do uprawy. Także w lasach znaczną część powierzchni zajętej dawniej przez grądy pokrywają dziś sztuczne drzewostany sosnowe. W rezultacie udział ekosystemów, które zachowały cechy grądów, szacuje się dziś na zaledwie ok. 3% lasów Polski.

Podział na podtypy

9170-1 Grąd Środkowoeuropejski (*Galio-Carpinetum*)

9170-2 Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)

9170-3 Gądy zboczowe (zbiorowisko *Acer platanoides-Tilia cordata*)

Reprezentatywne gatunki:

Grab pospolity *Carpinus betulus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, turzyca orzęsiona *Carex pilosa*, jaskier kaszubski *Ranunculus cassubicus*, przytulinka wiosenna *Cruciata glabra*, trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosa* i przytulia Schultesa *Galium schultesii*, rutewka zdrojówkowata *Isopyrum thalictroides*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, prosownica rozpierzchła *Milium effusum*, dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*, przytulia wonna *Galium odoratum*, czerniec gronkowy *Actea spicata*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, jaskier kosmaty *Ranunculus lanuginosus*, zerwa kłosowa *Phyteuma spicatum*, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas*.

Na terenie Nadleśnictwa grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*) zajmuje 10,52 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleń, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

9410-3 Dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy (*Abieti-Piceetum*)

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.

Bory świerkowe, w których gatunkiem panującym jest świerk pospolity, zajmują znaczne powierzchnie w górnej części regła dolnego oraz prawie wszystkie siedliska obecne w piętrze regła górnego. Górna granica występowania borów świerkowych jest zarazem górną granicą lasu. Rozwijają się one zarówno na podłożu wapiennym, jak i zbudowanym ze skał ubogich w węglan wapnia oraz na glebach o różnej wilgotności.

Bory świerkowe są ukształtowane przede wszystkim przez warunki klimatyczne. W obrębie górskich borów świerkowych można wyróżnić trzy zasadnicze siedliska: 9410-1 Acydofilne bory górnoreglowe; 9410-2 Nawapienne świerczyny górnoreglowe; 9410-3 Dolnoreglowe bory mieszane.

Największe powierzchnie w Karpatach i Sudetach zajmuje dolnoreglowy bór mieszany.

Na omawianym obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz mamy do czynienia z siedliskiem leśnym 9410-3 dolnoreglowym borem jodłowo- świerkowym.

Siedlisko to należy do najuboższych w obrębie regła dolnego. Najczęściej znajdują się one w górnej części regła dolnego. Jest to związane z warunkami klimatycznymi, które ograniczają w tym pasie wysokościowy rozwój jodły i buka. Obecność dolnoreglowego boru związana jest z podłożem krzemianowym, ubogim w związki mineralne. Podłoże takie sprzyja powstaniu gleb bielcowych lub rankerów. Poza tym bór dolnoreglowy zajmuje miejsca, gdzie najłatwiej dochodzi do przemywania wierzchnich warstw gleby i ich zubożenia w związki mineralne dostępne dla roślin.

W drzewostanach boru dolnoreglowego dominuje zazwyczaj świerk, jodła jest w nich gatunkiem towarzyszącym. W niektórych płatach pojawia się również buk. Udział buka i jodły, jest mniejszy w wyższych położeniach. Runo ma charakter borowy i panuje w nim borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, podbiałek alpejski *Homogyna alpina*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, nerecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*, jastrzębiec leśny *Hieracium murorum*, kosmatka żółtawa *Luzula luzuliana*. Dobrze rozwinięta jest warstwa mszysta z *Polytrichastum formosum*, *Dicranum scoparium*, *Rhytidiadelphus lorens*, *Plagiothecium undulatum*, *Pleurozium schreberi*.

Potencjalne zagrożenia dla tego zbiorowiska to: siedlisko nie jest zagrożone w skali kraju.

Ochrona polega głównie na: należy dążyć do urozmaicenia struktury drzewostanów świerkowych, głównie poprzez różnicowanie wieku drzew i wprowadzenie niezbyt licznej domieszki jodły i buka oraz trzeba przywrócić naturalny charakter buczynom i jedlinom sąsiadującym z borem dolnoreglowym, aby w ten sposób zmniejszyć zagrożenie ze strony gradacji owadów żerujących na świerku i zasiedlających ten gatunek drzewa pasożytniczych grzybów.

Na terenie Nadleśnictwa dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy (*Abieti-Piceetum*) zajmując 143,8 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleni, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*)

Wielogatunkowe, żyzne lasy jaworowe, jaworowo-bukowe i klonowo-lipowe rozwijające się na stromych stokach i zboczach skalnych, z reguły przy nachyleniu 30–50°, na glebach silnie szkieletowych, często z występującym na powierzchni rumoszem, głazami i blokami skalnymi oraz silnie zaznaczającymi się, aktywnymi procesami erozyjnymi. W drzewostanie dominują jawor, klon zwyczajny lub lipa szerokolistna. W występowaniu ograniczone są do obszarów górskich i podgórskich Polski południowej oraz Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe notowane były z różnych typów skał, zarówno węglanowych, obojętnych, jak i kwaśnych. Podłożem są gleby inicjalne, rankery lub pararędziny, rzadziej gleby brunatne lub rędziny, prawie zawsze bardzo żyzne i wilgotne, z próchnicą typu mull lub mull moder, znajdujące się pod wpływem wód stokowych przemieszczających się równolegle do powierzchni stoku. Mikroklimaty siedlisk są z reguły chłodne i wilgotne, bardzo często o charakterze klimatu górskiego. Wyjątkiem są ciepłolubne postacie lasów klonowo-lipowych, które przy zachowanej charakterystyce pozostałych czynników rozwijają się na stromych stokach o wystawie południowej. W drzewostanie panują gatunki ekologicznie przystosowane do tych trudnych warunków siedliskowych, zdolne do tworzenia wielopniowych, odrosłowych form i do szybkiego rozwoju młodych drzewek na ruchomym podłożu. Najbardziej charakterystycznymi dla tego siedliska drzewami są: jawor, w wielu wypadkach tworzący jednogatunkowe drzewostany, oraz lipa szerokolistna. W wyższych położeniach współdominują jarząb pospolity i buk zwyczajny, z domieszką jodły i świerka, zaś w niższych klon pospolity i jesion wyniosły, z domieszką wiązu górskiego, lipy drobnolistnej i graba. Warstwa krzewów osiąga zwarcie bardzo zróżnicowane, w zależności od podtypu i stanowiska, różny także jest jej skład gatunkowy. Charakterystycznymi elementami runa są paprocie i wysokie, nitrofilne byliny. Z gatunków przywiązanych do różnych podtypów należy wymienić szczególnie jęczyznik zwyczajny *Phyllitis scolopendrium*, miesięcznicę trwałą *Lunaria rediviva*, czerniec gronkowy *Actaea spicata*, paprotnik kolczysty *Polystichum aculeatum* oraz ziołoroślowe byliny z klasy *Betulo-Adenostyletea*, dominujące w niektórych zespołach wysokogórskich. Warstwa mszaków jest wykształcona bardzo słabo, a w niektórych płatach brak jej zupełnie.

Na terenie Nadleśnictwa jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*) zajmują 1,37ha (pow. siedlisk przyrodniczych wyłącznie punktowych, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)- reprezentowana przez 91E0- 6- D zespół nadrzecznej olszyny górskiej(*Alnetum incanae*)

Siedliska łągów są szeroko rozpowszechnione w Karpatach. Zasięg wysokościowy dochodzi do około 900 m n.p.m. Łączna powierzchnia łągów w regionie alpejskim szacowana jest na około 3000-3500 ha. Występują na terenie większości obszarów Natura 2000 w regionie alpejskim.

Siedlisko związane z dolinami rzek i potoków, źródłiskami i miejscami o wysokim poziomie wód gruntowych oraz w miejscach, gdzie ukształtowanie terenu powoduje powstawanie zastoisk wód opadowych. Występuje w postaci wąskich pasów ciągnących się wzdłuż rzek, a także niewielkich płątów otoczonych innymi zbiorowiskami roślinnymi. Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje nadrzeczne zbiorowiska leśne, budowane przez takie gatunki, jak: olsze, jesiony, wierzby i topole. W regionie alpejskim zidentyfikowano 3 podtypy tego siedliska: podgórski łąg jesionowy, nadrzeczną olszynę górską (zwaną olszynką karpacką) i górską olszynę bagienną. W drzewostanie łągu podgórskiego zwykle dominuje jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. W górskiej olszynie bagiennnej oraz olszynie karpackiej zdecydowanie króluje olsza szara *Alnus incana*. Licznie reprezentowane są inne gatunki żyźnych lasów liściastych, takie jak: wiąz górski, klon jawor i klon pospolity, lipa, a w wyższych położeniach również jodła i świerk. Zwarcie koron jest słabe, co skutkuje bujnym rozwojem podszytu oraz runa z gatunkami higrofilnymi i ziołoroślowymi roślinami żyźnych lasów liściastych. Obficie wykształca się warstwa mszyska.

Potencjalne zagrożenia dla tego zbiorowiska to: zabudowa przeciwpowodziowa ograniczająca swobodny bieg rzeki, a także związana z nią wycinka lasów i zarośli nadrzecznych. Innym, bardzo istotnym zagrożeniem jest synantropizacja roślinności siedlisk łągowych. Coraz mocniej zaznacza się problem inwazji gatunków obcego pochodzenia w zbiorowiskach łągowych. Zagrożeniem, które występuje powszechnie, choć z różnym nasileniem, jest zaśmiecanie łągów - celowe wywożenie śmieci do lasu. Ponadto, często obserwuje się nielegalne wybieranie żwiru. W miejscach, gdzie blisko rzeki czy potoku usytuowane są osiedla ludzkie, bardzo mocna jest presja na ujarzmianie rzeki przez betonowanie koryta i budowanie progów.

W przypadku bagiennnej olszyny górskiej, zagrożenie może wynikać z braku informacji o jej randze i rozmieszczeniu. W związku z tym rozproszone płąty siedliska mogą zostać objęte działaniami gospodarki leśnej prowadzonymi w jego otoczeniu. Pozyskanie w obrębie takiego płątu lub poprowadzenie przez niego trasy zrywkowej skutkować będzie jego zupełnym zniszczeniem. Ponadto, postępowanie zalecane dla drzewostanów tego typu (Zasady Hodowli Lasu), a mianowicie stosowanie rębni częściowej, kształtuje uproszczoną strukturę wiekową i przestrzenną oraz eliminuje drzewa stare.

Ochrona polega głównie na: zaleca się wykonywanie dokładnych analiz wpływu planowanych inwestycji na priorytetowe siedliska łągowe. W miejscach konfliktowych, gdzie bliskość osiedli ludzkich wymaga profilaktyki przeciwpowodziowej, należy szukać możliwie przyjaznych przyrodzie rozwiązań regulacji rzeki, a w ostateczności kompensować straty odtworzeniem siedliska w innej lokalizacji. Dobrze zachowane płąty łągów należy wyłączać z użytkowania leśnego. W płątach o zniekształconej strukturze wskazane są działania przywracające złożoną strukturę lasu, poprzez stosowanie małopowierzchniowych cięć przerębowych oraz wydłużanie okresu odnowienia. Podstawą do takich działań jest identyfikacja siedlisk łągowych w terenie oraz indywidualnie dla nich zaplanowanie postępowania. Ochrona zniekształconych łągów nadrzecznych powinna w pierwszej kolejności przywrócić naturalny przebieg cieków wodnych. Dobrze zachowane powierzchnie siedliska należy objąć ochroną bierną, połączoną ze stałym monitoringiem zachodzących w nich procesów.



Fot. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. (autor: S. Gawęł)

Na terenie Nadleśnictwa łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnetum glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)- reprezentowana przez 91E0-6-D zespół nadrzecznej olszyny górskiej (*Alnetum incanae*) zajmuje 0,87 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleń, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

Siedliska nieleśne.

3220 Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków.

Siedlisko obejmuje nieuregulowane fragmenty koryt górskich potoków i rzek wraz ze żwirowiskami i kamieńcami, odkładającymi się w zakolach cieków i wzdłuż koryta rzecznoego oraz w postaci wysepek i łąk żwirowych. Nagromadzenie takich nanosów ma także miejsce przy ujściach bocznych potoków, spływających ze zboczy o dużym spadku. W skład siedliska wchodzi otwarte, pionierskie zbiorowiska zielnych gatunków roślin, ze znacznym udziałem gatunków górskich, kolonizujące żwirowiska nad potokami górkimi, charakteryzującymi się wysokim stanem wody latem.

Kamieńce i żwirowiska podlegają okresowym zalewom i zmianom poziomu wody, a materiał skalny regularnie się przemieszcza. Tworząca się tu gleba ma charakter inicjalnej mady górskiej. Skład gatunkowy jest silnie zróżnicowany, często przypadkowy; oprócz gatunków żwirowiskowych pojawiają się tu gatunki górskie, naskalne oraz łąkowe, a nawet zaroślowe, często przynieszone wraz z falą powodziową z górnego biegu rzeki. Zwarcie roślin jest niewielkie.

Typowe gatunki spotykane na kamieńcach, to: trzcinnik szuwarowy *Calamagrostis pseudophragmites*, wierzbówka nadrzeczna *Chamaenerion palustre*, września pobrzeżna *Myricaria germanica*, wierzba siwa *Salix eleagnos*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra* subsp. *vulgaris*, rezeda żółta *Reseda lutea*, skrzyp pstry *Equisetum variegatum*, poziwnik wąskolistny *Galeopsis angustifolia*, poziwnik polny *Galeopsis ladanum*, brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus*, Inica zwyczajna *Linaria vulgaris*, Iniczka mała *Chaenorhinum minor*, wierzlina granitowa *Poa granitica*, szczaw tarczolistny *Rumex scutatus*, lepnica rozdęta *Silene vulgaris* subsp. *prostrata*, podbiał pospolity *Tussilago farfara*.

Siedlisko jest spotykane nad wszystkimi rzekami i potokami górkimi na terenie całych Karpat i Sudetów.

Na terenie Nadleśnictwa pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków zajmuje 2,79 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleń, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

3240 Zarośla wierzbowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici- Myricarietum* część z przewagą wierzby).

W skład siedliska wchodzi zakrzewienia złożone głównie z różnych gatunków wierzby, z udziałem olchy i brzozy, a także wrześni pobrażnej, porastającej żwirowiska górskich potoków, które charakteryzują się wysokim stanem wód w okresie letnim.

Siedlisko jest rozmieszczone strefowo pomiędzy odkrytymi kamieńcami a lasami łągowymi wzdłuż rzek górskich, na nieregulowanych odcinkach. Ma postać pasów i kęp gęstych krzewów na ustalonych żwirowiskach i kamieńcach o w miarę wyrównanych i ustalonych stosunkach wodnych i składzie mechanicznym podłoża, w strefie wysokich, letnich zalewów wody. Kamieńce są porośnięte przez zaroślowe zbiorowiska wierzby z panującą wierzwą siwą *Salix eleagnos* i domieszką innych gatunków krzewiastych, głównie wierzby purpurowej *Salix purpurea* i kruchej *Salix fragilis*, sporadycznie także chronionej wrześni pobrażnej *Myricaria germanica*.

Kamieńce i żwirowiska podlegają okresowym zalewom i zmianom poziomu wody, a materiał skalny może ulegać przemieszczaniu, choć rzadziej niż w przypadku pozostałych siedlisk nadrzecznych. Gleby klasyfikowane są, jako inicjalne mady górskie lub mady wzbogacone w próchnicę. Podstawowe cechy warunków siedliskowych to: ustabilizowany materiał skalny o różnej średnicy ziarna, płytka gleba, zmienne uwilgotnienie, duże nasłonecznienie.

Zarośla wierzbowe stanowią kolejne, po odkrytych kamieńcach i zaroślach wrześniowych, stadium sukcesyjne prowadzące do lasów łągowych- olszynki karpackiej lub łągów wierzbowych.

Skład gatunkowy runa jest lokalnie silnie zróżnicowany, często przypadkowy, podobny jak w zaroślach wrześniowych i na kamieńcach.

Gatunki typowe, najczęściej spotykane w zaroślach, to: wierzba siwa *Salix eleagnos*, wierzba krucha *Salix fragilis*, wierzba purpurowa *Salix purpurea*, wierzba trójpręcikowa *Salix triandra*, września pobrażna *Myricaria germanica*. Spośród roślin runa są to: trzcinnik szuwarowy *Calamagrostis pseudophragmites*, podbiał *Tussilago farfara*, lepiężnik różowy i biały *Petasites kablikianus*, *P. albus*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, świerżbek korzenny *Chaerophyllum hirsutum*, perz psi *Elymus caninum*, sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*.

Na terenie Nadleśnictwa zarośla wierzbowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (*Salici-Myricarietum* część - z przewagą wierzby) zajmują 2,33 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleń, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion-* płaty bogate florystycznie).

Siedlisko 6230 obejmuje acidofilne murawy z panującą bliźniczką psią „psiary”, które rozwinęły się wtórnie, zwykle na skutek wycięcia lasów, na ubogich i bardzo ubogich glebach o zróżnicowanej wilgotności w miejscach intensywnie wypasanych, lecz nienawożonych.

„Psiary” występują w całym kraju, od niżu po piętro subalpejskie do wysokości 1800 m n.p.m. w Karpatach. Niegdyś szeroko rozpowszechnione, obecnie rzadko tworzą rozległe, jednorodne płaty. Na ogół zajmują niewielkie powierzchnie na polanach, brzegach lasów, obrzeżach torfowisk, czy piaszczystych wzniesieniach. W górach występują głównie na reglowych polanach, zwłaszcza w ich partiach przygrzbietowych, a w wyższych położeniach zajmują niewielkie powierzchnie wśród wysokogórskich traworośli, borówczysk i kosodrzewiny.

Murawy bliźniczkowe wykształcają się na różnym podłożu. Występują na kwaśnych i bardzo kwaśnych glebach o zróżnicowanej wilgotności. Najczęściej są to rankery bielcowane, brunatne, bielice, gleby bielcowe, gleby brunatne właściwe wylugowane.

Gatunki roślin występujących na murawach w Karpatach Zachodnich: turzyca biała *Carex pallescens*, turzyca zajęcza *Carex leporina*, dziewięciśli beztodygowy *Carlina acaulis*, macierzanka zwyczajna *Thymus pulegioides*, ukwap dwupienny *Antennaria dioica*, arnika górska *Arnica montana*.

Na terenie Nadleśnictwa górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardino-* płaty bogate florystycznie) zajmują 0,66ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleń, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*).

Siedlisko 6520 obejmuje łąki świeże o górskim charakterze, położone powyżej 550-600 m n.p.m., ekstensywnie użytkowane kośne, umiarkowanie nawożone, często także przepasane. Należą tu łąki pięter reglowych i wyższych partii pogórza. Górskie łąki konietlicowe mają charakter półnaturalny, rozwinęły się wtórnie w miejscu wyciętych lasów. Powstanie tego siedliska ma ścisły związek ze specyficznym typem gospodarki, obejmującym koszenie, nawożenie i wypas.

Siedlisko 6520 jest przywiązane do względnie żyznych, niezabagnionych i nieprzesuszonych gleb mineralnych. Występują głównie w piętrze regla dolnego Karpat i Sudetów rzadziej w reglu górnym i na pogórzu.

Typowe gatunki roślin dla omawianego obszaru to: przywrotnik połyskujący *Alchemilla gracilis*, pasterski *A. monticola*, płytkokłapowy *A. crinita*, Walasa *A. Walasie*, chaber ostrołuskowy *Centaurea oxylepis*, szafran spiski *Crocus scopusiensis*, dzwonek piłkowany *Campanula serrata*.

Na terenie Nadleśnictwa górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*) zajmują 1,59 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleń, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami (*Androsacion vandellii*).

Siedliska skał i urwisk krzemianowych z roślinnością chasmofityczną, spotykane z reguły w terenach górskich lub wyżynnych. Podłożem mogą być skały wylewne, metamorficzne lub osadowe, kwaśne lub obojętne, zaś zakres czynników mikroklimatycznych jest bardzo szeroki od siedlisk silnie nasłonecznionych, suchych, i kserotermicznych, aż po wilgotne z brakiem dostępu światła do dna szczelin skalnych.

Siedliska zdominowane są przez różne gatunki paproci- przede wszystkim z rodzaju zanokcica *Asplenium* sp., w niektórych postaciach przez paprotnię kruchą *Cystopteris fragilis*, paprotkę zwyczajną *Polypodium vulgare* lub włos ocień delikatny *Trichomanes speciosum*. Często towarzyszą im gatunki naskalnych muraw: rozchodnik wielki *Sedum maximum*, kostrzewa biała *Festuca pallens*, jastrzębiec błydy *Hieracium schmidtii* czy dzwonek okrągłolistny *Campanula rotundifolia*.

Na terenie Nadleśnictwa ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami (*Androsacion vandellii*) zajmują 0,2 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleń, zajmowanych przez analizowane siedlisko).

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 głównie krasowe i tektoniczne – i mogą być w części lub całkowicie wypełnione osadami, wodą, śniegiem lub lodem. Powyższa definicja nie wyczerpuje różnorodności 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.

Na terenie Nadleśnictwa jaskinie nieudostępnione do zwiedzania zajmują 0,03 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych).

2.1.2. Gatunki roślin i zwierząt objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000.

Na podstawie inwentaryzacji wykonanych w ramach programu Natura 2000 na obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz stwierdzono występowanie następujących gatunków zwierząt i roślin, opisanych w ramach dyrektyw: ptasiej i siedliskowej.

Tabela 25. Wykaz gatunków naturalnych występujących na terenie Nadleśnictwa.

Lp. 1	Kod 2	Gatunek 3	Uwagi 4
1.	1354	Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i> L.	
2.	1324	Nocek duży <i>Myotis myotis</i> Borkhausen	
3.	1303	Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> Kuhl.	
4.	1321	Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i> E. Geoffroy	
5.	1361	Ryś <i>Lynx lynx</i> L.	
6.	1352	Wilk <i>Canis lupus</i> L.	
7.	1355	Wydra <i>Lutra lutra</i> L.	
8.	1193	Kumak górski <i>Bombina variegata</i> L.	
9.	1166	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> Laurenti	
10.	2001	Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i> Boulenger	
11.	A030	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> L.	
12.	A409	Cietrzew zwyczajny <i>Lyrurus tetrix</i> L. (<i>Tetrao tetrix</i> L.)	
13.	A108	Głuszec <i>Tetrao urogallus</i> L.	
14.	A215	Puchacz <i>Bubo bubo</i> L.	
15.	A217	Sóweczka <i>Glaucidium passerium</i> L.	
16.	A223	Włochatka <i>Aegolius funereus</i> L.	
17.	4024	Sichrawa karpacka <i>Pseudogautina excellens</i> Brancsik	
18.	4014	Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i> Fabricius	

➤ 4024 - **Sichrawa karpacka** (*Pseudogaurotina excellens* Brancsik).

Jest to stosunkowo niewielkich rozmiarów przedstawiciel chrząszczy z rodziny kózkowatych osiągających około 1,7cm długości. To subendemit karpacki stwierdzony z terenu Polski, wykazany z rejonu Babiej Góry, Tatr, Ostoi Popradzkiej, Beskidu Sądeckiego oraz Pienin – gdzie ostatnio nie był notowany. Gatunek monofagiczny związany na terenie kraju z wiciokrzewem czarnym (*Lonicera nigra* L.). Larwy żerując drążą chodniki w gałązkach wiciokrzewu, nieobserwowany jest fakt i ewentualny sposób żerowania stadium imaginalnego. Kolebka poczwarkowa otoczona jest długimi wiórkami z drewna. Imago pojawiają się od czerwca do sierpnia, najczęściej można je spotkać w lipcu. Pod względem siedliskowym gatunek związany jest z dolnoreglowym borem mieszanym, żyzną buczyną karpacką, acydofilną karpacką świerczyną górnoreglową oraz zaroślami kosodrzewiny. (Rossa R. 2010. *Sichrawa karpacka Pseudogaurotina excellens*. W: Makomaska – Juchiewicz M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Sichrawa karpacka. (<http://www.bgpn.pl/plan-ochrony-dla-soo-plh120001-babia-gora/w-objektywie/sichrawa-karpacka>)

➤ 4014 - **Biegacz urozmaicony** (*Carabus variolosus* Fabricius).

Jest to wybitnie higrofilny gatunek, zasiedlający wilgotne zarośla nadrzeczne, pobraża drobnych zbiorników wodnych w lasach, bagna i torfowiska, a także kamieniste pobraża górskich potoków. Cykl rozwojowy u tego gatunku jest bardzo krótki. Wiosną po kopulacji, samice składają jaja do gleby. Ze złożonych w czerwcu jaj już po 10 dniach wylęgają się larwy pierwszego stadium. Larwy żerują w pobliżu wody, pod kamieniami, w próchnie leżących na brzegach fragmentów pni, a także w wodzie, na roślinności porastającej zbiorniki. Przepoczwarczenie ma miejsce w glebie blisko wody lub w leżących tam próchniejących pniach. Chrząszcze wylęgają się w sierpniu, ale aż do kwietnia – mają następnego roku nie opuszczają kolebek poczwarkowych. Dorosłe chrząszcze przebywają w tych samych miejscach, co larwy, polując pod kamieniami na brzegach zbiorników wodnych i pod powierzchnią wody. Zarówno larwy, jak i imago są drapieżnikami. W skład ich pokarmu wchodzi imago i larwy chrząszczy, larwy chrząszczy pływakowatych i innych owadów wodnych, kijanki, drobne ryby, kielże, dżdżownice i wodne mięczaki.

(Makomaska – Juchiewicz M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Biegacz urozmaicony. (<http://www.bgpn.pl/plan-ochrony-dla-soo-plh120001-babia-gora/w-objektywie/biegacz-urozmaicony>)

➤ 1355 - **Wydra europejska** (*Lutra lutra* L.) –

Występuje w prawie całej Europie, w Azji od koła podbiegunowego do Japonii, na południu dochodzi do Wysp Sundajskich. Zamieszkuje również Afrykę Północną. Występuje na terytorium całej Polski, ale wszędzie jest bardzo rzadka. Związana jest ze środowiskiem wodnym. Spotkać ją można nad brzegiem Bałtyku, nad brzegami rzek, potoków, stawów i jezior. Buduje na ich brzegu nory, wejście, do których znajduje się pod powierzchnią wody. Oprócz tego otworu wejściowego, nory wydry posiadają jeszcze otwory wentylacyjne, znajdujące się pod korzeniami drzew. Czasami zajmuje też gotowe nory wykonane przez lisa, czy borsuka.

Opis: Długość ciała: 70 – 90 cm, ogona 35 – 60 cm, masa ciała – około 10 kg. Górna część ciała ubarwiona na brunatno, spód ciała dużo jaśniejszy. *Tryb życia:* Doskonale pływa. Główny jej pokarm stanowią ryby, ale uzupełnia pożywienie także gryzoniami, ptakami wodnymi i błotnymi. Na polowania wychodzi nocą. Od wody oddala się bardzo niechętnie. Jeśli jednak głód zmusi ją do szukania pożywienia, potrafi podejmować nawet dalekie wędrówki, w czasie, których może czynić szkody również w gospodarstwach rolniczych, polując na drób domowy. Obecnie są to jednak bardzo rzadkie przypadki.

Ochrona: W Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów została zaliczona do kategorii NT (bliski zagrożenia). W Polsce jest chroniona prawnie (ochrona częściowa – z wyjątkiem osobników występujących na obszarze stawów rybnych, uznanych za obręby hodowlane w rozumieniu przepisów o rybactwie śródlądowym).

(Makomaska – Juchiewicz M.; Bonka M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Wydra europejska. (<http://www.garnek.pl/tropiciel/8505557/wydra-europejska-lutra-lutra>)

➤ 1352 - **Wilk** (*Canis lupus* L.)

Wilk jest największym przedstawicielem rodziny psowatych (*Canidae*), przypominającym pokrojem dużego psa. Samce wilków (basiory) są większe od samic (wadery) o ok. 20-25%. Dorosły wilk osiąga długość całkowitą (od nosa do końca ogona) do ok. 200 cm. Samce osiągają długość od czubka nosa do nasady ogona 100-140 cm, i wysokość w kłębie 70-90 cm, a samice odpowiednio długość 95-125 cm i wysokość 60-80 cm. Waga samców wynosi 40-60 kg, a samic 30-50 kg, ale niektóre osobniki mogą osiągać wagę do 80 kg.

Tryb życia: Wilki żyją w grupach rodzinnych zwanych watahami. Wataha składa się zwykle z pary rodzicielskiej, która zazwyczaj, jako jedyna przystępuje do rozmnażania i osobników z poprzednich miotów. Wilki w warunkach naturalnych żyją od 8 do 16 lat, a w niewoli do 20 lat. Najczęstszą przyczyną śmiertelności w warunkach naturalnych są zagłodzenie i konflikty międzyosobnicze, w dalszej kolejności choroby i obrażenia w trakcie polowań.

Ochrona: W Polsce wilk podlega ścisłej ochronie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku. Obecnie zakazane są jakiegokolwiek polowania na wilki, wilk został wykreślony z listy gatunków łownych. Dopuszczalne są jedynie odstrzały osobników niebezpiecznych lub atakujących stada, w oparciu o zgodę Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (na wniosek Konserwatora Przyrody). Za szkody poczynione przez wilki odpowiada Skarb Państwa. Pomimo ochrony prawnej, wilki (jak i inna zwierzyna) padają ciągle pastwą kłusowników.

Gatunek umieszczony w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” z 2001 z kategorią NT (bliski zagrożenia), a na „Czerwonej liście gatunków zagrożonych” dla Karpat z kategorią VU (gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie).

(Makomaska – Juchiewicz M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Wilk. (<http://wspolistnienie.eco.pl/wolf.php>)

➤ 1361 - **Ryś** (*Lynx lynx* L.).

Ryś euroazjatycki jest największym przedstawicielem rodzaju *Lynx*. Osiąga rozmiary dorosłego owczarka niemieckiego – dł. ciała ok. 100 – 150 cm (najczęściej do 130 cm) i wysokość w kłębie ok. 50 – 75 cm. Ma okrągłą głowę, krępe ciało osadzone na długich, silnych łapach i palce zakończone wysuwalnymi pazurami. Wierzch czarno żółtorudy z brunatnymi plamkami (wyraźniejsze u populacji górskich, i prawie w ogóle nie widoczne u nizinnych). Brzuch jest biały. Ryś zasiedla duże, zwarte, wielogatunkowe kompleksy leśne ze starymi drzewostanami o gęstym podszyciu, zarówno górskie jak i nizinne, iglaste, liściaste i mieszane. W zależności od obfitości siedliska, areał osobniczy rysia euroazjatyckiego może się wahać od 130 km² do 1400 km² (w Polsce do 350 km²). Rysie potrzebują, więc bardzo dużych lasów, stale zapewniających odpowiednią liczbę ofiar. Pomimo, że środowisk takich jest w Polsce wiele (przede wszystkim bory sosnowe), to są one jednak najczęściej poprzecinane gęstą siecią dróg, która uniemożliwia rysiom wędrowanie.

Tryb życia: Poza okresem godowym rysie prowadzą samotniczy tryb życia. Polują przede wszystkim w nocy, dzień zaś spędzają głównie na wypoczywaniu w kryjówce. Ciąża trwa około 67-74 dni, w miocie jest od 1 do 4, wyjątkowo 6 kociąt. Kocięta rodzą się w gęstych młodnikach, wykrotach lub zwałowiskach drzew. Ważą około 290 g, otwierają oczy między 24 i 30 dniem życia; ssą do 3-6 miesięcy. Samodzielność osiągają przed upływem 1 roku życia, w wieku 9-11 miesięcy, wówczas opuszczają matkę. Samice dojrzewają płciowo w wieku od 9 miesięcy do 1, 5 roku, samce później, w wieku od 1,5-2 lat.

Gatunek umieszczony w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” z 2001 z kategorią NT (bliski zagrożenia), a na „Czerwonej liście gatunków zagrożonych” dla Karpat z kategorią EN (zagrożony).

(Makomaska – Juchiewicz M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Ryś. (<http://imged.pl/rys-pocztowka-zw>)

➤ 1354 - **Niedźwiedź brunatny** (*Ursus arctos* L.)

Niedźwiedź to gatunek drapieżnego ssaka z rodziny niedźwiedziowatych. Sierść niedźwiedzia brunatnego jest, jak sama nazwa wskazuje, ciemnobrązowa, choć niektóre jego podgatunki mogą mieć futro jaśniejsze. Niedźwiedź jest potężnie umięśniony i bardzo silny. W pozycji wyprostowanej mierzy – w zależności od płci – od 1,8m do 3m. Waga poszczególnych osobników waha się od 200 do 800 kg. W Polsce występuje w Tatrach i Beskidach, głównie Bieszczadach i Beskidzie Niskim. Przysmakami niedźwiedzi są łososie i inne ryby, a także słodczyce, np. miód. Są to jednak zwierzęta wszystkożerne, więc nie pogardzą także dużymi ssakami, jak łosie i jelenie, gryzoniami, ptakami, ptasimi jajami, owocami, nasionami, grzybami, dżdżownicami, ślimakami, a w przypadku braku innego pożywienia także trawą. Z braku produktów naturalnych może wyrządzać znaczne szkody wśród bydła i zwierzyny leśnej. Głodny może także atakować ludzi w celu zdobycia ich pokarmu lub nawet ludzkiego mięsa.

Tryb życia: Niedźwiedzie to generalnie samotniki. W grupie możemy spotkać jedynie samice z młodymi, oraz bardzo rzadko samca i samicę podczas krótkiej rui. Zimą niedźwiedzie zapadają w sen zimowy, podczas którego obniża się ich temperatura ciała, zmniejsza się częstotliwość oddechów i tętno. Zimują one w tzw. gawrach, którymi mogą być wypróchniałe pnie drzew, gęste młodniki, jaskinie, wykroty itp. Nie wszystkie niedźwiedzie zimują, zwłaszcza w trakcie cieplejszych zim.

Ochrona: Zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348) niedźwiedź brunatny w Polsce jest gatunkiem ściśle chronionym, wymagającym ochrony czynnej. Dla dziko występujących zwierząt wymagane jest ustalenie ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania. Ponadto wymagane jest tworzenie stref ochronnych o promieniu 500 metrów wokół gawr w okresie od 1 listopada do 30 marca. Niedźwiedź brunatny został wymieniony w załączniku II i IV Dyrektywy Siedliskowej (92/43/EWG). Jest gatunkiem o znaczeniu priorytetowym, wymagającym ochrony w formie wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Niedźwiedź brunatny jest chroniony na mocy Konwencji Berneńskiej. W "Polskiej czerwonej księdze zwierząt" ma status NT (near threatened) - gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia.

(Makomaska – Juchiewicz M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Niedźwiedź brunatny. (<http://xn--odgosy-5db.pl/niedzwiedz.php>)

➤ 1321- **Nocek orzęsiony** (*Myotis emarginatus* E.Geoffroy)

Futro na grzbiecie brązowe włosy są trójbarwne, a na brzuchu jasne z szarobrązowymi lub brązowymi końcówkami. Skrzydła szerokie. Cechą charakterystyczną tego gatunku jest wyraźne wycięcie na zewnętrznym brzegu ucha, sięgające połowy jego długości. Koziółek nożowaty, jego długość osiąga ponad połowę długości ucha. Błona skrzydłowa dochodząca do nasady palców stopy. Ostroga sięga do połowy lub dwóch trzecich odległości między piętą a ogonem. Brzeg błony ogonowej między ostrogą a ogonem jest porośnięty nielicznymi miękkimi, długimi włosami. Płatka brak. Koniec ogona wystaje z błony ogonowej na około 1 mm. Przedramię długości 36–40,5 mm.

Występuje w południowej i zachodniej Europie. W Polsce do niedawna był bardzo rzadko obserwowany i spotyka się go wyłącznie w południowej części kraju. Jedynymi rejonami jego występowania są Karpaty, Sudety oraz Jura Krakowsko-Częstochowska. W ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat zaobserwowano znaczny spadek liczebności tego gatunku w znanych kryjówkach zimowych. W latach osiemdziesiątych notowano jedynie kilka obserwacji pojedynczych osobników rocznie, podczas gdy w samej tylko Jaskini Raclawickiej w latach 1950–1955 obserwowano do 20 osobników podczas jednej kontroli. Pojedyncze osobniki obserwowano w okolicach Głuchołazów i na Pogórzu Śląskim, obecnie jest w Sudetach coraz częstszy. Największa w Polsce kolonia rozrodcza tego gatunku znajduje się na strychu kościoła pw. św. Mikołaja w Sławkowie (woj. śląskie). Druga pod względem liczebności kolonia rozrodcza tego nietoperza znajduje się na strychu kościoła św. Marcina w Krzeszowicach. Kolonia licząca ponad 200 osobników znajduje się też na strychu klasztoru cystersów w Szczyrzycu. Ponadto chronione stanowisko nocka orzęsionego znajduje się na poddaszu dawnej cerkwi w Wierchomli Wielkiej. Licznie odławiany w sieci przy otworach jaskiń w Beskidzie Niskim i Sądeckim (10, 3% spośród 899 osobników schwytanych w 2003 roku), co sugeruje, że lokalnie może być znacznie częstszy niż dotychczas sądzono. Obecnie, dwa największe zimowiska nocka orzęsionego to Jaskinia Niedźwiedzia oraz Jaskinia Raclawicka.

W Polsce jest objęty ścisłą ochroną gatunkową oraz wymagający ochrony czynnej, dodatkowo obowiązuje zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować płoszenie lub niepokojenie

(Makomaska – Juchiewicz M.; Baran P. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Nocek orzęsiony (<http://www.zpkwm.pl/tarnow/parki.>)

➤ **1324- Nocek duży** (*Myotis myotis* Borkhausen)

Długość ciała wynosi 7-8 cm, rozpiętość skrzydeł 35-44 cm, masa ciała 25-40 g. Uszy owalne, dosyć szerokie. Ciało ma ubarwienie dość zróżnicowane u różnych osobników. Grzbiet ciała ma barwę od szarobrunatnej (u osobników młodocianych) do brązowej (u dorosłych), spód ciała jest biały. Skrzydła mają barwę ciemnobrązową.

Zamieszkuje głównie w osiedlach ludzkich, latem kryjąc się na dużych strychach, wieżach kościelnych i w innych budowlach. Zimuje w piwnicach, fortyfikacjach, opuszczonych kopalniach, w jaskiniach. Na południu Europy kryjówki podziemne są wykorzystywane również latem, jako miejsca rozrodu. W Polsce tylko dwie kolonie rozrodcze wykorzystują tego typu schronienia – są to jaskinia Studnisko w rezerwacie Sokole Góry (Olsztyn koło Częstochowy oraz podziemia Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego (rezerwat przyrody Nietoperek). Wybiera miejsca, gdzie temperatura nie spada w zimie powyżej kilku stopni Celsjusza. Sen zimowy trwa od września (lub października, gdy jesień jest ciepła) do kwietnia. Żeruje w dojrzałych lasach z ubogim podszytem, na świeżo skoszonych łąkach, murawach, w sadach ze starymi drzewami.

Samica rodzi jedno młode, po ciąży trwającej około 5-6 tygodni. Rodzi się one ślepe. Otwiera oczy po około 7 dniach, usamodzielnia się po 8 tygodniach, a dojrzałość płciową osiąga po 15-18 tygodniach. Nocki duże żyją do 37 lat.

W Polsce jest objęty ścisłą ochroną gatunkową oraz wymagający ochrony czynnej, dodatkowo obowiązuje zakaz fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować płoszenie lub niepokojenie.

(Makomaska – Juchiewicz M. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Nocek duży (<http://geoexplorer.blog.pl/tag/hibernacja/>)

➤ 1303- **Podkowiec mały** (*Rhinolophus hipposideros* Kuhl.)

Jeden z najmniejszych nietoperzy występujących w Polsce. Długość ciała około 40 mm, rozpiętość skrzydeł do 250 mm, masa ciała 3,5-10 g. Przedramię o długości 37-42,5 mm. Barwa sierści futerka szarobrazowa na grzbiecie, szara lub szarobiała na brzuchu. Uszy spiczaste i szerokie, skrzydła szerokie i zaokrąglone na końcach, ogon dość krótki, nie wystający poza błonę ogonową. Błony skrzydłowe bardzo ciemne, uszy i pyszczek jaśniejsze. Błona skrzydłowa przyczepiona pomiędzy piętą a nasadą palców. Ostroga sięga do połowy odległości między piętą a ogonem.

Występuje w południowej i środkowej Europie. W Polsce występuje w Karpatach, Sudetach oraz na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Nieliczne osobniki notuje się również zimą na Nizinie Śląskiej w fortyfikacjach Nysy. Jak większość nietoperzy żywi się owadami latającymi nocą. Są to głównie muchówki, motyle nocne, siatkoskrzydłe oraz owady odbywające rójkę nad wodą, które łowi w locie pyszczkiem lub końcem skrzydła.

Poród i rozwój młodych jest ściśle związany z okresem największej dostępności pożywienia. Samica rodzi na początku lata jedno małe.

Samice tworzą wiosną kolonie rozrodcze liczące do kilkuset osobników. Samce w okresie tym żyją pojedynczo

W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą, umieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, jako zagrożony wymarciem (kategoria EN).

(Makomaska – Juchiewicz M.; Baran P. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Podkowiec mały (<http://www.swiatkwiatow.pl/poradnik-ogrodniczy/nietoperze-w-polsce>)

➤ A108 - **Głuszc** (*Tetrao urogallus* L.).

To największy kurak leśny występujący w Europie. Jest ściśle związany z rozległymi borami rosnącymi w strefie borealnej (dominujący gatunek sosna), oraz w górach, powyżej 1000m n.p.m. (dominujący gatunek świerk). Wyraźnie zaznaczony jest dymorfizm płciowy; samiec („kogut”) jest prawie dwa razy większy od samicy, waży około 4-5kg (wielkością zbliżony do indyka). Jest ciemno ubarwiony, głowa, szyja i grzbiet ma kolor czarno-granatowy, pierś zielono-czarna z metalicznym połyskiem, skrzydła brązowe z wyraźną, białą plamą na ramieniu, brzuch czarny z białymi plamami. Ogon w trakcie toków rozkładany w formie wachlarza w kolorze czarnym z poprzecznymi, białymi paskami. Charakterystyczne, czerwone „róże” ponad oczami to płaty gołej skóry, w okresie tokowym wyraźnie powiększone. Samica („kura”, „głuszka”) ma ubarwienie kryptyczne, brązowo-brunatno-szare z poprzecznym prążkowaniem i charakterystyczną rdzawą plamą na podgardlu i piersi. Rozmiary długość ciała ok. 65 cm (samica), ok. 90 cm (samiec). Rozpiętość skrzydeł ok. 98 cm (samica), ok. 135 cm (samiec). Masa ok. 2,0 kg (samica), ok. 5,0 kg (samiec).

Preferuje rozległe, stare, prześwietlone bory o zwarcu luźnym lub przerywanym z grupowo występującym podszytem lecz w ilości nie większej niż 20% powierzchni drzewostanu. Niezwykle ważnym jest występowanie w runie rozległych powierzchni z borówkami (gł. borówką czernicą), a także podmokłych z wełniankami. Pokarm dorosłych głuszców stanowią głównie nadziemne części roślin, w sezonie wegetacyjnym są to pączki, młode pędy, liście (igły) oraz owoce i nasiona uzupełniane drobnymi bezkręgowcami. W okresie zimowym to prawie same pędy sosny, świerka oraz jodły, czasem pączki krzewów i krzewinek wystających ponad pokrywą śniegu. Wiosną zjadają też mrówki i ich larwy. Pisklęta głuszca w początkowo odżywiają się wyłącznie bezkręgowcami (miernikowce, pilarzowate, pajęczaki głównie żyjące na borówce), w czwartym tygodniu życia przechodzą na dietę podobną do ptaków dorosłych. Do trawienia kurakom potrzebne są gastrolity – drobne, twarde (granit, kalcyt) kamyczki rozcierające w żołądku pobrany pokarm.

Głuszc to gatunek puszczański, unika człowieka i obszarów zagospodarowanych, a jest silnie związany z zajmowanym terenem leśnym – migruje niechętnie. Obszar tokowiska to najważniejszy, stały fragment terytorium bytowania, gdzie głuszce gromadzą się w okresie rozrodczym. Toki trwają od końca marca do początku maja. Samce prowadzą samotny tryb życia, a samice wraz ze swoim potomstwem utrzymują grupy rodzinne aż do okresu zimowego.

Głównymi zagrożeniami dla głuszców jest wzrost liczebności naturalnych drapieżników (głównie lis, kuna i jastrząb), zmiany w środowisku bytowania (fragmentacja lasów, zmiana składu gatunkowego i struktury wewnętrznej drzewostanów) niepokój wprowadzany przez człowieka zwłaszcza w okresie rozrodu i gniazdowania (prace leśne, masowa turystyka, sporty zimowe, zbiór borówki, grzybów i zrzutów jelenich).

Ostatnie osobniki z naturalnej populacji pasma Radziejowej odnotowano na tym terenie w trakcie realizacji programu „Ochrona głuszca i cietrzewia oraz ich biotopów w polskich Karpatach Zachodnich” realizowanego w latach 2005-2009 (Armatys P. 2014. Zapisy w bazie danych RDOŚ., Kaszuba M., 2012. PTOP). Najnowsze dane to 1-5 osobników zalatujących (Wilk T. 2016), prawdopodobnie w wyniku realizacji projektu „Reintrodukcja głuszca w paśmie Jaworzyny Krynickiej” prowadzonego przez Nadleśnictwo Nawojowa. Program reintrodukcji trwa do chwili obecnej. Kogut z nadajnikiem telemetrycznym obserwowany był przez prawie 6 miesięcy w masywie Radziejowej, w tym w najtrudniejszym okresie zimowym 2013/2014 r. Niestety wiosną 2014 roku został pobity przez lisa.



Fot. Tokujący głuszc. (<http://www.henrykkoscielny.pl/podglad.php>)

W 2002 r. paśmie Przechyły Radziejowem na mocy porozumienia nadleśnictw: Krościenko, Piwniczna, Stary Sącz utworzono „ostoję głuszca”, rozumianą, jako obszar wdrażania działań ochronnych. Wraz z wyznaczeniem ostoi przyjęto wspólne zasady prowadzenia gospodarki leśnej dostosowane do potrzeb ochrony głuszca. Wszystkie oddziały zaliczone wtedy do ostoi na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz weszły do „ostoi głuszca” w obecnym kształcie. Dodatkowo do ostoi w trakcie konsultacji włączono oddziały 72 i 73. W 2010 rok na omawianym terenie była wykonana „Ocena jakości biotopu Głuszca wraz z planem zarządzania na terenie ostoi w Paśmie Radziejowej” metodą HSI. Ocena była wykonana na terenie Nadleśnictw Krościenko, Piwniczna oraz Stary Sącz.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz, ze względu na brak stwierdzenia tokowisk głuszca, miejsc gniazdowania i jego stałego bytowania, nie wyznaczono stref ochrony. W przypadku stwierdzenia miejsc tokowisk lub rozrodu, należy dla nich utworzyć strefy i objąć odpowiednią ochroną.

Ogólne wskazania dotyczące ochrony głuszca

W związku z faktem, że podstawowym zagrożeniem dla głuszców jest presja drapieżników, zasadniczym wskazaniem ochrony głuszców jest ograniczenie liczebności drapieżników.

- w przypadku zwierząt łownych (lis, kuna, borsuk, dzik) należy ograniczyć liczebność przez odstrzał,
- w przypadku ptaków podlegających ochronie gatunkowej (kruk, jastrząb, sójka) należy w miarę możliwości ograniczyć populację przez wybieranie jajek lub odstrzał po uzyskaniu zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Wskazania do prowadzenia gospodarki leśnej w obszarze występowania głuszca

Nadrzędnym celem gospodarki leśnej na terenach ostoi głuszca powinna być ochrona gatunku i jego siedlisk. Szczególną ochroną należy objąć drzewostany stanowiące potencjalny obszar ostoi głuszca w Paśmie Radziejowej, który tworzą przyszczytowe partie drzewostanów świerkowych Nadleśnictwa Stary Sącz, Krościenko i Piwniczna. W Nadleśnictwie Stary Sącz są to przede wszystkim oddziały 68-75, 82, 103-108, i 151-153 Leśnictwa Gaboń, Obidza i Przysietnica, na północnych stokach Przechyby.

W oddziałach tych wybrano wydzielenia, w których ze względu na możliwości kształtowania biotopu zaplanowano modyfikację wskazań gospodarczych. Przy wskazaniach gospodarczych w opisach taksacyjnych dla wybranych wydzieleń będzie dopisana

informacja „modyfikacja”. Modyfikacje wskazań gospodarczych zostały szczegółowo opisane w tabeli 74a (str. 262). Ponadto w wyciągach z PUL dla leśnictw: Gaboń, Obidza oraz Przysietnica zostaną dodane wskazania dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej w obszarze występowania głuszca. Zaproponowane poniżej modyfikacje zaleca się stosować również w oddziałach graniczących z „ostoją głuszca”. Szczególnie dotyczy to wydzieleń 96 a i 97c.

Gospodarka leśna w drzewostanach niewyłączonych z użytkowania powinna opierać się na:

- preferowanie świerka w drzewostanach ostoi i w oddziałach sąsiadujących z ostoją;
- w miejscach występowania borówki czernicy utrzymywanie zwarcia i luk umożliwiających jej rozwój;
- w cięciach rębnych stosowanie rębni IVd z pozostawianiem przestojów świerkowych i „rozpieraczy”;
- w trakcie czyszczeń i trzebieży tworzenie struktury grupowej drzewostanu z pozostawieniem niewielkich luk. W kępach z udziałem świerka tworzenie warunków do kształtowania się drzew z długimi koronami;
- unikanie pełnego zwarcia dna lasu, utrzymywanie podszytu na poziomie < 20% powierzchni;
- maksymalne wykorzystanie odnowienia naturalnego (popierać odnowienie św), bez istotnej konieczności (powierzchniowa erozja gleby) nie wykonywać dolesiania luk i niewielkich fragmentów upraw przepadłych;
- usuwanie wszystkich pozostałości zrębowych i stert gałęzi (rozdrobienie, spalanie, usunięcie poza ostoję);

W drzewostanach wyższych pięter, użytkowanych gospodarczo wskazane jest także utrzymywanie przerywanego zwarcia, prześwietlanie w celu stymulacji rozwoju borówek, oraz utrzymywanie pokrycia podszytem w przedziale do 20 %. W trakcie ewentualnych czyszczeń i trzebieży należy dążyć do maksymalnego usunięcia odpadów zrębowych i stosów gałęzi. Pozostawiać pojedyncze złomy, wykroty lub leżące kłody. Należy przestrzegać następujących zaleceń w odniesieniu do gospodarki leśnej:

- w drzewostanach świerkowych utrzymywać dominację świerka, w drzewostanach „sztucznego pochodzenia” przebudowę prowadzić stopniowo z długim okresem odnowienia i rzadkim wejściem z zabiegami, pozostawianie w składzie gatunkowym drzewostanów w miejscach ewentualnego występowania głuszca maksymalnie wysokiego udziału świerka,
- stosowanie rębni złożonych (najlepiej rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej IVd),
- pozostawianie w drzewostanach położonych w rejonie ostoi głuszca szeroko ugałęzionych drzew (rozpieraczy),
- ochrona terenów podmokłych i wilgotnych w sąsiedztwie cieków wodnych, źródeł, młak – także w formie niewielkich powierzchni otwartych,
- zachowanie i ochrona borówczysk – regulacja zwarcia drzewostanu umożliwiającego rozwój borówki czernicy
- prace leśne wykonywać poza okresem ochronnym głuszca opisanym w Rozp. MŚ w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- w drzewostanach dostatecznych, dobrych i bardzo dobrych (jeśli była sporządzona ocena metodą HSI) w dalszym ciągu kontynuować zabiegi poprawy siedlisk (utrzymywać w składzie gatunkowym świerka, zwarcie luźne-przerywane, podszyt <20%, borówka > 40% powierzchni).
- W drzewostanach „negatywnych” dla głuszca, zwłaszcza w zwartych młodnikach nie planować rozwiązań „na siłę”, natomiast w czyszczeniach i trzebieżach utrzymywać (tworzyć) luki, wykonywać cięcia prześwietlające dla utrzymania możliwości występowania borówki. W zabiegach wspierać nawet 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-kilkunastu sztuk w odstępach co najmniej co 25 mb;
- we wszystkich zabiegach wśród gatunków lasotwórczych wspierać świerka ze względu na jego rolę w zakwaszaniu gleby i kształtowaniu roślinności runa (wspieranie rozwoju borówki). Tylko w zabiegach trzebieży i cięć rębnych w płatach litych świerczyn wspierać domieszkę jodły i buka w celu podniesienia odporności tych drzewostanów;
- niezwykle ważnym jest podjęcie działań mających na celu oczyszczenia dna lasu z zalegających w dużej ilości stert gałęzi i odpadów pozrębowych (rozważyć w przyszłości spalanie, 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 rozwijającą się jeżyną wprowadzić kwaterowe wykaszanie roślinności runa przy pielęgnacji gleby i CW;
- w zwartych drzewostanach młodszych klas wieku z borówką w runie, w trakcie trzebieży inicjować tworzenie niewielkich luk w celu doświetlenia dna lasu (uaktywnienie rozkrzewiania borówki);
- na wytypowanych polanach i halach górskich w ostoi głuszca wspierać powstawanie grup świerkowych – stwarzanie biotopu dogodnego do żerowania (bez wykaszania całych powierzchni polany). Odmładzanie borówki kwaterunkowo ;
- monitorować ruch turystyczny w ostoi, nie dopuszczać do organizacji imprez masowych w okresie 01 stycznia – 31 lipca;
- przeprowadzić szkolenie teoretyczne i praktyczne dotyczące ochrony głuszca i postępowania w jego ostoi dla personelu terenowego i pracowników ZUL;



Ryc. Mapa obszarów wdrażania działań ochronnych.

➤ **A409- Cietrzew** (*Tetrao tetrix* L.)

Ptaka wielkości kury domowej. Samiec czarny z granatowym połyskiem z wyjątkiem białego podogonia i pasków skrzydłowych. Ogon w kształcie liry. Nad okiem czerwona brew nabrzmiewająca w okresie godowym. Samica brązowa z pręgowanym wzorem o barwie rdzawej, płowej i szarej. Ogon bez liry, płytko wcięty. Nogi krótkie, opierzone do palców.

Koguty tokują od marca do maja na otwartych fragmentach terenu. Na tokowisku zbiera się po kilka-kilkanaście kogutów, które puszą upierzenie i roztaczają wachlarzowato lirowaty ogon wydając przy tym głosy zwane bełkotaniem i czuszykaniem.

Na skutek niekorzystnych zmian siedliskowych na terenach łęgowych liczebność cietrzewia gwałtownie spadła, a na wielu obszarach wymarła.

Zasiedla plamowo niektóre obszary północno-wschodniej i wschodniej części kraju oraz Kielecczynę, Karpaty Zachodnie, Sudety Zachodnie i Bory Dolnośląskie.

Siedlisko: śródleśne łąki, polany i torfowiska w rozległych lasach oraz na bagnistych terenach otwartych z zadrzewieniami, zwłaszcza w dolinach rzecznych.

Liczebność: bardzo nieliczny ptak lęgowy; populacja oceniana na roku 2013 nie przekraczała 500-600 osobników. Gniazduje w płytkich dołkach wygrzebany w ziemi, skąpo wyscielony trawami, liśćmi i mchem, dobrze ukryty, często po okapem z roślinności.

W gnieździe składa 7-10 żółtawordzawych, z brązowymi plamkami jaj. Wysiadywanie 24-26 dni wyłącznie przez samicę. Młode wodzone przez samicę zaczynają latać w wieku ok. dwóch tygodni. Pokarm to głównie roślinny, urozmaicony w zależności od pory roku i wzbogacony drobnymi bezkręgowcami. Cietrzew jest ptakiem osiadłym.

Gatunek chroniony, wymieniony w Polskiej czerwonej księdze zwierząt jako gatunek silnie zagrożony wyginięciem i w Dyrektywie ptasiej; zagrożony zmianami siedliskowymi w lasach (zalesianiem terenów śródleśnych, osuszaniem torfowisk) oraz niepokojeniem i drapieżnictwem ssaków.

(Chylarecki P.; Sikora A.; Ceniana Z. (red) Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią.)

Należy również pokreślić, że dla cietrzewia, który występuje na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz, wobec braku rozpoznawania miejsc stałego bytowania i tokowisk, nie wyznaczono stref ochrony.



Fot.Cietrzew. (<http://forum.polskikurnik.pl/topic/1563-cietrzew-tetrao-tetrix/>)

➤ **A223 - Włochatka** (*Aegolius funereus* L.).

Jest to niewielkich rozmiarów sowa o krągłej sylwetce z dużą głową i krótkim ogonem, prowadząca nocny tryb życia. Gnieździ się wyłącznie w dziuplach, wykutych głównie przez dzięcioła czarnego. Jest to gatunek borealny preferujący bory iglaste (głównie świerkowe i sosnowe) oraz buczyny z dużym udziałem drzew iglastych. W Polsce objęta ochroną gatunkową ścisłą. Został też uznany za gatunek wymagający ochrony czynnej

(wymagający ochrony czynnej i ustalenia stref ochrony miejsc rozrodu i regularnego przebywania).

Stan zachowania w sieci Natura 2000: Brak kompleksowych badań na terenie całej Polski powoduje, że wielkość populacji trudno ocenić. W położonych na terenie Karpat obszarach Natura 2000 występuje w następujących liczebnościach: „Babia Góra” (8-13 par), „Beskid Niski” (10-12 par), „Beskid Żywiecki” (6-20 par), „Bieszczady” (20-30 par), „Gorce” (15-30 par), „Góry Słonne” (25-35 par), „Pasma Policy” (5-8 par), „Pieniny” (2-4 pary), „Tatry” (25-50 par), „Torfowiska Orawsko-Nowotarskie” (3-5 par). Zagrożenie dla występowania włośchatki może stanowić niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna, nieuwzględniająca wymogów ochrony gatunku, w tym usuwanie z terenów leśnych obumierających i martwych drzew, dotyczy to w szczególności drzew starych, o dużej pierśnicy (dziuplastych), oraz utrata siedlisk w wyniku nadmiernej eksploatacji starszych drzewostanów i ograniczania powierzchni starodrzewów.

(Chylarecki P.; Sikora A.; Ceniana Z. (red) Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią.)

Należy również pokreślić, że dla włośchatki, która występuje na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz, wobec braku rozpoznawania miejsc stałego bytowania, nie wyznaczono stref ochrony.



Fot. Włośchatka. (<http://ptaki24.pl/atlas-ptakow-polski/wlochatka.html>)

➤ **A217 - Sóweczka, sóweczka zwyczajna** (*Glaucidium passerinum* L.)

Gatunek niewielkiego ptaka z rodziny puszczykowatych (*Strigidae*). W Polsce bardzo nieliczny ptak lęgowy w górach, na Dolnym Śląsku (Sudety i Bory Dolnośląskie), w Karpatach i na północnym wschodzie kraju (przede wszystkim w Puszczy Białowieskiej, północne Podlasie). Poza tymi regionami widywana bardzo rzadko. To najmniejsza sowa występująca w Europie. Osiąga długość ciała do 17 cm, rozpiętość skrzydeł 35–45 cm i masę 55–80 g. Brak wyraźnego dymorfizmu płciowego, jedynie samice nieco większe. Ma krępa sylwetkę. Okrągła głowa niewielka (proporcjonalnie mniejsza niż u włośchatki lub pójdzki), spłaszczona, tułów okrągły z krótkim, brunatnym ogonem.

Sóweczka prowadzi dzienny tryb życia, ze szczytem aktywności pokarmowej i głosowej tuż przed wschodem oraz krótko po zachodzie słońca. Gatunek monogamiczny. Ta sama para ptaków może gniazdować w jednym miejscu przez wiele lat. Gniazduje w dziuplach potężnych drzew (głównie iglastych), zazwyczaj po dzięciole dużym. Zajętą przez sóweczkę dziuplę rozpoznaje się po gromadzących się piórach, puchu i wyplwkach u podstawy drzewa.

Zagrożenia: Obecna kondycja sóweczki w Polsce jest zadowalająca. Czynnikiem, które mogą stać się niebezpieczne dla stabilności gatunku, są: utrata siedlisk w wyniku

nadmiernej eksploatacji starszych drzewostanów i ograniczania powierzchni starodrzewu, utrata siedlisk wynikająca z eliminacji z lasu martwego drewna i obumierających drzew, utrata siedlisk w wyniku upraszczania struktury drzewostanów, struktury gatunkowej, piętrowej i wiekowej.

Ochrona: W Polsce objęta ochroną gatunkową ścisłą. Liczebność w Polsce szacowana na 300-400 par, jednak prawdopodobnie jest to ocena zaniżona, ze względu na niewystarczającą liczbę badań. Temu ptakowi zagraża najbardziej niszczenie naturalnych siedlisk - starych drzewostanów. Został też uznany za gatunek wymagający ochrony czynnej.

(Chylarecki P.; Sikora A.; Ceniana Z. (red) Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią.)



Fot. Sóweczka. (<http://www.henrykkoscielny.pl/podglad.php>)

Należy również pokreślić, że dla sóweczki, która występuje na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz, wobec braku rozpoznawania miejsc stałego bytowania, nie wyznaczono stref ochrony.

➤ A030 - **Bocian czarny** (*Ciconia nigra* L.)

Długość ciała: 95-100 cm Nieco mniejszy od bociana białego. Ubarwienie czarne z metalicznym połyskiem, brzuch biały. Dziób, naga skóra wokół oczu i nogi czerwone. W odróżnieniu od swego krewniaka bocian czarny uważany jest za skrytego ptaka leśnego, raczej unikającego kontaktów z człowiekiem. Ostatnio zmienia swe zwyczaje i zaczyna gnieździć się coraz bliżej osad ludzkich, nawet w niewielkich lasach. Jego areal występowania obejmuje obszar kraju włącznie z górami. Występuje w lasach w pobliżu jezior, stawów hodowlanych i rzek, także lasy górskie. Występuje w Polsce ok.1200 par. Gniazduje na platformie zbudowanej z gałęzi w koronie lub rozwidleniu drzewa, w górach na półce skalnej. Samica składa 3-5 białych jaj. Wysiadywanie 35-36 dni. Młode osiągają lotność po ponad 2 miesiącach. Pokarm stanowią głównie ryby, płazy, wodne bezkręgowce, także małe ssaki, gady i duże owady. Ptak wędrowny przylot: IV, odlot: VIII-IX. Gatunek chroniony, wymieniony w Dyrektywie ptasiej, zagrożony utratą podmokłych siedlisk lęgowych i żerowiskowych

(Chylarecki P.; Sikora A.; Ceniana Z. (red) Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią.)



Fot. Bocian czarny (<http://www.birdwatching.pl/galerie-autorskie/>)

- 1166 - **Traszka grzebieniasta** (*Triturus cristatus* Laurenti), 2001 - **Traszka karpacka** (*Triturus montandoni* Boulenger)

Zamieszkuje Europę i część Azji. Preferuje tereny nizinne na obszarach północnych zasięgu występowania i tereny górskie na południu. Występuje w wilgotnych środowiskach (łąki, lasy liściaste) w pobliżu zbiorników wodnych. Nie oddala się od zbiornika wodnego dalej jak na 1000 m. Źle znosi zmiany w środowisku. Po godach traszki grzebieniaste często pozostają w zbiorniku wodnym aż do jesieni. Zimują gromadnie na łądzie, czasem w towarzystwie traszek zwyczajnych. Część traszek pozostaje w wodzie cały rok, część wychodzi na łąd. W dzień ukrywa się pod gałęziami, liśćmi i kamieniami, żeruje na łądzie o zmroku. W wodzie jest aktywna w dzień i w nocy. Pożywienie to skorupiaki, owady i ich larwy, pająki, małe traszki, pijawki, dżdżownice. Gody odbywają się w porośniętych roślinnością zbiornikach wodnych, zarówno dużych stawach jak i małych zbiornikach z wodą stojącą. Samiec wabi samicę tańcem godowym. Samiec składa spermatofoory w wodzie, które samica zbiera wargami kloakalnymi. Samica jaja składa w maju i na początku czerwca. Składa ich od 70 do 600 sztuk. Mają średnicę 2-2,5 mm, z otoczką 4-na 2 mm w kolorze białym. Samica składa je pojedynczo. Każde jajo zostaje zawinięte w listek wodnej rośliny.

(Makomaska – Juchiewicz M.; Baran P. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Traszka grzebieniasta (<http://www.medianauka.pl/traszka-grzebieniasta>)

➤ 1193 - **Kumak górski** (*Bombina variegata* L.)

Płaz z rodziny kumakowatych. Gatunek ciepłolubny, bardzo silnie związany ze środowiskiem wodnym. Biotop stanowią: niewielkie, silnie zarośnięte roślinnością podwodną, płytkie i szybko nagrzewające się zbiorniki wodne, często o mulisto-błotnistym dnie. Są to z reguły czyste glinianki, sadzawki, śródleśne i śródpolne stawiki, regularnie zalewane wiosną rozlewiska, rowy itp. Występuje na terenie całej Polski powyżej wysokości 400 m n.p.m.

Kumak górski jest gatunkiem drobnym i dość małym jak na krajowe gatunki płazów bezogonowych. Charakterystyczną cechą tego płaza są znajdujące się na czarno-ciemnogrnatowym spodzie ciała jaskrawo pomarańczowo-żółto-czerwone, nieregularne, łączące się spore plamy. Wierzch ciała jest natomiast czarno-brązowo-szary. Odżywiają się: pajakami, wodopójkami, drobnymi skorupiakami, larwami muchówek, chrząszczami, pluskwiakami, ślimakami, pierścienicami a nawet młodym narybkiem i kijankami innych gatunków. Ze snu zimowego kumak górski budzi się, w zależności od pogody, pod koniec marca lub w kwietniu. Gody odbywa w zbiorniku wodnym, najczęściej w maju i czerwcu, ale często jeszcze w lipcu.

(Makomaska – Juchiewicz M.; Baran P. (red.) Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny)



Fot. Kumak górski. (http://www.tfp.net.pl/fotoatlas-kumak_gorski)

2.1.3. ZESTAWIENIE PRZEDMIOTÓW OCHRONY, dla których wyznaczono Obszary Natura 2000 w lasach Nadleśnictwa Stary Sącz (lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie).

(Zgodnie z IUL z 2012r. załącznik ten odpowiada Tabeli nr XXII).

Tabela 26. Tabela XXII (IUL).

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony)	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
Obszar Natura 2000 (Ostoja Popradzka PLH120019) - 57931,00 ha (w tym na gruntach Nadleśnictwa 2997,04 ha) - siedliska przyrodnicze wg SDF (uwzgl.dane.rob.PZO)					
1.	6210-C Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) (siedlisko priorytetowe) – priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczykowatych	Brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym projektem PUL w zasięgu Ostoja Popradzka PLH120019. Siedlisko przyrodnicze (potencjalne).	Należy zabezpieczać je przed zmianami związanymi z sukcesją.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze.	-
2.	6230-C Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie) (siedlisko priorytetowe)	w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica (całe wydzielenie): 149f (powierzchnia wydzielenia: 0,66ha)	Należy zabezpieczać je przed zmianami: sukcesyjnymi, warunków wilgotnościowych, oraz wzrostem żyzności gleby. Decydującym czynnikiem kształtującym zbiorowiska muraw bliźniczkowych, jest wypas i nawożenie.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze. Brak ścisłego związku pomiędzy siedliskiem a typowym zakresem leśnych zabiegów gospodarczych	Ochrona zachowawcza terenów potencjalnego występowania analizowanego siedliska. Zaleca się: wypas, koszenie muraw i płątów z borówkami, malinami wraz z usuwaniem biomasy; oraz usuwanie samosiewów drzew i krzewów.
3.	6510-B Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym projektem PUL w zasięgu Ostoja Popradzka PLH120019. Siedlisko przyrodnicze (potencjalne).	Nie należy dopuścić do zaprzestania ich użytkowania. Koniecznym warunkiem ich zachowania jest użytkowanie płątów:	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze. Siedlisko może potencjalnie zostać zdegradowane przez spontaniczne zmiany	Ochrona zachowawcza terenów potencjalnego występowania analizowanego siedliska. Należy dążyć do: zachowania różnorodności florystycznej łąk ekstensywnych w wyniku stosowania dotychczasowych

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			koszenie jedno- lub dwukrotne w ciągu roku; ekstensywne nawożenie, oraz usunięcie krzewów wraz z karczowaniem.	sukcesyjne i zmiany warunków abiotycznych: wzrost wilgotności, ocienienie, oraz zmianę żyzności podłoża. Brak ścisłego związku pomiędzy siedliskiem a typowym zakresem leśnych zabiegów gospodarczych.	(ekstensywnych) form gospodarowania, odtwarzania zniszczonych łąk poprzez powrót do tradycyjnych metod gospodarowania, oraz konserwacji zbiorowisk łąk ekstensywnych polegającej na koszeniu i umiarkowanym ich nawożeniu.
4.	6520-C Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>)	w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica (całe wydzielania): 135g; 155d (powierzchnia wydzieleń: 1,59ha)	Nie należy dopuścić do zaprzestania ich użytkowania. Koniecznym warunkiem ich zachowania jest użytkowanie płatów: koszenie jedno- lub dwukrotne w ciągu roku; ekstensywne nawożenie, oraz usunięcie krzewów wraz z karczowaniem.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze. Siedlisko może potencjalnie zostać zdegradowane przez spontaniczne zmiany sukcesyjne i zmiany warunków abiotycznych: wzrost wilgotności, ocienienie, oraz zmianę żyzności podłoża. Brak ścisłego związku pomiędzy siedliskiem a typowym zakresem leśnych zabiegów gospodarczych.	Ochrona zachowawcza terenów potencjalnego występowania analizowanego siedliska. Należy dążyć do: zachowaniu różnorodności florystycznej łąk ekstensywnych w wyniku stosowania dotychczasowych (ekstensywnych) form gospodarowania, odtwarzania zniszczonych łąk poprzez powrót do tradycyjnych metod gospodarowania, oraz konserwacji zbiorowisk łąki ekstensywnych polegającej na koszeniu i umiarkowanym ich nawożeniu
5.	7230-A Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym projektem PUL w zasięgu Ostoja Popradzka PLH120019. Siedlisko przyrodnicze (potencjalne).	Należy zabezpieczać je przed zmianą stosunków wodnych i osuszaniem (młak), zarówno przez kopanie rowów odwadniających, jak i w wyniku budowy ujęć wody, oraz zaniechaniem użytkowania i ekspansją drzew i krzewów.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze. Brak ścisłego związku pomiędzy siedliskiem a typowym zakresem leśnych zabiegów gospodarczych.	-

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
6.	8310-A Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Gaboń: (siedlisko punktowe): 75a (0,03ha)	Sposób zabezpieczenia schronienia powinien być opracowany dla poszczególnych obiektów indywidualnie, w taki sposób, aby nie utrudniał dostępu nietoperzom, nie narażał wylatujących ze schronienia nietoperzy na ataki drapieżników, oraz uniemożliwiał wtargnięcie do wnętrza osobom niepowołanym i nie zmieniał w istotny sposób mikroklimatu schronienia.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze. Ewentualnym potencjalnym zagrożeniem może być budowa nowych dróg leśnych w sposób znaczący udostępniających tereny ostoi, a co za tym idzie wzmożenie dopływu substancji zakłócających naturalny obieg materii w siedlisku. Brak ścisłego związku pomiędzy siedliskiem a typowym zakresem leśnych zabiegów gospodarczych	Należy dążyć do zminimalizowania dopływu jakichkolwiek zakłóceń do bardzo wrażliwego układu równowagi tego siedliska.
7.	9110-A Kwaśne buczyny (<i>Luzulo Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9110-2 - Kwaśną buczynę górską (<i>Luzulo luzuloidis-Fagetum</i>)	w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (siedlisko punktowe): 130c (0,15 ha), 133n (0,13 ha), 134a (0,43ha), 136d (0,06ha), 138d (0,13ha), 141d (3,18ha), 153b (1,50ha), 153d (2,58ha). Leśnictwo Gaboń: 73b (3,39ha), 75a (3,21ha), 80a (2,50ha), 81b (1,50ha). Leśnictwo Obidza: 90a (0,58ha),	Dostosowanie składu gatunkowego do siedliska. Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach, dokładna inwentaryzacja gleb wykonana w celu wprowadzania pożądanego składu odnowień na powierzchnie siedlisk właściwych dla tego zespołu roślinnego.	Pielęgnowanie drzewostanów: 460,85ha. RbIVd: 136,09ha. RbV:17,92ha. Odnowienia złożone: 17,42ha. Ujednolicenie struktury wiekowej szczególnie w lasach gospodarczych, młody wiek drzewostanów, homogenizacja przestrzenna runa, a także deficyt roślin i zwierząt związanych z mikrobiotopami starych oraz martwych drzew, a także rozkładającego się drewna.	Preferowanie rębni złożonych, oraz dostosowanie składu gatunkowego do siedliska. Utrzymanie „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew; pozostawianie fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlorębnych drzewostanów. Stare drzewa pozostawiać należy w większych, nieprzerzedzonych płatach. Unikać należy wprowadzania gatunków obcego pochodzenia (daglezja, dąb

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		<p>93b (3,10ha), 93h (0,80ha), 99b (0,89ha), 105f (0,70ha).</p> <p>Leśnictwo Przysietnica: (całe wydzielenia): 124b,126m,129a,129b,129c,129d,129f,129g, 129h,130a,130d,131a,131g,132a,132b,132c,132d,132f, 132g,133a,133b,133c,133d,133f,133o,134b,134d,134h, 135a,136a,136b,136c,136f,140i,142c,142f,145c,150a.</p> <p>Leśnictwo Gaboń: 62a,65i,66a,68b,69a,70a,70b,71b,71d,73c, 74a,74b,79b,79c,80b,81a,81d,81f,82a,87c.</p> <p>Leśnictwo Obidza: 99c,97c,97a,96c,96b,96a,95i,95a,93a,90b,121h, 120f,120d,120c,119c,119b,118f,117f,111d,111c, 108b,107c,106c,106a,105b,104d,104c,104b, 104a,103f,103c,101c,101b,100c. (powierzchnia wydzieleni: 589,18ha) (pow.siedl.prz. punktowych –24,83ha)</p>			czerwoną), oraz stosować należy rębnie złożone z długim okresem odnowienia np. Rb IVd.i Rb V.
8.	<p>9130-A Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>, <i>Galio odorati-Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9130-3 - Żyzną buczynę karpacką (<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>)</p>	<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (siedlisko punktowe): 129f (0,07ha), 129g (0,16ha), 129h (0,19ha), 139a (1,15ha), 144d (0,50ha), 146c (0,31ha).</p> <p>Leśnictwo Gaboń: 63j (0,35ha), 65i (1,82ha), 81b (0,76ha).</p> <p>Leśnictwo Obidza: 90a (0,77ha), 96c (0,77ha), 99b (0,88ha),</p>	<p>Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach, dokładna inwentaryzacja gleb wykonana w celu wprowadzania pożądanego składu odnowień na powierzchni siedlisk właściwych dla tego zespołu roślinnego. Dostosowanie składu gatunkowego do</p>	<p>Pielęgnowanie drzewostanów: 1796,61ha. RbIVd: 583,83ha. Rb V:45ha. Odnowienia złożone: 101,91ha.</p> <p>Ujednolicenie struktury wiekowej szczególnie w lasach gospodarczych, młody wiek drzewostanów, homogenizacja przestrzenna runa, a także deficyt roślin i zwierząt związanych z mikrobiotopami starych oraz martwych drzew, a także rozkładającego się drewna.</p>	<p>Preferowanie rębni złożonych, oraz dostosowanie składu gatunkowego do siedliska. Utrzymanie „ładu przestrzenno-ekologicznego”, polegającego na konsekwentnym pozostawianiu do naturalnej śmierci części drzew; pozostawianie fragmentów ekosystemu nietkniętych podczas cięć rębnych, a także zapewnienie ciągłej obecności w każdym kompleksie starych, rębnych i przeszlórębnych drzewostanów. Stare drzewa pozostawiać należy w większych, nieprzerzedzonych płatach. Unikać należy wprowadzania gatunków obcego</p>

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania požądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		<p>109f (4,00ha), 111c (1,4ha), 111d (0,14ha).</p> <p>Leśnictwo Przysietnica: (całe wydzielenia): 124a, 124g, 127a, 127b, 127c, 127d, 128a, 128b, 128c, 128d, 128f, 130c, 131c, 131d, 131f, 131h, 131i, 133g, 133h, 133i, 133j, 133m, 134a, 134c, 135b, 135c, 135f, 135h, 135i, 135j, 135k, 135l, 135m, 135n, 137a, 137b, 137c, 138a, 138b, 138c, 139b, 140a, 140b, 140c, 140d, 140f, 140g, 140h, 141a, 141b, 141c, 141d, 142h, 142i, 142j, 142k, 142m, 142n, 143a, 143c, 144a, 144b, 144c, 144f, 145a, 146a, 146b, 147a, 147b, 147c, 147d, 147f, 148a, 148b, 148c, 148d, 149a, 149g, 149l, 149m, 150b, 150c, 150d, 151a, 151c, 151d, 152a, 152b, 152c, 152d, 152f, 153a, 153b, 153f, 154a, 154b, 155a, 155b, 155c, 156a, 156c, 156d, 156f.</p> <p>Leśnictwo Gaboń: 56c, 57a, 57b, 57c, 58a, 59a, 59b, 59c, 59d, 60a, 60c, 60d, 60f, 60h, 61a, 61b, 61c, 61d, 61f, 61g, 62b, 62c, 62d, 62f, 63a, 63b, 63bx, 63c, 63cx, 63d, 63f, 63g, 63h, 64a, 64b, 64c, 64d, 64f, 64h, 64i, 64j, 64k, 65a, 65b, 65c, 65d, 65f, 65g, 66b, 66c, 66d, 67a, 67b, 67c, 67f, 67h, 72a, 72b, 72d, 72g, 73a, 73b, 76a, 76b, 76c, 77b, 77f, 77g, 77h, 77i, 78a, 78b, 78d, 79a, 80a, 81c, 83a, 83b, 83c, 84a, 84b, 84c, 84d, 85a, 86d, 86f, 86h, 86i, 87a, 87b, 87d, 87f, 88a, 88b, 88c, 89c, 89d, 89f.</p> <p>Leśnictwo Obidza: 100a, 100b, 101a, 102a, 102b, 107a, 107b, 108a, 108c, 110a, 110b, 110c, 111a, 111b, 112a, 112b, 112c, 112d, 112f, 113a, 113b, 114a, 114c, 114d, 115a, 115b, 115c, 115d, 116a, 116b, 116c, 117a, 117b, 117c, 117d, 117g, 117l, 118a, 118b, 118c, 118d, 119a, 120a, 120b, 121a, 121f, 121g, 122b, 122c, 122d, 122f, 122g, 122h, 91a, 91b, 91c, 91d, 91f, 91g, 91h, 91i, 91j, 92a, 92b, 93b, 93c, 94a, 94b, 94c, 94d, 94f, 94g, 95d, 95f, 95g, 95h, 95j, 98a, 98b, 98c, 99a.</p>	siedliska.		pochodzenia (daglezyja, dęb czerwony) stosować należy rębnie złożone z długim okresem odnowienia np. Rb IVd i Rb V.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		Leśnictwo Przyszowa: 54a,54b,54c,54d,54f,54g,55a,55b. (powierzchnia wydziałów:) (pow.siedl.prz. punktowych –13,27ha) (powierzchnia wydziałów: 2057,46ha),			
9.	9170-2-B Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	Brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym projektem PUL w zasięgu Ostoja Popradzka PLH120019. Siedlisko przyrodnicze (potencjalne).	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych, prowadzenie gospodarki w sposób naśladujący naturalne procesy zachodzące w tych drzewostanach	<p>Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze.</p> <p>Potencjalnymi zagrożeniami dla grądów są: degeneracja fitocenozy będąca wynikiem gospodarki leśnej, związana z uproszczeniem struktury ekosystemu i jego juvenilizacją, protegowanie gatunków niewłaściwych dla tego siedliska. Potencjalnym zagrożeniem dla siedlisk grądowych jest neofityzacja. W wyniku procesów spontanicznych rozprzestrzenia się niepożądanego i ekspansywnego niecierpek drobnokwiatowy (<i>Impatiens parviflora</i> DC.). W warunkach Polski grądy są naturalnym typem ekosystemu leśnego, który w niezakłóconych warunkach siedliskowych może funkcjonować bez pomocy człowieka. W związku z tym fragmenty grądów można pozostawiać bez zabiegów.</p>	<p>Zminimalizowanie uszkodzeń runa podczas zrywki, zabezpieczenie młodego pokolenia przed szkodami powodowanymi przez zwierzynę.</p> <p>W lasach gospodarczych możliwe są takie formy gospodarki, które są racjonalnym kompromisem między ochroną ekosystemów grądów a potrzebami gospodarczymi. Najczęściej planowanymi zabiegami pozwalającymi jednocześnie utrzymać właściwy stan siedliska przyrodniczego są pielęgnacje drzewostanów. Korzystne są również rębnie złożone, zwłaszcza rębnie stopniowe z wydłużonym okresem odnowienia (IVd). Pozwalają one uzyskać strukturę lasu bardziej zbliżoną do struktury naturalnego grądu. W wydzieleniach lasów grądowych, w których zaplanowano trzebienie, w pierwszej kolejności powinny być usuwane gatunki obce, zarówno ekologicznie, jak i geograficznie, (m. in. dąb czerwony, sosna czarna, sosna pospolita, świerk),</p>

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
					zniekształcające strukturę gatunkową, a pomijane, w tych zabiegach, gatunki charakterystyczne dla grądów (przede wszystkim grab, dąb i lipa). Należy również rozważyć prowadzić zabiegi hodowlane, aby nie doprowadzić do zmniejszenia udziału gatunków właściwych dla grądu (przede wszystkim grab, dąb i lipa) na rzecz elementów niepożądanych, przez popieranie naturalnego odnowienia właściwych gatunków, a w uzasadnionych przypadkach korzystać z odnowień sztucznych
10.	9180- B Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani) - reprezentowane przez 9180- 2- Jaworzyny z jęczycznikiem zwyczajny(<i>Phyllitido-Aceretum</i>) oraz 9180-3- Karpackie jaworzyny miesięcznicowe(<i>Lunario-Aceretum</i>) oraz 9180-5- Jaworzyna Karpacka (<i>Sorbo aucupariae-Aceretum pseudoplatani</i>) (siedlisko priorytetowe)	w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (siedlisko punktowe): 156a (0,94) Leśnictwo Gaboń: 75c (0,30ha) Leśnictwo Przyszowa: 55b (0,03ha) (pow.siedl.prz. punktowych –1,27ha)	Podstawowym warunkiem jest rozpoznanie tego siedliska i zaprzestanie jakiegokolwiek działalności gospodarczej.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze. Wszelka ingerencja człowieka z uwagi na niewielki areał, zwłaszcza poza obszarami chronionymi, może być zagrożeniem dla tych siedlisk. Z natury zajmuje niewielkie płaty – od kilku do kilkudziesięciu arów, wyjątkowo rzadko kilkuhektarowe.	Ochrona polegać powinna na zaprzestaniu jakichkolwiek zabiegów gospodarczych na tych powierzchniach oraz oznakowanie płątów co ma uchronić przed pomyłkami ze strony robotników leśnych, a dodatkowo w strefach otuliny tych powierzchni zabiegi mają być zaprzestane.Otulina wokół płątów ma odpowiadać szerokości minimum wysokości drzewostanu.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
11.	91E0-C Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso-incanae</i> , olsy źródliskowe) - (priorytetowe)	Brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym projektem PUL w zasięgu Ostoja Popradzka PLH120019. Siedlisko przyrodnicze (potencjalne).	Utrzymanie odpowiedniego poziomu wilgotnienia siedliska.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze.	-
12.	9410-3-B Górskie bory świerkowe (<i>Piceion-abietis</i>) (część – zbiorowiska górskie) - reprezentowane przez 9410-3 Dolnoregłowy bór jodłowo-świerkowy (<i>Abieti-Piceetum</i>)	w obszarach Natura 2000: Ostojka Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: (siedlisko punktowe): 151d (0,21ha), Leśnictwo Gaboń: 82a (1,00ha), Leśnictwo Obidza: 96a (0,15ha), 96c (0,23ha), 103c(3,00ha), 106c(0,40ha). Leśnictwo Przysietnica: (całe wydzielania): 146c, 151f, 152g. Leśnictwo Gaboń: 68a,68c,68d,69b,69c,70c,71f,75a,75b,75c,75d,75f. Leśnictwo Obidza: 96d,97b,103a,103b,103d,105c,105d,105f,105g,106b, (powierzchnia wydzielen:) (pow.siedl.prz. punktowych –4,99ha) (powierzchnia wydzielen: 138,81ha),	Dążenie do urozmaicenia struktury wiekowej i gatunkowej.	Pielęgnowanie drzewostanów: 73,37ha. Rb/Vd: 74,19ha. Odnowienia złożone: 27,35ha. W związku ze stopniowo pogarszającym się stanem tego siedliska (co następuje z przyczyn niezależnych od gospodarki leśnej) należałoby dążyć przede wszystkim do utrzymania stabilności drzewostanu w tamtych miejscach. Ze względów ekologicznych zaleca się pozostawianie posuszu stojącego i leżaniny oraz starych, przestojowych drzew do naturalnej śmierci.	Utrzymanie trwałości drzewostanu. W celu ograniczenia presji turystycznej oraz ze względów bezpieczeństwa konieczne jest przestrzeganie dobrych zasad ruchu turystycznego, ewentualnie jego kontrola.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
Obszar Natura 2000 (Ostoja Popradzka PLH120019)- gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF.					
1.	1354 Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos L. - C</i>	Obszar Nadleśnictwa. Dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Nadleśnictwa wskazują jedynie lokalizacje tropów, lub odchodów niedźwiedzia brunatnego. Brak potwierdzonych lokalizacji miejsc rozrodu. Biologia tego gatunku związana jest z przemieszczaniem się często na duże odległości w poszukiwaniu pożywienia lub miejsc rozrodu (terytorializm).	Zachowanie dogodnych siedlisk, przestrzeganie ochrony gatunkowej.	Zagrożeniem mogą być prace leśne wykonywane wokół niepoznanych i potencjalnych miejsc rozrodu, powodujące jego płoszenie.	Ewentualne wyznaczenie stref ochrony wokół zinwentaryzowanych w przyszłości potencjalnych miejsc rozrodu (gawr). Lasy na terenie Nadleśnictwa spełniają kryteria dotyczące istnienia odpowiednich biotopów dla niedźwiedzia brunatnego, a sposób ich zagospodarowania sprzyja występowaniu tego gatunku.
2.	1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteini Kull - C</i>	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu Ostoja Popradzka..	Należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze; w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji.	Prowadzenie zabiegów rębnych o charakterze cięć zupełnych, brak pozostawiania przestojów na powierzchniach poźrebowych, uprzążanie drzew martwych, a zwłaszcza wywrotów i złomów. Nieprzestrzeganie terminów ochrony miejsc stałego bytowania, a zwłaszcza zimowisk.	Ochrona schronień, tras przelotów i żerowisk. Należy chronić drzewa dziuplaste na terenach żerowisk, a w przypadku ich niedostatku stosować odpowiednie skrzynki wieszane na drzewach. W sąsiedztwie zimowisk (jaskinie) należy unikać prowadzenia szlaków zrywkowych, dróg wywozowych i prac będących źródłem drgań i hałasu (możliwość przenikania dźwięków i płoszenia).
3.	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis Borkhausen - C</i>	Obszar Nadleśnictwa. (źródło danych: nadleśnictwo)	Należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez	Prowadzenie zabiegów rębnych o charakterze cięć zupełnych, brak pozostawiania przestojów na powierzchniach poźrebowych, uprzążanie drzew martwych, a zwłaszcza wywrotów i złomów. Nieprzestrzeganie	Ochrona schronień, tras przelotów i żerowisk. Należy chronić drzewa dziuplaste na terenach żerowisk, a w przypadku ich niedostatku stosować odpowiednie skrzynki wieszane na drzewach. W sąsiedztwie zimowisk (jaskinie)

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			nietoperze; w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji.	terminów ochrony miejsc stałego bytowania, a zwłaszcza zimowisk.	należy unikać prowadzenia szlaków zrywkowych, dróg wywozowych i prac będących źródłem drgań i hałasu (możliwość przenikania dźwięków i płoszenia).
4.	1321 Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i> E. Geoffroy - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu Ostoja Popradzka.	Należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze; w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji.	Prowadzenie zabiegów rębnych o charakterze cięć zupełnych, brak pozostawiania przestojów na powierzchniach pozrębowych, uprzążanie drzew martwych, a zwłaszcza wywrotów i złomów. Nieprzestrzeganie terminów ochrony miejsc stałego bytowania, a zwłaszcza zimowisk.	Ochrona schronień, tras przelotów i żerowisk. Należy chronić drzewa dziuplaste na terenach żerowisk, a w przypadku ich niedostatku stosować odpowiednie skrzynki wieszane na drzewach. W sąsiedztwie zimowisk (jaskinie) należy unikać prowadzenia szlaków zrywkowych, dróg wywozowych i prac będących źródłem drgań i hałasu (możliwość przenikania dźwięków i płoszenia).
5.	1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Bechstein</i> - B	Obszar Nadleśnictwa.	Należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze; w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów	Prowadzenie zabiegów rębnych o charakterze cięć zupełnych, brak pozostawiania przestojów na powierzchniach pozrębowych, uprzążanie drzew martwych, a zwłaszcza wywrotów i złomów. Nieprzestrzeganie terminów ochrony miejsc stałego bytowania, a zwłaszcza zimowisk.	Ochrona schronień, tras przelotów i żerowisk. Należy chronić drzewa dziuplaste na terenach żerowisk, a w przypadku ich niedostatku stosować odpowiednie skrzynki wieszane na drzewach. W sąsiedztwie zimowisk (jaskinie) należy unikać prowadzenia szlaków zrywkowych, dróg wywozowych i prac będących źródłem drgań i hałasu (możliwość przenikania

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji.		dźwięków i płoszenia).
6.	1361 Ryś <i>Lynx lynx</i> L. - B	Obszar Nadleśnictwa. Dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Nadleśnictwa wskazują jedynie lokalizacje tropów, lub odchodów rysia. Brak potwierdzonych lokalizacji miejsc rozrodu. Biologia tego gatunku związana jest z przemieszczaniem się często na duże odległości w poszukiwaniu pożywienia lub miejsc rozrodu (terytorializm).	Zachowanie dogodnych siedlisk, przestrzeganie ochrony gatunkowej.	Zagrożeniem mogą być prace leśne wykonywane wokół niepoznanych i potencjalnych miejsc rozrodu, powodujące jego płoszenie.	Ewentualne wyznaczenie stref ochrony wokół zinwentaryzowanych w przyszłości potencjalnych miejsc rozrodu. Lasy na terenie Nadleśnictwa spełniają kryteria dotyczące istnienia odpowiednich biotopów dla rysia, a sposób ich zagospodarowania sprzyja występowaniu tego gatunku.
7.	1352 Wilk <i>Canis lupus</i> L. -B	Obszar Nadleśnictwa. Dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Nadleśnictwa wskazują jedynie lokalizacje tropów, lub odchodów wilka. Brak potwierdzonych lokalizacji miejsc rozrodu. Biologia tego gatunku związana jest z przemieszczaniem się często na duże odległości w poszukiwaniu pożywienia lub miejsc rozrodu (terytorializm).	Zachowanie dogodnych siedlisk, przestrzeganie ochrony gatunkowej.	Zagrożeniem mogą być prace leśne wykonywane wokół niepoznanych i potencjalnych miejsc rozrodu, powodujące jego płoszenie.	Ewentualne wyznaczenie stref ochrony wokół zinwentaryzowanych w przyszłości potencjalnych miejsc rozrodu. Lasy na terenie Nadleśnictwa spełniają kryteria dotyczące istnienia odpowiednich biotopów dla wilka, a sposób ich zagospodarowania sprzyja występowaniu tego gatunku.
8.	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i> L. - C	Obszar Nadleśnictwa.	Brak ingerencji w tereny występowania gatunku.	Lokalizacja cięć w bezpośredniej bliskości miejsc bytowania, zmiana stosunków wodnych.	Pozostawianie pasa drzewostanów (20 do 50 metrów) wzdłuż potoków jako strefy ekotonowej.
9.	1193 Kumak górski <i>Bombina variegata</i> L. - C	Dane wrażliwe	Ochrona istniejących i potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródlądne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek pozrębowych w	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie);	Ochrona istniejących i potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie śródlądne zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek pozrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania,

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	fragmentacja środowiska, poprzecinanie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.	prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.
10.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> Laurenti - C	Dane wrażliwe	Ochrona istniejących i potencjalnych miejsc rozrodu .	Zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów.	-
11.	2001 Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i> Boulenger - B (<i>Lissotriton montandoni</i> Boulenger)	Dane wrażliwe	Ochrona potencjalnych miejsc rozrodu (oczka wodne, młaki, niewielkie źródła zbiorniki wodne). Pozostawianie resztek pozrębowych w celu tworzenia schronień i miejsc bytowania, prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.	Główne potencjalne zagrożenia to: zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, poprzecinanie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów. (Oddziaływanie potencjalne).	Wykorzystywanie mikro różnicowania siedliskowego w celu tworzenia miejsc bytowania, stosowanie selektywnych zabiegów hodowlanych, oraz rębni złożonych o nieszablonywym podejściu i długim okresie odnowienia. Pozostawianie drewna martwego i brak prac w okresie godów.
12.	Brzana <i>Barbus barbus</i> L.	Obszar Nadleśnictwa.	-	-	-
13.	1163 Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> L. - C	Obszar Nadleśnictwa.	-	-	-

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
14.	1096 Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> Bloch - C	Obszar Nadleśnictwa.	-	-	-
15.	4014 Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i> Fabricius - B	Dane wrażliwe	-	-	-
16.	1060 Czerwończyk nieparek, czerwończyk większy <i>Lycaena dispar</i> Haworth - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu Ostoja Popradzka.	-	-	-
17.	1087 Nadobnica alpejska <i>Rosalia alpina</i> L. - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu Ostoja Popradzka.	-	-	-
18.	1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i> Jeffreys - B	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu Ostoja Popradzka.	-	-	-
19.	1386 Bezlist okrywowy <i>Buxbaumia viridis</i> (Moug.) Brid.) - A	Nie stwierdzono na terenie N-ctwa w zasięgu Ostoja Popradzka.	-	-	-
Obszar Natura 2000 (Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096) – 67,74 ha (w tym na gruntach Nadleśnictwa 67,74 ha) - siedliska przyrodnicze wg SDF.					
1.	9130 - B Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) - reprezentowane przez 9130-3 - Żyzną buczynę karpacką (<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>)	„Białowodzka Góra nad Dunajcem” PLH120096 Leśnictwo Łososina Dolna: (punktowe) 307c (1,44ha), 308d (8,62ha), Leśnictwo Łososina Dolna: całe wydzielenia 307a, 307b, 307d, 307f, 307g, 308a powierzchnia wydzieleni: (pow.siedl.prz. punktowych –10,06ha) (powierzchnia wydzieleni: 48,17ha),	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych.	-	Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności; Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów; Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów; Monitoring stanu

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
					przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 9130.
2.	9170 -2-C Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i>)	w obszarach Natura 2000: „Białowodzka Góra nad Dunajcem” PLH120096: Leśnictwo Łososina Dolna: (siedlisko punktowe): 307a(0,17ha), 307c(0,55ha) 307f(0,87ha), 308a(1,18ha), 308d(5,38ha). Leśnictwo Łososina Dolna: (całe wydzielienia): 308b, 308c, 308f. powierzchnia wydzieleni: (pow.siedl.prz. punktowych –8,15 ha) (powierzchnia wydzieleni:2,92ha),	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych.	-	Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności; Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów; Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów; Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 9170.
Obszar Natura 2000 (Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096)- gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF.					
1.	1381 Widłoząb zielony <i>Dicranum viride</i> Lindb. - B	Dane wrażliwe	-	-	Monitoring stanu przedmiotu ochrony
Obszar Natura 2000 (Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088) – 755,83 ha (w tym na gruntach Nadleśnictwa 9,80 ha) - siedliska przyrodnicze wg SDF (uwzgl.dane.rob.PZO)					
1.	3220- C Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	w obszarach Natura 2000: Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088: LeśnictwoPrzyszowa: (siedliska punktowe): 17d (0,07ha), 17f (0,60ha), 17k (0,06ha), 17n (0,17ha), 17r (0,07ha), 17y (0,12ha), 17bx (0,27ha), 17cx (0,06ha),	Należy zabezpieczać je przed zmianami stosunków wodnych wywołanych zabudową potoków, rzek.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze.	-

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
		17dx (0,06ha). (całe wydzielenia): 17w; 17s; 17fx (powierzchnia wydzieleni: 1,31 ha), (pow.siedl.prz. punktowych 1,48 ha),			
2.	3230- B Zarośla wrześni na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (Salici-Myricarietum część - z przewagą wrześni)	Brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym projektem PUL w zasięgu Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088. Siedlisko przyrodnicze (potencjalne).	Należy zabezpieczać je przed zmianą stosunków wodnych wywołanych zabudową potoków, rzek.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze.	-
3.	3240 - B Zarośla wierzbowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (Salici-Myricarietum część - z przewagą wierzby)	w obszarach Natura 2000: Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088: LeśnictwoPrzyszowa: (siedliska punktowe): 17f (0,11ha), 17k (0,11ha), 17n (0,27ha), 17r (0,09ha), 17bx (0,18ha), 17cx (0,06ha). (całe wydzielania): 17c; 17d; 17o; 17kx; 17hx; (powierzchnia wydzieleni: 1,51ha), (pow.siedl.prz. punktowych – 0,82 ha),	Należy zabezpieczać je przed zmianą stosunków wodnych wywołanych zabudową potoków, rzek.	Nie występuje zagrożenie negatywnego oddziaływania projektu PUL na to siedlisko przyrodnicze.	
4.	91E0-C Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnion glutinoso--incanae, olsy źródliskowe) - (priorytetowe)	w obszarach Natura 2000: Środkowy Dunajec z Dopływami PLH120088: LeśnictwoPrzyszowa: (siedliska punktowe): 16g (0,38ha), 17f (0,43ha), 17k (0,06ha)	Utrzymanie ciągłości zbiorowisk leśnych.	-	Ochrona polegać powinna na zaprzestaniu jakichkolwiek zabiegów gospodarczych na tych powierzchniach oraz wyznaczonej 50 metrowej otuliny.

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
Obszar Natura 2000 (Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088)- gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF.					
1.	1130 Boleń, boleń pospolity <i>Leuciscus aspius</i> L. - C	Obszar Nadleśnictwa.	-	-	-
2.	1138 Brzanka <i>Barbus peloponnesius</i> Valenciennes - B	Obszar Nadleśnictwa.	-	-	-
3.	1163 Głowacz białopletwy - <i>Cottus gobio</i> L. - C	Obszar Nadleśnictwa.	-	-	-
Obszar Natura 2000 (Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH120052)- gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków) oraz ich siedliska wg SDF.					
1.	1321 Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i> E. Geoffroy - A	Brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym projektem PUL w zasięgu Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego.	Należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze; w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji.	Prowadzenie zabiegów rębnych o charakterze cięć zupełnych, brak pozostawiania przestojów na powierzchniach pozrębowych, uprzążanie drzew martwych, a zwłaszcza wywrotów i złomów. Nieprzestrzeganie terminów ochrony miejsc stałego bytowania, a zwłaszcza zimowisk.	Ochrona schronień, tras przelotów i żerowisk. Należy chronić drzewa dziuplaste na terenach żerowisk, a w przypadku ich niedostatku stosować odpowiednie skrzynki wieszane na drzewach. W sąsiedztwie zimowisk (jaskinie) należy unikać prowadzenia szlaków zrywkowych, dróg wywozowych i prac będących źródłem drgań i hałasu (możliwość przenikania dźwięków i płoszenia).
2.	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i> Borkhausen - C	Brak szczegółowej informacji odnośnie lokalizacji na obszarze objętym projektem PUL w zasięgu Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego.	Należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez	Prowadzenie zabiegów rębnych o charakterze cięć zupełnych, brak pozostawiania przestojów na powierzchniach pozrębowych, uprzążanie drzew martwych, a zwłaszcza wywrotów i złomów. Nieprzestrzeganie	Ochrona schronień, tras przelotów i żerowisk. Należy chronić drzewa dziuplaste na terenach żerowisk, a w przypadku ich niedostatku stosować odpowiednie skrzynki wieszane na drzewach. W sąsiedztwie zimowisk (jaskinie)

L.p.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF (również stan ochrony, jeżeli znany)	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej (oddział, pododdział)	Podstawowe wymogi dotyczące zachowania pożądanego stanu ochrony przedmiotu ochrony	Potencjalne zagrożenia negatywnego (a w szczególności znacząco negatywnego) oddziaływania leśnych zabiegów gospodarczych na stan ochrony przedmiotu ochrony	Zalecenia dotyczące możliwości unikania zagrożeń oraz realizacji zadań gospodarczych zgodnie z podstawowymi wymogami przedmiotu ochrony
1	2	3	4	5	6
			nietoperze; w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji.	terminów ochrony miejsc stałego bytowania, a zwłaszcza zimowisk.	należy unikać prowadzenia szlaków zrywkowych, dróg wywozowych i prac będących źródłem drgań i hałasu (możliwość przenikania dźwięków i płoszenia).
3.	1303 Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> Bechstein - A	Dane wrażliwe.	Należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze; w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji.	Prowadzenie zabiegów rębnych o charakterze cięć zupełnych, brak pozostawiania przestojów na powierzchniach pozrębowych, uprzążanie drzew martwych, a zwłaszcza wywrotów i złomów. Nieprzestrzeganie terminów ochrony miejsc stałego bytowania, a zwłaszcza zimowisk.	Ochrona schronień, tras przelotów i żerowisk. Należy chronić drzewa dziuplaste na terenach żerowisk, a w przypadku ich niedostatku stosować odpowiednie skrzynki wieszane na drzewach. W sąsiedztwie zimowisk (jaskinie) należy unikać prowadzenia szlaków zrywkowych, dróg wywozowych i prac będących źródłem drgań i hałasu (możliwość przenikania dźwięków i płoszenia).

2.2. Rezerваты przyrody.

Zgodnie z "Ustawą o ochronie przyrody" (Art. 13), "**Rezerwatem przyrody**" jest obszar obejmujący zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym ekosystemy, określone gatunki roślin i zwierząt, elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych kulturowych bądź krajobrazowych.

Wokół rezerwatu przyrody może być utworzona otulina, zabezpieczająca jego obszar przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.

Rezerваты przyrody charakteryzują się zróżnicowaniem ekosystemów. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt, poprzez ochronę różnorodności biocenoz, oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają szansę zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie najszerszego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

2.2.1. Rezerваты istniejące.

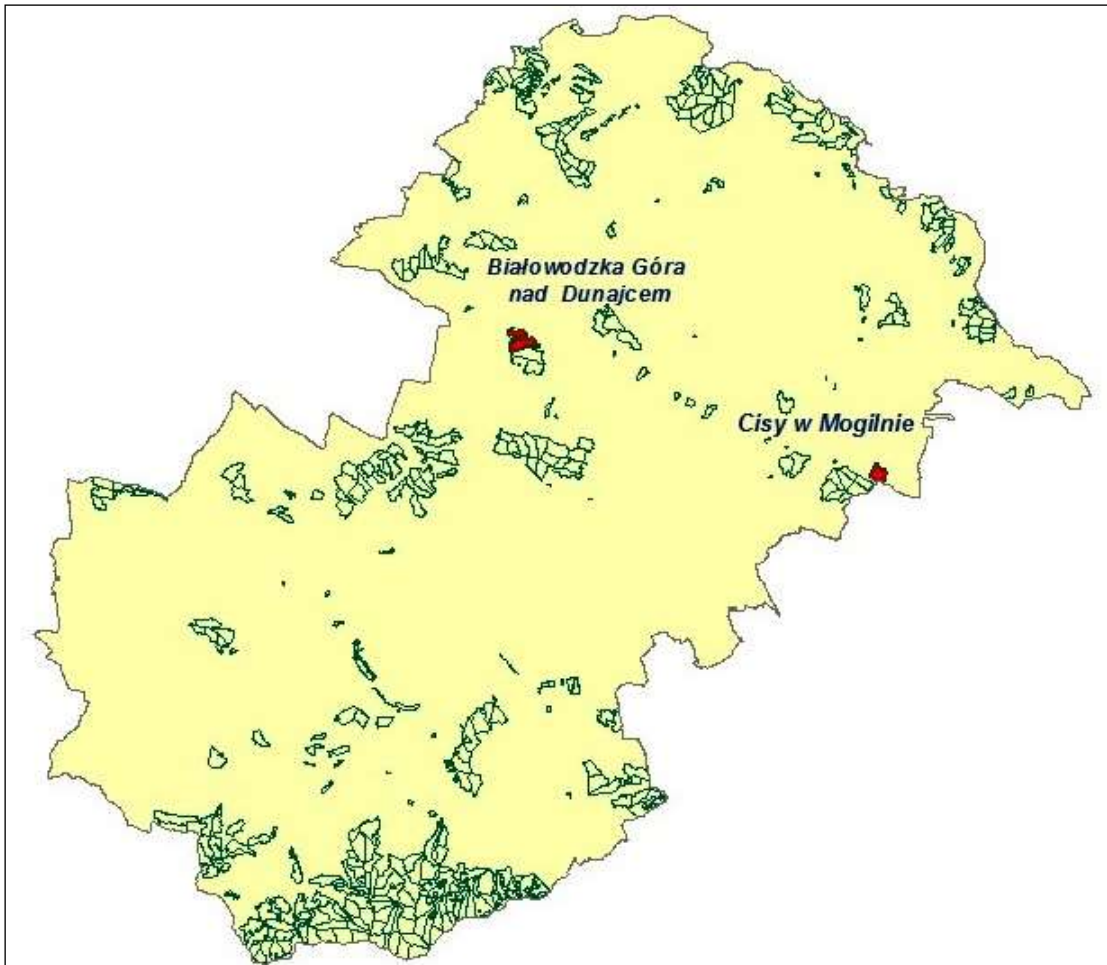
Na gruntach Nadleśnictwa Stary Sącz znajdują się 2 rezerваты przyrody: „Białowodzka Góra nad Dunajcem” i „Cisy w Mogilnie”. Obszar pierwszego jest także objęty ochroną w formie Obszaru Natura 2000 PLH 120096 Białowodzka Góra nad Dunajcem.

Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie szans przetrwania aktualnego bogactwa gatunków roślin i zwierząt, poprzez ochronę różnorodności biocenoz, oraz zawartego w organizmach tych gatunków materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają szansę zachowania dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich biotopami i siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie najszerszego wachlarza form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istocie naturalnego krajobrazu.

Na gruntach Nadleśnictwa Stary Sącz znajdują się 2 rezerваты przyrody: „Białowodzka Góra nad Dunajcem” i „Cisy w Mogilnie”.

Wszelkie działania Nadleśnictwa w rezerwatach podejmowane są po uzgodnieniu z RDOŚ.

Rezerваты przyrody nie posiadają aktualnych planów ochrony. Wszelkie ewentualne działania Nadleśnictwa w rezerwatach podejmowane będą po uzgodnieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Krakowie. Plany ochrony, który utraciły moc z przyczyn formalnych, zawierają aktualne dane inwentaryzacyjne.



Ryc. Rezerваты przyrody w Nadleśnictwie Stary Sącz.

Rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem”.

Rezerwat utworzony w 1961 r. obejmuje południowo-wschodnie partie Białowodzkiej Góry z zespołami buczyny karpackiej i grądu, roślinnością naskalną oraz stanowiskami jarzębu brekinii i irgi czarnej – roślin bardzo rzadkich w Karpatach. W runie spotkać można turzycę orzęsioną, kosmatkę gajową, miodunkę ćmą, przytulię Schultesa, bluszcz pospolity, wiechlinę gajową, konwalię majową, żywokost sercowaty oraz kwitnące okazy bluszczu, sięgające wysoko w korony jodeł. Część północną rezerwatu pokrywa buczyna karpacka. Na Białowodzkiej Górze znajdują się pozostałości późnołużyckiego grodziska.

Obszar ma szczególne znaczenie dla ochrony **jarzębu brekinii (*Sorbus torminalis*)** i **widłoząbu zielonego (*Dicranum viride*)**.

Jarząb brekinia osiąga wysokość do 15 – 25 m i 60 – 100 cm pierśnicy, szeroką i gęstą koronę. Czasami, gdy rośnie w dużym zwarciu i zaciemieniu ma postać krzewu. W Polsce jego stanowiska naturalne występują bardzo rzadko, osiąga północno-wschodnią granicę zasięgu. Linia zasięgu bierze początek na wschód od ujścia Wisły, przebiega przez Poznańskie i Śląsk na południe. Występuje koło zapory w Rożnowie. Najwyżej położone jego stanowisko w Polsce znajduje się właśnie na Białowodzkiej Górze (550 m n.p.m.).

Widłoząb zielony gatunek mchu należący do rodziny widłozębnowatych (*Dicranaceae*). Tworzy zbite darnie, żółtobrunatne. Mech ortotropowy o łodygach długości od 2 cm, pokrytymi żółtymi chwytnikami. Liście całobrzegie, w stanie suchym sztywne,

przylegające do łodygi. Komórki blaszki liściowej kwadratowe, gładkie lub bardzo słabo brodawkowane. Puszka prosta, gładka; wieczko z dzióbkiem. W Polsce stwierdzano ten gatunek m.in. w Ojcowie, na Górnym Śląsku i na Pomorzu.

Ponadto w granicach rezerwatu stwierdzono następujące gatunki roślin objęte ochroną, m.in.: ożota zwyczajna *Galatella linosyris*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, Buławik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*, Wawrzynek wilczętyko *Daphne mezereum*, Naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, Kruszyna pospolita *Frangula alnus*, Przytulia wonna *Galium odoratum*, Bluszcz pospolity *Hedera helix*, Lilia złotogłów *Lilium martagon*, Miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, Orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, Paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, Kalina koralowa *Viburnum opulus*.



Fot. Rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem” (autor S. Gawel)

Tabela 27. Ogólna charakterystyka rezerwatu – Wzór nr 3.

Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Rok powstania	Lokalizacja	Powierzchnia		Cele ochrony
				Wg aktu powołującego	Wg planu urządzenia lasu	
Rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem”	<p>Powołanie rezerwatu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 195 z dnia 21 października 1961 r. (M.P. Nr 85, poz. 361), w sprawie uznania za rezerwat przyrody.</p> <p>Nowelizacja: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 158 z dnia 20 października 1965 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 63, poz. 344).</p>	1961	307; 308	67,69	67,74	Rezerwat tworzy się w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnych zespołów buczyny karpackiej i dąbrowy oraz roślinności skalnej, porastających zbocza i szczyt Białowodzkiej Góry w Beskidzie Wyspowym, a zawierających rzadkie elementy florystyczne

Tabela 28. Dane powierzchniowe dotyczące rezerwatu.

Oddział poddział	Powierzchnia [ha]			TSL	Udział	Gatunek panujący	Wiek	Uwagi
	leśna zalesiona i niezales.	związ. z gosp. leśną	nieleśna					
Rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem”								
03-24-1-02-307 -a -00	3,28			LGŚW	7	JD	130	
03-24-1-02-307 -b -00	0,86			LGŚW	8	MD	115	
03-24-1-02-307 -c -00	1,99			LGŚW	5	BK	115	
03-24-1-02-307 -d -00	1,77			LGŚW	8	BK	115	
03-24-1-02-307 -f -00	7,84			LGŚW	8	BK	115	
03-24-1-02-307 -g -00	5,55			LGŚW	5	BK	165	
03-24-1-02-307--a -00		0,08						DROGI L
03-24-1-02-308 -a -00	28,87			LGŚW	7	JD	120	
03-24-1-02-308 -b -00	1,47			LGŚW	4	BK	120	
03-24-1-02-308 -c -00	0,85			LGŚW	5	BK	125	
03-24-1-02-308 -d -00	14,00			LGŚW	10	BK	125	
03-24-1-02-308 -f -00	0,60			LGŚW	6	BK	90	
03-24-1-02-308 -g -00		0,07						ROLA
03-24-1-02-308 -h -00		0,12						ŁĄKA
03-24-1-02-308 -i -00		0,10						PASTWISKO
03-24-1-02-308 -j -00		0,02						ROLA
03-24-1-02-308 -k -00		0,11						PASTWISKO
03-24-1-02-308 --a -00		0,16						DROGI L
Razem	67,08	0,66						
Ogółem	67,74							

Tabela 29. Wykaz informacji dotyczących rezerwatu.

Nazwa rezerwatu	Obręb/ leśnictwo Oddział /pododdział	Data utworzenia pow. leśna wg Planu U.L. pow.wg. zarz. Ministra	Podstawa prawna	Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu (opis formy ochrony)	Cel ochrony	Najważniejsze osobliwości
1	2	3	4	5	6	7
„Białowodzka Góra nad Dunajcem”	Nadleśnictwo: Stary Sącz, obręb leśny: Stary Sącz, Leśnictwo: Łososina Dolna, 307; 308	13.11.1961 Pow. wg PUL: *67,74 ha	Powołanie rezerwatu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 195 z dnia 21 października 1961 r. (M.P. Nr 85, poz. 361), w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Nowelizacja: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 158 z dnia 20 października 1965 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 63, poz. 344).	Leśny (L): I – PBfbp Biocenotyczny i fizjocenotyczny biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp); II – ELlgp leśny i borowy (EL), lasów górskich i podgórskich (lgp)	Rezerwat tworzy się w celu zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnych zespołów buczyny karpackiej i dąbrowy oraz roślinności skalnej, porastających zbocza i szczyt Białowodzkiej Góry w Beskidzie Wyspowym, a zawierających rzadkie elementy florystyczne.	Naturalne zespoły buczyny karpackiej i grądu, roślinność naskalna, stanowiska jarzębu brekini i widłozębu zielonego będącego przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096.

* Powierzchnia rezerwatu została przyjęta z rozliczeń powierzchniowych na podstawie ewidencji.

Tabela 30. Możliwości realizacji celów ochrony przyrody w rezerwacie na terenie Nadleśnictwa.

Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cele ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwości realizacji celu ochrony	Metody ochrony		Uwagi
						dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
„Białowodzka Góra nad Dunajcem”	Naturalny zespół buczyny karpackiej i dąbrowy oraz roślinności skalnej.	Zachowane ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnych zespołów buczyny karpackiej i dąbrowy oraz roślinności skalnej.	Procesy ekologiczne zachodzące w drzewostanach o charakterze zbliżonym do drzewostanów naturalnych. Procesy naturalnej sukcesji roślinności w obrębie niezalesionych urwisk skalnych.	Zarastanie i ocienianie muraw naskalnych przez drzewa i krzewy powodujące zanik kserotermicznych i naskalnych gatunków roślin oraz gatunków zwierząt z nimi związanych, a także utratę walorów krajobrazowych.	Nieingerowanie w naturalne procesy zachodzące w drzewostanach Ochrona muraw naskalnych możliwa poprzez wykonywanie zabiegu wycinki drzew i krzewów nadmiernie zacieniających powierzchnię murawy.	Nie ingerowanie w naturalne procesy zachodzące w drzewostanach z wyjątkiem wycinki pojedynczych drzew w celu poprawy warunków siedliskowych osobnikom jarzębu brekinii. Wycinanie drzew i krzewów nadmiernie ocieniających powierzchnie murawy naskalnej.	Nie ingerowanie w naturalne procesy zachodzące w drzewostanach z wyjątkiem wycinki pojedynczych drzew w celu poprawy warunków siedliskowych osobnikom jarzębu brekinii. Wycinanie drzew i krzewów nadmiernie ocieniających powierzchnie murawy naskalnej. Szczegółowe metody ochrony zostaną określone w planie ochrony rezerwatu Zadania ochronne: Zaobraczkowanie wyznaczonych drzew; Wycinanie części krzewów (głównie dereń świdwa) i drzew; Usunięcie 2 konarów buka; Usunięcie 2 przewodników (odnóg) buka; Bieżące , stałe utrzymanie w dobrym stanie drewnianej infrastruktury turystycznej.	-

Analizowany rezerwat przyrody nie posiada aktualnego planu ochrony. (Jest opracowywany Plan Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Białowodzka Góra nad Dunajcem”, uwzględniona jest dokumentacja). Wszelkie ewentualne działania Nadleśnictwa w rezerwacie podejmowane będą po uzgodnieniu z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Krakowie.

Rezerwat „Cisy w Mogilnie”

Rezerwat przyrody Cisy w Mogilnie jest rezerwatem przyrody umiejscowionym w gminie Korzenna, w powiecie nowosądeckim, w województwie małopolskim. Położony jest na północnych stokach Jodłowej Góry (wysokość - 715 m n.p.m., zalesiony szczyt w Beskidzie Niskim w tzw. Górach Grybowskich, na długim grzbiecie przebiegającym od Mużenia (450 m n.p.m.) nad Nowym Sączem po Rosochatkę (753 m n.p.m.) nad Ptaszkową) na Pogórzu Rożnowskim.

Szczególnej ochronie w rezerwacie Cisy w Mogilnie podlegają osobniki cisa pospolitego wraz z naturalnym siedliskiem na którym występuje.

Rezerwat został powołany na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 107 z dnia 27 maja 1963 r. (M.P. Nr 54, poz. 271), w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Zajmuje powierzchnię (wg aktu powołującego) 35,67 ha



Fot. Rezerwat „Cisy w Mogilnie” (autor R. Tokarz)

Tabela 31. Ogólna charakterystyka rezerwatu – Wzór nr 3.

Nazwa rezerwatu	Akt powołujący	Rok powstania	Lokalizacja	Powierzchnia		Cele ochrony
				Wg aktu powołującego	Wg planu urządzenia lasu	
Rezerwat „Cisy w Mogilnie”	Powołanie rezerwatu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 107 z dnia 27 maja 1963 r. (M.P. Nr 54, poz. 271), w sprawie uznania za rezerwat przyrody	1963	290	35,67	34,42	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnego stanowiska cisów na Górze Jodłowej w Beskidzie Niskim.

Tabela 32. Dane powierzchniowe dotyczące rezerwatu.

Oddział poddział	Powierzchnia [ha]			TSL	Udział	Gatunek panujący	Wiek	Uwagi
	leśna zalesiona i n- zales.	związ. z gosp. leśną	nieleśna					
<i>Rezerwat „Cisy w Mogilnie”</i>								
03-24-1-04- 290 -a-00	28,63			LGŚW	5	JD	130	
03-24-1-04- 290 -b-00	5,70			LGŚW	2	JD	55	
03-24-1-04- 290 - ~a- 00		0,09						DROGI L
Razem	34,33	0,09						
Ogółem	34,42							

Tabela 33. Wykaz informacji dotyczących rezerwatu.

Nazwa rezerwatu	Obręb/ leśnictwo Oddział /pododdział	Data utworzenia pow. leśna wg Planu U.L. pow.wg. zarz. Ministra	Podstawa prawna	Rodzaj, typ i podtyp rezerwatu (opis formy ochrony)	Cel ochrony	Najważniejsze osobliwości
1	2	3	4	5	6	7
„Cisy w Mogilnie”	Nadleśnictwo: Stary Sącz, obręb leśny: Stary Sącz, Leśnictwo: Lipnica Wielka: 290a, 290b.	1963 Pow. wg PUL: *34,42ha	Powołanie rezerwatu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego Nr 107 z dnia 27 maja 1963 r. (M.P. Nr 54, poz. 271), w sprawie uznania za rezerwat przyrody.	Florystyczny (FI): I – PFIkd Florystyczny krzewów i drzew (kd); II – ELlgp leśny i borowy (EL), lasów górkich i podgórkich (lgp).	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych naturalnego stanowiska cisów na Górze Jodłowej w Beskidzie Niskim.	Naturalne siedlisko cisa pospolitego. Skupisko kilkuset cisów zlokalizowanych w otoczeniu lasu jodłowego.

* Powierzchnia rezerwatu została przyjęta z rozliczeń powierzchniowych na podstawie ewidencji.

Tabela 34. Możliwości realizacji celów ochrony przyrody w rezerwacie na terenie Nadleśnictwa.

Nazwa rezerwatu	Główny przedmiot ochrony	Cele ochrony	Zachodzące procesy sukcesji	Zagrożenia	Możliwości realizacji celu ochrony	Metody ochrony		Uwagi
						dotychczasowe	proponowane	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
„Cisy w Mogilnie”	Naturalne siedlisko cisa pospolitego	Zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i turystycznych stanowiska cisów na Górze Jodłowej w Beskidzie Niskim.	Procesy ekologiczne zachodzące w drzewostanach o charakterze zbliżonym do drzewostanów naturalnych.	Negatywne oddziaływanie drzew i krzewów zagłuszających i konkurujących z osobnikami cisa pospolitego.	Możliwa w ograniczonym zakresie.	Ograniczanie rozwoju jeżyny, wykonywanie cięć odslaniających, poprawiających warunki siedliskowe osobnikom cisa pospolitego.	Usuwanie jeżyny pod warunkiem zachowania istniejących nalotów i podrostów cisa pospolitego, wykonywanie cięć odslaniających, poprawiających warunki siedliskowe osobnikom cisa pospolitego. Szczegółowe metody ochrony zostaną określone w planie ochrony rezerwatu lub zadaniach ochronnych.	Brak

Analizowany rezerwat przyrody nie posiada aktualnego planu ochrony. Wszelkie ewentualne działania Nadleśnictwa w rezerwacie podejmowane będą po uzgodnieniu z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Krakowie.

2.2.1. Rezerваты projektowane i proponowane.

Aktualnie na gruntach zarządzanych przez Nadleśnictwo Stary Sącz nie projektuje się nowych rezerwatów.

2.3. Parki krajobrazowe.

Parki krajobrazowe to obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe; a celem ich utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnienie tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Grunty leśne w zasięgu parków krajobrazowych pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu, tzn. prowadzi się w nich gospodarkę leśną zgodnie z przepisami prawa.

Park krajobrazowy tworzony jest w drodze uchwały sejmiku województwa (do końca czerwca 2009 było to rozporządzenie wojewody) po uzgodnieniu z właściwą miejscową radą gminy. Na obszarach graniczących z parkiem krajobrazowym może być wyznaczona otulina.

W parku krajobrazowym można kontynuować działalność gospodarczą z pewnymi ograniczeniami wynikającymi z troski o zachowanie środowiska przyrodniczego. Park taki ma służyć rekreacji krajoznawczej, to znaczy turystyce nie pobytowej, wypoczynkowej, a także edukacji. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego, który uwzględni postulaty przyrodników i historyków.

Południowa znaczna część Nadleśnictwa Stary Sącz leży w zasięgu Popradzkiego Parku Krajobrazowego. W granicach Popradzkiego Parku Krajobrazowego położonych jest 2818,36 ha gruntów Nadleśnictwa.

Park ten został powołany uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Nowym Sączu w dniu 11 września 1987 roku (Uchwała Nr 169/XIX/87 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Nowym Sączu z dnia 11 września 1987 r. - Dz. Urz. Woj. Nowosądeckiego Nr 16, poz. 193 z 1987r.). Popradzki Park Krajobrazowy położony jest na terenie Beskidu Sądeckiego.

Park ten utworzono w celu kompleksowej ochrony walorów przyrodniczych, krajobrazowych, uzdrowiskowych i turystycznych, realizowanych poprzez dostosowanie działalności gospodarczej do wymogów ochrony przyrody. Utworzenie tego parku w terenie zagospodarowanym, ale o dużych walorach krajobrazowych, miało być przykładem koegzystencji gospodarki leśnej i turystycznej bazującej na racjonalnym wykorzystaniu istniejących zasobów przyrody.

Popradzki Park Krajobrazowy utworzony został ze względu na szczególne wartości przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe, do których zaliczyć można: puszczański charakter lasów Pasma Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej, malownicze doliny: Dunajca i Popradu, oraz zachowaną naturalną dolinę Muszynki. Park ten obecnie znajduje się na terenie województwa małopolskiego w zarządzie ZPK woj. małopolskiego.

Popradzki Park Krajobrazowy zajmuje obszar 54 392,70 ha, a otulina – 21 768,80 ha (wg. rejestru RDOŚ Kraków - stan na 01.01.2015r.). Jest jednym z największych parków krajobrazowych w Polsce. Jego obszar obejmuje Beskid Sądecki, który stanowi najbardziej wysunięte wschodnie skrzydło zachodnio-beskidzkich wysokich masywów górskich, obejmujący pasmo Radziejowej (1263 m n.p.m.) i Jaworzyny Krynickiej (1142 m n.p.m.) w Beskidzie Sądeckim, pasmo Dubne-Kraczonik (934 m n.p.m.) w Górach Czerchowskich, oraz Dolinę Popradu, od której Park przyjął nazwę. Na wschodzie jego granicę stanowi rzeka Kamienica Nawojowska, natomiast na zachodzie i północy - Dunajec. Centralne położenie w parku zajmuje Dolina Popradu dzieląca dwa główne pasma górskie Beskidu Sądeckiego - pasmo Radziejowej i pasmo Jaworzyny Krynickiej. Ww. rzeki a także ich dopływy charakteryzuje duży potencjał powodziowy, a Dunajec jest nazywany „najdziksza” rzeką polskich Karpat. Południowa część PPK rozciąga się wzdłuż granicy polsko – słowackiej, na długim odcinku granica biegnie krętą doliną Popradu. Ponad 70 % powierzchni parku

zajmują lasy administrowane przez Nadleśnictwa: Krościenko, Stary Sącz, Piwniczna, Nawojowa, oraz Leśny Zakład Doświadczalny w Krynicy, jednakże znaczną część PPK stanowią również lasy niepaństwowe. Przeważa tutaj krajobraz górski, ale występują także obszary pogórzy oraz kotliny śródgórskie.

Popradzki Park Krajobrazowy jest jednym z najbogatszych przyrodniczo i najpiękniejszych krajobrazowo terenów Polski, a zgodnie z klasyfikacją ECONET - Europejskiej Sieci Ekologicznej otrzymał najwyższą rangę jako biocentrum i obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym.

Park znajduje się w obrębie płaszczowiny magurskiej z wyjątkową strefą hydrochemiczną o bogatych zasobach zmineralizowanych wód wykorzystywanych w lecznictwie. To na ich bazie powstały słynne karpackie uzdrowiska: Krynica, Muszyna, Piwniczna, Żegiestów, Złockie. Najstynniejsze są tu tutejsze szczywy karpackie ciągnące się od Szczawnicy aż do Wysokiej.

Dzięki zróżnicowaniu wysokości i klimatu wykształcił się tu charakterystyczny piętrowy układ roślinności. Na obszarze Popradzkiego Parku Krajobrazowego mamy trzy piętra roślinno-klimatyczne: piętro pogórza rozciągające się w dolinach, dochodzi ono do wysokości 550-600 m n.p.m.; piętro regla dolnego dochodzące do 1100 m n.p.m., w większości pokryte buczyną karpacką; powyżej regla dolnego jest regiel górny porośnięty świerkowymi borami wysokogórkimi. Piętro pogórza jest silnie przekształcone, to tu znajdują się lokalne miejscowości, sady, pola uprawne, sieć komunikacyjna itd.

Stwierdzono tu w sumie 11 rodzajów siedlisk cennych i charakterystycznych dla reprezentatywności regionów biogeograficznych Europy. Spośród nich największą powierzchnię zajmują żyzne i kwaśne buczyny górskie. W drzewostanach przeważa jodła i buk, przy niedużym na ogół udziale świerka, jawora, lipy, wiązu, sosny i innych gatunków. Na obrzeżach potoków, nad Popradem i Dunajcem, występują łągi olszowe oraz zarośla szuwarowe z mozgą trzinową, skrzypem bagiennym, oraz trzciną pospolitą. Wśród zbiorowisk nieleśnych (charakterystycznych dla polskich Karpat) największe znaczenie mają zbiorowiska łąkowe. Tworzą je głównie gatunki rodzime występujące na obrzeżach potoków, na śródleśnych młakach i polankach. Najcenniejsze drzewostany chronione są przez sieć rezerwatów przyrody. Sieć rezerwatów uzupełnia ponadto 160 obiektów posiadających statut pomników przyrody.

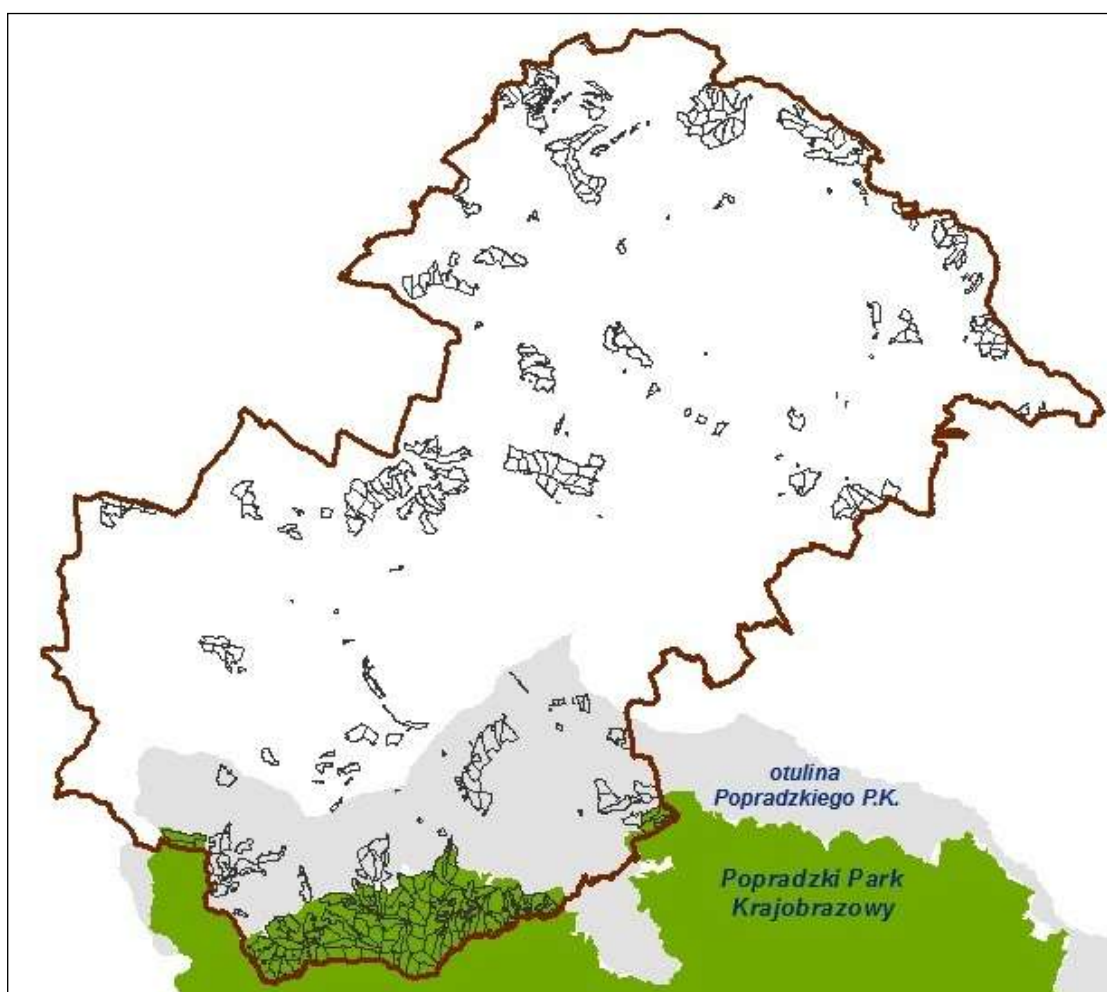
Dotychczas przeprowadzone badania roślin naczyniowych wykazały występowanie na terenie PPK około 1000 gatunków, większość są to taksony niżowe i niżowo-górskie, ale można tu spotkać 160 gatunków górskich i kilka gatunków roślin wysokogórskich. Bogaty jest też świat roślin niższych: występuje tu 500 gatunków porostów, 260 gatunków mszaków i 700 gatunków grzybów. Spośród gatunków naczyniowych występujących na terenie Parku dwa zostały wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze”, jako narażone na wyginięcie – pierwosnek omączony i cebulica dwulistna. Fauna Parku jest również bogata, spotkać tu można: wilka, rysia, żbika, niedźwiedzia, wydrę, bociana czarnego i głuszca, oraz wiele innych zwierząt z różnych grup systematycznych. Spośród przedstawicieli lokalnej fauny najbardziej rozpoznane są ssaki łowne: zwierzyna płowa (jeleń, sarna), zwierzyna gruba (dzik) i drobne drapieżniki (lis, kuna domowa łasica). Bogactwo form skalnych sprzyja obecności licznych nietoperzy (żyje tu 25 gatunków), a ich kolonie spotyka się przeważnie w jaskiniach, w cerkwiach, w kościołach i na strychach. Wszyscy interesujący się owadami znajdują również na terenie Parku szereg rzadkich i pięknych gatunków. Występuje tu związana ze starodrzewiami nadobnica alpejska i wiele innych, dużych, leśnych chrząszczy.

O dużej atrakcyjności Popradzkiego Parku Krajobrazowego świadczą nie tylko walory przyrodnicze ale też kultura materialna i ciągle żywe tradycje ludowe tego regionu. Popradzki Park Krajobrazowy jest tradycyjnym terenem wędrówek górskich, które ułatwia bogata sieć szlaków turystycznych i miejsc noclegowych od bacówek po luksusowe obiekty wypoczynkowe. Wysokim walorom przyrodniczym odpowiada wielka różnorodność i bogactwo kulturowe, a piękne polemkiowskie cerkwie są znaną atrakcją turystyczną. Na terenie Popradzkiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny wytyczono ponadto sieć ścieżek dydaktycznych uzupełniających bogatą sieć szlaków pieszych, rowerowych i konnych.

Gospodarka leśna prowadzona zgodnie z projektem planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Stary Sącz nie narusza zakazów obowiązujących na obszarze Parku.

Na terenie Popradzkiego Parku Krajobrazowego wyznaczono również (zgodnie z prawem Międzynarodowym) - obszary Natura 2000: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk – „PLH120019 Ostoja Popradzka”, oraz „PLH120039 Krynica”.

Popradzki Park Krajobrazowy posiada aktualny projekt Planu Ochrony z 2014 roku sporządzony przez firmę „Krameko” z Krakowa (projekt planu ochrony w trakcie sporządzania przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego – dane wg. rejestru RDOŚ Kraków - stan na 01.01.2015r.). Należy podkreślić, że zapisy Planu Ochrony Popradzkiego Parku Krajobrazowego będą zawierać dane zgodne z opracowywanym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Krakowie, planem zadań ochronnych (PZO) dla obszaru Natura 2000: PLH 120019 Ostoja Popradzka.



Ryc. Zasięg Popradzkiego Parku Krajobrazowego z otuliną w Nadleśnictwie Stary Sącz.

Opracowanie Planu Ochrony Parku Krajobrazowego sporządzane jest na podstawie przepisów art. 18 (co do obowiązku sporządzenia) i 20 (co do zawartości merytorycznej), Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2013.627 j.t., zm.). Według przepisów art. 29 przywołanej ustawy plan ochrony parku krajobrazowego (jak to ma miejsce w przypadku terenów Nadleśnictwa Stary Sącz, objętych zakresem ww. planu ochrony), winien uwzględniać ustalenia planu ochrony obszaru NATURA 2000.

Tabela 35. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Stary Sącz w obrębie Popradzkiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną.

Lp.	Nazwa obszaru	Obręb	Lokalizacja (oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
				ogólna obszaru	*na gruntach LP N-ctwa: Stary Sącz
1	2	3	4	5	6
1.	Popradzki Park Krajobrazowy	Stary Sącz	54-55; 91-99; 124-125; 127-156; 56 –c, 56- ~a; 57- 62; 63 – a do h,- dx- ~b; 64- 83; 85;100- 108; 110-122.	54392,7	2818,36
2.	Otulina Popradzkiego P.K.	Stary Sącz	28 a do z, ax do kx; 29 a do c; 30 a do c; 31 a do b; 32 a do c; 33 a do f; 34 a do b; 35 a do h; 36 a do o; 37 a do c; 38 a do h; 39 a do w; 40 a do g;41 a do s; 42 a do l; 43 a; 44a do l; 56 a; 63 h do w, bx fx, gx; 84 a do d; 86 a do m; 87 a do g; 88 a do c; 89 a do f; 109 a do z, ax do zx, ay do zy, az do rz; 123 a;126 a do m; 45 a do c; 46 a do g; 47 a do d; 48a; 49 a do d; 50 a do h; 51 a do g; 52 a do f; 53 a do d; 90 a do b.	21768,8	1077,51

2.4. Obszary chronionego krajobrazu i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

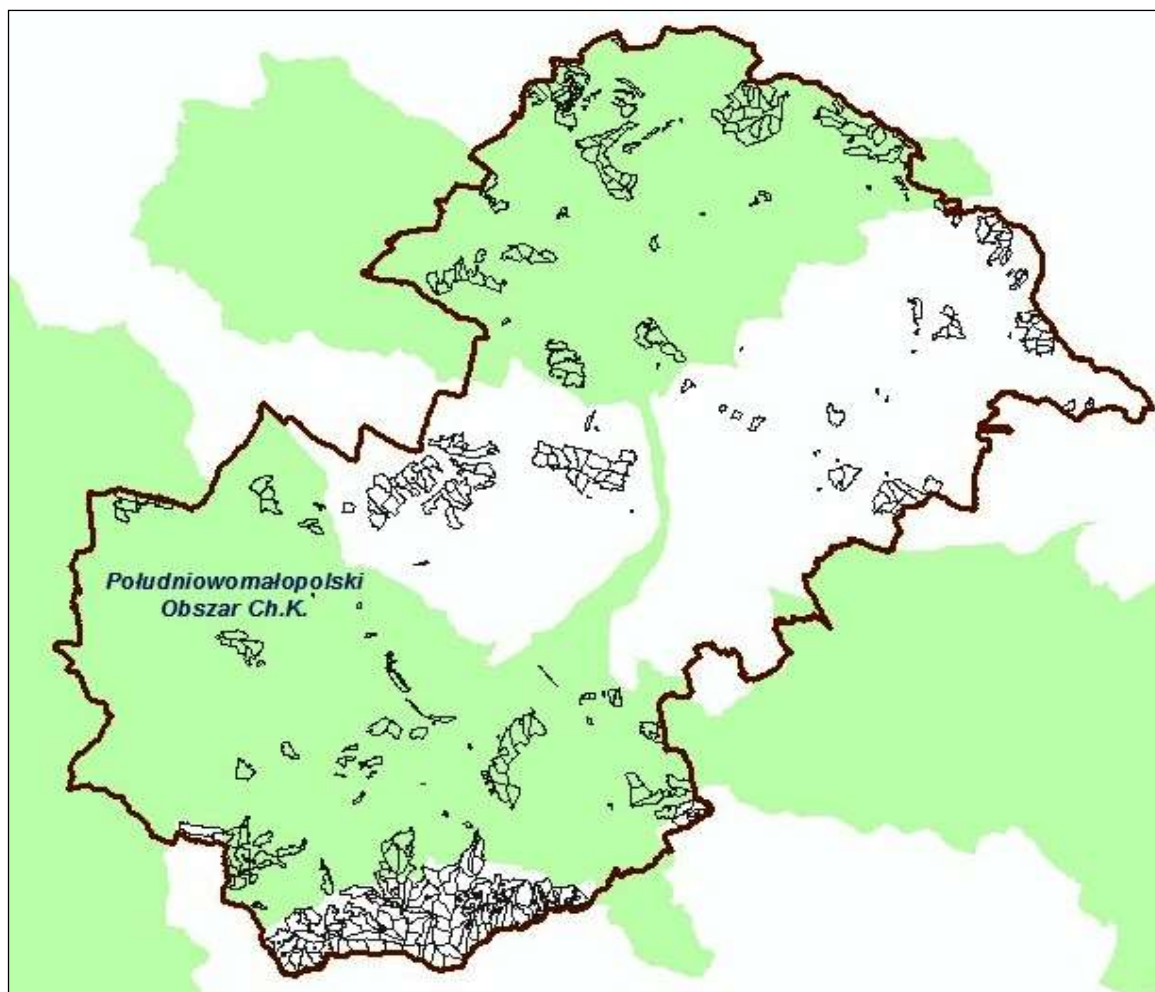
Nadleśnictwo Stary Sącz położone jest w zasięgu Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar ten utworzono jeszcze w 1997 roku, wówczas pod nazwą „Obszar Chronionego Krajobrazu Województwa Nowosądeckiego” (Rozp. Nr 27 Woj. Nowosądeckiego z 01.10.1997 r. (Dz. Urz. Woj. Now. z 1997 r. Nr 43/97 poz. 147). Jednak wraz ze zmianami administracyjnymi kraju nazwa ta została dostosowana do obecnego nazewnictwa.

Obszar ten został uchwalony Rozporządzeniem Nr 92/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 24 listopada 2006 r. (Dz. U. Woj. Małopolskiego nr 806, poz. 4862). Swymi granicami obejmuje wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych typach ekosystemów, wartościowe w szczególności ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem, funkcjonujące jako istniejące (albo odtwarzane) korytarze ekologiczne i podlegające zagospodarowaniu w sposób zapewniający uzyskanie pożądanego stanu równowagi w przyrodzie.

Całkowita powierzchnia Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu to 364 176,00 ha (wg. rejestru RDOŚ Kraków - stan na 01.01.2015 r.), w tym na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz 3755,11 ha.

Zgodnie z zapisami Ustawy o ochronie przyrody Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniącą funkcją korytarzy ekologicznych.

Na Obszarze wprowadzono ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zwiększenia różnorodności biologicznej. Przyjęto również listę właściwych, ze względu na specyfikę tego obszaru zakazów, wybranych spośród zakazów określonych w art. 24 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W stosunku do niektórych zakazów, w uzasadnionych przypadkach, wprowadzono odstępstwa. Nadzór nad obszarem sprawuje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie.



Ryc. Mapa zasięgu Południowomałopolskiego O.Ch.K.

Funkcja ochronna Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową), a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają tutaj zróżnicowane ekosystemy leśne.

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu (PmOChK) w zasięgu którego położone są grunty Nadleśnictwa nie posiada planu ochrony.

Tabela 36. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Stary Sącz w Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Lp.	Nazwa obszaru	Obręb	Lokalizacja (oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
				ogólna obszaru	*na gruntach LP N-ctwa: Stary Sącz
1	2	3	4	5	6
1.	Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	Stary Sącz	6-53; 56a,b; 63 i do z,ax do cx, fx,gx,-a, -c, -d; 84; 85 -b; 86- 90; 109; 123; 126; 329 b, c, f, -a,-b 309; 310; 330- 335; 249- 285;307- 308;220- 248; 303- 305;218- 219	364 176	3755,11

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Stary Sącz (poza gruntami LP) znajduje się zespół przyrodniczo-krajobrazowy "Wyspa Grodzisko".

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wyspa Grodzisko” został utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 8 Wojewody Nowosądeckiego z dn. 03.04.1995 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 8/95, poz. 32). Jest to obszar o powierzchni 4,00 ha położony na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Zespołu Elektrowni Wodnych „Rożnów”. Administracyjnie teren ten położony jest na działce nr 1, we wsi Gródek nad Dunajcem, w gminie Gródek nad Dunajcem, w powiecie nowosądeckim. Został on utworzony w celu ochrony wyjątkowo cennego fragmentu krajobrazu naturalnego i kulturowego wyspy na Jeziorze Rożnowskim. Do zespołu należy wyspa Grodzisko wraz z przyległym pasem wód zbiornika.

Na gruntach będących w zarządzie Nadleśnictwa Stary Sącz nie ustanowiono zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

2.4. Pomniki przyrody.

"**Pomniki przyrody**" to forma ochrony indywidualnej, która zgodnie z "Ustawą o ochronie przyrody" (Art. 40) obejmuje pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów. Zaliczamy do nich sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, grupy drzew, aleje, źródła, wodospady, skałki, jary, głązy narzutowe i inne.

Pomniki przyrody istniejące.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz znajduje się 7 pomników przyrody, w tym: 3 okazałe drzewa (klon jawor – 1 szt., jodła pospolita – 1 szt., dąb szypułkowy – 1 szt.); 2 grupy drzew (drzewostan bukowy – 1 szt., oraz lipa drobnolistna – 4 szt.) i 2 utwory przyrody nieożywionej w tym: (grupa skał, jaskinia i drzewostan – 1 szt.; oraz źródło powierzchniowe wody siarczkowej – 1 szt.). Stan zdrowotny chronionych pomników przyrody jest różny, uwarunkowany wpływem czynników biotycznych i abiotycznych. Pomniki przyrody zostały na koszt Nadleśnictwa oznakowane odpowiednimi tabliczkami.

Tabela 37. Zestawienie istniejących pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa.

Lp.	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące	Położenie							zagrożenia
		gmina, obr. ewid.	obr. leśny, leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	121016-020 Rozp. Nr 14/02 Woj. Małop. z dn. 31.01.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 22, poz. 431)	powiat nowosądecki Stary Sącz (obszar wiejski) Gaboń dz.985	Gaboń oddz. 81f (cz. śr.) (znajduje się w zasięgu PLH120019 Ostoja Popradzka)	drzewo klon jawor (jawor)	-	500	-	-	Działalność człowieka
2.	121016-021 Rozp. Nr 14/02 Woj. Małop. z dn. 31.01.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 22, poz. 431)	powiat nowosądecki Stary Sącz (obszar wiejski) Gaboń	Gaboń oddz. 82a (cz. śr.) (znajduje się w zasięgu PLH120019 Ostoja Popradzka) (drzewostan reprezentatywny)	drzewo jodła pospolita	-	516	-	-	Działalność człowieka

Lp	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące	Położenie							zagrożenia
		gmina, obr. ewid.	obr. leśny, leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	121016-011 Zarz. Nr 4/90 Woj. Nowosąd. z dn. 17.01.1990 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd Nr 4/90, poz. 48)	powiat nowosądecki Stary Sącz (obszar wiejski) Przysietnica	Przysietnica oddz.: 146c-2,15ha, 148c-1,51ha, 148d-10,16ha,, 148-d-0,02ha, 148-f-0,16ha, Razem: (pow.: 14,00 ha) (znajduje się w zasięgu PLH120019 Ostoja Popradzka)	grupa drzew drzewostan bukowy "Wietrzne dziury"	-	-	-	-	Działalność człowieka
4.	121016-010 Zarz. Nr 4/90 Woj. Nowosąd. z dn. 17.01.1990 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd Nr 4/90, poz. 48)	powiat nowosądecki Stary Sącz (obszar wiejski) Gaboń	Gaboń oddz.: 75b-6,18ha, 75c-1,37ha, 75d-1,62ha, 75-d-0,08ha; Razem: (pow.: 9,25 ha) (znajduje się w zasięgu PLH120019 Ostoja Popradzka)	grupa skał, jaskinia i drzewostan (Pomnik przyrody: zespół skał, jaskini i powierzchni skalnych z otaczającymi drzewostanami) (przy szlaku turystycznym z Gabonia na Przehybę) (kapliczka; skała - pom. przyrody - "Krzesło Kingi") źródło	-	-	-	-	Działalność człowieka
5.	121016-016 Rozp. Nr 21 Woj. Nowosąd. z dn. 28.08.1997 r. (Dz. Urz. Woj. Nowosąd. Nr 38/97, poz. 131)	powiat nowosądecki Stary Sącz (obszar wiejski) Popowice dz.431	Przysietnica oddz. 34b (cz.S), (pow.wydz.: 17,23 ha)	(Pomnik przyrody nieożywionej) "Źródło Anna" (cz.S) (w lesie nad Popradem) (źródło powierzchniowe wody siarczkowej)	-	-	-	-	Działalność człowieka
6.	121002-003 Dec. RL-op-8311/69/72 z dn. 06.06.1972 r.	powiat nowosądecki Chelmiec Marcinkowice	Chelmiec oddz. 313j (cz.N)	drzewo dąb szypułkowy		310	-	-	Działalność człowieka

Lp	Numer rejestru woj./ Akt utworzenia/ Akty normatywne aktualizujące	Położenie							zagrożenia
		gmina, obr. ewid.	obr. leśny, leśnictwo, oddz., wydz.	rodzaj	wiek drzew	obwód [cm]	wysokość [m]	stan zdrowotny	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	121002-004 Dec. RL-op-8311/68/72 z dn. 06.06.1972 r.	powiat nowosądecki Chełmiec Marcinkowice	Chełmiec oddz. 313j (cz.śr.)	grupa drzew lipa drobnolistna (4 szt.)		od 250 do 550	-	-	Działalność człowieka

Odnośnie w/w pomników przyrody zaleca się, aby porządkować ich najbliższe otoczenie, a ewentualne działania ochronne związane np. z konserwacją drzew pomnikowych, prowadzić w porozumieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska. Należy także na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać tablice informacyjne znajdujące się przy szlakach prowadzących do pomników przyrody.

2.5. Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.

Na obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz nie ustanowiono stanowisk dokumentacyjnych.

2.6. Użytki ekologiczne.

Na obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz nie ustanowiono użytków ekologicznych.

2.7. Ochrona gatunkowa.

Ochrona gatunkowa ("Ustawa o ochronie przyrody" - Art.46) ma na celu zabezpieczenie dziko występujących roślin i zwierząt, a w szczególności gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Występujące na obszarze Nadleśnictwa gatunki chronionych i rzadkich grzybów, porostów, mszaków, roślin naczyniowych oraz zwierząt przedstawiono w POP w wykazie tabelarycznym na podstawie danych otrzymanych w toku prac urzędniowych, jak i uzyskanych z opracowań oraz waloryzacji omawianych terenów.

Zależnie od stopnia szczegółowości danych adresowych lokalizację poszczególnych gatunków podano w odniesieniu do wydzielenia, oddziału lub szczególnie w przypadku zwierząt – rejonu.

Ze względu na bogactwo występujących gatunków, szczególnie gatunków roślin, na obecnym etapie konstruowania Programu zamieszczono w wykazach gatunki zainwentaryzowane w toku prac urzędniowych z dokładną lokalizacją, a także gatunki, których obecność była podstawą do tworzenia form ochrony.

Poniżej, w rozdziale „Flora – gatunki prawnie chronione” zestawiono chronione (Ustawa o ochronie przyrody), rzadkie i cenne gatunki roślin, grzybów i zwierząt stwierdzone lub obserwowane na gruntach Nadleśnictwa wg dostępnej literatury, danych Nadleśnictwa, oraz informacji zebranych w trakcie prac urzędniowych.

2.7.1. Flora, gatunki prawnie chronione.

Tabela 38. Gatunki roślin zinwentaryzowane, lub bardzo prawdopodobne na gruntach Nadleśnictwa (w tym chronione).

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
Gatunki chronione: (specjalnej troski)					
Ochrona ścisła					
Rośliny naczyniowe:					
1.	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	Buławnik mieczolistny	C V VU	Dane wrażliwe	Zbiór przez ludzi
2.	<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman	Jęczyznik zwyczajny	C E	Dane wrażliwe	Zbiór przez ludzi
3.	<i>Lilium martagon</i> L.	Lilia złotogłów	C	Dane wrażliwe	Zbiór przez ludzi
Mszaki:					
4.	<i>Dicranum viride</i> Lindb.	1381 - Widłoząb zielony	C	Dane wrażliwe	-
Pozostałe rzadkie, chronione i cenne gatunki:					
Ochrona ścisła					
Paprocie:					
1.	<i>Polystichum braunii</i> L.	Paprotnik Brauna	C	Leśnictwo Rożnów: 233c; Leśnictwo Lipnica Wielka: 290a,290b: (rezerwat „Cisy w Mogilnie”); Leśnictwo Gaboń: 61f; Leśnictwo Obidza: 93c,106a; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-
2.	<i>Polystichum aculeatum</i> (Roth.)	Paprotnik kolczysty	C	Leśnictwo Chelmiec: 309a,337g; Leśnictwo Łososina Dolna: 259a,262b,262c,265c,266a,266b,267b,267d, 268a,279c,279d,279f,280a,280b,281a,281b, 281d,282c,283a,283b,284a,285a,285b; Leśnictwo Rożnów: 221a; Leśnictwo Lipnica Wielka: 294a,297a,298b; Leśnictwo Przysietnica: 149g,150b,150c,152c; Leśnictwo Gaboń: 42k,82a,84c,85a; Leśnictwo Obidza: 50c,52c,52d,92a,92b,93a,93c,103d,106a, 107b,107c,108a,108b,111a,112c 112a,112b, 112c,114a,116b,117d,120c; Leśnictwo Przyszowa: 8a,8b,9a; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-
Rośliny naczyniowe:					

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
3.	<i>Taxus baccata</i> L.	Cis pospolity	C	Leśnictwo Lipnica Wielka: 290a,290b: (rezerwat „Cisy w Mogilnie”); (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-
4.	<i>Sorbus torminalis</i> L. (Crantz.)	Jarząb brekinia, jarząb brząk	C	Leśnictwo Łososina Dolna: 260a, 308a,308c: (rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem”); (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.) Leśnictwo Łososina Dolna: 308c,308d; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	-
Ochrona częściowa					
Paprocie:					
5.	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Todaro	Pióropusznik strusi	Cz	Leśnictwo Łososina Dolna: 262b,262d,264c,265d; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	Zbiór przez ludzi
6.	<i>Blechnum spicant</i> L.	Podrzeń żebrowiec	Cz	Leśnictwo Chelmiec: 330g,331d; Leśnictwo Łososina Dolna: 264c,280a; Leśnictwo Rożnów: 230c; Leśnictwo Przysietnica: 147a; Leśnictwo Gaboń: 86d; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	Zbiór przez ludzi
Widłaki:					
7.	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Widłak goździsty	Cz	Leśnictwo Łososina Dolna: 256d; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	Zbiór przez ludzi
8.	<i>Hupertzia selago</i> L.	Widłak wroniec (wroniec widlasty)	Cz	Leśnictwo Przysietnica: 129b,132a,148b; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	Zbiór przez ludzi
Mszaki:					
1.	<i>Leucobryum glaucum</i> Hedw.	Bielistka siwa	Cz	Leśnictwo Chelmiec: 318a,318d,319c,321f,340b; Leśnictwo Rożnów: 220a,230b; Leśnictwo Przysietnica: 33d,124d,126c,126f,133a,135a,135c,142f; Leśnictwo Gaboń: 38b,62a; Leśnictwo Obidza: 47a,100a; Leśnictwo Przyszowa: 5f,44h; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
2.	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp. in Bruch, Schimp. & W.Gümbel	Gajnik lśniący	Cz	Leśnictwo Chelmiec: 312b,313d,319c,326a,335a,338a; Leśnictwo Przysietnica: 30a; Leśnictwo Gaboń: 36m,37c,38b,38g,42a,88a; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-
3.	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	Płonnik pospolity	Cz	Leśnictwo Chelmiec: 319d,333b,334o,338a,341j; Leśnictwo Rożnów: 222b,222d,223a,226a,227d,234c,242a; Leśnictwo Przysietnica: 33b,34b,124f,125a,127b,129d,129f,132a,133a, 134d,135a,136b,136c,137a,140b,141a,141c, 142f,142h,142j,149l,150a,151d,151f, 152c,152d,152f,153d; Leśnictwo Gaboń: 40b,42c,62a,64a,79a,87c; Leśnictwo Obidza: 45b,47a,47b,47c,95f,96b,103a,104b,105a, 105b,105c,105d,105f,106a,107a,114a, 114c,116a,117a,117i,121a,122b; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-
Rośliny naczyniowe:					
9.	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Centuria pospolita (centuria zwyczajna)	Cz	Leśnictwo Łososina Dolna: 259a,261a,262b,265b; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-
10.	<i>Veratrum lobelianum</i> (Bernh) DC.	Ciemnżyca zielona	Cz	Leśnictwo Przysietnica: 152d,153a,153b,153c,153d,153f; Leśnictwo Gaboń: 59d,71b (przy drodze),71d (grupowo), 79c,81d,82a,88a (grupowo); Leśnictwo Obidza: 95j,96a,97a,97b,99a,99b 105b,106a,106b,111b; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-
11.	<i>Allium ursinum</i> L.	Czosnek niedźwiedzi	Cz	Leśnictwo Przysietnica: 134d,137c,138a,138c,140c,141d,143c, 148a,148b,150b (b. dużo),156a; Leśnictwo Gaboń: 65b,66a,77f,78a,81b; Leśnictwo Obidza: 91i,92b,96a,98a,99c,101c,101d,111a, 112b,112c,112d,113a,118f,120b; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
12.	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	Goryczka trojęściowa	Cz	<p>Leśnictwo Chełmiec: 313f,314a,314b,320a,321b,321c,321f, 325d,325h,326a,338d,341j; Leśnictwo Łososina Dolna: 251d,252a, 307b,307c: (rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem”); Leśnictwo Rożnów: 220f,221b,222f,224b,226h,227d,228g, 229b,229d,229f,229g,230a,230b,230c, 230g,304a,304b; Leśnictwo Lipnica Wielka: 290a,290b: (rezerwat „Cisy w Mogilnie”); Leśnictwo Przysietnica: 31a,32b,33c,34b,35a,124a,124b,124d, 124f,125c,126a,126c,127a,128b,128c, 128d,128f,129b,129f,129g, 130a,130b,130d,130f,131b,131c 131f,131g,131h,132a,132b,132c, 132d,132f,132g,133b,133c,133d, 133f,133g,133h,133m,133n,134a,134b, 134d,134f,134g,135a,135b,135c,135d, 135f,135i,135l,135n,136a,136b,136c, 136f,137a,138b,138c,138d,139a,140a, 140b,140c,140g,141b,141c,141d,142f, 142h,142i,142n,143b,143c,144d,146a, 146b,146c,147a,147d,148a,148c,149g, 149l,149m,150a,150b,150d,151b,152a, 152c,152d,153b,153c,153d,153f, 154a,155a,155c,156d; Leśnictwo Gaboń: 38f,40c,40d,40g,41c,42b,42d,42f,56c, 57c,58a,59c,60a,60c,60d,60g,60h,61a,61b , 61g,62c,62d,62f,62g,63b,63c,63j,64a,64c, 64d,64f,64k,65a,65c,65d,65f,65g,66b,66c, 67a,67d,68a,68c,68d,69a,69b,70a,71c,72a , 72b,73a,73b,74a,75c,76a,76b,77b,77h,78b , 79b,79c,80b,81b,82a,83a,83b,83c,84a,84b 84c,86a,86f,86g,86h,87b,87c,87d,89c,89f; Leśnictwo Obidza: 45c,46f,47b,47c,47d,48a,49c,50a,50c, 52c,91d,91f,91h,91i,92a,93b,93c,94a, 95f,95j,96a,96c,98a,98b,99a,102a, 103a,103b,103c,104c,105a,105c,106a, 107a,107b,110a,110b,110c,111a,111b, 112d,114a,114c,115d,116a,116b,117a, 117c,117f,118a,118b,118c,118d,120a, 121f,122b,122c,122f; Leśnictwo Przyszowa: 5a,5d,10a,11b,12b,12c,12d,13a,14b, 14c,18g,21a,21c,26l,26m; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)</p>	-
13.	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Kruszczyk szerokolistny	Cz	<p>Leśnictwo Rożnów: 304a,304b; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)</p>	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
14.	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	Miodownik melisowaty	Cz	<p>Leśnictwo Chelmiec 314a;</p> <p>Leśnictwo Łososina Dolna: 308d: (rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem”);</p> <p>Leśnictwo Rożnów: 303b,304f;</p> <p>Leśnictwo Przysietnica: 129c, 129g, 134b, 135c, 135i, 135j, 137c, 138a, 138c, 139a, 140d, 142j, 142k, 142m, 143a, 144 f, 147c, 148a, 149g, 153c, 154a, 154b, 155b, 156 a;</p> <p>Leśnictwo Gaboń: 64b,64i;</p> <p>Leśnictwo Obidza: 45b;</p> <p>(źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)</p> <p>Leśnictwo Łososina Dolna: 308a;</p> <p>(Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).</p>	-
15.	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Naparstnica zwyczajna	Cz	<p>Leśnictwo Łososina Dolna: 308c;</p> <p>(Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).</p>	-
16.	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Orlik pospolity	Cz	<p>Leśnictwo Łososina Dolna: 308a;</p> <p>(Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).</p>	Zbiór przez ludzi

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
17.	<i>Aranuncus sylvestris</i> Kostel	Parzydło leśne	Cz	<p>Leśnictwo Chelmiec: 321b;</p> <p>Leśnictwo Łososina Dolna: 249c,249g,249h,249i,251d,252b (przy potoku),257c,263b,263c,265b,271l,271m,274a,275b,276a;</p> <p>Leśnictwo Rożnów: 230b,233a;</p> <p>Leśnictwo Lipnica Wielka: 206b,209a,210d,210h,214f,290a,290b: (rezerwat „Cisy w Mogilnie”);</p> <p>Leśnictwo Przysietnica: 35b,135b (przy drodze),149g;</p> <p>Leśnictwo Gaboń: 38f (przy potoku),39s,59b,60b,61a,62a,63b,64a,64f,65f,66c, (przy potokach: 67c,67f,71b,72a,72b,75c,77b,78a),86h;</p> <p>Leśnictwo Obidza: 47a,48a,49a,50c,91i,93b,93c,94f,95d,102a,106a,107b,108a,110a,112d,115c,116b,117g,118a,122b;</p> <p>Leśnictwo Przyszowa: 7f,25a,25b;</p> <p>(źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)</p>	-
18.	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill.	Pierwiosnek wyniosły	Cz	<p>Leśnictwo Chelmiec: 306a,309a,309b,309h,310a,311c,312a,313d, 314a,314b,314c,315c,316f,318a,318b,318d, 321d,322b,323b,325c,325g,326d,326f,327b, 331a,333b,334n,334p,334r, 335b (przy potoku),337f;</p> <p>Leśnictwo Łososina Dolna: 249c,249g,249h,274a, 307c: (rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem”);</p> <p>Leśnictwo Rożnów: 303a,304f;</p> <p>Leśnictwo Przysietnica: 29b,30a,30b,30c,31a,32b,33c,34a,35d,125c,126a,127b,129b,130c,131d,135c,135j,135i,137c,142l,149g;</p> <p>Leśnictwo Gaboń: 36k,36m,38c,38f,39b,39d,39h,39k,39o,39p,39t,40a,41f,59d,62g,63j,67f,86a,88a,88b,89c;</p> <p>Leśnictwo Obidza: 46a,48a,49c,49d,50h,51c,91f,95h,99a,109hx,109ix,110a;</p> <p>Leśnictwo Przyszowa: 4a,5f,7f,7k,7m,17m,17x,25d,26c,26d,26f,26w;</p> <p>(źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)</p>	Zbiór przez ludzi
19.	<i>Platanthera bifolia</i> L.	Podkolan biały	Cz	<p>Leśnictwo Chelmiec: 309a;</p> <p>Leśnictwo Łososina Dolna: 249i;</p> <p>Leśnictwo Rożnów: 304a (b.liczny),304b;</p> <p>Leśnictwo Przyszowa: 10b,14b,18c,19b;</p> <p>(źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)</p>	Zbiór przez ludzi

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
20.	<i>Atropa belladonna</i> L.	Pokrzyk wilcza jagoda	Cz	Leśnictwo Rożnów: 244b,303b,304a,305a; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	Zbiór przez ludzi
21.	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Śnieżyczka przebiśnieg	Cz	Leśnictwo Lipnica Wielka: 290a,290b: (rezerwat „Cisy w Mogilnie”); (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	Zbiór przez ludzi
22.	<i>Daphne mezereum</i> L.	Wawrzynek wilczełyko	Cz	Leśnictwo Chelmiec: 306b,314a,314d,316d,321d,327b,331a, 338a,338d; Leśnictwo Łososina Dolna: 263d,270c,273a, 307b: (rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem”); Leśnictwo Rożnów: 304a,304b; Leśnictwo Lipnica Wielka: 210d,214f, 290a,290b: (rezerwat „Cisy w Mogilnie”); Leśnictwo Przysietnica: 29b,30a,30b,32b,33c,33d,35a,35b,142m; Leśnictwo Gaboń: (pjd:38b,38c,38f),39s,89c; Leśnictwo Przyszowa: 8a,55b; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.) Leśnictwo Łososina Dolna: 308c; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	Zbiór przez ludzi
Pozostałe ważniejsze gatunki spotykane na terenie Nadleśnictwa (w tym rzadkie):					
Mszaki:					
4.	<i>Atrichum undulatum</i> Web.et. Mohr.	Żurawiec falisty	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
Paprocie:					
5.	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	Nerecznica krótkoostna	-	Obszar Nadleśnictwa	-
6.	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Nerecznica samcza	-	Obszar Nadleśnictwa	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
7.	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Paprotka zwyczajna	rzadki	<p>Leśnictwo Chełmiec: 312d,322b,327a,337c,339b; Leśnictwo Łososina Dolna: 249a,251d,252a (na skałach),254c; Leśnictwo Rożnów: 246c; Leśnictwo Gaboń: 40g,41a,41b,41d,42b,42c,42d,42f,42h, 43a,56b,57b (grupowo),58a,59b,62a,86h,87f; Leśnictwo Obidza: 94f,101c,108a,111a,114a; Leśnictwo Przyszowa: 12a,24a; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.) Leśnictwo Łososina Dolna: 308c; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).</p>	Zbiór przez ludzi
8.	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Wietlica samicza	-	Obszar Nadleśnictwa	-
Skrzypy:					
9.	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Skrzyp leśny	-	Obszar Nadleśnictwa	-
10.	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Skrzyp olbrzymi	rzadki	<p>Leśnictwo Chełmiec: 313d,314a,314b,314d,317a (dużo),320a; Leśnictwo Przysietnica: 135c; Leśnictwo Gaboń: 36m; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)</p>	Obniżenie wód gruntowych - melioracje
Rośliny naczyniowe:					
11.	<i>Vinca minor</i> L.	Barwinek pospolity	rzadki	<p>Leśnictwo Chełmiec: 318c; Leśnictwo Łososina Dolna: 253a,253d,254c,258a; Leśnictwo Lipnica Wielka: 201b; Leśnictwo Gaboń: 36k; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)</p>	Zbiór przez ludzi

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
12.	<i>Hedera helix</i> L.	Bluszcz pospolity	rzadki	<p>Leśnictwo Chelmiec: 306a,306b,309a,310a,310f,310g,310i,311c,311d (na dębach),312b,314a,314d,316i,318b,318d,321d,322a,323a,323b,325b,325c,327b,328f,334n,337c;</p> <p>Leśnictwo Rożnów: 220d,220g,221a,221b,222f,222g,227b,227c, 227g,228d,228f,229h,231c,232a,232b,233b,233c,234b,235a,235b,236a,236b,237a,238b,239a,240b,240c,241a,243a,245f,246a,246c,247h,248a,303b,304a,304b,304f,305a;</p> <p>Leśnictwo Lipnica Wielka: 203b,210h,212b,213a,213d,213f,214f,214g,214h,289a, 290a,290b: (rezerwat „Cisy w Mogilnie”);</p> <p>Leśnictwo Przysietnica: 28h (b.liczny),30b,30c,31a,32b,33c,34a,34b,35b,35c, 126f,129c,149g,155b;</p> <p>Leśnictwo Gaboń: 36k,36m,38f,39b,39c,39f (pjd), 39g,40c,40d,41k (pjd),59d,62a,87c;</p> <p>Leśnictwo Obidza: 48a,50c,91a,91b,91c,92a,93a,100a,113a;</p> <p>Leśnictwo Przyszowa: 3g,25c,26g;</p> <p>(źródło danych: prace urzędzeniowe – 2014r., oraz inwentaryzacja LP – 2015r.)</p> <p>Leśnictwo Łososina Dolna: 308c;</p> <p>(Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).</p>	Zbiór przez ludzi
13.	<i>Geranium robertianum</i> L.	Bodziszek cuchnący	-	Obszar Nadleśnictwa	-
14.	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Borówka brusznica	-	Obszar Nadleśnictwa	-
15.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Borówka czernica	-	Obszar Nadleśnictwa	-
16.	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Czartawa pospolita	-	Obszar Nadleśnictwa	-
17.	<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara et Grande	Czosnaczek pospolity	-	Obszar Nadleśnictwa	-
18.	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Czworolist pospolity	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
19.	<i>Stachys alpina</i> L.	Czyściec górski	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
20.	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Czyściec leśny	-	Obszar Nadleśnictwa	-
21.	<i>Ajuga reptans</i> L.	Dąbrówka rozłogowa	-	Obszar Nadleśnictwa	-
22.	<i>Viola reichenbachiana</i> Jordan ex Bor.	Fiołek leśny	-	Obszar Nadleśnictwa	-
23.	<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	Gajowiec żółty	-	Obszar Nadleśnictwa	-
24.	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Groszek wiosenny	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
25.	<i>Astrantia major</i> L.	Jarzmianka większa	-	Obszar Nadleśnictwa	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
26.	<i>Ranunculus cassubicus</i> L.	Jaskier kaszubski	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
27.	<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	Jaskier kosmaty	-	Obszar Nadleśnictwa	-
28.	<i>Lamium album</i> L.	Jasnota biała	-	Obszar Nadleśnictwa	-
29.	<i>Lamium maculatum</i> L.	Jasnota plamista	-	Obszar Nadleśnictwa	-
30.	<i>Rubus hirtus</i> L.	Jeżyna gruczołowata	-	Obszar Nadleśnictwa	-
31.	<i>Rubus caesius</i> L.	Jeżyna popielica	-	Obszar Nadleśnictwa	-
32.	<i>Viburnum opulus</i> L.	Kalina koralowa	rzadki	Leśnictwo Chełmiec: 314a; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.) Leśnictwo Łososina Dolna: 308a,308c; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	-
33.	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Karbieńiec pospolity	-	Obszar Nadleśnictwa	-
34.	<i>Caltha palustris</i> L.	Knieć błotna	-	Obszar Nadleśnictwa	-
35.	<i>Convallaria majalis</i> L.	Konwalia majowa	rzadki	Leśnictwo Chełmiec: 321c,323a; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.) Leśnictwo Łososina Dolna: 308c; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	Zbiór przez ludzi
36.	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	Konwalijka dwulistna	-	Obszar Nadleśnictwa	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożeni a
1	2	3	4	5	6
37.	<i>Asarum europaeum</i> L.	Kopytnik pospolity	-	<p>Leśnictwo Chelmiec: 306a,306b,309a,309f,310a,310f,310i, 311d,312b,314a,314b,314c,314d, 315a,318d,321a,322a,322b,323a, 323b,325b,325c,325g,326d,326f,327a, 328a,328f,331a,333c,333f,334a,334n, 334r,335a,335b,337h,337i,338d,339a, 339b,340a,340b,341f,341g;</p> <p>Łososina Dolna: 249a,249b,249c,249f,249h,249i,251b,252b, 253a,256b,256c,256g,256h,256i,257d,259a, 259c,260a,261a,262a,262c,263a,263b,271f, 2711,271m,271p,272a,272b,273a,273b, 273c,274b,275b,279c, 307c,307f,308a,308b,308d,308f: (rezerwat „Białowodzka Góra nad Dunajcem”);</p> <p>Leśnictwo Rożnów: 222c,222f,227g,229d,231a,235b,237a,240a, 244a,245f,303a,303b,304f,305a;</p> <p>Leśnictwo Lipnica Wielka: 201b,203b,210h,212b,213a,213c,213f, 214f,215d,219c,286c, 290a,290b: (rezerwat „Cisy w Mogilnie”), 293a,294a, 296a,298b,300i,301a,302c;</p> <p>Leśnictwo Przysietnica: 28a,28b,28c,28h,28i, 29b,30a,31a,32b,33a,33c,33d,34a,34b, 35a,35b,35c,35d,124a,125c,127c, 127d,131h,132a,134c,135c,135k,135l, 135m,137b,138a,138b,139a,140c, 140d,140i,141a,141c,142f, 1421,143a,143c,144c,147c, 148a,149a,149g,149m,150b, 150c,151b,152a,153a,153c, 154a,154b,155b,155c,156a;</p> <p>Leśnictwo Gaboń: 36k,36m,38a,38c,38f, 39b,39c,39d,39g,39o,40a, 40d,40f,41b,41d,41f,41h,41i,42b,42l,56a, 57a,57b,57c,59d,60c,60d,60h,61a,61b,61, 61f,61g,62b,62c,62d,62g,63b,63j,64a,64b, 64c,64f,65d,66a,66b,66c,66d,67b,67c,67d, 67f,71b,72a,72b,73a,73b,73c,76a,77d,77f, 78a,78b,79a,79b,80a,81c,81d,82a,83a,83, 84c,85a,86f,87a,87b,87c,87f,88a,88b, 89a,89c,89d,89f;</p>	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
	<i>Asarum europaeum</i> L.	Kopytnik pospolity	-	Leśnictwo Obidza: 45a,45b,46c,47b,47c,48a,49b,49c,50a,50b,50f,51a,51b,52a,52b,52c,53a,91d,92a,93b,93c,94b,94c,94d,95f,95g,95h,96c,98a,99a,100a,100b,102a,102b,104a,104b,107a,107b,108a,109g,110a,111c,112a,112b,112c,112d,113a,114a,114c,115a,115b,115c,115d,116a,116b,117b,117d,117g,119a,120b,120c,120d,121g,122g; Leśnictwo Przyszowa: 2a,2f,3a,,4a,4f,5a,7m,14b,16a,16b,17m,17x,26g,26i,26x,26w,44c,44d,54a,54b,54d,54f,55a,55b; (źródło danych: prace urzędniowe – 2014r., oraz inwentaryzacja LP – 2015r.) Leśnictwo Łososina Dolna: 308c; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	-
38.	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilmott	Kosmatka gajowa	-	Obszar Nadleśnictwa	-
39.	<i>Festuca altissima</i> All.	Kostrzewa leśna	-	Obszar Nadleśnictwa	-
40.	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Kruszyna pospolita	rzadki	Leśnictwo Łososina Dolna: (rozrzucona płatami po terenie leśnictwa – oddz.251d,251f,252c,254b,272a,274a); (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.). Leśnictwo Łososina Dolna: 308a,308c; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	Zbiór przez ludzi
41.	<i>Geum urbanum</i> L.	Kuklik pospolity	-	Obszar Nadleśnictwa	-
42.	<i>Petasites albus</i> L.	Lepiężnik biały	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
43.	<i>Corylus avellana</i> L.	Leszczyna pospolita	-	Obszar Nadleśnictwa	-
44.	<i>Lunaria rediviva</i> L.	Miesiącznica trwała	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
45.	<i>Pulmonaria obscura</i> L.	Miodunka czarna	-	Obszar Nadleśnictwa	-
46.	<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Niecierpek drobnokwiatowy	-	Obszar Nadleśnictwa	-
47.	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Niecierpek pospolity	-	Obszar Nadleśnictwa	-
48.	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Niezapominajka błotna	-	Obszar Nadleśnictwa	-
49.	<i>Melica nutans</i> L.	Perłówka zwisła	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
50.	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Podagrycznik pospolity	-	Obszar Nadleśnictwa	-
51.	<i>Urtica dioica</i> L.	Pokrzywa zwyczajna	-	Obszar Nadleśnictwa	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
52.	<i>Milium effusum</i> L.	Prosownica rozpierzchła	-	Obszar Nadleśnictwa	-
53.	<i>Prenanthes purpurea</i> L.	Przenęt purpurowy	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
54.	<i>Veronica montana</i> L.	Przetacznik górski	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
55.	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Przetacznik ożankowy	-	Obszar Nadleśnictwa	-
56.	<i>Hepatica nobilis</i> Mill.	Przylaszczka pospolita	rzadki	Leśnictwo Rożnów: 228f; (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.)	-
57.	<i>Galium aparine</i> L.	Przytulia czepna	-	Obszar Nadleśnictwa	-
58.	<i>Galium rotundifolium</i> L.	Przytulia okrągłolistna	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
59.	<i>Galium sylvaticum</i> L.	Przytulia leśna	-	Obszar Nadleśnictwa	-
60.	<i>Galium schultesii</i> Vest	Przytulia Schultesa	-	Obszar Nadleśnictwa	-
61.	<i>Galium odoratum</i> L.	Przytulia wonna	-	Obszar Nadleśnictwa – wszystkie leśnictwa: Chełmiec, Łososina Dolna, Rożnów, Lipnica Wielka, Przysietnica, Gaboń, Obidza, Przyszowa - (rozrzuczona pjd i płatami po całym N-ctwie) (źródło danych: inwentaryzacja LP – 2015r.) Leśnictwo Łososina Dolna: 308c,308d; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	-
62.	<i>Alchemilla crinita</i> Buser	Przywrotnik płytkokłapowy	rzadki V	Obszar Nadleśnictwa	-
63.	<i>Alchemilla glabra</i> Neygenf.	Przywrotnik prawie nagi	rzadki V	Obszar Nadleśnictwa	-
64.	<i>Cardamine amara</i> L.	Rzeżucha gorzka	-	Obszar Nadleśnictwa	-
65.	<i>Trientalis europaea</i> L.	Siódmaczek leśny	-	Obszar Nadleśnictwa	-
66.	<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Sitowie leśne	-	Obszar Nadleśnictwa	-
67.	<i>Salvia glutinosa</i> L.	Szałwia lepka	-	Obszar Nadleśnictwa	-
68.	<i>Oxalis acetosella</i> L.	Szczawik zajęczy	-	Obszar Nadleśnictwa	-
69.	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Śledziennica skrętolistna	-	Obszar Nadleśnictwa	-
70.	<i>Deschampsia flexuosa</i> L.	Śmiałek pogięty	-	Obszar Nadleśnictwa	-
71.	<i>Senecio nemorensis</i> L.	Starzec gajowy	-	Obszar Nadleśnictwa	-
72.	<i>Senecio fuchsii</i> C. C. Gmel.	Starzec Fuchsa	-	Obszar Nadleśnictwa	-
73.	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Świerżabek gajowy	-	Obszar Nadleśnictwa	-
74.	<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L.	Świerżabek orzęsiony	-	Obszar Nadleśnictwa	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony/ *Kategoria/ ** Czerwona lista roślin i grzybów Polski/ *** Polska Czerwona Księga Roślin	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
75.	<i>Lysimachia nemorum</i> L.	Tojeść gajowa	-	Obszar Nadleśnictwa	-
76.	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	Trzcinnik leśny	-	Obszar Nadleśnictwa	-
77.	<i>Carex brizoides</i> L.	Turzyca drżączkowata	-	Obszar Nadleśnictwa	-
78.	<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Turzyca leśna	-	Obszar Nadleśnictwa	-
79.	<i>Carex remota</i> L.	Turzyca odległokłosa	-	Obszar Nadleśnictwa	-
80.	<i>Carex pilosa</i> Scop.	Turzyca orzęsiona	-	Obszar Nadleśnictwa	-
81.	<i>Carex pendula</i> Huds.	Turzyca zwisła	-	Obszar Nadleśnictwa	-
82.	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Wiciokrzew pospolity	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
83.	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Wiązówka błotna	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
84.	<i>Poa nemoralis</i> L.	Wiechlina gajowa	-	Obszar Nadleśnictwa	-
85.	<i>Euphorbia dulcis</i> L.	Wilczomlecz słodki	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
86.	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Zawilec gajowy	-	Obszar Nadleśnictwa	-
87.	<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	Zdrojówka rutewkowata	rzadki	Obszar Nadleśnictwa	-
88.	<i>Ficaria verna</i> Huds.	Ziarnopłon wiosenny	-	Obszar Nadleśnictwa	-
89.	<i>Dentaria glandulosa</i> Waldst. & Kit.	Żywiec gruczołowaty	-	Obszar Nadleśnictwa	-

* - C – ochrona ścisła, Cz – ochrona częściowa

** - Czerwona lista roślin i grzybów Polski (2006): gatunek wymierający (kat. zagrożenia: E), gatunek narażony na wyginięcie (kat. zagrożenia: V), gatunek rzadki (kat. zagrożenia: R)

*** - Polska Czerwona Księga Roślin: gatunek krytycznie zagrożony (kat. zagrożenia: CR), gatunek zagrożony (kat. zagrożenia: EN), gatunek narażony (kat. zagrożenia: VU), gatunek niższego ryzyka (kat. zagrożenia: LR), gatunek o stopniu zagrożenia trudnym do określenia z braku danych (DD).

Przedstawioną powyżej listę roślin występujących w Nadleśnictwie Stary Sącz, zestawiono na podstawie uzupełnionej w 2015 roku waloryzacji przyrodniczej terenu Nadleśnictwa, dokumentacji dotyczącej rezerwatów przyrody, oraz poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Przyrody (dane z literatury naukowej dotyczące różnych terenów Nadleśnictwa Stary Sącz). Wykorzystano również wyniki inwentaryzacji przy pracach urzędzeniowych, istniejący operat glebowo-siedliskowy, oraz dostępne opracowania dotyczące istniejących form ochrony przyrody itp. Zestawienie pełnej listy roślin na tak dużym obszarze, jak omawiane Nadleśnictwo jest bardzo trudne i wymaga wieloletnich prac florystycznych.

Informacje na temat gatunków rzadkich zamieszczono we właściwych dla lokalizacji wyciągach z POP-u dla leśniczych.

W przypadku gatunków rzadkich występujących na terenie Nadleśnictwa przy wykonywaniu prac leśnych należy zwrócić uwagę na ochronę ich stanowisk. Zaleca się, aby w miejscach występowania gatunków chronionych lub rzadkich, prace związane z pozyskaniem drewna i jego zrywką, przeprowadzaniem cięć pielęgnacyjnych realizować w sposób pozwalający uniknąć dużych zniszczeń runa, ściółki i gleby. Przykładem może być np. planowanie pozyskania zimą, przy pokrywie śnieżnej, wyznaczanie szlaków zrywkowych z ominięciem stanowisk roślin chronionych, pozostawianie (przy cięciach rębnych) biogrup i

kęp z wszystkimi warstwami lasu. W ramach aktualizacji Programu Ochrony Przyrody należy również na bieżąco inwentaryzować nowe i weryfikować zasięg istniejących stanowisk roślin chronionych. W przypadku gatunków występujących powszechnie z uwagi na ich liczebność racjonalnie prowadzona gospodarka leśna nie wpłynie na stan ich populacji. Nie zachodzi, więc potrzeba specjalnego ich traktowania.

❖ **Gatunki roślin z „Polskiej Czerwonej Księgi Roślin”.**

W Nadleśnictwie Stary Sącz nie występują gatunki wymienione w „Polskiej Czerwonej Księdze Roślin”.

2.7.2. Fauna, gatunki prawnie chronione.

Tabela 39. Wykaz gatunków zwierząt (szczególnego znaczenia, stwierdzonych na obszarze Nadleśnictwa).

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
Gatunki chronione: (specjalnej troski)				
Ssaki				
1.	1303 - Podkowiec mały <i>Rhynolophus hipposideros</i> Kuhl.	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-LC, CLZ-EN, Bern2, HD2, HD4
Płazy				
2.	1193 - Kumak górski <i>Bombina variegata</i> L.	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-LC, Bern2, HD2, HD4
3.	1166 - Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> Laurenti	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-LC, Bern3, HD4, CLZ-NT
4.	2001 - Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i> Boulenger (<i>Lissotriton montandoni</i> Boulenger)	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-LC, Bern3, HD4, CLZ-NT
Ptaki				
5.	A030 - Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> L.	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-LC, BD1, BD2/II
6.	A108 – Głuszec <i>Tetrao urogallus</i> L.	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-CR, BD1, BD2/II
7.	A217 – Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> L.	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-LC, BD1, BD2/II
8.	A223 – Włochatka <i>Aegolius funereus</i> L.	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-LC, BD1
Owady				
9.	4024 – Sichrawa karpacka <i>Pseudogauritina excellens</i> Brancsik	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-LC, Bern2, HD2, HD4, CLZ-NT (gatunek priorytetowy - załącznik II Dyrektywy Siedliskowej)
10.	4014 – Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i> Fabricius	Ścisła	Dane wrażliwe	IUCN-LC, Bern2, HD2 (załącznik II Dyrektywy Siedliskowej)
Pozostałe rzadkie, chronione i cenne gatunki:				
Ssaki				
Gatunki chronione				
1.	Orzesznica <i>Muscardinus avellanarius</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, HD4, Bern3
2.	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2
3.	1324 – Nocek duży <i>Myotis myotis</i> Borkhausen	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN- LC, CLZ- VU, Bern2, HD2, HD4
4.	1354 - Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-EN,CLZ- NT, Bern2, HD2, HD4 (gatunek priorytetowy)
5.	1361 - Ryś <i>Lynx lynx</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	CLZ-NT, Bern2
6.	1352 - Wilk <i>Canis lupus</i> L.- C	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	CLZ-NT, Bern2
7.	Żbik <i>Felis silvestris</i> Schreber	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
8.	1355 – Wydra <i>Lutra lutra</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa. Leśnictwo Łososina Dolna: w tym 262d; Leśnictwo Rożnów: w tym 247f; Leśnictwo Przysietnica: w tym 28y; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	IUCN-NT, Bern2, HD2, HD4
9.	1337 – Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa. Leśnictwo Chelmiec: w tym 310a; Leśnictwo Łososina Dolna: w tym 264a; Leśnictwo Rożnów: w tym 304f; Leśnictwo Przysietnica: w tym 35f; Leśnictwo Przyszowa: w tym 54g; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	IUCN-LC, Bern3, HD2, HD4
10.	Gronostaj, łasica gronostaj <i>Mustela erminea</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
11.	Jeż wschodni <i>Erinaceus roumanicus</i> Barrett-Hamilton	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
12.	Kret europejski <i>Talpa europaea</i> L.	Częściowa (osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkótek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych)	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
13.	Łasica <i>Mustela nivalis</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
14.	Mysz zaroślowa <i>Apodemus sylvaticus</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
15.	Popielica <i>Glis glis</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-NT, Bern3, CLZ-NT
16.	Ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3
17.	Ryjówka górska <i>Sorex alpinus</i> Schinz	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3
18.	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3
19.	Rzęsorek mniejszy <i>Neomys anomalus</i> Cabrera	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3
20.	Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
Gatunki nie objęte ochroną				
1.	Borsuk, jaźwiec <i>Meles meles</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
2.	Dzik <i>Sus strofa</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
3.	Jeleń <i>Cervus elaphus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
4.	Kuna domowa, kamionka <i>Martes foina</i> Erxleben	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
5.	Kuna leśna, tumak <i>Martes martes</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
6.	Lis <i>Vulpus vulpus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
7.	Mysz domowa <i>Mus musculus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
8.	Mysz leśna <i>Apodemus flavicollis</i> Melchior	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
9.	Mysz polna <i>Apodemus agrarius</i> Pallas	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
10.	Nornica ruda <i>Myodes glareolus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
11.	Nornik bury, polnik bury <i>Microtus agrestis</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
12.	Nornik zwyczajny nornik polny, polnik <i>Microtus arvalis</i> Pallas	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
13.	Piżmak piżmoszczur, szczur piżmowy <i>Ondatra zibethicus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
14.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
15.	Szczur wędrowny <i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
16.	Tchórz zwyczajny, t. pospolity, t. europejski <i>Mustela putorius</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
17.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
Ptaki				
Gatunki chronione				
1.	Bączek zwyczajny, bączek <i>Ixobrychus minutus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
2.	Bąk zwyczajny <i>Botaurus stellaris</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
3.	Bekas kszyc, kszyk, bekas baranek <i>Gallinago gallinago</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
4.	Białorzytka zwyczajna, białorzytka <i>Oenanthe oenanthe</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
5.	Bielaczek, tracz bielaczek <i>Mergellus albellus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
6.	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
7.	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
8.	Brodzic krwawodzioby, krwawodziób <i>Tringa totanus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
9.	Brodzic piskliwy, kuliczek piskliwy, piskliwiec <i>Actitis hypoleucos</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
10.	Brodzic samotny, samotnik, stalugwa <i>Tringa ochropus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
11.	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i> Savi	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
12.	A409 – Cietrzew zwyczajny, cietrzew <i>Lyrurus tetrix</i> L. (<i>Tetrao tetrix</i> L.)	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa. (źródło danych: Projekt „Ochrona głuszca <i>Tetrao urogallus</i> i cietrzewia <i>Tetrao tetrix</i> oraz ich biotopów w Karpatach Zachodnich, 2006–2010”)	IUCN-CR, BD1, BD2/II
13.	Czajka zwyczajna, czajka, czajka pospolita <i>Vanellus vanellus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
14.	Czeczotka zwyczajna, czeczotka <i>Acanthis flammea</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
15.	Czyż <i>Carduelis spinus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
16.	Drozd śpiewak (śpiewak) <i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
17.	A232 – Dudek <i>Upupa epops</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
18.	Dzierlatka zwyczajna, dzierlatka, śmieciuszka, pośmieciuszka <i>Galerida cristata</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
19.	A338 - Dzierzba gąsiorek , Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2, BD1
20.	A239 – Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i> Bechstein	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
21.	A236 - Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
22.	Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
23.	Dzięcioł mały (Dzięciołek) <i>Dendrocopos minor</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
24.	A238 – Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
25.	A241 – Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa. Leśnictwo Obidza: w tym 97c,103b; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	IUCN-VU, BD1, Bern2
26.	A234 – Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> J. F. Gmelin	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa. Leśnictwo Gaboń: w tym 74b; Leśnictwo Obidza: w tym 103d; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	IUCN-LC, BD1, Bern2
27.	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
28.	Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i> Pallas	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
29.	Dzwoniec zwyczajny <i>Chloris chloris</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
30.	Gawron <i>Corvus frugilegus</i> L.	Ścisła (osobniki poza obszarem administracyjnym miast)	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
31.	Gągoł, gągoł krzykliwy <i>Bucephala clangula</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
32.	Gil zwyczajny, gil <i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
33.	Gołąb siniak, siniak <i>Columba oenas</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2
34.	Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2
35.	Jaskółka brzegówka, Brzegówka <i>Riparia riparia</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
36.	Jaskółka dymówka, Dymówka <i>Hirundo rustica</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
37.	Jaskółka oknówka, Oknówka <i>Delichon urbica</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
38.	Jastrząb <i>Accipiter gentilis</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
39.	Jerzyk <i>Apus apus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
40.	Kawka <i>Corvus monedula</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
41.	Klaskawka <i>Saxicola tarquata rubicola</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
42.	Kobuz <i>Falco subbuteo</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
43.	Kopciuszek zwyczajny <i>Phoenicurus ochruros</i> S. G. Gmelin	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
44.	Kos zwyczajny, kos <i>Turdus merula</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
45.	Kowalik, kowalik zwyczajny <i>Sitta europaea</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
46.	Krętogłów <i>Jynx torquilla</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
47.	Krogulec zwyczajny <i>Accipiter nisus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
48.	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
49.	Kukułka <i>Cuculus canorus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2
50.	Kulczyk zwyczajny, kulczyk <i>Serinus serinus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
51.	Kwiczół <i>Turdus pilaris</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
52.	Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
53.	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> Gmelin	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
54.	Łozówka <i>Acrocephalus palustris</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
55.	Makolągwa zwyczajna <i>Carduelis cannabina</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
56.	A179 – Mewa śmieszka, śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
57.	Mewa siwa, mewa pospolita <i>Larus canus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
58.	Mewa żółtonoga <i>Larus fuscus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
59.	A321 – Mucholówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> Temminck	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
60.	A320 – Mucholówka mała <i>Ficedula parva</i> Bechstein	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
61.	Mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i> Pallas	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
62.	Mucholówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i> Pallas	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
63.	Mysikrólik zwyczajny <i>Regulus regulus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
64.	Myszołów zwyczajny <i>Buteo buteo</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2
65.	Nur czarnoszyi <i>Gavia arctic</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2
66.	Nurogęs, tracz nurogęs <i>Mergus merganser</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
67.	Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i> C. L. Brehm L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
68.	Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
69.	Paszkot <i>Turdus viscivorus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
70.	Pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
71.	Pełzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i> Brehm	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
72.	Perkozek zwyczajny, perkozek <i>Tachybaptus ruficollis</i> Pallas	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
73.	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
74.	Perkoz rdzawoszyi <i>Podiceps grisegena</i> Boddaert	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
75.	Perkoz zausznik <i>Podiceps nigricollis</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
76.	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
77.	Pięgża, pięgża zwyczajna <i>Sylvia curruca</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
78.	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
79.	Pleszka zwyczajna, pleszka <i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa. Leśnictwo Obidza: w tym 97a; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	IUCN-LC
80.	Pliszka górską <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
81.	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
82.	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
83.	A264 - Pluszcz , pluszcz zwyczajny <i>Cinclus cinclus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
84.	Płaskonos zwyczajny, płaskonos <i>Spatula clypeata</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
85.	Płochacz halny <i>Prunella collaris</i> Scopoli	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
86.	Płochacz pokrzywnica , pokrzywnica <i>Prunella modularis</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
87.	Płomykówka zwyczajna, płomykówka <i>Tyto alba</i> Scopoli	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
88.	Podgorzałka zwyczajna, podgorzałka, kaczka białooka, kaczka podgorzałka <i>Aythya nyroca</i> G黱denst鋎t	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
89.	Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
90.	A275 - Pokląskwa <i>Saxicola ruberta</i> L.	Ścista	Leśnictwo Chełmiec: 309c; Leśnictwo Łososina Dolna: 285a; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	IUCN-LC

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
91.	Pokrzewka czarnołbista, Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
92.	Pokrzewka cierniówka, Cierniówka <i>Sylvia communis</i> Latham	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
93.	Pokrzewka ogrodowa, Gajówka <i>Sylvia borin</i> Boddaert	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
94.	Potrzeszcz <i>Miliaria kalandra</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
95.	Potrzos <i>Emberiza calandra</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
96.	Pójdźka <i>Athene noctua</i> Scopoli	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
97.	Przepiórka zwyczajna, przepiórka, przepiórka polna <i>Coturnix coturnix</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
98.	Pustułka zwyczajna, pustułka <i>Falco tinnunculus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
99.	A215 - Puchacz zwyczajny, puchacz <i>Bubo bubo</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2, CLZ-NT
100.	Puszczyk zwyczajny <i>Strix aluto</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
101.	A220 - Puszczyk uralski <i>Strix uralensis</i> Pallas	Ścista	Obszar Nadleśnictwa. Leśnictwo Gaboń: w tym 72b; Leśnictwo Obidza: w tym 95g,104a; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	IUCN-LC, BD1, Bern2
102.	Raniuszek zwyczajny <i>Aegithalos caudatus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
103.	Remiz zwyczajny <i>Remiz pendulinus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
104.	Rokitniczka <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
105.	Rudogłówna, Dzierzba rudogłowa <i>Lanius senator</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
106.	Rybitwa białoczelna <i>Sternula albifrons</i> Pallas	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
107.	Rybitwa czarna, rybitwa żałobna <i>Chlidonias niger</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
108.	Rybitwa rzeczna, rybitwa zwyczajna <i>Sterna hirundo</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
109.	Rybołów, rybołów zwyczajny <i>Pandion haliaetus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
110.	Rudzik, rudzik zwyczajny <i>Erithacus rubecula</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
111.	Sierpówka, Synogarlica turecka <i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2, CLZ-LC
112.	Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> Scopoli	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
113.	Sikora bogatka, bogatka <i>Parus major</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2, HD2, HD4
114.	Sikora czarnogłówna, Czarnogłówna <i>Poecile montanus</i> Conrad	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2, HD2, HD4, CLZ-LC
115.	Sikora czubatka, Czubatka <i>Lophophanes cristatus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2, HD2, HD4, CLZ-NT
116.	Sikora modra, Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> L.	Ścista	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2, HD2, HD4, HDP, CLZ-NT

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
117.	Sikora sosnowka, Sosnowka <i>Periparus ater</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2, HD2, HDP, CLZ-NT
118.	Sikora uboga <i>Poecile palustris</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern2, HD2, HDP, CLZ-NT
119.	Siwerniak, świergotek górski, siwarnik <i>Anthus spinoletta</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
120.	Skowronek borowy, lerka <i>Lullula arborea</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
121.	Skowronek zwyczajny, skowronek polny, skowronek, rolak <i>Alauda arvensis</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
122.	Słownik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
123.	Słownik szary, bekwarek <i>Luscinia luscinia</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
124.	Sójka zwyczajna, sójka <i>Garrulus glandarius</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
125.	Srokosz, dzierzba srokosz <i>Lanius excubitor</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
126.	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i> Wolf	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
127.	Strzyżyk zwyczajny <i>Troglodytes troglodytes</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
128.	Świergotek łąkowy <i>Anthus pratensis</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
129.	Świstun zwyczajny, świstun <i>Mareca penelope</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
130.	Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
131.	Szpak zwyczajny <i>Sturnus vulgaris</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	-
132.	Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
133.	Świerszczak zwyczajny <i>Locustella naevia</i> Boddaert	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	-
134.	Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechstein	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
135.	Trzciniak zwyczajny, trzciniak drożdówka <i>Acrocephalus arundinaceus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
136.	Trzcinniczek zwyczajny, trzcinniczek, trzcionka <i>Acrocephalus scirpaceus</i> Hermann	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, BD1, Bern2
137.	Trznadel <i>Emberiza citrinella</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
138.	Turkawka <i>Streptopelia turtur</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
139.	Uszatka zwyczajna, sowa uszata, uszatka <i>Asio otus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
140.	Wilga zwyczajna (wilga) <i>Oriolus oriolus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
141.	Wodnik zwyczajny, wodnik <i>Rallus aquaticus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
142.	Wróbel zwyczajny, wróbel domowy, wróbel <i>Passer domesticus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
143.	Wróbel mazurek, Mazurek <i>Passer montanus</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
144.	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i> Vieillot	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
145.	Zięba zwyczajna <i>Fringilla coelebs</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3
146.	A229 – Zimorodek <i>Alcedo atthis</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
147.	Zniczek <i>Regulus ignicapillus</i> Temminck	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3
148.	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
149.	Gołąb miejski <i>Columba livia</i> <i>forma urbana</i> Gmelin	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
150.	Kormoran zwyczajny, kormoran czarny <i>Phalacrocorax carbo</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
151.	Kruk <i>Corvus corax</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3
152.	Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i> Pontoppidan	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, Bern3
153.	Sroka zwyczajna, sroka <i>Pica pica</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
154.	Wrona siwa <i>Corvus corone</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
Gatunki nie objęte ochroną				
155.	Bażant (b. szlachetny, b. łowny) <i>Phasianus colchicus</i> L.	Samiec łowny z okresem polowań: od 1 października do końca lutego. Samica wyłącznie na terenach Ośrodków Hodowli Zwierzyny (OHZ), gdzie prowadzi się wolerową hodowlę bażanta od 1 października do 31 stycznia.	Obszar Nadleśnictwa.	-
156.	Czernica, kaczka czernica, kaczka czubata, kaczka czarnoczuba <i>Aythya fuligula</i> L.	gatunek łowny w okresie od 15 sierpnia do 21 grudnia	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
157.	Cyraneczka zwyczajna, cyraneczka <i>Anas crecca</i> L.	gatunek łowny w okresie od 15 sierpnia do 21 grudnia	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
158.	Gęgawa, gęś gęgawa <i>Anser anser</i> L.	gatunek łowny w okresie od 1 września do 21 grudnia	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
159.	Głowienka zwyczajna, głowienka, kaczka rdzawogłowa, kaczka czerwonoszyja, kaczka kasztanowata <i>Aythya felina</i> L.	gatunek łowny w okresie od 15 sierpnia do 21 grudnia	Obszar Nadleśnictwa.	-
160.	Grzywacz, gołąb grzywacz <i>Columba palumbus</i> L.	gatunek łowny w okresie od 15 sierpnia do 30 listopada	Obszar Nadleśnictwa.	-

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
161.	A104 - Jarząbek <i>Tetrastes bonasia</i> L.	gatunek łowny w okresie od 1 września do 30 listopada	Obszar Nadleśnictwa. Leśnictwo Gaborń: w tym 69c,82a; Leśnictwo Obidza: w tym 103c,106b; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka (dane robocze) - z 2015r. – RDOŚ Kraków).	IUCN-LC, BD1, Bern3
162.	Krzyżówka, kaczka krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> L.	gatunek łowny w okresie od 15 sierpnia do 21 grudnia	Obszar Nadleśnictwa.	-
163.	Kuropatwa <i>Perdix perdix</i> L.	gatunek łowny w okresie od 11 września do 21 października	Obszar Nadleśnictwa.	-
164.	Łyska zwyczajna, łyska <i>Fulica atra</i> L.	gatunek łowny w okresie od 15 sierpnia do 21 grudnia	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
165.	A155 - Słonka zwyczajna, słonka <i>Scolopax rusticola</i> L.	gatunek łowny w okresie od 1 września do 21 grudnia	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-L
Gady				
1.	1283 - Gniewosz plamisty <i>Coronella austriaca</i> Laurenti	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN- VU, CLZ-VU, Bern2, HD4
2.	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern2, HD4
3.	Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, IUCN-LC
4.	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3
5.	Wąż Eskulapa <i>Zamenis longissimus</i> Laurenti	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC, CLZ-CR, Bern2, HD4 (ochrona strefowa)
6.	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3
7.	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3
Płazy				
1.	Ropucha zielona <i>Bufo viridis</i> Laurenti	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, IUCN-LC
2.	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, IUCN-LC
3.	Rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	Bern2, HD4 IUCN-LC
4.	Salamandra plamista <i>Salamandra salamandra</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, IUCN-LC
5.	Traszka górską <i>Triturus alpestris</i> Laurenti	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, IUCN-LC
6.	Traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, IUCN-LC
7.	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, HD5, IUCN-LC
8.	Żaba wodna <i>Pelophylax kl. esculentus</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, HD5, IUCN-LC
Owady				
Gatunki objęte ochroną				
1.	Niepylak apollo <i>Parnassius apollo</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
2.	Postojak wiosiolkowiec <i>Proserpinus proserpina</i> Pallas	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
3.	Krasopani hera <i>Euplagia quadripunctaria</i> Poda	Ścisła	Leśnictwo Łososina Dolna: 308d; (Źródło danych: Występowanie potwierdzone w toku analiz Dokumentacji do Planu Zadań Ochronnych (dane robocze) obszaru Natura 2000 Białowodzka Góra Nad Dunajcem PLH120096.	IUCN-LC
4.	Paż żeglarczyk <i>Iphiclidus podalirius</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
Gatunki nie objęte ochroną				
5.	Niedźwiedziówka krasa <i>Pericalia matronula</i> L.	rzadki	Obszar Nadleśnictwa.	-
6.	Siwoszek błękitny <i>Oedipoda caerulea</i> L.	rzadki	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, HD5, IUCN-LC
7.	Trajkotka czerwona <i>Psophus stridulus</i> L.	rzadki	Obszar Nadleśnictwa.	Bern3, HD5, IUCN-LC
Ryby				
Gatunki objęte ochroną				
1.	Głowacica <i>Hucho hucho</i> L.	Ścisła	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
2.	1138 – Brzanka <i>Barbus peloponnesius</i> Valenciennes	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
3.	1163 – Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
4.	Głowacz przęgopłetwy <i>Cottus poecilopus</i> Heckel	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
5.	Piekielnica <i>Alburnoides bipunctatus</i> Bloch	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
6.	Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
7.	Ślíz pospolity <i>Barbatula barbatula</i> L.	Częściowa	Obszar Nadleśnictwa.	IUCN-LC
Gatunki nie objęte ochroną				
8.	Boleń, boleń pospolity <i>Leuciscus aspius</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
9.	Brzana <i>Barbus barbus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
10.	Certa <i>Vimba vimba</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
11.	Jazgarz <i>Gymnocephalus cernua</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
12.	Jaź <i>Leuciscus idus</i> L.	wymiar ochronny - 25 cm)	Obszar Nadleśnictwa.	-
13.	Jelec pospolity, jelec europejski, jelec <i>Leuciscus leuciscus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
14.	Kiełb pospolity, kiełb krótkowąsy, kiełb <i>Gobio gobio</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
15.	Kleń <i>Squalius cephalus</i> L.	wymiar ochronny - 25 cm)	Obszar Nadleśnictwa.	-
16.	Lipień <i>Thymallus thymallus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
17.	Miętus pospolity, miętus <i>Lota lota</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
18.	Okoń europejski, okoń <i>Perca fluviatilis</i> L.	wymiar ochronny - 50 cm)	Obszar Nadleśnictwa.	-
19.	Płoc, płotka <i>Rutilus rutilus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Lokalizacja (uwagi)	Kategorie zagrożenia
1	2	3	4	5
20.	Pstrąg potokowy <i>Salmo trutta m. fario</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
21.	Pstrąg tęczy, tęczak kalifornijski, pstrąg kalifornijski <i>Oncorhynchus mykiss</i> Walbaum	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
22.	Sandacz pospolity, sandacz <i>Sander lucioperca</i> L.	wymiar ochronny - 50 cm)	Obszar Nadleśnictwa.	-
23.	Słonecznica <i>Leucaspis delineatus</i> Heckel	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
24.	Strzebla potokowa <i>Phoxinus phoxinus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	rzadki
25.	Szczupak pospolity, szczupak <i>Esox lucius</i> L.	wymiar ochronny - 50 cm)	Obszar Nadleśnictwa.	-
26.	Świnka <i>Chondrostoma nasus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
27.	Troć wędrowna <i>Salmo trutta m. trutta</i> L.	wymiar ochronny - 15 cm)	Obszar Nadleśnictwa.	-
28.	Ukleja pospolita, ukleja <i>Alburnus alburnus</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
29.	Węgorz europejski <i>Anguilla anguilla</i> L.	-	Obszar Nadleśnictwa.	-
Mięczaki				
Ślimaki				
1.	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i> L.	Częściowa (odstępstwa: mogą być zbierane - ręczny zbiór osobników – przez 30 dni łącznie w danym roku, w okresie od dnia 20 kwietnia do dnia 31 maja, przy czym: a. w województwach: opolskim, śląskim, małopolskim, świętokrzyskim, podkarpackim i lubelskim – osobniki o średnicy muszli nie mniejszej niż 31 mm, b. na pozostałych obszarach – nie mniejszej niż 30 mm)	Obszar Nadleśnictwa.	-

IUCN-LC - Światowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN) - gatunki niskiego ryzyka – najmniejszej troski (LR/lc, LC), bliskie zagrożenia (NT), narażone (VU), zagrożone (EN), krytycznie zagrożone (CR),

Bern2 - gatunek z załącznika II konwencji berneńskiej,

Bern3 - gatunek z załącznika III konwencji berneńskiej,

HD2 - gatunek z załącznika II Dyrektywy siedliskowej,

HD4 - gatunek z załącznika IV Dyrektywy siedliskowej,

BD1 - gatunek z załącznika I Dyrektywy ptasiej,

BD2/I - gatunek z załącznika II/1 Dyrektywy ptasiej,

BD2/II - gatunek z załącznika II/2 Dyrektywy ptasiej,

CLZ-LC - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki na razie nie zagrożone wymarciem (z różnych powodów wpisane do Czerwonej Księgi),
CLZ-NT - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - niższego ryzyka, ale bliskie zagrożenia,
CLZ-VU - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce – gatunki wysokiego ryzyka, narażone na wyginięcie,
CLZ-EN - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce – gatunki bardzo wysokiego ryzyka, silnie zagrożone,
CLZ-CR - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki skrajnie zagrożone (krytycznie),
CLZ-EXP - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - EXP – gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe w Polsce.

Z dostępnych źródeł (SDF, literatury naukowej, na bazie kroniki służby leśnej, prac urzędzeniowych, materiałów roboczych RDOŚ itp.), stwierdzono na tym terenie występowanie 265 gatunków zwierząt. Liczebność w poszczególnych gromadach przedstawia się następująco: owady – 9 gat., mięczaki – 2 gat., płazy – 11 gat., gady – 7 gat., ptaki – 169 gat., ryby – 29 gat., oraz ssaki – 38 gat.

Kompleksy leśne Nadleśnictwa Stary Sącz stanowią ostoje dużych drapieżników (niedźwiedzia, wilka i rysia). W przypadku ww. gatunków strefowych: wilka, niedźwiedzia brunatnego, rysia, które występują na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz (ze względu na brak dokładnych ustaleń prawnych), nie utworzono dla nich stref ochronnych. W przypadku ww. gatunków, należy uznać, że podstawowym warunkiem ich egzystencji jest istnienie dużych zróżnicowanych wiekowo (uprawy, młodniki, starodrzewie) i powiązanych ze sobą kompleksów leśnych. Biologia tych gatunków związana jest z przemieszczaniem się często na duże odległości w poszukiwaniu żywności lub miejsc rozrodu (terytorializm). Lasy na terenie Nadleśnictwa spełniają te kryteria, a sposób ich zagospodarowania sprzyja występowaniu ww. gatunków.

W przypadku wydry, której występowanie obecnie obserwuje się na terenie Nadleśnictwa, wykonane planowe zabiegi gospodarcze (w większości pielęgnacyjne), nie wpłyną negatywnie na zachowanie jej biotopów.

Wprowadzenie zapisów dotyczących czynnej ochrony głuszca i jego siedlisk do PUL Nadleśnictwa Stary Sącz, oraz ich późniejsza realizacja są czynnikiem niezwykle ważnym w odniesieniu do programu reintrodukcji tego gatunku prowadzonym w Paśmie Jaworzyny Krynickiej przez Nadleśnictwo Nawojowa. Ponieważ jakość biotopów w Paśmie Radziejowej jest wyraźnie korzystniejsza dla tego gatunku należy się liczyć z procesem rekolonizacji tych obszarów i dlatego tak ważne jest utrzymanie tutaj wysokich parametrów przydatności siedlisk dla głuszca. W przypadku gospodarki leśnej wskazania gospodarcze nastawione winny być na preferowanie świerka (z borówką w runie) wśród gatunków lasotwórczych i rozluźnianie zwarcia drzewostanów (str. 80 niniejszego opracowania).

Działania mają na celu poprawę, jakości biotopu w potencjalnej ostoi głuszca w Paśmie Radziejowej na północnych stokach Przehyby w oddziałach 68-75, 103-108, 82, 151-153.

Bardzo istotnymi gatunkami z punktu widzenia zwiększania różnorodności biocenotycznej są występujące w Nadleśnictwie dzięcioły. Ptaki te, są gatunkami kluczowymi dla funkcjonowania populacji wielu innych gatunków zasiedlających dziuple (np. siniak, nietoperze), a ochrona ich ma szerszy aspekt biocenotyczny. Działania ochronne dla tych gatunków to zachowanie w miarę możliwości dużych powierzchni starodrzewów (drzewostany ponad 100-letnie), oraz pozostawianie drzew martwych i obumierających.

Płazy stanowią również bardzo ważną część składową ekosystemów leśnych Nadleśnictwa Stary Sącz. Z powodu swej wyjątkowej wrażliwości na negatywne zmiany zachodzące w środowisku naturalnym, mogą one spełniać rolę bioindykatorów, czyli wskaźników informujących o negatywnych zmianach zachodzących w środowisku. Bytujące gatunki płazów są zwierzętami ziemnowodnymi, składającymi jaja w wodzie, a zimującymi na lądzie. Dlatego też w celu doskonalenia działań w zakresie ochrony płazów, zaleca się zachowywać w stanie nienaruszonym istniejące oczka wodne, bagienka stanowiące ich naturalne środowisko bytowania i rozrodu.

Dla większości ww. gatunków zwierząt racjonalnie prowadzona gospodarka leśna nie stwarza zagrożenia stabilności ich populacji. Przy wykonywaniu prac leśnych należy jednak zwrócić uwagę na:

- w odniesieniu do nietoperzy należy utrzymywać powierzchnię i jakość żerowisk, trasy przelotu, oraz warunki zapewniające możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze;
- w przypadku zimowisk nietoperzy, wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych należy przeprowadzać poza okresem zimowej hibernacji;
- w odniesieniu do ptaków należy pozostawiać drzewa dziuplaste, oraz sukcesywnie inwentaryzować drzewa z gniazdami gatunków strefowych;
- zaleca się kontynuować rozwieszanie skrzynek lęgowych, oraz na większych otwartych przestrzeniach, (ale poza ostoją głuszca) instalować czatownie dla ptaków szponiastych;
- w miejscach obserwacji rzadkich i cennych gatunków gadów - zaleca się pozostawiać w miejscach otwartych i nasłonecznionych uformowane w stopy gałęzie, a w odniesieniu do płazów należy chronić miejsca ich rozrodu;
- w celu ochrony *ksylobiontów* należy systematycznie pozostawiać w lesie coraz więcej martwego, wielkogabarytowego, rozkładającego się drewna, które jest środowiskiem życia tych organizmów;
- dla ochrony mrowisk należy zastosować grodzenie drewnianymi żerdziami, przede wszystkim tam, gdzie są one narażone na mechaniczne uszkodzenia, np. przy drogach, oraz szlakach turystycznych.
- monitoring skrzynek lęgowych dla ptaków, pozostawianie drzew dziuplastych.

W opracowaniu listy zwierząt wykorzystano również wyniki powszechnej Inwentaryzacji Lasów Państwowych, oraz poprzednio obowiązujący Program Ochrony Przyrody.

2.7.3. Gatunki specjalnej troski.

W Nadleśnictwie spośród roślin i zwierząt chronionych wybrano **gatunki specjalnej troski**, do których zaliczono zlokalizowane na gruntach Nadleśnictwa gatunki naturowe (wg Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków, oraz Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory) oraz gatunki wymagające objęcia ochroną strefową.

Do grupy tej należą:

Zwierzęta:

- Podkowiec mały - *Rhinolophus hipposideros* Kuhl.;
- Kumak górski - *Bombina variegata* L.;
- Traszka grzebieniasta - *Triturus cristatus* Laurenti;
- Traszka karpacka - *Lissotriton montandoni* Boulenger;
- Bocian czarny - *Ciconia nigra* L.;
- Głuszczyk - *Tetrao urogallus* L.;
- Sóweczka - *Glaucidium passerinum* L.;
- Włochatka - *Aegolius funereus* L.;
- Sichrawa karpacka - *Pseudogaurotina excellens* Brancsik;
- Biegacz urozmaicony - *Carabus variolosus* Fabricius.

Rośliny:

- Buławnik mieczolistny - *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch;
- Jęczyznik zwyczajny - *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman;
- Lilia złotogłów - *Lilium martagon* L.;
- Widłoząb zielony - *Dicranum viride* Lindb.

2.7.4. Korytarze ekologiczne.

Ponadto należy wspomnieć również o istnieniu w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Stary Sącz korytarzy ekologicznych związanych z krajową siecią ekologiczną ECONET-POLSKA. Ww. sieć tworzą obszary węzłowe wyróżniające się bogactwem ekosystemów oraz korytarze ekologiczne.

Na jej podstawie powstała Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA, którą tworzą obszary węzłowe wyróżniające się bogactwem ekosystemów, korytarze ekologiczne i obszary wymagające unaturalnienia. Pomimo że sieć ECONET-POLSKA nie posiada umocowania prawnego, jest pewną wytyczną polityki przestrzennej. Sieć Econet-Polska obejmuje obszary o zachowanych walorach przyrodniczych, posiadające zdolność utrzymania równowagi ekologicznej, oraz tereny pomocne w zachowaniu tych cech na obszarach sąsiednich.

Przez środkową część obszaru zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Stary Sącz przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym tj. rzeka Dunajec (Dolina rzeki Dunajec), która ma także znaczenie lokalne. Ponadto południowa część Nadleśnictwa Stary Sącz stanowi biocentrum i obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym (w zasięgu Ostoi Popradzkiej) - 43 M - Beskid Sądecki. Jest to obszar szczególnie istotny dla prawidłowego funkcjonowania karpackich struktur ekologicznych.

W europejskiej sieci ekologicznej Corine (koordynacja informacji o środowisku) w zasięgu Nadleśnictwa Stary Sącz położone są: ostoja nr 628 „Radziejowa”.

Zagadnienie powiązań sieci ekologicznych stanowi poważny problem i nie ogranicza się jedynie do parków narodowych i rezerwatów przyrody, bowiem należy go rozpatrywać również w kontekście Dyrektywy Siedliskowej, która nakazuje państwom członkowskim zachowanie spójności całej sieci NATURA 2000, a więc wyznaczenie korytarzy ekologicznych. Warto jednocześnie pokreślić, że położone w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Stary Sącz, doliny rzeczne Popradu i Dunajca, odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu przyrody. Są one głównymi „korytarzami ekologicznymi”, tj. trasami uprzywilejowanego i nasilonego przemieszczania się flory i fauny. Ponadto ujęcie lasów Nadleśnictwa Stary Sącz w obszarach chronionych oznacza iż mają one ogromne znaczenie

w zapewnieniu bioróżnorodności i funkcjonowania struktur przyrodniczych w skali lokalnej i ponadregionalnej.

Utrzymanie łączności ekologicznej jest niezbędne dla zapewnienia:

- spójności obszarów przyrodniczo cennych,
- możliwości migracji zwierząt,
- przestrzeni życiowej gatunków, w tym szczególnie dla dużych ssaków,
- zapewnienia przepływu genów i zróżnicowania puli genowej.

W ramach troski o korytarze ekologiczne, należy dążyć do ochrony najbardziej niewrażliwych miejsc w dolinie Dunajca, w których istnieją potencjalne zagrożenia przerwania łączności ekologicznej (poprzez zabudowę teras nadrzecznych), które uniemożliwią migrację z Beskidu Sądeckiego w Beskid Wyspowy i Gorce lub odwrotnie.

Sposobem eliminacji lub ograniczenia skutków tego zagrożenia jest stworzenie warunków do rozprzestrzeniania się zwierząt poprzez ochronę ich tras migracji tj. zachowanie przed zainwestowaniem istniejących korytarzy ekologicznych (zabudową teras nadrzecznych). Niestety Plan urządzenia lasu nie reguluje tych zagadnień. Może to być realizowane przez odpowiednie zapisy w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Na problem ten należy zwrócić uwagę w trakcie uzgadniania projektów tych dokumentów.

3.ZAKRES ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 BIAŁOWODZKA GÓRA NAD DUNAJCEM PLH120096

Załącznik nr 1 OPIS GRANIC obszaru w układzie współrzędnych PL - 1992

ID	X	Y
Granica obszaru		
1	617607.63	203829.77
2	617634.63	203833.04
3	617661.15	203837.00
4	617677.38	203840.48
5	617720.32	203860.93
6	617703.71	203900.33
7	617690.18	203892.44
8	617667.10	203878.97
9	617632.61	203838.41
10	617607.64	203829.78
11	617612.70	203862.63
12	617616.72	203888.73
13	617619.31	203908.23
14	617598.85	203913.59
15	617559.39	203922.68
16	617551.64	203939.69
17	617505.78	203932.26
18	617497.32	203896.78
19	617472.14	203914.67
20	617389.52	203924.15
21	617372.72	203907.27
22	617358.25	203901.12
23	617299.43	203919.36
24	617277.22	203919.34
25	617222.79	203952.76

ID	X	Y
26	617166.36	203905.49
27	617120.50	203924.62
28	617095.73	203959.24
29	617099.69	203998.34
30	617085.70	204054.16
31	617110.57	204085.42
32	617096.66	204098.26
33	617099.69	204149.05
34	617106.58	204191.61
35	617115.64	204219.89
36	617168.78	204226.10
37	617217.68	204236.67
38	617227.52	204283.64
39	617300.20	204305.28
40	617346.70	204293.69
41	617309.41	204254.12
42	617267.18	204211.03
43	617234.25	204171.89
44	617274.58	204178.43
45	617314.33	204172.78
46	617369.84	204152.25
47	617414.76	204129.99
48	617434.42	204131.09
49	617449.88	204138.41
50	617491.05	204163.97
51	617574.73	204185.89

ID	X	Y
52	617635.39	204199.71
53	617688.29	204196.76
54	617721.85	204190.61
55	617744.39	204178.59
56	617766.25	204166.92
57	617806.65	204135.38
58	617842.41	204117.99
59	617863.11	204038.01
60	617885.48	203995.67
61	617898.53	203940.92
62	617910.79	203893.16
63	617917.68	203870.70
64	617926.47	203842.04
65	617992.61	203868.84
66	618048.86	203874.39
67	618142.70	203855.81
68	618205.39	203803.16
69	618229.43	203751.19
70	618261.35	203721.62
71	618265.39	203712.63
72	618263.49	203701.68
73	618254.40	203686.13
74	618193.29	203690.16
75	618189.21	203682.41
76	618206.73	203647.48
77	618198.93	203638.19

ID	X	Y
78	618210.50	203614.99
79	618217.52	203591.87
80	618223.61	203585.30
81	618256.21	203575.79
82	618276.73	203580.21
83	618304.83	203585.67
84	618327.92	203594.48
85	618369.57	203626.22
86	618372.37	203582.48
87	618381.28	203556.60
88	618357.17	203531.39
89	618361.82	203507.45
90	618276.90	203484.07
91	618226.95	203472.14
92	618181.04	203475.71
93	618140.91	203478.84
94	618118.92	203501.32
95	618069.27	203491.56
96	618020.90	203482.64
97	618016.02	203461.38
98	618013.34	203449.72
99	617966.52	203447.97
100	617957.57	203451.61
101	617950.64	203450.30
102	617917.03	203443.82
103	617893.92	203452.26

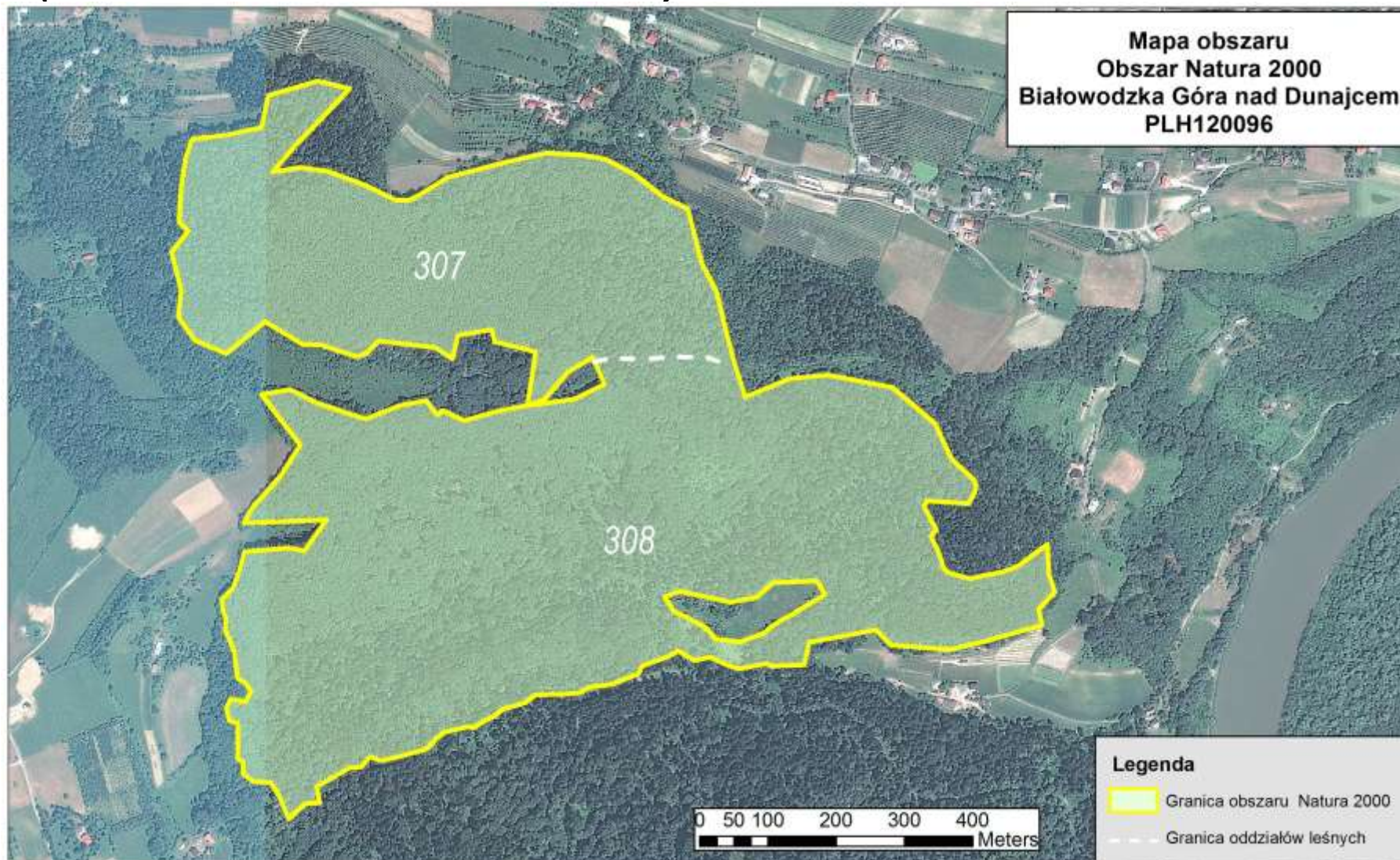
ID	X	Y
104	617875.63	203460.80
105	617852.41	203456.22
106	617828.07	203470.43
107	617812.55	203460.75
108	617775.65	203448.24
109	617769.97	203436.76
110	617731.18	203421.18
111	617699.14	203417.24
112	617684.02	203409.03
113	617665.82	203407.03
114	617619.43	203405.72
115	617603.90	203394.05
116	617570.78	203384.59
117	617558.58	203374.53
118	617540.02	203365.35
119	617531.16	203358.16
120	617516.55	203358.65
121	617486.25	203351.48
122	617474.84	203342.16
123	617459.33	203326.52
124	617420.56	203316.05
125	617393.72	203309.48
126	617376.24	203315.31
127	617363.50	203299.66

ID	X	Y
128	617347.25	203298.90
129	617299.10	203271.33
130	617297.59	203265.95
131	617301.70	203247.04
132	617282.17	203244.77
133	617257.91	203222.77
134	617243.03	203258.91
135	617231.56	203277.48
136	617206.14	203278.40
137	617190.63	203290.49
138	617190.97	203307.19
139	617182.46	203311.57
140	617183.19	203347.88
141	617182.56	203364.26
142	617170.17	203367.83
143	617165.97	203386.42
144	617172.51	203399.79
145	617194.63	203395.47
146	617202.19	203411.77
147	617193.48	203423.64
148	617182.87	203430.35
149	617177.33	203470.10
150	617164.62	203500.86
151	617165.69	203517.09

ID	X	Y
152	617161.60	203527.97
153	617158.77	203545.42
154	617175.83	203561.72
155	617185.08	203587.81
156	617192.89	203615.65
157	617226.80	203618.41
158	617259.38	203620.70
159	617280.24	203616.84
160	617313.08	203662.20
161	617245.47	203659.58
162	617191.44	203657.85
163	617203.68	203679.16
164	617245.95	203727.04
165	617274.41	203771.73
166	617247.22	203806.91
167	617217.85	203846.21
168	617259.44	203852.74
169	617297.98	203833.40
170	617344.17	203818.16
171	617369.85	203809.94
172	617421.71	203829.66
173	617458.81	203837.03
174	617475.23	203815.92
175	617483.61	203822.06

ID	X	Y
176	617514.64	203807.25
177	617565.15	203821.54
Granica gruntu wyłączzonego z obszaru		
178	617967.50	203570.18
179	617943.40	203548.73
180	617927.94	203545.89
181	617905.36	203541.74
182	617831.33	203557.63
183	617819.42	203553.07
184	617808.59	203548.92
185	617822.51	203528.13
186	617840.86	203519.42
187	617868.55	203504.59
188	617883.35	203487.60
189	617919.70	203483.66
190	617954.61	203496.04
191	617966.08	203506.47
192	617987.21	203518.88
193	617992.29	203521.86
194	618044.22	203552.61
195	618040.42	203558.87
196	618031.91	203572.89
197	618008.95	203571.92
198	618001.10	203571.59

Załącznik nr 2 MAPA OBSZARU Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096



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

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stanowisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia
Siedliska przyrodnicze				
1.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>)	Dotyczy całego obszaru siedliska, wg mapy stanowiącej załącznik 9.1	Zagrożenia istniejące	
			D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niszczanie warstwy runa, uruchamianie erozji, niekontrolowana penetracja drzewostanów.
			E01.03 Zabudowa rozproszona E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Zaśmiecanie, nadmierna penetracja siedliska związana z bliskim sąsiedztwem zabudowań mieszkalnych.
			G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami, nielegalne poruszanie się po lesie motocyklami terenowymi
			G05.04 Wandalizm	Zaśmiecanie siedliska, umyślne niszczenie drzew i runa.
			I01 obce gatunki inwazyjne	Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Impatiens parviflora</i>
			Zagrożenia potencjalne	
			E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem, etc.	Rozpraszanie zabudowy wokół obszaru Natura 2000 i jego bezpośrednim sąsiedztwie, może spowodować zwiększenie antropopresji na siedlisko

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stanowisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia
2.	9170 Grąd środkowoeuropejski i (<i>Tilio Carpinetum</i>)	Dotyczy całego obszaru siedliska, wg mapy stanowiącej załącznik 9.1	Zagrożenia istniejące	
			D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niszczanie warstwy runa, uruchamianie erozji, niekontrolowana penetracja drzewostanów.
			E01.03 Zabudowa rozproszona E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Zaśmiecanie, nadmierna penetracja siedliska związana z bliskim sąsiedztwem zabudowań mieszkalnych.
			G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami, nielegalne poruszanie się po lesie motocyklami terenowymi
			G05.04 Wandalizm	Zaśmiecanie siedliska, umyślne niszczenie drzew i runa
			I01 obce gatunki inwazyjne	Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Impatiens parviflora</i>
			Zagrożenia potencjalne	
			E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem, etc.	Rozpraszanie zabudowy wokół obszaru Natura 2000 i jego bezpośrednim sąsiedztwie, może spowodować zwiększenie antropopresji na siedlisko
3.	3180 Widłoząb zielony (<i>Dicranum viride</i>)	Wszystkie stanowiska w obszarze	Zagrożenia istniejące - brak	
			Zagrożenia potencjalne	
			J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Niekorzystne zmiany warunków świetlnych i wilgotnościowych mogą spowodować zmniejszenie wielkości populacji
			D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niekontrolowana penetracja drzewostanów i wychodni skalnych poza wyznaczonymi szlakami powodująca możliwość zniszczenia stanowiska gatunku.
			G05.04 Wandalizm	Niszczanie stanowisk.

Wyjaśnienia:

Kody i nazwy zagrożeń podano zgodnie z Instrukcją wypełniania *Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000 wersja 2012.1* opracowaną przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska.

Załącznik nr 4 CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Lp.	Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stan ochrony	Cele działań ochronnych
1.	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>)	FV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utrzymanie istniejącego stanu ochrony. 2. Zmniejszenie antropopresji i ukierunkowanie ruchu turystycznego.
2.	9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Tilio Carpinetum</i>)	U1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utrzymanie istniejącego stanu ochrony. 2. Zmniejszenie antropopresji oraz ograniczenie wandalizmu.
3.	3180 Widłoząb zielony (<i>Dicranum viride</i>)	U1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utrzymanie istniejącego stanu ochrony.

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		
9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>)	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>			
	1.	Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 9130 Pozostawianie 100% drewna drzew martwych w trakcie odślaniania jarzęba brekinia (ścinięcie lub obrączkowanie) dla zwiększenia bioróżnorodności. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.	Wszystkie płaty siedliska (Załącznik nr 9.2)	Nadleśnictwo Stary Sącz
	2.	Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli (zwłaszcza w weekendy) celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.	Wszystkie płaty siedliska (Załącznik nr 9.2)	Nadleśnictwo Stary Sącz
	3.	Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątnięcie lasu i działania edukacyjne. Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.	Wszystkie płaty siedliska (Załącznik nr 9.2)	Nadleśnictwo Stary Sącz

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie																											
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego																													
<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>																															
	4.	<p>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 9130.</p> <p>Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).</p> <p>Monitoring należy powtarzać co 5 lat.</p> <p>Monitoring realizacji działań ochronnych należy przeprowadzić przy następnej rewizji planu urządzenia lasu po 10 latach.</p>	<p>2 stanowiska monitoringowe wyznaczone w oparciu o punkty w układzie współrzędnych PL - 1992:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Transekt 1</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>618063,95</td> <td>203580,64</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>618160,24</td> <td>203537,86</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>618248,06</td> <td>203500,09</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Transekt 2</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>617696,46</td> <td>203664,28</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>617617,12</td> <td>203609,88</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>617539,61</td> <td>203557,11</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	X	Y	Transekt 1			1.	618063,95	203580,64	2.	618160,24	203537,86	3.	618248,06	203500,09	Transekt 2			4.	617696,46	203664,28	5.	617617,12	203609,88	6.	617539,61	203557,11	<p>Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p> <p>RDLP w Krakowie</p>
Lp.	X	Y																													
Transekt 1																															
1.	618063,95	203580,64																													
2.	618160,24	203537,86																													
3.	618248,06	203500,09																													
Transekt 2																															
4.	617696,46	203664,28																													
5.	617617,12	203609,88																													
6.	617539,61	203557,11																													
<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>																															
9170 Grąd środkowoeuropejski (<i>Tilio Carpinetum</i>)	5.	<p>Utrzymanie stanu ochrony oraz zwiększenie bioróżnorodności w siedlisku 9170</p> <p>Pozostawianie 100% drewna drzew martwych w trakcie odślaniania jarzęba brekinia (ściananie lub obrączkowanie) dla zwiększenia bioróżnorodności.</p> <p>Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu</p>	Wszystkie płyty siedliska (Załącznik nr 9.2)	Nadleśnictwo Stary Sącz																											
	6.	<p>Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych oraz niekontrolowanej penetracji drzewostanów</p> <p>Działanie Straży Leśnej – prowadzenie patroli (zwłaszcza w weekendy) celem ograniczenia penetracji obszarów leśnych zwłaszcza przez pojazdy spalinowe. Ewentualne tworzenie barier w celu utrudnienia wjazdu.</p> <p>Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</p>	Wszystkie płyty siedliska (Załącznik nr 9.2)	Nadleśnictwo Stary Sącz																											
	7.	<p>Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów</p> <p>Utrzymanie tablic informacyjnych, sprzątnięcie lasu i działania edukacyjne.</p> <p>Działanie do wykonania przez cały okres obowiązywania planu.</p>	Wszystkie płyty siedliska (Załącznik nr 9.2)	Nadleśnictwo Stary Sącz																											

Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie															
Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego																	
<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>																			
	8.	<p>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 9170.</p> <p>Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).</p> <p>Monitoring należy powtarzać co 5 lat.</p> <p>Monitoring realizacji działań ochronnych należy przeprowadzić przy następnej rewizji planu urządzenia lasu po 10 latach.</p>	<p>1 stanowisko monitoringowe wyznaczone w oparciu o punkty w układzie współrzędnych PL - 1992:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Transekt 1</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>617438,85</td> <td>203803,68</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>617353,81</td> <td>203759,79</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>617263,47</td> <td>203714,70</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	X	Y	Transekt 1			1.	617438,85	203803,68	2.	617353,81	203759,79	3.	617263,47	203714,70	<p>Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p> <p>RDLP w Krakowie</p>
Lp.	X	Y																	
Transekt 1																			
1.	617438,85	203803,68																	
2.	617353,81	203759,79																	
3.	617263,47	203714,70																	
3180 Widłoząb zielony (<i>Dicranum viride</i>)	<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>																		
	9.	<p>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 dla gatunku 3180.</p> <p>Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).</p> <p>Monitoring należy powtarzać, co 5 lat.</p>	Stanowisko gatunku	<p>Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p> <p>RDLP w Krakowie</p>															

Obszar Natura 2000 PLH120096 Białowodzka Góra nad Dunajcem pokrywa się swym zasięgiem z rezerwatem przyrody Białowodzka Góra nad Dunajcem.

Proponowane zabiegi ochrony czynnej dla rezerwatu przyrody:

- Poprawa warunków bytowych dla jarzęba brekinia *Sorbus torminalis*, który jest związany z wychodniami, grzbietami skalnymi w buczynie karpackiej. Odsłonięcie osobników jarzęba brekinia poprzez obrączkowanie kilku drzew zacieniających jarzęba, którymi są głównie dęby i buki.

- Odsłonięcie widoku na dolinę Dunajca. Należy zaplanować usunięcie dwóch odnóg odroślowego buka rosnącego poniżej platformy widokowej, zasłaniających widok i wchodzących w korony rosnących obok sosen oraz odcięcie dwóch dolnych konarów z buka rosnącego po lewej stronie platformy widokowej. Zabieg odsłaniania + widoku powtarzać zgodnie z potrzebą co 5 lat.
- Działania ochronne w ramach fragmentów siedlisk ciepłolubnych zarośli *Peucedano cervarie-Coryletum*. Kontrola stanu siedliska co 5 lat. W razie stwierdzenia zarastania zarośli przez roślinność drzewiastą – odkrzaczanie. Obecny stan siedliska wskazuje na brak konieczności wykonywania zabiegów ochronny czynnej.

Załącznik nr 6 WSKAZANIA DO ZMIAN W ISTNIEJĄCYCH STUDIACH UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMIN, MIEJSCOWYCH PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTW, JEŻELI SĄ NIEZBĘDNE DLA UTRZYMANIA LUB ODTWORZENIA WŁAŚCIWEGO STANU OCHRONY, DLA KTÓRYCH WYZNACZONO OBSZAR NATURA 2000

Lp.	Nazwa dokumentu	Wskazania do zmiany
1	Uchwała Nr 114 / XV / 08 Rady Gminy w Łososinie Dolnej z dnia 4 marca 2008 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łososina Dolna (Dz. Urz. Woj. Małop. nr 249/08 poz. 1575 ze zmianami)	W przypadku zmian i aktualizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łososina Dolna należy: <ul style="list-style-type: none"> - uwzględnić w części opisowej obszar Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096, jako obszar o szczególnych walorach przyrodniczych, - uwzględnić w części graficznej granice obszaru Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096, - Należy wprowadzić zakazu lokalizowania w sąsiedztwie obszarów Natura 2000 obiektów uciążliwych i szkodliwych dla środowiska, a wszelkie inwestycje mogą być realizowane po wykazaniu braku negatywnego wpływu na obszar Natura 2000.
2	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Łososina Dolna - Uchwała Nr 194/XXVI/01 Rady Gminy w Łososinie Dolnej z dnia 6 kwietnia 2001r. oraz zmiana Uchwała Nr 86/XII/2015 Rady Gminy w Łososinie Dolnej z dnia 23 października 2015 r.	W przypadku zmian i aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Łososina Dolna należy: <ul style="list-style-type: none"> - uwzględnić w części opisowej obszar Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096 jako obszar o szczególnych walorach przyrodniczych, - uwzględnić w części graficznej granice obszaru Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096.
3	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego przyjęty uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. z 2004 r. Nr 296, poz.3177)	W przypadku zmian i aktualizacji Planu zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego należy: <ul style="list-style-type: none"> - uwzględnić aktualną sieć obszarów Natura 2000 w części dotyczącej uwarunkowań przyrodniczych, - w części graficznej uwzględnić przebieg granic obszarów Natura 2000 zgodnie z obowiązującym stanem.

Załącznik nr 7 WSKAZANIE TERMINU SPORZĄDZANIA, W RAZIE POTRZEBY PLANU OCHRONY DLA OBSZARU

Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Stary Sącz uwzględniający zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096 jest wystarczający dla zapewnienia własnej ochrony przedmiotów ochrony, dla których utworzono obszar Natura 2000 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096. Nie zachodzi potrzeba sporządzenia planu ochrony dla obszaru.

Załącznik nr 8 Propozycja zmiany SDF

Wyniki inwentaryzacji przeprowadzonej w 2015 r. wykazały obecność siedliska przyrodniczego *9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani*) reprezentowanego przez płat zbiorowiska roślinnego *Phyllitido-Aceretum* – jaworzyna z jęczmikiem zwyczajnym.

Ze względu na wartość przyrodniczą siedliska (siedlisko priorytetowe, bardzo rzadkie w Polsce) proponujemy wystąpić z wnioskiem o zmianę SDF polegającą na wpisaniu siedliska *9180 jako przedmiot ochrony obszaru.

Poniżej zamieszczamy poszczególne elementy zakresu zadań ochronnych dla proponowanego siedliska przyrodniczego.

IDENTYFIKACJA ISTNIEJĄCYCH I POTENCJALNYCH ZAGROŻEŃ dla zachowania właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego proponowanego do dodania do listy przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000

Lp.	Proponowany przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stanowisko	Zagrożenia	Opis zagrożenia
Siedliska przyrodnicze				
1.	*9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	Jedno stanowisko w obszarze	Zagrożenia istniejące	
			J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska	Niekorzystne zmiany warunków świetlnych (nadmierne ocienienie) mogą spowodować zmniejszenie wielkości populacji
			I01 obce gatunki inwazyjne	Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Impatiens parviflora</i>
			Zagrożenia potencjalne	
			F04 Pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych – ogólnie	Zbiór roślin, szczególnie jęczmika zwyczajnego.
			D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niszczenie warstwy runa, niekontrolowana penetracja drzewostanów.
			G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami
			G05.04 Wandalizm	Zaśmiecanie siedliska, umyślne niszczenie drzew i runa

Wyjaśnienia:

Symbol * oznacza siedliska przyrodnicze i gatunki o znaczeniu priorytetowym

CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

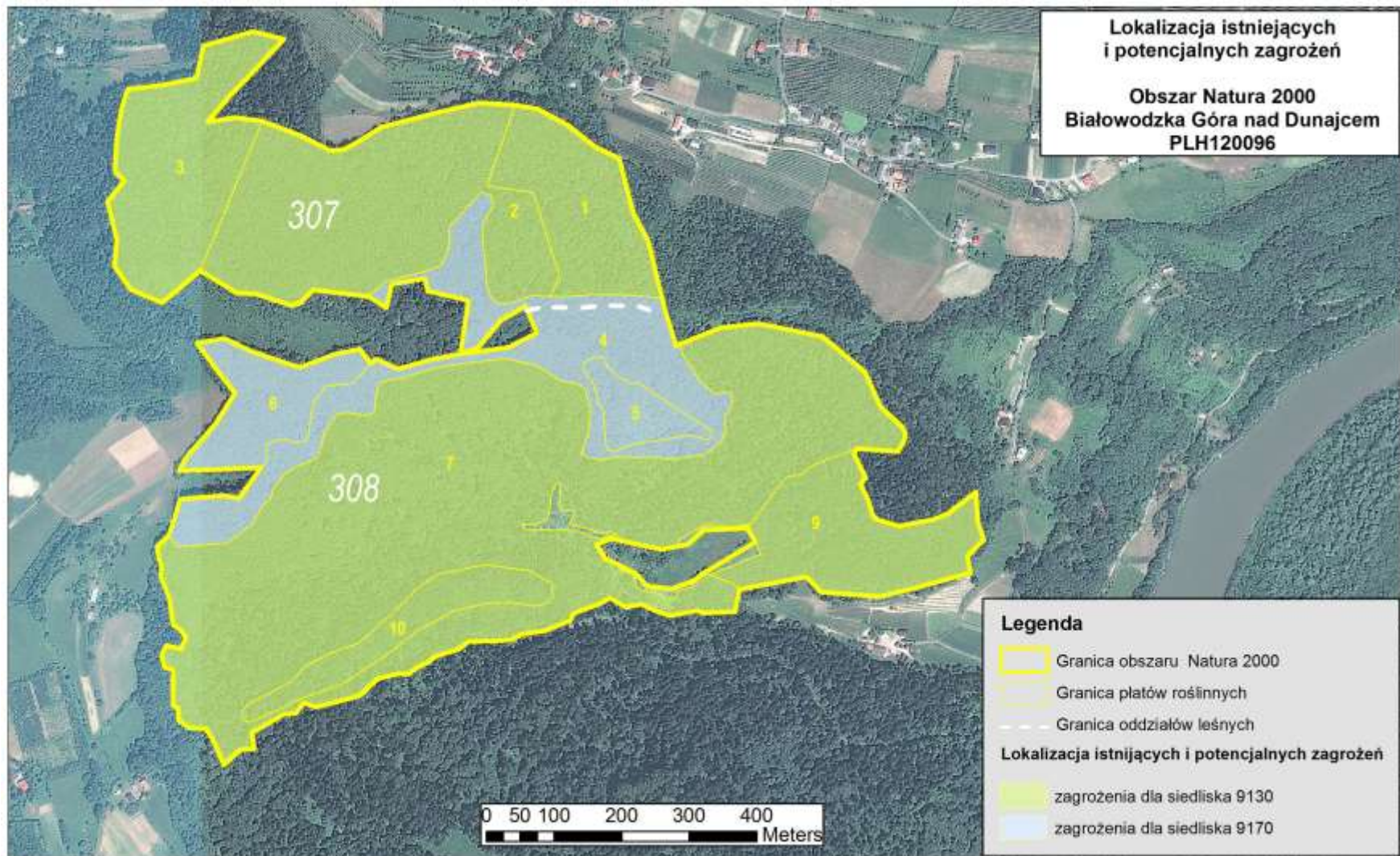
Lp.	Proponowany przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Stan ochrony	Cele działań ochronnych
1.	*9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	FV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utrzymanie istniejącego stanu ochrony. 2. Poprawa warunków świetlnych.

DZIAŁANIA OCHRONNE ZE WSKAZANIEM PODMIOTÓW ODPOWIEDZIALNYCH ZA ICH WYKONANIE I OBSZARÓW ICH WDROŻENIA

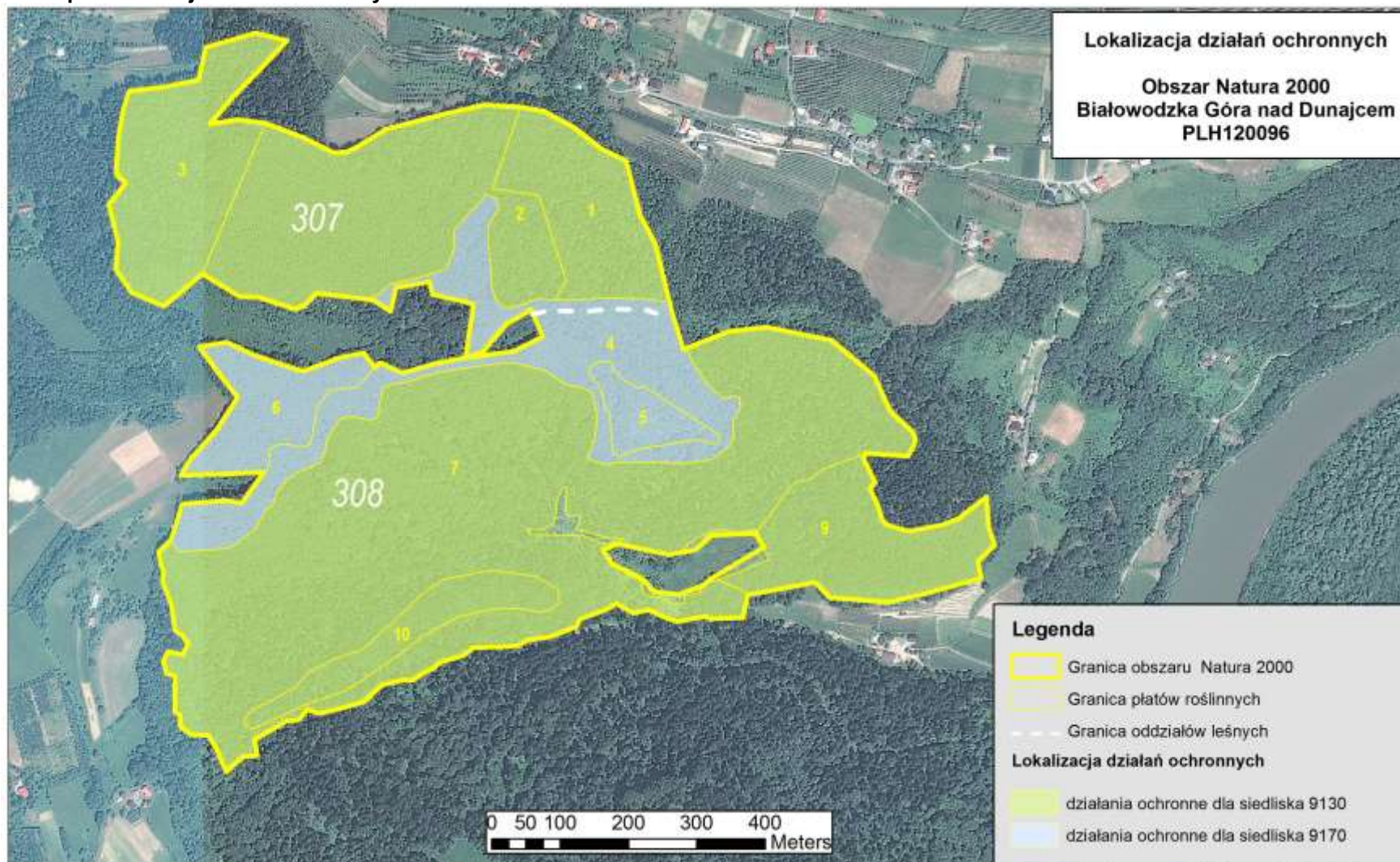
Działania ochronne			Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie					
Proponowany przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Nr	Opis zadania ochronnego							
*9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	<i>Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania</i>								
	1.	<p>Utrzymanie stanu ochrony i poprawa warunków świetlnych w siedlisku 9180</p> <p>Usunięcie 1-2 drzew na granicy płatu (stare jodły) w celu poprawy warunków świetlnych. W granicach płatu oraz w odległości 1 wysokości drzewostanu od płata (z wyjątkiem działania wskazanego powyżej) nie wykonywać żadnych zabiegów ochronnych (siedlisko priorytetowe o niewielkiej powierzchni).</p> <p>Działanie do wykonania w trakcie obowiązywania planu.</p>	Cały zasięg siedliska w obszarze	Nadleśnictwo Stary Sącz					
	<i>Działania dotyczące monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych</i>								
2.	<p>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji celów działań ochronnych dla siedliska 9180.</p> <p>Monitoring stanu przedmiotu należy przeprowadzić wg metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).</p> <p>Monitoring należy powtarzać co 5 lat.</p> <p>Monitoring realizacji celów działań ochronnych należy przeprowadzić przy następnej rewizji planu urządzenia lasu po 10 latach.</p>	<p>1 stanowisko monitoringowe wyznaczone - punkt w układzie współrzędnych PL - 1992:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>617747,68</td> <td>203608,24</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	X	Y	1.	617747,68	203608,24	<p>Sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000</p> <p>RDLP w Krakowie</p>
Lp.	X	Y							
1.	617747,68	203608,24							

Załącznik nr 9 MAPY

9.1. Mapa istniejących i potencjalnych zagrożeń



9.2 Mapa lokalizacji działań ochronnych



4.DOKUMENTACJA NA POTRZEBY ZAKRESU ZADAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 BIAŁOWODZKA GÓRA NAD DUNAJCEM PLH120096

Wyniki prac terenowych wykonanych w okresie od kwietnia do sierpnia 2015 r.

Prace terenowe obejmowały:

- 1) weryfikację siedlisk przyrodniczych,
- 2) założenie transektów do oceny stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i monitoringu (3 transekty, 1 płat o charakterze punktowym),
- 3) inwentaryzacja stanowiska widłozębu zielonego,
- 4) inwentaryzacja jarzęba brekini.
- 5) Powierzchnia poszczególnych siedlisk przyrodniczych zgodnie z wynikami inwentaryzacji przeprowadzonej w 2015 r. przedstawia się następująco:

Typy siedlisk		Powierzchnia (ha)
Kod	Nazwa	
9130	Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>)	55.91
9170	Grąd środkowoeuropejski (<i>Tilio Carpinetum</i>)	11.07
*9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	0.10
Razem		67.08

SIEDLISKA PRZYRODNICZE

9130 Żyzne buczyny - *Dentario glandulosae-Fagenion*

Żyzna buczyna karpacka zajmuje największą powierzchnię na omawianym terenie (55,91 ha). Jej powierzchnia rozciąga się na środkowe i dolne stoki południowe oraz stoki północne. W obrębie *Dentario glandulosae-Fagenion* zaznacza się duże zróżnicowanie uwarunkowane szeregiem czynników środowiska przyrodniczego oraz budowy drzewostanu, związanej z gospodarką leśną prowadzoną w przeszłości.

W ramach prac monitoringowych wyróżniono dwa podtypy żyznych buczyn: żyzna buczyna typowa i żyzna buczyna z jodłą.

Drzewostan typowej żyznej buczyny karpackiej tworzy głównie buk zwyczajny *Fagus sylvatica*. Domieszkę stanowić mogą: jodła pospolita *Abies alba*, klon jawor *Acer pseudoplatanus* i jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. W strefach przejściowych na pograniczu grądu spotykane są pojedyncze osobniki grabu *Carpinus betulus* lub dębów *Quercus petraea*, *Q. robur*. Dominujące buki mają często proste i gonne pnie, a na wysokość dorastają niekiedy do 30 m. Zwarcie koron w umiarkowane lub pełne, rzadziej umiarkowane lub przerywane. Na północnych stokach wyróżniono dwa płaty drzewostanów przekształconych (płaty 1, 3), gdzie oprócz wymienionych gatunków spotykamy także sosnę zwyczajną *Pinus sylvestris* i modrzew *Larix decidua*.

W płatach dobrze zachowanych warstwę podszytu tworzą głównie podrosty drzew z obu pięter (a1, a2), a z krzewów pojawia się bez czarna *Sambucus nigra*, leszczyna *Corylus avellana*, jarzębina *Sorbus aucuparia*, wiciokrzew pospolity *Lonicera xylosteum*. Warstwa runa charakteryzuje się zmiennością sezonową i zmiennością związaną z żyznością podłoża. Spośród gatunków charakterystycznych spotykany jest żywiec gruczołowaty *Dentaria glandulosa*, wilczomlec migdałolistny *Euphorbia amygdaloides*, żywokost bulwiasty i sercowaty *Symphytum tuberosum*, *S. cordatum* i szalwia lepka *Salvia glutinosa*. Z pozostałych gatunków występują często masowo: przytulia (marzanka) wonna *Galium odoratum*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*. Na górnych stokach południowych w strefie przejściowej do grądu oddział (308d) łanowo występuje turzyca orzęsiona *Carex pilosa*. Na płatach przekształconych udział gatunków buczynowych maleje na korzyść paproci: wietlica samicza *Athyrium filix-femina* i nercznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana*.

Żyzna buczyna typowa – płat nr 7



Foto (autor S. Gawęł)

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Stanowisko - informacje podstawowe	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9130 Żyzne buczyny - <i>Dentario glandulosae-Fagenion</i>
Nazwa stanowiska	Białowodzka Góra nad Dunajcem
Typ stanowiska	Referencyjne
Zbiorowiska roślinne	<i>Dentario glandulosae - Fagetum</i> - żyzna buczyna karpacka typowa
Opis siedliska na stanowisku	Siedlisko żyznej buczyny karpackiej w postaci typowej dominuje na opisywanym obszarze. Przeważają tu zbocza południowe i północne. Poszczególne fragmenty tego siedliska ze względu na wiele czynników środowiska przyrodniczego niekiedy znacznie się różnią. W pasie środkowych i dolnych stoków siedlisko przyjmuje zazwyczaj formę typową. Na południowych i górnych stokach siedlisko przyjmuje różne formy przejściowe głównie w kierunku grądu
Powierzchnia płatu siedliska	29,38 ha
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	PL02 Białowodzka Góra nad Dunajcem PL04 Płudniowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu
Zarządzający terenem	Lasy Państwowe: Nadleśnictwo Stary Sącz

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku			
Współrzędne geograficzne	stanowisko monitoringowe wyznaczone w oparciu o punkty w układzie współrzędnych PL - 1992:	X	Y
		617696,46	203664,28
		617617,12	203609,88
	617539,61	203557,11	
Wymiary transektu	10x200 m		
Wysokość n.p.m.	440 - 450 m n.p.m.		
Nazwa obszaru	PLH120096		
Raport roczny			
Rok	2015 r		
Typ monitoringu	Szczegółowy		
Obserwator	Stanisław Gaweł		
Zagrożenia	Aktualnie brak zagrożeń		
Inne wartości przyrodnicze	Duży udział gatunków terenów wyżynnych w runie oraz miejscami gatunków częstych w zbiorowiskach grądowych		
Monitoring jest wymagany	Tak		
Uzasadnienie	Jako stanowisko referencyjne (wzorcowe, wskazujące optymalny stan zachowania siedliska na tym obszarze)		
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	Brak		
Propozycje wprowadzania działań ochronnych	Utrzymanie stanu ochrony. Brak konieczności wykonywania zabiegów ochronny czynnej.		
Data kontroli	18.08.2015		
Uwagi	Siedlisko znajduje się w granicach ochrony rezerwatowej, podlega naturalnym procesom dynamiki fitocenozy.		
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku			
Zdjęcie fitosocjologiczne			
Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, Ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: N 49°41'19,3"; E 20°37'55,2"; Wys. 445 m n.p.m.; Pow. 200 m ² ; Ekspozycja SE; Zwarcie warstwa a1: - 95%, a2 - 1%, b - 20%, c - 90%; Wysokość warstw: a1 - 26 m, a2 - 18 m, b - 3 m, c - do 1,0 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Dentario glandulosae</i> - <i>Fagetum</i> - żyzna buczyna karpacka, postać typowa; Gatunki warstwa a1: <i>Fagus sylvatica</i> 4, <i>Abies alba</i> 3; warstwa a2: <i>Abies alba</i> 1; warstwa b: <i>Fagus sylvatica</i> 3, <i>Abies alba</i> 1; warstwa c: <i>Fagus sylvatica</i> 1, <i>Sambucus nigra</i> r, <i>Cerasus avium</i> r, <i>Abies alba</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Lonicera xylosteum</i> r, <i>Fraxinus excelsior</i> r, <i>Dentaria bulbifera</i> 1, <i>Asarum europaeum</i> 1, <i>Galeobdolon luteum</i> 1, <i>Oxalis acetosella</i> 1, <i>Galium odoratum</i> 1, <i>Anemone nemorosa</i> 1, <i>Athyrium filix-femina</i> 1, <i>Rubus hirtus</i> 1, <i>Dentaria glandulosa</i> +, <i>Stachys sylvatica</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Carex pilosa</i> +, <i>Salvia glutinosa</i> +, <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Primula elatior</i> r, <i>Pulmonaria obscura</i> r, <i>Viola reichenbachiana</i> r		

Zdjęcie fitosocjologiczne	
<p>Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, Ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna</p>	<p>Współrzędne geograficzne: N 49°41'17,1''; E 20°37'50,6''; Wys. 445 m n.p.m.; Pow. 200 m²; Ekspozycja S; Zwarcie warstwa a1: - 80%, a2 - 20%, b - 35%, c - 50%; Wysokość warstw: a1 - 26 m, a2 - 16 m, b - 4 m, c - do 1,0 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Dentario glandulosae</i> - <i>Fagetum</i> - żyzna buczyna karpacka, postać typowa; Gatunki warstwa a1: <i>Fagus sylvatica</i> 5, <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Abies alba</i> +; warstwa a2: <i>Fagus sylvatica</i> 2, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Cerasus avium</i> +; warstwa b: <i>Fagus sylvatica</i> 2, <i>Corylus avellana</i> 1, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Cerasus avium</i> +, <i>Lonicera xylosteum</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +; warstwa c: <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Fagus sylvatica</i> +, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Mercurialis perennis</i> 2, <i>Galium odoratum</i> 1, <i>Dryopteris filix-mas</i> 1, <i>Rubus hirtus</i> 1, <i>Asarum europaeum</i> 1, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Hedera helix</i> +</p>
Zdjęcie fitosocjologiczne	
<p>Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, Ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna</p>	<p>Współrzędne geograficzne: N 49°41'16,7''; E 20°37'46,5''; Wys. 450 m n.p.m.; Pow. 200 m²; Ekspozycja SE; Zwarcie warstwa a1: - 70%, a2 - 20%, b - 40%, c - 70%; Wysokość warstw: a1 - 25 m, a2 - 15 m, b - 3 m, c - do 1,0 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Dentario glandulosae</i> - <i>Fagetum</i> - żyzna buczyna karpacka, postać typowa; Gatunki warstwa a1: <i>Abies alba</i> 4, <i>Acer platanoides</i> 3; warstwa a2: <i>Acer platanoides</i> 2, <i>Abies alba</i> 1; warstwa b: <i>Fagus sylvatica</i> 2, <i>Abies alba</i> 1, <i>Sambucus nigra</i> 1, <i>Lonicera xylosteum</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +; warstwa c: <i>Fagus sylvatica</i> +, <i>Acer platanoides</i> +, <i>Lonicera xylosteum</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Ribes uva-crispa</i> +, <i>Mercurialis perennis</i> 2, <i>Galeobdolon luteum</i> 2, <i>Galium odoratum</i> 1, <i>Oxalis acetosella</i> 1, <i>Salvia glutinosa</i> +, <i>Pulmonaria obscura</i> +, <i>Athyrium filix-femina</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Dentaria bulbifera</i> +, <i>Asarum europaeum</i> +, <i>Dentaria glandulosa</i> +, <i>Carex sylvatica</i> +</p>

TRANSEKT			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Powierzchnia siedliska		Siedlisko zajmuje na stanowisku powierzchnię 29,38 ha	FV
Specyficzna struktura i funkcje			FV
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Opis odkształcenia składu florystycznego od typowej kombinacji florystycznej	Kombinacja gatunków charakterystyczna i typowa dla buczyn. W warstwie drzewostanu dominuje buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> . W warstwie runa gatunki dominujące to <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Galeobdolon luteum</i> , <i>Galium odoratum</i> , <i>Dentaria bulbifera</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Dentaria glandulosa</i>	FV

TRANSEKT			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Lista gatunków dominujących, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcie (w dziesiątkach procentów)	Gatunki dominujące w warstwie a (średnie pokrycie warstwy na transekcie 85%) to: <i>Fagus sylvatica</i> 65%, <i>Abies alba</i> 20%, <i>Acer pseudoplatanus</i> 20%. Gatunki dominujące w warstwie b (średnie pokrycie warstwy na transekcie 30%) to: <i>Fagus sylvatica</i> 20%, <i>Abies alba</i> 10%, <i>Corylus avellana</i> 5%, <i>Sambucus nigra</i> 5%. Gatunki dominujące w warstwie c (średnie pokrycie warstwy na transekcie 70%) to: <i>Galium odoratum</i> 20%, <i>Mercurialis perennis</i> 20%, <i>Galeobdolon luteum</i> 20%, <i>Asarum europaeum</i> 10%	FV
Udział w drzewostanie gatunków buczynowych	Lista gatunków z określeniem powierzchni zajmowanej na transekcie (w procentach)	Gatunki buczynowe w drzewostanie to głównie buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> i w mniejszym stopniu jodła pospolita <i>Abies alba</i> oraz miejscami jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , a w strefach przejściowych na pograniczu grądu grab <i>Carpinus betulus</i> .	FV
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Liczba gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcie (w dziesiątkach procentów)	Nie stwierdzono obecności gatunków obcych ekologicznie	FV
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Liczba gatunków obcych geograficznie w drzewostanie, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcie (w dziesiątkach procentów)	Nie stwierdzono obecności gatunków obcych geograficznie	FV
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Opis, podanie wartości w m ³ /ha	Około 10% miąższości drzewostanu, głównie leżące stare buki i ich części w różnym stanie rozkładu, 40m ³ /ha	FV
Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości	Określić ilość martwego drewna	3 kłody	FV
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu, mikrosiedliska drzewne)	Podać wiek w latach.	Wiek drzewostanu w granicach 90-125 Jedno drzewo biocenotyczne	FV

TRANSEKT			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Naturalne odnowienie drzewostanu	Wymienić gatunki pojawiające się w podroście i podszycie	Naturalne odnowienie drzewostanu wiąże się z obecnością w warstwie b (podroście i podszytu) takich gatunków, jak: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> . W warstwie zielonej spotykano podrost takich gatunków jak: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i>	FV
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Określić stopień przekształceń w strukturze pionowej i przestrzennej drzewostanu	Struktura pionowa prawidłowa - występuje pełne zróżnicowanie na warstwy w drzewostanie. Struktura przestrzenna prawidłowa. Nie stwierdzono antropogenicznych zaburzeń lub/ i naturalnych funkcji w strukturze drzewostanu	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Lista gatunków obcych, nazwa polska i łacińska	Nie stwierdzono występowania obcych geograficznie i ekologicznie roślin naczyniowych i mchów w warstwie runa. Nie stwierdzono obcych ekologicznie i geograficznie gatunków w podszyciu	FV
Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie, w tym trzcinnik piaszkowy, jeżyny	Liczba ekspansywnych gatunków rodzimych, nazwa polska i łacińska	Nie stwierdzono występowania ekspansywnych roślin rodzimych (apofitów) w runie - jedynie obecność <i>Rubus hirtus</i> na płatach do 5% pokrycia	FV
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Określić rodzaj i intensywność zachodzących procesów	Brak	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	Opis i natężenie procesów	Na transekcje brak	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Określić stopień zróżnicowania z podaniem ilości gatunków	Brak	FV
Perspektywy ochrony		Bardzo dobre. Rezerwat przyrody, obszar ochrony Natura 2000	FV
Ogólna ocena		FV 100%	FV

Żyzna buczyna z jodłą – płat nr 9



Foto (autor S. Gawel)

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku			
Stanowisko - informacje podstawowe			
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9130 Żyzne buczyny - <i>Dentario glandulosae</i> -Fagenion		
Nazwa stanowiska	Białowodzka Góra nad Dunajcem		
Typ stanowiska	Referencyjne		
Zbiorowiska roślinne	<i>Dentario glandulosae</i> - <i>Fagetum abietosum</i> – podzespół z jodłą		
Opis siedliska na stanowisku	Zbiorowisko żyznej buczyny karpackiej z dominacją w drzewostanie jodły, spotykane jest nieco rzadziej niż typowa jej postać. Drzewostan zdominowany jest przez jodłę pospolitą <i>Abies alba</i> , której udział w drzewostanie wynosi od 60 do 100%.		
Powierzchnia płatu siedliska	4,59 ha		
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	PL02 Białowodzka Góra nad Dunajcem PL04 Płudniowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu		
Zarządzający terenem	Lasy Państwowe: Nadleśnictwo Stary Sącz		
Współrzędne geograficzne	stanowisko monitoringowe wyznaczone w oparciu o punkty w układzie współrzędnych PL - 1992:	X	Y
		618063,95	203580,64
		618160,24	203537,86
		618248,06	203500,09
Wymiary transektu	10x200 m		
Wysokość n.p.m.	380 - 395 m n.p.m.		

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Nazwa obszaru	PLH120096
Raport roczny	
Rok	2015 r
Typ monitoringu	Szczegółowy
Obserwator	Stanisław Gaweł
Zagrożenia	Aktualnie brak zagrożeń
Inne wartości przyrodnicze	Brak
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Jako stanowisko referencyjne (monitoring stanu zachowania siedliska na tym obszarze)
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	Brak
Propozycje wprowadzania działań ochronnych	Utrzymanie stanu ochrony. Brak konieczności wykonywania zabiegów ochronny czynnej.
Data kontroli	27.07.2015
Uwagi	Siedlisko znajduje się w granicach ochrony rezerwatowej, podlega naturalnym procesom dynamiki fitocenoz.
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne 1	
Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, Ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: N 49°41'16,7''; E 20°38'14,3''; Wys. 395 m n.p.m.; Pow. 200 m ² ; Ekspozycja NE; Zwarcie warstwa a1: - 90%, a2 - 5%, b - 50%, c - 50%; Wysokość warstw: a1 - 28 m, a2 - 16 m, b - 4 m, c - do 1,0 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Dentario glandulosae</i> - <i>Fagetum abietosum</i> – podzespół z jodłą; Gatunki: warstwa a1: <i>Abies alba</i> 5, a2 <i>Fagus sylvatica</i> 1, <i>Abies alba</i> 1; warstwa b: <i>Sambucus nigra</i> 1, b <i>Acer pseudoplatanus</i> +, b <i>Lonicera xylosteum</i> +; warstawa c: <i>Acer campestre</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Abies alba</i> +, <i>Fagus sylvatica</i> +, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Galium odoratum</i> 2, <i>Oxalis acetosella</i> 2, <i>Galeobdolon luteum</i> 2, <i>Mercurialis perennis</i> 1, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Salvia glutinosa</i> +, <i>Asarum europaeum</i> +, <i>Urtica dioica</i> +, <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Impatiens noli-tangere</i> +, <i>Dentaria glandulosa</i> +, <i>Hedera helix</i> +, <i>Rubus idaeus</i> +, <i>Dentaria bulbifera</i> +, <i>Rubus hirtus</i> +, <i>Athyrium filix-femina</i> +, <i>Pulmonaria obscura</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Senecio fuchsii</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Symphytum cordatum</i> r, <i>Mycelis muralis</i> r

Zdjęcie fitosocjologiczne 2	
Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, Ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: N 49°41'19,3"; E 20°37'55,2"; Wys. 380 m n.p.m.; Pow. 200 m ² ; Ekspozycja SW; Zwarcie warstwa: a1 - 80%, a2 - 1%, b - 10%, c - 60%, warstwa d - 5%; Wysokość warstw: a1 - 27 m, a2 - 14 m, b - 4 m, c - do 1,0 m, d - 0,05 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Dentario glandulosae - Fagetum abietosum</i> – podzespół z jodłą, Gatunki: warstwa: a1 <i>Abies alba</i> 5, <i>Fagus sylvatica</i> 1; warstwa a2: <i>Carpinus betulus</i> 1; warstwa b: <i>Corylus avellana</i> 1, <i>Viburnum opulus</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Lonicera xylosteum</i> +, <i>Daphne mezereum</i> +; warstwa c: <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Abies alba</i> +, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Lonicera xylosteum</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Galeobdolon luteum</i> 3, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Oxalis acetosella</i> 2, <i>Athyrium filix-femina</i> 1, <i>Galium odoratum</i> 1, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Mycelis muralis</i> +, <i>Euphorbia amygdaloides</i> +, <i>Paris quadrifolia</i> +, <i>Senecio fuchsii</i> +, <i>Asarum europaeum</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Salvia glutinosa</i> +, <i>Mercurialis perennis</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Rubus idaeus</i> +, <i>Maianthemum bifolium</i> +, <i>Circaea lutetiana</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Polystichum aculeatum</i> +, <i>Dentaria bulbifera</i> +, <i>Dentaria glandulosa</i> +; warstwa d: <i>Atrichum undulatum</i> 1
Zdjęcie fitosocjologiczne 3	
Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, Ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: N 49°41'16,2"; E 20°38'18,3"; Wys. 390 m n.p.m.; Pow. 200 m ² ; Ekspozycja SE; Zwarcie warstwa: a1 - 85%, a2 - 0%, b - 60%, c - 60%; Wysokość warstw: a1 - 28 m, a2 - 16 m, b - 4 m, c - do 1,0 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Dentario glandulosae - Fagetum abietosum</i> – podzespół z jodłą, Gatunki warstwa a1: <i>Abies alba</i> 5, <i>Fagus sylvatica</i> 1; warstwa b: <i>Fagus sylvatica</i> 3, <i>Corylus avellana</i> 1, <i>Cerasus avium</i> +, <i>Sambucus nigra</i> +, <i>Lonicera xylosteum</i> +, <i>Acer pseudoplatanus</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> +; warstwa c: <i>Fagus sylvatica</i> +, <i>Abies alba</i> +, <i>Lonicera xylosteum</i> +, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Abies alba</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> +, <i>Corylus avellana</i> +, <i>Oxalis acetosella</i> 2, <i>Mercurialis perennis</i> 1, <i>Athyrium filix-femina</i> 1, <i>Galeobdolon luteum</i> 1, <i>Hedera helix</i> 1, <i>Salvia glutinosa</i> +, <i>Rubus idaeus</i> +, <i>Rubus hirtus</i> +, <i>Dryopteris filix-mas</i> +, <i>Dryopteris carthusiana</i> +, <i>Melica nutans</i> +, <i>Viola</i> sp. +, <i>Dentaria glandulosa</i> +, <i>Dentaria bulbifera</i> +, <i>Aquilegia vulgaris</i> +

TRANSEKT			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Powierzchnia siedliska		4,59 ha	FV
Specyficzna struktura i funkcje			U1
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Opis odkształcenia składu florystycznego od typowej kombinacji florystycznej	Kombinacja gatunków charakterystyczna i typowa dla grądów. W warstwie drzewostanu dominuje jodła <i>Abies alba</i> i buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> . W warstwie runa gatunki dominujące to: przytulia wonna <i>Galium odoratum</i> , gajowiec żółty <i>Galeobdolon luteum</i> , bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	FV

TRANSEKT			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Lista gatunków dominujących, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcji (w dziesiątkach procentów)	Gatunki dominujące w warstwie a (średnie pokrycie warstwy na transekcji 85%) to: <i>Abies alba</i> 75%, <i>Fagus sylvatica</i> 20. Gatunki dominujące w warstwie b (średnie pokrycie warstwy na transekcji 10%) to: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> . Gatunki dominujące w warstwie c (średnie pokrycie warstwy na transekcji 70%) to: <i>Carex pilosa</i> 50%, <i>Galium odoratum</i> 20%, <i>Galeobdolon luteum</i> 20%, <i>Asarum europaeum</i> 10%, <i>Hedera helix</i> 5%, <i>Melica uniflora</i> i <i>Melica nutans</i> 5%	U1
Udział w drzewostanie gatunków buczynowych	Lista gatunków z określeniem powierzchni zajmowanej na transekcji (w procentach)	Gatunki buczynowe w drzewostanie to głównie jodła pospolita <i>Abies alba</i> i w mniejszym stopniu buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> , jawor <i>Acer pseudoplatanus</i>	FV
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Liczba gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcji (w dziesiątkach procentów)	Nie stwierdzono obecności gatunków obcych ekologicznie	FV
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Liczba gatunków obcych geograficznie w drzewostanie, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcji (w dziesiątkach procentów)	Nie stwierdzono obecności gatunków obcych geograficznie	FV
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Opis, podanie wartości w m ³ /ha	Około 5% miąższności drzewostanu 21 m ³	U1
Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości	Określić ilość martwego drewna	Brak	U1
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu, mikrosiedliska drzewne)	Podać wiek w latach	Wiek drzewostanu w granicach 90-125 Brak mikrosiedlisk drzewnych	FV

TRANSEKT			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Naturalne odnowienie drzewostanu	Wymienić gatunki pojawiające się w podroście i podszybie	Naturalne odnowienie drzewostanu wiąże się z obecnością w warstwie b (podrostu i podszytu) takich gatunków jak: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> . W warstwie zielnej spotykano podrost takich gatunków jak: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	FV
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Określić stopień przekształceń w strukturze pionowej i przestrzennej drzewostanu	Struktura pionowa prawidłowa - występuje pełne zróżnicowanie na warstwy w drzewostanie. Struktura przestrzenna prawidłowa. Nie stwierdzono antropogenicznych zaburzeń lub/ i naturalnych funkcji w strukturze drzewostanu	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Lista gatunków obcych, nazwa polska i łacińska	Nie stwierdzono występowania obcych geograficznie i ekologicznie roślin naczyniowych i mchów w warstwie runa. Nie stwierdzono obcych ekologicznie i geograficznie gatunków w podszybiu	FV
Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie, w tym trzcinnik piaszkowy, jeżyny	Liczba ekspansywnych gatunków rodzimych, nazwa polska i łacińska	Nie stwierdzono występowania ekspansywnych roślin rodzimych (apofitów) w runie - jedynie obecność <i>Rubus hirtus</i> na płatach do 10% pokrycia	U1
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Określić rodzaj i intensywność zachodzących procesów	Brak	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	Opis i natężenie procesów	Na transekcie brak	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Określić stopień zróżnicowania z podaniem ilości gatunków	Brak danych	FV
Perspektywy ochrony		Bardzo dobre. Rezerwat przyrody, obszar ochrony Natura 2000	FV
Ogólna ocena		U1 100%	U1

Siedlisko **9130** żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*) zinventaryzowano w 6 płatach na łącznej powierzchni 55.91 ha.

Zdecydowana większość siedliska (3 płaty o powierzchni 41.81 ha) to żyzna buczyna karpacka typowa w stanie właściwym (FV). Stan pozostałej części siedliska (3 płaty o

powierzchni 14.10 ha) oceniony został jako niezadowolający (U1) głównie z uwagi znaczny udział gatunków nieodpowiednich dla buczyn. Zdecydowana przewaga powierzchni siedliska we właściwym stanie zachowania pozwala przyjąć ogólną ocenę siedliska **9130** żyzne buczyny w obszarze jako FV.

Ocena poszczególnych płatów przedstawia się następująco:

Nr płata	Powierzchnia płata	Ocena	Uwagi
1	3.97	U1	Płat zniekształcony (z udziałem sosny)
2	10.19	FV	
3	5.54	U1	Płat zniekształcony (z udziałem sosny)
7	29.38	FV	
9	4.59	U1	Podzespół z jodłą
10	2.24	FV	
Razem	55.91		

Na założonych transektach nie stwierdzono istotnych zagrożeń siedliska, jednak ocena całego obszaru występowania siedliska potwierdziła występowanie następujących zagrożeń:

Zagrożenia	Opis zagrożenia
D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niszczenie warstwy runa, uruchamianie erozji, niekontrolowana penetracja drzewostanów.
E01.03 Zabudowa rozproszona E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Zaśmiecanie, nadmierna penetracja siedliska związana z bliskim sąsiedztwem zabudowań mieszkalnych.
G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami, nielegalne poruszanie się po lesie motocyklami terenowymi
G05.04 Wandalizm	Zaśmiecanie siedliska, umyślne niszczenie drzew i runa.
I01 obce gatunki inwazyjne	Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Impatiens parviflora</i>

9170 Grąd środkowoeuropejski - *Tilio Carpinetum*

Grąd środkowoeuropejski – płat nr 6



Foto (autor S. Gawel)

Występowanie grądu środkowoeuropejskiego wiąże się górnymi stokami obszaru „Białowodzka Góra nad Dunajcem”. Wyodrębniono 3 płaty o łącznej powierzchni 11,07 ha. Różnią się między sobą między innymi warunkami ekologicznymi, a co za tymi idzie budową różnorodnością gatunkową. Wszystkie płaty łączy ze sobą obecność w drzewostanie (przewaga) buka *Fagus sylvatica* oraz obecność wychodni skalnych. Najbardziej typowy jest płat (nr 6) w zachodniej części obszaru w warstwie przyszczytowej. W drzewostanie poza bukiem duży udział ma również grab *Carpinus betulus* i dęby, głównie bezszypułkowy *Quercus petraea*. W warstwie runa dominuje *Carex pilosa*, *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Galeobdolon luteum* i *Anemone nemorosa* (dokładny opis w tabeli fitosocjologicznej transektu).

Na stromym urwisku - poniżej i wokół miejsca widokowego (płat nr 5) rozciąga się postać grądowa mająca miejscami postać ciepłolubnej buczyny (*Cephalanthero-Fagenion*) i zarastających, rachitycznych ciepłolubnych zarośli (*Peucedano cervarie-Coryletum*).

W części przygrzbietowej (płat nr 4) rozciąga się wąski, nieregularny pas w formie przejściowej w kierunku żyznej buczyny. Stwierdzono tu również niewielkie płaty świadczące o fragmentacji roślinnej w kierunku kwaśnej buczyny. W sąsiedztwie, na gruntach obcych, gdzie brak było prowadzonej gospodarki leśnej zaznacza się wyraźna dominacja grabu. Na skutek stopniowego odsłaniania tego płatu z dominacji wysokopiennego lasu bukowego daje się zaobserwować przenikanie w głąb nalotu grabowego i zielnej roślinności związanej z lasami grądowymi.

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku			
Stanowisko - informacje podstawowe			
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9170 Grąd środkowoeuropejski - <i>Tilio Carpinetum</i>		
Nazwa stanowiska	Białowodzka Góra nad Dunajcem		
Typ stanowiska	Referencyjne		
Zbiorowiska roślinne	<i>Tilio cordaetae-Carpinetum</i> - grąd subkontynentalny, postać z bukiem		
Opis siedliska na stanowisku	Grąd środkowoeuropejski położony w kompleksie lasów liściastych, wraz z żyznymi buczynami. Lasy grądowe zajmują trzy powierzchnie położone w środkowym pasie badanego obszaru. Powierzchnie te tworzą formę przejściową w kierunku żyznych buczyn i miejscami ciepłolubnej buczyny (SubAll. <i>Cephalanthero-Fagenion</i>) i zarastających ciepłolubnych zarośli (<i>Peucedano cervariae-Coryletum</i>). Ponadto w części przygrzbietowej stwierdzono niewielkie płyty świadczące o fragmentacji roślinnej w kierunku kwaśnej buczyny i żyznej buczyny.		
Powierzchnia płatu siedliska	2,62 ha		
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	PL02 Białowodzka Góra nad Dunajcem PL04 Płudniowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu		
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Stary Sącz		
Współrzędne geograficzne	stanowisko monitoringowe wyznaczone w oparciu o punkty w układzie współrzędnych PL - 1992:	X	Y
		617438,85	203803,68
		617353,81	203759,79
		617263,47	203714,70
Wymiary transektu	10x200 m		
Wysokość n.p.m.	585 - 590 m n.p.m.		
Nazwa obszaru	PLH120096		
Raport roczny - informacje podstawowe			
Rok	2015 r		
Typ monitoringu	Szczegółowy		
Obserwator	Stanisław Gawęł		
Zagrożenia	Aktualnie brak zagrożeń		
Inne wartości przyrodnicze	Duży udział gatunków górskich w runie oraz miejscami gatunków charakterystycznych i częstych w zbiorowiskach ciepłolubnych		
Monitoring jest wymagany	Tak		
Uzasadnienie	Jako stanowisko referencyjne (monitoring stanu zachowania siedliska na tym obszarze)		
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	Brak		

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Propozycje wprowadzania działań ochronnych	Niewielkie cięcia pielęgnacyjne i sanitarne
Data kontroli	18.08.2015
Uwagi	Siedlisko znajduje się w granicach ochrony rezerwatowej, podlega naturalnym procesom dynamiki fitocenoz.
Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne	
Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, Ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: N 49°41'24,4"; E 20°37'43,8"; Wys. 590 m n.p.m.; Pow. 200 m ² ; Ekspozycja S; Zwarcie warstwa a1: - 90%, b - 20%, c - 90%; Wysokość warstw: a1 - 20 m, b - 3 m, c - do 1,0 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Tilio cordaetae-Carpinetum</i> - grąd subkontynentalny, postać z bukiem; Gatunki warstwa a1: <i>Fagus sylvatica</i> 5, <i>Quercus petraea</i> 1; warstwa b: <i>Crataegus</i> sp. +, <i>Fagus sylvatica</i> 1, <i>Abies alba</i> +; warstwa c: <i>Carex pilosa</i> 4, <i>Fagus sylvatica</i> 2, <i>Galium odoratum</i> 2, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Asarum europaeum</i> 1, <i>Galeobdolon luteum</i> 1, <i>Anemone nemorosa</i> 1, <i>Melica nutans</i> 1, <i>Melica uniflora</i> +, <i>Sorbus aucuparia</i> +, <i>Lonicera xylosteum</i> +, <i>Crataegus</i> sp. +, <i>Euphorbia amygdaloides</i> +, <i>Viola reichenbachiana</i> +, <i>Lathyrus vernus</i> +, <i>Luzula luzuloides</i> +, <i>Carex digitata</i> +, <i>Symphytum tuberosum</i> +, <i>Maianthemum bifolium</i> +, <i>Milium effusum</i> +, <i>Hedera helix</i> +, <i>Mercurialis perennis</i> +, <i>Polygonatum multiflorum</i> +, <i>Prenanthes purpurea</i> +, <i>Sorbus aucuparia</i> +, <i>Acer campestre</i> +, <i>Veronica chamaedrys</i> +, <i>Quercus petraea</i> +, <i>Rosa canina</i> +, <i>Cornus sanguinea</i> +, <i>Dactylis glomerata</i> +, <i>Melittis melisophyllum</i> +
Zdjęcie fitosocjologiczne	
Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: N 49°41'23,1"; E 20°37'38,7"; Wys. 590 m n.p.m.; Pow. 200 m ² ; Ekspozycja S; Zwarcie warstwa a1: - 95%, a2 - 5%, b - 1%, c - 10%; Wysokość warstw: a1 - 25 m, a2 - 16, b - 2 m, c - do 1,0 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Tilio cordaetae-Carpinetum</i> - grąd subkontynentalny, postać z bukiem; Gatunki warstwa a1: <i>Fagus sylvatica</i> 5, <i>Quercus petraea</i> +; warstwa a2: <i>Fagus sylvatica</i> 1; warstwa b: <i>Fagus sylvatica</i> 1; warstwa c: <i>Fagus sylvatica</i> 1, <i>Carpinus betulus</i> +, <i>Luzula luzuloides</i> 1, <i>Prenanthes purpurea</i> +, <i>Carex pilulifera</i> r
Zdjęcie fitosocjologiczne	
Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna	Współrzędne geograficzne: N 49°41'21,7"; E 20°37'34,4"; Wys. 585 m n.p.m.; Pow. 200 m ² ; Ekspozycja SE; Zwarcie warstwa a1: - 80%, a2 - 20%, b - 20%, c - 70%; Wysokość warstw: a1 - 25 m, a2 - 16, b - 2 m, c - do 1,0 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Tilio cordaetae-Carpinetum</i> - grąd subkontynentalny, postać z bukiem; Gatunki warstwa a1: <i>Fagus sylvatica</i> 4, <i>Quercus petraea</i> 1; warstwa a2: <i>Fagus sylvatica</i> 2, <i>Carpinus betulus</i> 2, warstwa b: <i>Fagus sylvatica</i> 2, <i>Fagus sylvatica</i> 2, <i>Abies alba</i> r, <i>Lonicera xylosteum</i> +; warstwa c: <i>Fagus sylvatica</i> 2, <i>Carpinus betulus</i> 1, <i>Acer campestre</i> +, <i>Fraxinus excelsior</i> r, <i>Carex pilosa</i> 3, <i>Galium odoratum</i> 2, <i>Galeobdolon luteum</i> 1, <i>Hedera helix</i> 1, <i>Melica nutans</i> 1, <i>Asarum europaeum</i> +, <i>Mycelis muralis</i> +, <i>Rubus hirtus</i> +, <i>Salvia glutinosa</i> +, <i>Impatiens parviflora</i> +, <i>Geranium robertianum</i> +, <i>Lonicera xylosteum</i> +, <i>Campanula trachelium</i> +, <i>Mercurialis perennis</i> r, <i>Viola</i> sp. r, <i>Lathyrus</i> sp. r

TRANSEKT			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Powierzchnia siedliska			FV
Specyficzna struktura i funkcje			U1
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Opis odkształcenia składu florystycznego od typowej kombinacji florystycznej	Kombinacja gatunków charakterystyczna i typowa dla grądów. W warstwie drzewostanu dominuje buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> i grab <i>Carpinus betulus</i> . W warstwie runa gatunki dominujące to: turzyca orzęsiona <i>Carex pilosa</i> , przytulia wonna <i>Galium odoratum</i> , gajowiec żółty <i>Galeobdolon luteum</i> , bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i>	FV
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy	Lista gatunków dominujących, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcie (w dziesiątkach procentów)	Gatunki dominujące w warstwie a (średnie pokrycie warstwy na transekcie 95%) to: <i>Fagus sylvatica</i> 75%, <i>Carpinus betulus</i> 20%, <i>Quercus petraea</i> 5%. Gatunki dominujące w warstwie b (średnie pokrycie warstwy na transekcie 10%) to: <i>Carpinus betulus</i> 20%, <i>Fagus sylvatica</i> 10%, <i>Lonicera xylosteum</i> 5%. Gatunki dominujące w warstwie c (średnie pokrycie warstwy na transekcie 70%) to: <i>Carex pilosa</i> 40%, <i>Galium odoratum</i> 10%, <i>Galeobdolon luteum</i> 10%, <i>Asarum europaeum</i> 5%, <i>Hedera helix</i> 5%, <i>Melica uniflora</i> i <i>Melica nutans</i> 1%.	U1
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych)	Lista gatunków z określeniem powierzchni zajmowanej na transekcie (w procentach)	Gatunki liściaste w drzewostanie to głównie - buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i> zajmujący na transekcie średnio 75% oraz grab <i>Carpinus betulus</i> do 20% na transekcie	FV
Udział graba	Określić procentowy udział graba	Udział grabu w drzewostanie - występuje we wszystkich warstwach roślinności. W piętrze drzew (warstwa a) udział grabu wynosi ponad 10%. W warstwie b stwierdzono udział grabu na transekcie na poziomie 5%. Grab występuje również licznie w formie podrostu i siewek - w warstwie c (do 5% pokrycia na transekcie)	FV
Udział gatunków wczesnosukcesyjnych w drzewostanie	Lista gatunków	Gatunki wczesnosukcesyjne w drzewostanie to przede wszystkim grab <i>Carpinus betulus</i> . W mniejszym stopniu stwierdzono występowanie topoli osiki <i>Populus tremula</i> i jesionu <i>Fraxinus excelsior</i>	FV

TRANSEKT			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie	Liczba gatunków obcych ekologicznie w drzewostanie, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcie (w dziesiątkach procentów)	Nie stwierdzono obecności gatunków obcych ekologicznie	FV
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Liczba gatunków obcych geograficznie w drzewostanie, dla każdego gatunku przybliżony procent pokrycia w transekcie (w dziesiątkach procentów)	Nie stwierdzono obecności gatunków obcych geograficznie	FV
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Opis, podanie wartości w m ³ /ha	Około 5% miąższości drzewostanu; stojące lub leżące stare buki, 15 m ³ /ha	U1
Martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i > 50 cm grubości	Określić ilość martwego drewna	Brak	U1
Wiek drzewostanu	Podać wiek w latach	Wiek drzewostanu w granicach 90-125	FV
Naturalne odnowienie drzewostanu	Wymienić gatunki pojawiające się w podroście i podszybie	Naturalne odnowienie drzewostanu wiąże się z obecnością w warstwie b (podrostu i podszytu) takich gatunków jak: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> . W warstwie zielonej spotykano podrost takich gatunków jak: <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	FV
Struktura pionowa i przestrzenna drzewostanu	Określić stopień przekształceń w strukturze pionowej i przestrzennej drzewostanu	Struktura pionowa prawidłowa - występuje pełne zróżnicowanie na warstwy w drzewostanie. Struktura przestrzenna prawidłowa. Nie stwierdzono antropogenicznych zaburzeń lub/ i naturalnych funkcji w strukturze drzewostanu	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Lista gatunków obcych, nazwa polska i łacińska	Nie stwierdzono występowania obcych geograficznie i ekologicznie roślin naczyniowych i mchów w warstwie runa. Nie stwierdzono obcych ekologicznie i geograficznie gatunków w podszybiu	FV

TRANSEKT			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena wskaźnika
Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Liczba ekspansywnych gatunków rodzimych, nazwa polska i łacińska	Nie stwierdzono występowania ekspansywnych roślin rodzimych (apofitów) w runie	FV
Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Określić rodzaj i intensywność zachodzących procesów	Brak	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżanie, wydeptywanie, zaśmiecanie)	Opis i natężenie procesów	Na trasce brak	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Określić stopień zróżnicowania z podaniem ilości gatunków	Brak	FV
Perspektywy ochrony		Bardzo dobre. Rezerwat przyrody, obszar ochrony Natura 2000	FV
Ogólna ocena		U1 100%	U1

Siedlisko **9170** grąd środkowoeuropejski (*Tilio Carpinetum*) zinwentaryzowano w 3 płatach na łącznej powierzchni 11.07 ha.

Głównie z uwagi znaczny udział gatunków nieodpowiednich dla grądów stan zachowania siedliska w obszarze został jako niezadowolający (U1)

Ocena poszczególnych płatów przedstawia się następująco:

Nr płąta	Powierzchnia płąta	Ocena	Uwagi
4	7.29	U1	Płąt zniekształcony
5	1.16	U1	Płąt zniekształcony
6	2.62	U1	Płąt zniekształcony
Razem	11.07		

Pomimo niezadowolającego stanu zachowania siedliska nie zaprojektowano zadań ochronnych zmierzających do osiągnięcia stanu właściwego. Wynika to z faktu, że obszar Natura 2000 pokrywa się z obszarem rezerwatu przyrody, w którym brak jest możliwości przebudowy drzewostanów na siedlisku grądów. Celem działań ochronnych jest utrzymanie istniejącego stanu ochrony.

Na założonym transekcie nie stwierdzono istotnych zagrożeń siedliska, jednak ocena całego obszaru występowania siedliska potwierdziła występowanie następujących zagrożeń:

Zagrożenia	Opis zagrożenia
D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	Niszczanie warstwy runa, uruchamianie erozji, niekontrolowana penetracja drzewostanów.
E01.03 Zabudowa rozproszona E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych	Zaśmiecanie, nadmierna penetracja siedliska związana z bliskim sąsiedztwem zabudowań mieszkalnych.
G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych G01.03 Pojazdy zmotoryzowane	Niekontrolowana penetracja siedliska poza wyznaczonymi szlakami, nielegalne poruszanie się po lesie motocyklami terenowymi
G05.04 Wandalizm	Zaśmiecanie siedliska, umyślne niszczenie drzew i runa.
I01 obce gatunki inwazyjne	Występowanie gatunków inwazyjnych <i>Impatiens parviflora</i>

9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stopkach i zboczach - *Tilio plathyphyllis*-*Acerion pseudoplatani*



Foto (autor S. Gawęł)

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku			
Stanowisko - informacje podstawowe			
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe		
Nazwa stanowiska	Białowodzka Góra nad Dunajcem		
Typ stanowiska	Referencyjne		
Zbiorowiska roślinne	<i>Phyllitido-Aceretum</i> - jaworzyna z jęczynikiem zwyczajnym		
Opis siedliska na stanowisku	Siedlisko zajmuje strome zbocze o ekspozycji S i nachyleniu 20°, u podnóża wysokich ścian skalnych. Płat na tle żyznej buczyny karpackiej. Podłożem jest rumosz skalny (podtyp gleby - ranker brunatny) lub silnie szkieletowa gleba brunatna właściwa		
Powierzchnia płatu siedliska	Jeden płat o powierzchni 0,10 ha		
Obszary chronione, na których znajduje się stanowisko	PL02 Białowodzka Góra nad Dunajcem PL04 Płudniowomałopolski Obszar chronionego krajobrazu		
Zarządzający terenem	Nadleśnictwo Stary Sącz		
Współrzędne geograficzne	stanowisko monitoringowe wyznaczone - punkt w układzie współrzędnych PL - 1992	X	Y
		617747,68	203608,24

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Wymiary transektu	Stanowisko punktowe. Powierzchnia monitorowana w kształcie "pogrubionej litery L", w kierunku północnym dł. 40 m; w kierunku wschodnim dł. 35 m. Szerokość nie przekracza 25 m.
Wysokość n.p.m.	410 m
Nazwa obszaru	PLH120096
Raport roczny	
Rok	2015 r.
Typ monitoringu	Szczegółowy
Obserwator	Stanisław Gawęł
Zagrożenia	Niekorzystne zmiany warunków świetlnych (nadmierne ocienienie)
Inne wartości przyrodnicze	Siedlisko jest ostoją wielu chronionych gatunków roślin, jak: jęczyznik zwyczajny <i>Phyllitis scolopendrium</i> , paprotnik Brauna <i>Polystichum brauni</i>
Monitoring jest wymagany	Tak
Uzasadnienie	Siedlisko bardzo rzadkie w Polsce, o charakterze punktowym. Status jaworzyn podgórskich nie jest do końca poznany, stąd też dodatkowe badania są wskazane. Siedlisko bogate florystycznie, o dużej dynamice
Wykonywane zabiegi ochronne i ocena ich skuteczności	Brak
Propozycje wprowadzania działań ochronnych	Wycięcie 1-2 starych jodeł w celu dopuszczenia światła do nadmierne ocienionej części siedliska
Data kontroli	18.08.2015
Uwagi	Siedlisko znajduje się w granicach ochrony rezerwatowej, podlega naturalnym procesom dynamiki fitocenozy. Teren trudno dostępny.

Stan ochrony siedliska przyrodniczego na stanowisku	
Zdjęcie fitosocjologiczne	
Współrzędne geograficzne środka, Wys. n.p.m., Powierzchnia zdjęcia, Nachylenie, Ekspozycja, Zwarcie warstw a, b, c, d; Wysokość warstw a, b, c, Jednostka fitosocjologiczna	<p>Współrzędne geograficzne: N 49°41'18,0"; E 20°37'58,4"; Wys. 410 m n.p.m.; Pow. 400 m² (1000 m²); Ekspozycja S; Zwarcie warstwa: a1 - 20%, a2 - 60%, b - 50%, c - 95%; Wysokość warstw: a1 - 25 m, a2 - 12 m, b - 4 m, c - do 1,0 m; Jednostka fitosocjologiczna: <i>Phyllitido-Aceretum</i> - jaworzyna z jęczmikiem zwyczajnym, Gatunki: warstwa a1: <i>Abies alba</i> 2 (2), <i>Acer pseudoplatanus</i> 2 (3)*; warstwa a2: <i>Acer pseudoplatanus</i> 3 (3), <i>Fraxinus excelsior</i> 2 (1), <i>Ulmus glabra</i> + (+); warstwa b: <i>Sambucus nigra</i> 2 (2), <i>Acer pseudoplatanus</i> 1, <i>Fagus sylvatica</i> 1, <i>Lonicera xylosteum</i> 1, <i>Corylus avellana</i> 2 (1), <i>Cornus sanguinea</i> (+); warstwa c: <i>Phyllitis scolopendrium</i> 4 (2), <i>Mercurialis perennis</i> 2 (3), <i>Asarum europaeum</i> 1 (2), <i>Galeobdolon luteum</i> 1 (1), <i>Glechoma hirsuta</i> 1 (+), <i>Impatiens parviflora</i> 1 (+), <i>Galium odoratum</i> 1 (1), <i>Impatiens noli-tangere</i> 1 (+), <i>Rubus hirtus</i> 1 (1), <i>Hedera helix</i> 1 (2), <i>Geranium robertianum</i> + (+), <i>Sambucus nigra</i> + (+), <i>Cardamine impatiens</i> + (+), <i>Polypodium vulgare</i> + (+), <i>Carex sylvatica</i> + (+), <i>Fagus sylvatica</i> + (+), <i>Salvia glutinosa</i> + (+), <i>Rubus idaeus</i> + (+), <i>Dryopteris carthusiana</i> + (+), <i>Circaea lutetiana</i> + (+), <i>Dryopteris filix-mas</i> + (+), <i>Urtica dioica</i> + (+), <i>Fraxinus excelsior</i> + (+), <i>Abies alba</i> + (+), <i>Corylus avellana</i> + (+), <i>Polystichum braunii</i> + (+), <i>Carex digitata</i> + (+), <i>Geum sp.</i> + (+), <i>Dentaria bulbifera</i> + (+), <i>Ribes uva-crispa</i> + (+), <i>Dentaria glandulosa</i> + (+), <i>Chaerophyllum sp.</i> + (+), <i>Symphytum cordatum</i> + (+), <i>Acer pseudoplatanus</i> + (+), <i>Chaerophyllum aromaticum</i> + (+), <i>Athyrium filix-femina</i> + (+), <i>Chelidonium majus</i> + (+), <i>Dryopteris dilatata</i> + (+), <i>Asplenium sp.</i> + (+), <i>Actaea spicata</i> r (r), <i>Vicia sp.</i> r, <i>Galeopsis tetrahit</i> r, <i>Vicia sp.</i> (+), <i>Cornus sanguinea</i> (+), <i>Campanula trachelium</i> (+), <i>Oxalis acetosella</i> (+), <i>Brachypodium sylvaticum</i> (+), <i>Equisetum sylvaticum</i> (+), <i>Euonymus europaeus</i> (+), <i>Poa nemoralis</i> (+)</p> <p>* - w nawiasie pokrycie całej powierzchni płatu (0,10 ha)</p>

Transekt (stanowisko punktowe)			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/ wskaźnika
Powierzchnia siedliska		0,10 ha poddana ocenie jest to optymalna powierzchnia do monitoringu w istniejących warunkach	FV
Specyficzna struktura i funkcje			FV
Udział procentowy siedliska na transekcje	Procent powierzchni zajętej przez siedlisko na transekcje (z dokładnością do 10%)	Siedlisko ma charakter punktowy w mozaice z żyzną buczyną karpacką. Płat siedliska jest właściwy i odpowiedni do warunków lokalnych. Z uwagi na właściwe warunki i rzadkość występowania tego zbiorowiska oraz bardzo dobry stan zachowania - ocena najwyższa	FV

Transekt (stanowisko punktowe)			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/ wskaźnika
Gatunki charakterystyczne	Lista gatunków charakterystycznych (polska i łacińska nazwa)	Warstwa a: jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , jesion <i>Fraxinus excelsior</i> ; warstwa b: jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , wiciokrzew pospolity <i>Lonicera xylosteum</i> ; warstwa c: jęczyznik zwyczajny <i>Phyllitis scolopendrium</i> , pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i>	FV
Gatunki dominujące	Lista gatunków dominujących na transekcie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcie (z dokładnością do 10%); należy wymienić tylko gatunki o pokryciu $\geq 10\%$	Warstwa a: jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> 50%, jodła <i>Abies alba</i> 15%, jesion <i>Fraxinus excelsior</i> 15%; warstwa b: jawor <i>Acer pseudoplatanus</i> , bez czarny <i>Sambucus nigra</i> 10%, leszczyna <i>Corylus avellana</i> 10%; warstwa c: jęczyznik zwyczajny <i>Phyllitis scolopendrium</i> 50%, szczyr trwały <i>Mercurialis perennis</i> 20%, kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i> 10%. Wymienione gatunki uzyskują ilościową przewagę nad innymi i współdominują, wyróżniając się wyższym pokryciem. Ponieważ siedlisko ma charakter punktowy, szczegóły procentowego pokrycia zamieszczono w zdjęciu fitosocjologicznym	FV
Obce gatunki inwazyjne	Lista inwazyjnych gatunków obcych geograficznie (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcie (z dokładnością do 10%)	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i> - do 5%	U1
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	Lista gatunków (polska i łacińska nazwa) podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcie (z dokładnością do 10%)	Szczyr trwały <i>Mercurialis perennis</i> 20%, gajowiec żółty <i>Galeobdolon luteum</i> 5%	FV

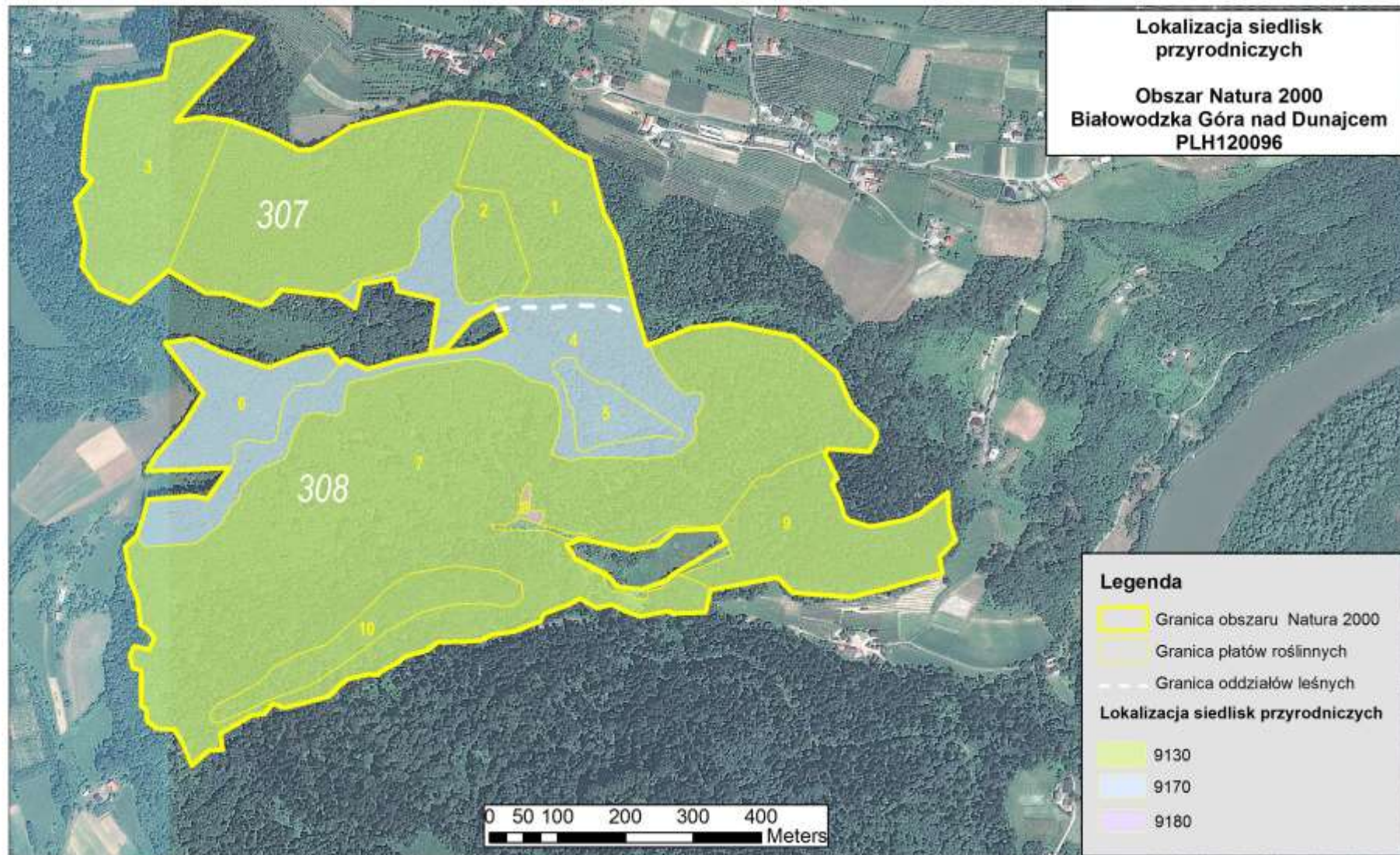
Transekt (stanowisko punktowe)			
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika	Ocena parametru/ wskaźnika
Gatunki ziółoroślowe i nitrofilne	Lista gatunków (polska i łacińska nazwa); podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Jęczyznik zwyczajny <i>Phyllitis scolopendrium</i> 50%, bluszcz kosmaty <i>Glechoma hirsuta</i> , przytulia wonna bodziszek cuchnący <i>Geranium robertianum</i> , rzeżucha niecierpkowa <i>Cardamine impatiens</i> , pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i> , , świerząbek <i>Chaerophyllum sp.</i> , świerząbek korzenny <i>Chaerophyllum aromaticum</i> , glistnik jaskółcze ziele <i>Chelidonium majus</i> <i>Actaea spicata</i> , poziewnik szorstki <i>Galeopsis tetrahit</i>	FV
Gatunki obce w drzewostanie	Lista gatunków (polska i łacińska nazwa) podać udział procentowy powierzchni zajętej przez każdy gatunek na transekcje (z dokładnością do 10%)	Brak	FV
Naturalne odnowienie drzewostanu	Procent pokrycia transektu przez naturalne odnowienie (jeżeli różne gatunki podać procent dla każdego gatunku) FV - występowanie równomiernie na całym stanowisku odnowień U1 - występują nieliczne gatunki odnowienia U2 - całkowity brak odnowień	Warstwa b: <i>Acer pseudoplatanus</i> 5%, <i>Fagus sylvatica</i> 5%. Warstwa c: <i>Acer pseudoplatanus</i> do 1%, <i>Fagus sylvatica</i> do 1%, <i>Fraxinus excelsior</i> do 1%, <i>Abies alba</i> do 1%, <i>Fagus sylvatica</i> do 1%	FV
Pionowa struktura roślinności	Naturalna, zróżnicowana (FV) antropogenicznie zmieniona, lecz zróżnicowana (U1) antropogenicznie ujednolicona (U2)	Naturalna, zróżnicowana na wielopiętrową z odnowieniem. Typowa dla opisywanego siedliska, zwłaszcza w warstwie runa	FV

Transekt (stanowisko punktowe)				
Parametry/ wskaźniki	Opis wskaźnika	Wartość parametru/wskaźnika		Ocena parametru/ wskaźnika
Przekształcenia związane z użytkowaniem	Podać liczbę drzew ściętych lub uszkodzonych w związku z pozyskaniem w całym transekcie. Brak – (FV) występuje, lecz pojedynczo (U1) wyraźnie (U2)	Brak		FV
Perspektywy ochrony		Bardzo dobre. Rezerwat przyrody, obszar ochrony Natura 2000		
Ogólna ocena. Należy również podać udział procentowy powierzchni siedliska o różnym stanie zachowania na całym stanowisku (w stosunku do całkowitej powierzchni siedliska na stanowisku)		FV	100%	FV

Działalność człowieka				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Opis
990	Inne procesy naturalne	B	+	Siedlisko podlega nieustannym, umiarkowanym zaburzeniom naturalnym podłoża, zwłaszcza na bardziej stromym stoku. Takie zaburzenia są warunkiem lepszego wzrostu i rozwoju dla jaworu oraz gatunków ziołoroślowych, które tworzą główny element fizjonomii siedliska

Lokalizację siedlisk przyrodniczych zinwentaryzowanych w 2015 r. z zaznaczonymi granicami poszczególnych płatów przedstawia mapa zamieszczona poniżej.

Mapa lokalizacji siedlisk przyrodniczych



CHRONIONE GATUNKI ROŚLIN

3180 Widłoząb zielony - *Dicranum viride*



Foto (autor S. Gaweł)

Karta obserwacji gatunku na stanowisku	
Kod i nazwa gatunku	3180 <i>Dicranum viride</i> - widłoząb zielony
Kod i nazwa obszaru Natura 2000	Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096
Inne formy ochrony obszarowej, w obrębie, których znajduje się stanowisko	Rezerwat przyrody "Białowodzka Góra nad Dunajcem"
Nazwa stanowiska	Białowodzka Góra nad Dunajcem
Typ stanowiska	Badawcze
Opis stanowiska	Grąd środkowoeuropejski podzespół z bukiem na stromym stoku z wychodniami piaskowca
Powierzchnia stanowiska	Około 0,5 ha
Współrzędne stanowiska	Dane wrażliwe
Wysokość n.p.m.	580 m n.p.m.

Karta obserwacji gatunku na stanowisku	
Charakterystyka siedliska gatunku na stanowisku	Płat grądu środkowoeuropejskiego z bukiem o pow. 2,62 ha w formie przejściowej do żyznej buczyny karpackiej w wariancie ubogim. Stanowisko w górnej części górotworu. Drzewostan z przewagą buka Powyżej stanowiska grunty prywatne - rolne oraz fragment drzewostanu grabowego. Warstwa krzewów i runa słabo wykształcone. W dół stoku strome urwisko przechodzi w żyzną buczynę karpacką.
Zdjęcie fitosocjologiczne zbiorowiska roślinnego	Pow. 100 m ² ; Ekspozycja S; Zwarcie warstwa: a1 - 95%, a2 - 0%, b - 5%, c - 40%, d - 1; Wysokość warstw: a1 - 18 m, b - 2 m, c - do 1,0 m; d - do 0,05. Jednostka fitosocjologiczna: Grąd środkowoeuropejski podzespół z bukiem, Gatunki: warstwa a1: <i>Fagus sylvatica</i> 5; warstwa b: <i>Fagus sylvatica</i> 1, <i>Abies alba</i> +; warstwa c: <i>Fagus sylvatica</i> +, <i>Abies alba</i> +, <i>Daphne mezereum</i> +, <i>Carpinus betulus</i> r, <i>Lonicera xylosteum</i> r, <i>Carex pilosa</i> 2, <i>Galium odoratum</i> 1, <i>Hedera helix</i> 1, <i>Asarum europaeum</i> +, <i>Hieracium murorum</i> +, <i>Carex pilulifera</i> r, <i>Lathyrus</i> sp. r
Zdjęcie briosocjologiczne	Wychodnie skalne (głaz skalny). Zwarcie mszaków 90%. Gatunki: <i>Dicranum viride</i> 2, <i>Hypnum cupressiforme</i> 3, <i>Tortella tortuosa</i> 1, <i>Leskella nervosa</i> +
Informacje o gatunku na stanowisku	Stanowisko naturalne. Po raz pierwszy podane zostało w 2008 roku, na podstawie obserwacji dokonanej 2 maja 2003 roku. Stanowisko monitorowane w maju i czerwcu 2012 roku.
Obserwator	Stanisław Gawel
Data obserwacji	24.08.2015

Stan ochrony gatunku na stanowisku				
Parametr/wskaźniki		Wartość wskaźnika i komentarz	Ocena	
Populacja	Powierzchnia darni	Okolo 0,025 m ²	U1	U1
	Liczba darni	4	U1	
	Typ rozmieszczenia	Skupiska małe, nierównomiernie rozmieszczone na powierzchni siedliska	U1	
	Stan zdrowotny (wizualna ocena dorodności roślin lub średnia długości roślin)	Rośliny dobrze rozwinięte, drobne ślady uszkodzeń	FV	
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska (ha)	Okolo 60 ha	FV	U1
	Powierzchnia zajętego siedliska (ha)	Okolo 0,5 ha	U1	
	Fragmentacja siedliska (ocena w 3 stopniowej skali: duża, średnia, mała)	Brak	FV	
	Ocienienie przez drzewa i krzewy (% lub ocena w 3 stopniowej skali: duże, średnie,	Duże	FV	

Stan ochrony gatunku na stanowisku				
Parametr/wskaźniki		Wartość wskaźnika i komentarz		Ocena
	małe)			
	Gatunki ekspansywne (Zwarcie warstwy mszysto-porostowej)	Brak		FV
	Gatunki obce, inwazyjne (zwarcie warstwy mszysto-porostowej)	Brak		FV
Perspektywy ochrony		Dobre, stanowisko położone na obszarze chronionym. Brak negatywnych wpływów otoczenia		FV
Prowadzone zabiegi ochrony czynnej i ich skuteczność		Utrzymanie istniejącego zwarcia drzewostanu		
Ocena ogólna				U1

Aktualne oddziaływania				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
brak	brak	brak	brak	brak

Zagrożenia (przyszłe przewidywalne zagrożenia)				
Kod	Nazwa działalności	Intensywność	Wpływ	Syntetyczny opis
951	wyschnięcie	słaba	Zanikanie populacji	

Inne informacje	
Inne wartości przyrodnicze	Na siedlisku w pobliżu wychodni skalnych występują chronione rośliny naczyniowe:, wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i> . Stwierdzono również obecność dość rzadkich mchów w tym rejonie: <i>Homomallium incurvatum</i> i <i>Anomodon attenuatus</i>
Inne obserwacje	Brak
Uwagi metodyczne	Podczas monitoringu należy uważać, aby nie zniszczyć stosunkowo niewielkich darni

Stanowisko widłozębu zielonego po raz pierwszy zinwentaryzowano w roku 2012. (Adam Stebel. Ocena stanu zachowania populacji widłozębu zielonego *Dicranum viride* w proponowanym obszarze Natura 2000 „Białowodzka Góra na Dunajcem”). Inwentaryzacja wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie w roku 2015 potwierdziła stanowisko gatunku. Ocena stanu zachowania nie uległa zmianie w stosunku do oceny z roku 2012. Na podstawie pomiarów GPS skorygowano jedynie lokalizację (współrzędne geograficzne) stanowiska – załącznik dane wrażliwe.

Jarząb brekinia *Sorbus torminalis*



Foto (autor S. Gawef)

Inwentaryzacji jarzęba brekinia *Sorbus torminalis* dokonano na całym obszarze PLH120096 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096. Zgodnie z przeprowadzonym rozpoznaniem (lipiec i sierpień 2015r) *Sorbus torminalis* związane jest głównie z wychodnimi skalnymi. Analiza ilościowa obejmuje badanie populacji *Sorbus torminalis* z uwzględnieniem liczebności osobników. W jej wyniku potwierdzono obecność 18 skupisk (niekiedy łączących się ze sobą), również obecność pojedynczych osobników w całym pasie przygrzbietowym oraz nalotu w niższych partiach stoków w miejscach o przerzedzonym drzewostanie (głównie oddział 308c i 308d). Na szczególną uwagę zasługuje płat poniżej platformy widokowej i wokół niej, gdzie stwierdzono największe zagęszczenie osobników. Płat ten (oddział 308c i część 308b) charakteryzuje się bardzo dużym nachyleniem terenu. Praktycznie jest to urwisko porośnięte rachitycznymi drzewami, takimi jak: buk, dąb i sosna. Jarząb brekinia przybiera tu różne rozmiary. Najwięcej osobników jest o wysokości pomiędzy 4 i 7 metrów. Najwyższe osobniki dorastają do 13 metrów, ale stwierdzono jeden okaz o wysokości 15 m. Pierśnica najgrubszych osobników nie przekracza 20 cm. Liczebność na tym płacie szacuje się na 120 sztuk, z czego 9 osobników owocujących. Pozostała część populacji jarzębu brekinia porasta środkowy i zachodni grzbiet omawianego terenu o południowej wystawie stoku (oddział 308d). Najczęściej porośnięte przez jarzęba są miejsca przerzedzone z wychodnimi skałami, dość strome, o charakterze urwisk. W tym płacie odnotowano dużą ilość osobników osiągających znaczne rozmiary. Przeważająca część osobników osiąga wysokość od 7 do 15 m. Natomiast najwyższe osobniki osiągają 20 metrów (sporadycznie nawet 22 m) dorastając do pierwszego piętra drzewostanu. Mają one smukłą budowę pnia i osiągają pierśnicę do 30 cm. Szacuje się, że w tej części występuje 140 osobników, z których większość przybiera formę drzewiastą. Nie stwierdzono jednak wyraźnych oznak owocowania. W środkowej części południowego stoku (oddział 308a) odnotowano obecność jeszcze sześciu osobników sięgających do górnego piętra drzewostanu (wysokość 14-23 m). Ponadto zaobserwowano zjawisko pojawiania się młodego pokolenia w postaci nalotu,

głównie w sąsiedztwie osobników starszych. Nie badano jednak, czy pochodzi ono na skutek rozmnażania wegetatywnego, czy generatywnego i jaka jest jego przeżywalność. Opisywana populacja związana jest w większej części z siedliskami grądu (*Tilio Carpinetum*), przechodzącego w żyzną buczynę karpacką (*Dentario glandulosae-Fagetum*) oraz śladowymi powierzchniami zbiorowisk ciepłolubnych buczyn (*Cephalanthero-Fagenion*) i ulegających zaawansowanej sukcesji płatów ciepłolubnych zarośli (*Peucedano cervariae-Coryletum*). Szacuje się, że na opisywanym obszarze występuje, co najmniej 270 osobników w różnych cyklach życiowych.

Stanowisko *Sorbus torminalis* na obszarze Natura 2000 PLH120096 Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096 objęto programem „Ochrony zasobów genowych ex situ wybranych stanowisk jarzębu brekinii *Sorbus torminalis* Crantz”. Projekt zakładał zbiór w latach 2010 – 2012 owoców przy użyciu metod bezinwazyjnych.

W miejscach występowania *Sorbus torminalis* planuje się zabiegi mające na celu poprawę warunków życiowych, poprzez odsłanianie przygłuszonych osobników.

5. POZAUSTAWOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY.

Do obiektów zasługujących na ochronę, a których ochrona nie jest regulowana odpowiednimi ustawami, należy zaliczyć przede wszystkim te, które zostały zinwentaryzowane w toku nadzwyczajnej waloryzacji przyrodniczej na terenie nadleśnictwa. Należą do nich m.in. lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego, lasy o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym, lasy podmokłe i na siedliskach wilgotnych, drzewostany rodzimego pochodzenia powstałe z odnowienia naturalnego, drzewostany nasienne, uprawy pochodne, bagna, torfowiska, wrzosowiska, drzewostany wykazujące odporność na działanie czynników stresowych, ciekawe fragmenty przyrody nieożywionej, kępy, grupy i pojedyncze drzewa zasługujące na ochronę, a nieobjęte ochroną pomnikową, tereny źródliskowe i inne zasługujące na ochronę.

5.1. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego.

Ze względu na prowadzenie planowej gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz trudno jest rozstrzygnąć o naturalnym charakterze tworzących je lasów. Wyjątek oczywiście stanowi rezerwat przyrody, który został opisany we wcześniejszych rozdziale.

Naturalny charakter drzewostanów Nadleśnictwa zweryfikowano pod względem składu gatunkowego, budowy pionowej i struktury wiekowej. Należy przyjąć, że charakter naturalny lub zbliżony do naturalnego mają (oprócz rezerwatu), głównie niektóre drzewostany jodłowe, świerkowe, grabowe, jaworowe, bukowe i dębowe.

W ramach analizy danych, zebranych w toku prac urzędzeniowych w latach 2014-2015, wytypowano **24** drzewostanów prawdopodobnie rodzimego pochodzenia o składzie gatunkowym dostosowanym do warunków siedliskowych i specyfiki terenu. Zajmują one łączną powierzchnię **243,41ha**.

Wytypowanie drzewostanów, jako „lasów o charakterze zbliżonym do naturalnego” dokonano na podstawie selekcji, opartej na kryteriach: wieku, zgodności składu gatunkowego z siedliskiem, rodzaju i udziału gatunku głównego w warstwie panującego drzewostanu, zabiegu gospodarczego.

Lista tych drzewostanów przedstawia się następująco:

Tabela 40. Wykaz drzewostanów o charakterze zbliżonym do naturalnego.

Lp.	Adres leśny wydzielenia	Siedlisko	Pow. [ha]	Udział	Gat. panujący	Wiek	Zad.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	03-24-1-01-309 -g -00	LGŚW	0,35	4	JD	90	0,6
2.	03-24-1-01-313 -c -00	LWYŻŚW	24,48	4	JD	125	0,4
3.	03-24-1-01-318 -c -00	LWYŻŚW	1,27	3	JS	70	0,5
4.	03-24-1-02-249 -d -00	LWYŻŚW	1,4	3	OL	65	0,3
5.	03-24-1-02-280 -a -00	LGŚW	15,46	5	JD	115	0,8
6.	03-24-1-03-247 -d -00	LWYŻŚW	2,27	2	DB	100	0,6
7.	03-24-1-03-247 -f -00	LWYŻŚW	7,22	2	GB	70	0,8
8.	03-24-1-04-291 -a -00	LGŚW	20,81	3	JD	40	1,0
9.	03-24-1-04-294 -a -00	LGŚW	24,44	3	JD	90	0,5
10.	03-24-1-04-296 -a -00	LGŚW	15,92	5	JD	105	0,8
11.	03-24-1-04-300 -c -00	LWYŻŚW	10,26	5	JD	110	0,8
12.	03-24-1-05-130 -a -00	LGŚW	17,92	5	JD	125	0,5
13.	03-24-1-05-131 -f -00	LGŚW	3,08	4	JD	135	0,3
14.	03-24-1-05-144 -c -00	LGŚW	15,7	6	JD	100	0,5
15.	03-24-1-05-154 -a -00	LGŚW	9,45	4	JD	100	0,8
16.	03-24-1-05-155 -a -00	LGŚW	16,77	3	JD	105	0,4
17.	03-24-1-05-28 -b -00	LWYŻŚW	6,43	2	DB	65	0,7
18.	03-24-1-07-46 -g -00	LGŚW	1,73	3	BK	115	0,8
19.	03-24-1-07-52 -c -00	LGŚW	17,1	3	JD	125	0,6
20.	03-24-1-08-22 -a -00	LGŚW	10,15	3	JD	95	0,7
21.	03-24-1-08-26 -f -00	LGŚW	9,02	6	JD	115	0,6
22.	03-24-1-08-26 -ix -00	LŁWYŻ	3,41	4	JW	65	0,9
23.	03-24-1-08-44 -a -00	LGŚW	8,53	5	JD	125	0,5
24.	03-24-1-08-7 -k -00	LWYŻŚW	0,24	5	DB	160	0,5
Ogółem			243,41				

5.2. Lasy o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym.

Do drzewostanów cennych zaliczyć można również drzewostany o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym. Takie ekosystemy leśne zasługują na szczególną ochronę, ze względu na siedliska zbliżone do naturalnych, cenne gatunkowo i wiekowo drzewostany, oraz bogatą i unikatową florę.

Na podstawie przyjętych założeń wyróżniono **11** drzewostanów (o pow. **74,08** ha), w których runo wykształcone jest w sposób zdecydowanie bardziej urozmaicony, zarówno pod względem ilościowym (duży udział zróżnicowanych gatunkowo roślin runa), jak i jakościowym (duży udział gatunków rzadkich i chronionych). Ponadto drzewostany te charakteryzują się zbliżoną do naturalnych mozaiką siedlisk, oraz nadzwyczajnym bogactwem florystycznym i strukturalnym.

W zestawieniu nie ujęto jednakże rezerwatów (pow. **102,16** ha), które zostały opisane w rozdziale 2.2 Rezerваты przyrody. Ogólna powierzchnia tych drzewostanów (z rezerwatami) wynosi **176,24** ha.

Tabela 41. Wykaz drzewostanów o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym.

Lp.	Adres leśny wydzielenia	Siedliskowy Typ Lasu	Powierzchnia [ha]	Udział	Gatunek panujący	Wiek	Zad
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	03-24-1-01-306 -a -00	LWYŻŚW	10,95	7	DB	75	0,8
2.	03-24-1-01-309 -b -00	LGŚW	3,65	5	JW	40	0,7
3.	03-24-1-01-310 -d -00	LGŚW	1,22	10	JD	135	0,5
4.	03-24-1-01-313 -j -00	LWYŻŚW	7,85	4	DB	105	0,7
5.	03-24-1-02-261 -a -00	LWYŻŚW	14,54	4	DB	125	0,4
6.	03-24-1-02-271 -d -00	LWYŻŚW	0,41	6	LP	55	0,6
7.	03-24-1-02-271 -f -00	LWYŻŚW	3,33	4	LP	125	0,6
8.	03-24-1-05-126-b -00	LMGŚW	6,34	4	BK	115	0,5
9.	03-24-1-06-80 -a -00	LGŚW	20,59	8	BK	110	0,7
10.	03-24-1-07-97 -d -00	LMGŚW	1,7	8	BK	120	0,5
11.	03-24-1-07-99 -c -00	LMGŚW	3,5	7	BK	120	0,3
Ogółem			74,08				

5.3. Lasy na siedliskach wilgotnych.

W lasach Nadleśnictwa najczęściej spotykanym typem ekosystemów silnie związanych z warunkami wodnymi są lasy łąkowe i bagienne (nie stwierdzono). Są to jednocześnie siedliska bardzo wrażliwe na zmiany stosunków wodnych. O ile jednak w przypadku środowisk bagiennych niebezpieczne mogą być wahania poziomu wód gruntowych w ciągu roku, o tyle w przypadku siedlisk łąkowych ważne jest zachowanie odpowiedniej rytmiki zalewów.

Na terenie Nadleśnictwa leśne siedliska silnie związane z występowaniem wody w profilu glebowym zajmują bardzo małą powierzchnię 6,94 ha. Z tej powierzchni zdecydowana większość - bo 5,85 ha - to siedliska łąkowe.

- las łąkowy wyżynny (Lłwyż) – 4,73 ha;
- las łąkowy górski (LłG) – 1,12 ha.

Siedlisk lasu górskiego wilgotnego jest 1,09ha.

Brak jest siedlisk bagiennych.

Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP drzewostany na siedliskach łąkowych włączono do gospodarstwa specjalnego.

Tabela 42. Udział siedlisk wilgotnych i łągowych.

Siedliskowe Typy Lasu	Nadleśnictwo Stary Sącz	
	Pow. ha	Udział %
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona	
1	2	3
LGW	1,09	15,71
Razem wilgotne	1,09	-
LŁWYŻ	4,73	68,16
LŁG	1,12	16,14
Razem łągowe	5,85	-
Razem wilgotne i łągowe	6,94	100

Lokalizację siedlisk łągowych przedstawia poniższa tabela:

Tabela 43. Siedliska łągowe.

Adres leśny wydzielenia	STL	Pow. [ha]
1	2	3
03-24-1-02-277 -a -00	LŁWYŻ	0,41
03-24-1-04-202 -c -00	LŁWYŻ	0,08
03-24-1-04-202 -d -00	LŁWYŻ	0,03
03-24-1-04-202 -f -00	LŁWYŻ	0,02
03-24-1-04-203 -a -00	LŁWYŻ	0,03
03-24-1-05-35 -f -00	LŁG	1,12
03-24-1-08-26 -ix -00	LŁWYŻ	3,41
03-24-1-08-26 -w -00	LŁWYŻ	0,03
03-24-1-08-26 -x -00	LŁWYŻ	0,72
Razem siedliska łągowe		5,85

5.4. Lasy reprezentatywne.

Za lasy reprezentatywne zgodnie ze standardem FSC uznaje się drzewostany - ekosystemy stanowiące fragment lasu o wielkości umożliwiającej niezakłócony przebieg podstawowych procesów dynamiki ekosystemu, reprezentatywny dla określonego typu ekosystemu leśnego (np. dla pewnego zespołu leśnego bądź typu siedliskowego lasu) w określonych warunkach geograficznych (np. w mezoregionie przyrodniczo-leśnym), wyłączony 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.

Stwierdzone w Nadleśnictwie Stary Sącz lasy referencyjne stanowić będą ostoje różnorodności biologicznej.

Tabela 44. Wykaz drzewostanów reprezentatywnych.

Adres leśny wydzielenia	Pow. [ha]
1	2
03-24-1-01-306 -a -00	10,95
03-24-1-01-306 -b -00	4,5
03-24-1-01-309 -b -00	3,65
03-24-1-01-309 -g -00	0,35
03-24-1-01-310 -d -00	1,22
03-24-1-01-313 -j -00	7,85
03-24-1-02-251 -a -00	1,12
03-24-1-02-251 -c -00	1,56
03-24-1-02-265 -d -00	2,46
03-24-1-02-271 -d -00	0,41
03-24-1-02-271 -f -00	3,33
03-24-1-02-271 -l -00	0,85
03-24-1-03-229 -i -00	1,38
03-24-1-03-245 -f -00	5,23
03-24-1-03-246 -c -00	3,75
03-24-1-03-247 -f -00	7,22
03-24-1-03-248 -a -00	9,63
03-24-1-05-126 -b -00	6,34
03-24-1-05-144 -a -00	6,19
03-24-1-05-148 -b -00	10,41
03-24-1-05-150 -a -00	2,97
03-24-1-05-152 -f -00	3,29
03-24-1-05-31 -a -00	38,38
03-24-1-06-63 -a -00	2,5
03-24-1-06-80 -a -00	20,59
03-24-1-06-80 -b -00	6,69
03-24-1-06-81 -d -00	5,81
03-24-1-06-82 -a -00	24,71
03-24-1-07-100 -a -00	8,03
03-24-1-07-100 -b -00	7,72
03-24-1-07-104 -c -00	23,74
03-24-1-07-46 -a -00	1,18
03-24-1-07-46 -c -00	1,24
03-24-1-07-46 -d -00	12,77
03-24-1-07-46 -f -00	10,5
03-24-1-07-46 -g -00	1,73
03-24-1-07-95 -d -00	7,1
03-24-1-07-95 -f -00	13,71
03-24-1-07-97 -a -00	10,71
03-24-1-07-97 -b -00	3,83
03-24-1-07-97 -d -00	1,7
03-24-1-07-99 -c -00	3,5
03-24-1-08-26 -l -00	0,75
03-24-1-08-26 -m -00	0,8
03-24-1-08-7 -f -00	3,71
03-24-1-08-7 -k -00	0,24
Razem lasy reprezentatywne	306,30

Powierzchnia leśna drzewostanów reprezentatywnych (306,30 ha) zostanie całkowicie wyłączona z gospodarki leśnej. Wytypowane, ww. wydzielenia zostały uznane za lasy referencyjne zgodnie z definicją zawartą w „Zasadach, kryteriach i wskaźnikach dobrej gospodarki leśnej w Polsce” wg FSC (kryterium 6.4.).

Celem ochrony ww. terenów w ekosystemach leśnych będzie również analiza warunków bytowania i rozwoju organizmów żywych, w tym tych związanych z rozkładającym się drewnem.

5.5. Bagna, moczary, torfowiska, wrzosowiska wyłączone z zabiegów gospodarczych lub zasługujące na wyłączenie z użytkowania.

Ekosystemy wodno-błotne na terenach leśnych mają kluczowe znaczenie dla utrzymania zasobów wodnych [Europejska Karta Wody uchwalona przez Radę Europy].

Do ekosystemów wodno-błotnych, powszechnie nazywanych mokradłami, zaliczamy wszelkie środowiska związane w swoim funkcjonowaniu z wodą. Są to zarówno otwarte

zbiorniki wodne, naturalnego i sztucznego pochodzenia, cieką, bagna, torfowiska, oczka wodne, siedliska wilgotne i bagienné, mokre łąki i pastwiska itp.

Wszelkie tego typu środowiska mają istotné znaczenie przyrodnicze. Do ich podstawowych funkcji zaliczamy:

- retencjonowanie wód,
- zdolność do oczyszczania wód,
- magazynowanie znacznych ilości węgla i azotu (szczególnie bagna i torfowiska),
- stwarzanie istotnych nisz życia dla wielu zagrożonych i ginących gatunków roślin i zwierząt.

Istotną rolą zbiorników wodnych jest magazynowanie zasobów wodnych. Naturalne zbiorniki wodne, nieuregulowane cieką, śródleśne oczka wodne, torfowiska charakteryzują się dość dużą możliwością zatrzymywania wody w ramach obszaru. Ocenia się, że mchy torfowce, tworzące torfowiska wysokie, niskie i przejściowe magazynują około ośmiokrotnie więcej wody od swojej wagi. Ważną funkcją, szczególnie wód płynących, jest zdolność do samooczyszczania się. W mniejszym stopniu zdolność oczyszczania wody posiadają również mokradła.

Torfowiska i mokradła magazynują znaczne ilości węgla, azotu i substancji biogennych. Azot jest wytrącany w procesach denitryfikacji. Akumulacja węgla ma istotné znaczenie zwłaszcza w kontekście realizacji postanowień Protokołu z Kioto. Odwodnienie istniejących torfowisk i bagien powoduje ich przesuszenie i murszenie torfu a w efekcie wpływa na uwalnianie się dwutlenku węgla do atmosfery.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz na powierzchni nieleśnej nie stwierdzono wydzielení literowanych o charakterze bagiennym.

Ze względu na górski charakter Nadleśnictwa a co za tym idzie szybki odpływ wód opadowych niewiele jest neliterowanych obiektów „bagna” w bazie opisów taksacyjnych. Na powierzchni lasów administrowanych przez Nadleśnictwo Stary Sącz nie brak jednakże takich obiektów, jednak mają one raczej charakter młak lub mszarów o niewielkiej powierzchni od 1 do 3 arów. Właśnie ta niewielka powierzchnia poniżej 5 arów spowodowała częściowe tylko ujęcie tych powierzchni w opisie taksacyjnym.

Bagna i oczka wodne oraz powierzchnie zakwalifikowane, jako sukcesja naturalna to obszary niezmiernie ważne dla równowagi ekologicznej lasów Nadleśnictwa.

Tabela 45. Sukcesja, jako wydzielenia (pow. leśna).

Lokalizacja	TSL	Pow. [ha]
03-24-1-06-86 -i -00	LGśw	0,97
03-24-1-05-149 -a -00	LGśw	0,1
03-24-1-05-35 -f -00	LŁG	1,12
03-24-1-03-305 -a -00	Lwyżśw	0,36
03-24-1-04-202 -f -00	LŁwyż	0,02
03-24-1-04-202 -c -00	LŁwyż	0,08
03-24-1-04-203 -a -00	LŁwyż	0,03
03-24-1-04-289 -c -00	Lwyżśw	0,67
03-24-1-04-208 -c -00	Lwyżśw	0,22
03-24-1-06-63 -cx -00	LGśw	0,01
03-24-1-05-28 -kx -00	Lwyżśw	0,03
Razem		3,61

Tabela 46. Bagna, jako powierzchnie Nieliterowane w wydzieleniach (pow. leśna).

Lokalizacja	Rodzaj powierzchni Nieliterowanej	Pow. [ha]
03-24-1-08-13 -c -00	Bagno	0,14
03-24-1-04-288 -b -00	Bagno	0,09
03-24-1-04-286 -b -00	Bagno	0,04
03-24-1-04-201 -d -00	Bagno	0,1
03-24-1-01-314 -a -00	Bagno	0,15
03-24-1-04-202 -a -00	Bagno	0,12
03-24-1-01-326 -d -00	Bagno	0,10
03-24-1-04-204 -a -00	Bagno	0,10
03-24-1-04-209 -a -00	Bagno	0,05
03-24-1-04-207 -a -00	Bagno	0,37
03-24-1-07-103 -c -00	Bagno	0,32
03-24-1-08-11 -a -00	Bagno	0,13
03-24-1-08-15 -b -00	Bagno	0,06
03-24-1-04-201 -c -00	Bagno	0,02
03-24-1-04-288 -c -00	Bagno	0,04
Razem		1,83

5.6. Kępy, grupy i pojedyncze stare drzewa zasługujące na ochronę.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz wytypowano również drzewostany, w których znajdują się grupy i pojedyncze egzemplarze okazałych drzew, które potencjalnie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody.

Lokalizację tych drzewostanów podano w tabeli poniżej.

Tabela 47. Lokalizacja drzewostanów z okazami drzew zasługujących na ochronę.

Lp.	Leśnictwo/ Adres leśny wydzielenia	Gatunek (lokalizacja) ,wiek.	Siedlisko	Uwagi	Pow. [ha] kępy
1	2	3	4	5	10
1.	Rożnów /03-24-1-03-243-b-00	Kępa Jd,Bk,Jw. 120 lat cz.E	Lwyżśw	-	0,4
2.	Rożnów /03-24-1-03-240-c-00	Kępa Jd,So. 120 lat,80lat cz.SW	Lwyżśw	-	0,6
3.	Rożnów /03-24-1-03-235-b-00	Kępa Bk,Jd,So. 100lat cz.N	Lwyżśw	-	0,35
4.	Przysietnica /03-24-1-05-131-a-00	Kępa Bk. 115lat cz.S	LGśw	-	0,41
5.	Obidza /03-24-1-07-50-b-00	Kępa Jd. 140lat cz.E	LGśw	-	0,2
6.	Obidza /03-24-1-07-96-a-00	Kępa Bk. 130lat cz.NE	LMGśw	-	0,3
7.	Obidza /03-24-1-07-103-d-00	Kępa Bk. 120lat cz.N	LMGśw	-	0,4
8.	Przyszowa /03-24-1-08-26-k-00	Kępa So, Jd. 130lat cz.NW	Lwyżśw	-	0,13

5.7. Tereny źródliskowe.

Źródlika to obiekty wyjątkowe w krajobrazie leśnym. Są ważnym elementem sieci wodnej, odgrywającym istotną rolę w krążeniu wód i bilansie wodnym. Mają wpływ na kształtowanie stosunków wodnych i siedlisk na obszarach niekiedy znacznie oddalonych od samych źródeł. Tworzą środowisko charakteryzujące się znaczną różnorodnością fitocenotyczną, florystyczną i faunistyczną. Śródleśne źródlika są także ostoją chronionych i zagrożonych składników flory. To również ważne miejsce występowania wielu specyficznych gatunków zwierząt, zwłaszcza bezkręgowców, np. wypławków, chruścików, kielży, ślimaków, skoczogonków i innych.

Przy prowadzeniu gospodarki w terenach źródliskowych poza powyższymi aspektami należy wziąć również pod uwagę zwiększoną erozyjność tych obszarów.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz znajduje się wiele terenów źródliskowych, głównie małych cieków wodnych. Źródlika występują w wyższych, zalesionych położeniach, w większości na gruntach LP i podlegają ochronie.

Zlokalizowane są w oddziałach: 9, 19, 21, 52, 69, 105, 117, 127, 152, 218, 229, 236, 271, 290, 306, 325, 328, 330, 333.

Do ważniejszych należą źródła następujących potoków: Obidzki Potok, Majdan, Jaworzynka, Przysietnicki Potok, Bogusławiec, Ropnik, Brzynka, Leszcz, Czarny Potok, Dopływ w Przyszowej, Wielopolanka, Suchy Potok, Brzeźnianka, Niskówka, Trzetrzewianka, Dopływ spod Majdanu, Dopływ spod Bartkowej, Stroń, Paleśnianka.

5.8.Ostoje zwierząt chronionych.

W projekcie planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Stary Sącz nie wyznaczono stref ochrony całorocznej i okresowej zwierząt i roślin chronionych.

5.9.Ochrona kolonii mrowisk.

Mrówki odgrywają dużą rolę w kształtowaniu struktury środowiska przyrodniczego, mają również ogromny wpływ na liczebność innych owadów w lasach, są też istotnym elementem utrzymania równowagi biocenotycznej środowisk leśnych. Ze względu na znaczenie mrówek w ekosystemach leśnych wszystkie gatunki z podrodzaju *Formica* w Polsce objęte są ochroną prawną. Na obszarze całego Nadleśnictwa Stary Sącz mrówki kopcowe są chronione przed zniszczeniem zabiegami mechanicznymi. Najczęściej stosowaną metodą ochrony mrowisk jest ich grodzenie drewnianymi żerdziami. Mrowiska chroni się przede wszystkim tam, gdzie są narażone na uszkodzenia mechaniczne i od zwierzyny (dziki).

5.10. Pozostałe pozaustawowe formy ochrony przyrody.

Pozostałe pozaustawowe formy ochrony przyrody to:

- fragmenty zbiorowiska jaworzyny zбочowej w leśnictwie Łososina Dolna, oddz. 261a pow. siedliska 0,25ha; oddz.262a pow. siedliska 0,03ha.

6. ZAGADNIENIA NASIENICTWA I SELEKCJI.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012r. (Dz.U.2012, poz. 614) zmieniającym rozporządzenie w sprawie wykazu, obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego, Nadleśnictwo Stary Sącz ze względu na pochodzenie leśnego materiału podstawowego (LMP) należy do regionów nasiennych nr: 803 i 851.

Do regionu nasiennego nr **803** należy część Nadleśnictwa leżąca na terenie gmin: Łącko, Łukowica, Podegrodzie, m. Stary Sącz, Stary Sącz o powierzchni 4828,01 ha.

Do regionu nasiennego nr **851** należy część Nadleśnictwa leżąca na terenie gmin: Chełmiec, Gródek nad Dunajcem, Korzenna, Limanowa, Łososina Dolna, m. Nowy Sącz, zajmująca powierzchnię 3477,55 ha.

Według najnowszego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2015 r. w sprawie wykazu obszarów i map regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego (Dz. U. z dnia 21 września 2015 r. poz. 1425) Nadleśnictwo Stary Sącz należy do następujących regionów nasiennych, stosownie dla poszczególnych gatunków lasotwórczych:

- Region pochodzenia Brz 80**- 8305,56 (ha) zaliczony cały obszar Nadleśnictwa;
- Region pochodzenia Bk 80**- 8305,56(ha) zaliczony cały obszar Nadleśnictwa;
- Region pochodzenia Dbb 60**- 8305,56(ha) zaliczony cały obszar Nadleśnictwa;
- Region pochodzenia Dbs 60**- 8305,56(ha) zaliczony cały obszar Nadleśnictwa;
- Region pochodzenia Jd 80**- 3477,55(ha) zaliczone gminy: Chełmiec, Gródek nad Dunajcem, Korzenna, Łososina Dolna, miasto Nowy Sącz, Limanowa;
- Region pochodzenia Jd 81**- 4828,01(ha) zaliczone gminy: Łącko, Łukowica, Podegrodzie, Stary Sącz, miasto Stary Sącz;
- Region pochodzenia Md 20**- 8305,56(ha) zaliczony cały obszar Nadleśnictwa;
- Region pochodzenia OI 80**- 8305,56(ha) zaliczony cały obszar Nadleśnictwa;
- Region pochodzenia So 80**- 8305,56(ha) zaliczony cały obszar Nadleśnictwa;
- Region pochodzenia Św 80**- 8305,56(ha) zaliczony cały obszar Nadleśnictwa.

W związku z brakiem kompatybilności programu Taksator z nowym rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie podziału na regiony nasienne, nie jest możliwe zapisanie potrzebnych danych, a co za tym idzie zamieszczenie ich w opisach taksacyjnych lasu. Dlatego też w opisach taksacyjnych lasu figuruje podział na regiony nasienne nr: 803 i 851, wg poprzedniego rozporządzenia, z dnia 15 maja 2012 r.

Tabela 48. Zestawienie obiektów bazy nasiennej

Typ obiektu	Nadleśnictwo
	powierzchnia w ha
Wyłączone drzewostany nasienne (WDN)	199,82
Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)	356,17
Drzewostany zachowawcze	-
Rejestrowane Uprawy pochodne (RUP)*	53,95*
Źródła nasion	32,90
Drzewa mateczne (doborowe)	71 szt.

* Rzeczywista powierzchnia RUP.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz występują wyłączone drzewostany nasienne wraz z otulinami, gospodarcze drzewostany nasienne, uprawy pochodne, źródła nasion oraz drzewa doborowe (mateczne).

6.1. Wyłączone i Gospodarcze Drzewostany Nasienne (WDN) i (GDN).

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano 25 wyłączonych drzewostanów nasiennych WDN. Zajmują one łącznie powierzchnię 199,82 ha.

Są to drzewostany:

- jodłowe (14- wydzieleń) – 134,36 ha;
- bukowe (7- wydzieleń) – 36,64 ha;
- sosnowe (4- wydzieleń) – 28,82ha.

Tabela 49. Wykaz wyłączonych drzewostanów nasiennych.

Lp.	Oddział	Powierzchnia [ha]	Siedliskowy Typ Lasu	Udział	Gatunek panujący	Wiek	Nr w BNL	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
WDN								
1.	03-24-1-01-336 -b -00	2,50	LGśw	8	So	120	MP/2/31166/05	Drzew mat.So.wdz.17611,17612 2szt.
2.	03-24-1-01-336 -g -00	2,50	LGśw	7	So	120	MP/2/31166/05	Drzew mat.So.wdz.3337-3339; 3344-3345 5szt.
3.	03-24-1-01-338 -d -00	9,30	LGśw	5	Jd	100	MP/2/31167/05	-
4.	03-24-1-01-339 -b -00	15,55	LGśw	5	Jd	105	MP/2/31168/05	Drzew mat.Md.17624-27 4szt.17677-8 3szt.
5.	03-24-1-04-216 -b -00	5,87	Lwyżśw	9	So	135	MP/2/31165/05	-
6.	03-24-1-05-134 -c -00	4,15	LGśw	8	Bk	135	MP/2/31165/05	-
7.	03-24-1-05-134 -d -00	5,22	LGśw	8	Bk	120	MP/2/31165/05	-
8.	03-24-1-05-135 -i -00	8,48	LGśw	8	Bk	115	MP/2/31165/05	Drzew mat.Bk 17649
9.	03-24-1-05-135 -k -00	2,00	LGśw	10	Bk	130	MP/2/31165/05	Bk 17648
10.	03-24-1-05-135 -m -00	3,53	LGśw	9	Bk	130	MP/2/31165/05	Drzew mat.Bk 17639-17647. 9szt
11.	03-24-1-05-135 -n -00	2,95	LGśw	9	Bk	125	MP/2/31165/05	-
12.	03-24-1-05-136 -c -00	10,31	LGśw	9	Bk	125	MP/2/31165/05	Drzew mat.Bk 17650-17655.6szt
13.	03-24-1-06-40 -d -00	2,34	Lwyżśw	5	Jd	95	MP/2/31162/05	-
14.	03-24-1-06-40 -f -00	9,40	Lwyżśw	5	Jd	95	MP/2/31162/05	-
15.	03-24-1-06-40 -g -00	0,97	Lwyżśw	10	Jd	95	MP/2/31162/05	-
16.	03-24-1-06-41 -a -00	2,01	Lwyżśw	7	Jd	95	MP/2/31162/05	-
17.	03-24-1-06-41 -b -00	17,13	Lwyżśw	4	Jd	95	MP/2/31162/05	Luka- skład drewna Drzew mat.Jd 17616- 17; 17656-59.6 szt.
18.	03-24-1-06-41 -c -00	10,61	Lwyżśw	4	Jd	95	MP/2/31162/05	-
19.	03-24-1-06-41 -f -00	2,02	Lwyżśw	7	Jd	95	MP/2/31162/05	-
20.	03-24-1-06-42 -a -00	0,09	Lwyżśw	10	Jd	95	MP/2/31162/05	-
21.	03-24-1-06-42 -b -00	1,82	Lwyżśw	8	Jd	95	MP/2/31162/05	-
22.	03-24-1-06-42 -c -00	22,87	Lwyżśw	7	Jd	95	MP/2/31162/05	Drzew mat.Jd 17618
23.	03-24-1-06-43 -a -00	29,25	Lwyżśw	4	Jd	100	MP/2/31162/05	Drzew mat.Jd 17620-17623. 4-szt.
24.	03-24-1-08-27 -c -00	17,95	LGśw	10	So	115	MP/2/31163/05	Drzew mat.So wdz. 1763-37. 3szt
25.	03-24-1-08-44 -c -00	11,00	LGśw	9	Jd	125	MP/2/31164/05	-
Razem		199,82						
OTULINY WDN								
1.	03-24-1-01-336 -a -00	1,81	LGśw	8	So	120	-	-
2.	03-24-1-01-336 -h -00	2,51	LGśw	7	So	120	-	-
3.	03-24-1-01-337 -i -00	1,51	LGśw	10	Jd	65	-	-
4.	03-24-1-01-337 -j -00	4,65	LGśw	10	Jd	125	-	-

Lp.	Oddział	Powierzchnia [ha]	Siedliskowy Typ Lasu	Udział	Gatunek panujący	Wiek	Nr w BNL	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	03-24-1-01-338 -a -00	2,60	LGśw	4	Jd	40	-	-
6.	03-24-1-01-339 -a -00	1,78	LGśw	4	Jd	70	-	-
7.	03-24-1-01-339 -c -00	4,10	LGśw	4	Jd	55	-	-
8.	03-24-1-01-340 -b -00	23,77	LGśw	4	Jd	70	-	-
9.	03-24-1-08-27 -b -00	1,19	LGśw	10	So	115	-	-
10.	03-24-1-08-27 -d -00	1,06	LGśw	10	So	115	-	-
11.	03-24-1-08-27 -f -00	0,79	LGśw	10	So	110	-	-
12.	03-24-1-08-44 -d -00	1,03	LGśw	9	Jd	125	-	-
13.	03-24-1-08-44 -j -00	2,90	LGśw	7	Jd	125	-	-
Razem		49,70						

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano ponadto 23 gospodarcze drzewostany nasienne (GDN). Zajmują one łącznie powierzchnię 356,17 ha.

Są to drzewostany:

- jodłowe (15- wydzieleń) – 288,08 ha;
- modrzewiowe (5- wydzieleń) – 14,82 ha;
- bukowe (2- wydzielienia) – 43,93 ha;
- dębowy (1- wydzielenie) – 9,34 ha;

Tabela 50. Wykaz gospodarczych drzewostanów nasiennych.

Lp.	Oddział	Powierzchnia [ha]	Nr w BNL	Siedliskowy Typ Lasu	Udział	Wiek	Gatunek panujący
1	2	3	4	5	6		7
1.	03-24-1-01-323 -a -00	26,45	MP/1/25021/05	Lwyżśw	10	110	Jd
2.	03-24-1-01-331 -c -00	5,71	MP/1/25029/05	LGśw	7	95	Jd
3.	03-24-1-01-333 -a -00	23,96	MP/1/25020/05	LGśw	7	95	Jd
4.	03-24-1-01-341 -f -00	1,66	MP/1/48300/08	LGśw	9	85	Md
5.	03-24-1-01-342 -c -00	7,14	MP/1/25025/05	LGśw	7	90	Md
6.	03-24-1-02-267 -a -00	9,34	MP/1/25024/05	LMwyżśw	6	120	Db.b
7.	03-24-1-02-272 -a -00	12,75	MP/1/25022/05	Lwyżśw	9	90	Jd
8.	03-24-1-03-232 -a -00	22,68	MP/1/25019/05	Lwyżśw	10	105	Bk
9.	03-24-1-04-218 -b -00	12,63	MP/1/25003/05	Lwyżśw	10	125	Jd
10.	03-24-1-04-295 -a -00	26,37	MP/1/24996/05	LGśw	5	95	Jd
11.	03-24-1-05-131 -b -00	1,54	MP/1/48301/08	LGśw	9	95	Md
12.	03-24-1-05-135 -d -00	2,58	MP/1/25023/05	LMGśw	7	90	Md
13.	03-24-1-05-144 -d -00	1,90	MP/1/48302/08	LGśw	8	90	Md
14.	03-24-1-05-145 -a -00	21,25	MP/1/24997/05	LGśw	9	110	Bk
15.	03-24-1-06-64 -a -00	12,74	MP/1/25000/05	LGśw	7	100	Jd
16.	03-24-1-06-86 -h -00	31,62	MP/1/24999/05	LGśw	8	100	Jd
17.	03-24-1-06-87 -c -00	18,24	MP/1/24998/05	LGśw	4	100	Jd
18.	03-24-1-08-5 -a -00	13,89	MP/1/25015/05	LGśw	8	90	Jd
19.	03-24-1-08-8 -a -00	27,24	MP/1/25008/05	LGśw	8	110	Jd
20.	03-24-1-08-8A -a -00	18,62	MP/1/25028/05	LGśw	7	115	Jd
21.	03-24-1-08-9 -a -00	29,02	MP/1/25017/05	LGśw	4	40	Jd
22.	03-24-1-08-23 -a -00	19,82	MP/1/25012/05	Lwyżśw	8	110	Jd
23.	03-24-1-08-26 -f -00	9,02	MP/1/25006/05	LGśw	6	105	Jd
Ogółem		356,17					

6.2. Drzewostany zachowawcze.

W Nadleśnictwie Stary Sącz brak drzewostanów zachowawczych.

6.3. Uprawy pochodne.

Zgodnie z długofalowym programem nasiennictwa i selekcji założono w Nadleśnictwie uprawy pochodne. Założone są zgodnie z regionalizacją nasienną z nasion pozyskanych z WDN.

Służą one zwiększaniu produkcji ilościowej i polepszaniu, jakości drzewostanów, które z nich wyrosną i w przyszłości stanowią będą podstawową bazę pozyskania nasion o ulepszonej wartości genetycznej.

W Nadleśnictwie Stary Sącz do chwili obecnej założono **13** jodłowych, rejestrowanych upraw pochodnych, zajmujących powierzchnię **53,95** ha.

Ich syntetyczne zestawienie przedstawia poniższa tabela:

Tabela 51. Wykaz upraw pochodnych.

Lp.	Oddział	Pow. wydz. [ha]	Pow. UP [ha]	STL	Gat. panujący (w drzewostanie)	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
1.	03-24-1-02-262 -b -00	14,27	2,00	Lwyżów	BK	Upr. poch.Jd
2.	03-24-1-02-262 -c -00	4,43	1,50	Lwyżów	JD	Upr. poch.Jd
3.	03-24-1-02-265 -c -00	4,89	0,50	Lwyżów	BK	Upr. poch.Jd
4.	03-24-1-03-229 -g -00	7,09	2,00	Lwyżów	JD	Upr. poch.Jd
5.	03-24-1-03-237 -b -00	10,16	2,50	Lwyżów	JD	Upr. poch.Jd
6.	03-24-1-03-237 -c -00	5,32	0,50	Lwyżów	BK	Upr. poch.Jd
7.	03-24-1-05-33 -d -00	23,17	1,50	LMGów	BK	Upr. poch.Jd
8.	03-24-1-06-37 -a -00	3,62	2,20	Lwyżów	JD	Upr. poch.Jd
9.	03-24-1-06-37 -b -00	18,01	13,60	Lwyżów	JD	Upr. poch.Jd
10.	03-24-1-06-38 -a -00	6,86	2,70	Lwyżów	JD	Upr. poch.Jd
11.	03-24-1-06-38 -b -00	19,69	13,55	Lwyżów	JD	Upr. poch.Jd
12.	03-24-1-06-39 -h -00	11,17	9,40	Lwyżów	JD	Upr. poch.Jd
13.	03-24-1-06-43 -a -00	29,25	2,00	Lwyżów	JD	Upr. poch.Jd
Ogółem		157,93	53,95			

6.4. Źródła nasion.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz zinwentaryzowano 4 źródła nasion, stanowiących bazę do zbioru nasion gatunków domieszkowych na łącznej powierzchni 32,90 ha.

Tabela 52. Źródła nasion w Nadleśnictwie Stary Sącz.

Lp.	Adres leśny	Powierzchnia [ha]	Nr w BNL	TSL	Źródło nasion
1	2	3	4	5	6
1.	03-24-1-02-271 -f -00	3,33	MP/1/43572/05	Lwyżów	Drz.mat.Lp17611-17672 2szt Źr.nas. Lipy- cała pow.
2.	03-24-1-05-147 -d -00	6,14	MP/1/43569/05	LGów	Drz.mat.Js 17613 Źr.nas. Jesiona- cała pow.
3.	03-24-1-05-32 -b -00	5,77	MP/1/43571/05	LGów	Drz.mat.Czr 17615. Źr.nas. Czereśni Ptasiej- cała pow.
4.	03-24-1-06-67 -b -00	17,66	MP/1/43570/05	LGów	Drz.mat.Jw 17614. Źr.nas. Jawora- cała pow.
Razem		32,90			

6.5. Drzewa mateczne.

Drzewa mateczne są elementem selekcji indywidualnej a pozyskiwane są z nich nasiona i części pędów (zrazy). Nasiona wykorzystywane są do hodowli siewek, z których zakładane są plantacyjne uprawy nasienne (rodowe).

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano 71 drzew matecznych (poprzednia nazwa – doborowych).

Wśród nich występują: 20 sosen, 17 buków, 11 modrzewi, 13 jodeł pospolitych, 8 czereśni ptasich i 2 lipy.

Tabela 53. Wykaz drzew matecznych w Nadleśnictwie Stary Sącz.

Lp.	Rok uznania	Gatunek	Nr LMP	Nr BNL	L-ctwo	Adres leśny	Ilość
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	2002	Sosna	17635	MP/3/34409/05	Przyszowa	03-24-1-08-27 -c -00	-
2.	2002	Sosna	17636	MP/3/34410/05	Przyszowa	03-24-1-08-27 -c -00	-
3.	2002	Sosna	17637	MP/3/34411/05	Przyszowa	03-24-1-08-27 -c -00	-
4.	2002	Sosna	17676	MP/3/34365/05	Lipnica Wielka	03-24-1-04-215 -f -00	-
5.	2002	Sosna	17638	MP/3/34368/05	Lipnica Wielka	03-24-1-04-216 -b -00	-
6.	2002	Sosna	17677	MP/3/34366/05	Lipnica Wielka	03-24-1-04-216 -b -00	-
7.	2002	Sosna	17678	MP/3/34367/05	Lipnica Wielka	03-24-1-04-216 -b -00	-
8.	1976	Sosna	17611	MP/3/34364/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -b -00	-
9.	1976	Sosna	3337	MP/3/34354/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
10.	1976	Sosna	3338	MP/3/34355/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
11.	1976	Sosna	3339	MP/3/34356/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
12.	1976	Sosna	3340	MP/3/34357/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
13.	1976	Sosna	3341	MP/3/34358/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
14.	1976	Sosna	3342	MP/3/34359/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
15.	1976	Sosna	3343	MP/3/34360/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
16.	1976	Sosna	3344	MP/3/34361/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
17.	1976	Sosna	3345	MP/3/34362/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
18.	1976	Sosna	17673	MP/3/34352/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
19.	1976	Sosna	17674	MP/3/34353/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
20.	1976	Sosna	17675	MP/3/34363/05	Chełmiec	03-24-1-01-336 -g -00	-
Razem							20 szt.
21.	1999	Buk	17649	MP/3/34379/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -i -00	-
22.	1997	Buk	17648	MP/3/34378/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -k -00	-
23.	1997	Buk	17639	MP/3/34369/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -m -00	-
24.	1997	Buk	17640	MP/3/34370/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -m -00	-
25.	1997	Buk	17641	MP/3/34371/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -m -00	-
26.	1997	Buk	17642	MP/3/34372/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -m -00	-
27.	1997	Buk	17643	MP/3/34373/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -m -00	-
28.	1997	Buk	17644	MP/3/34374/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -m -00	-
29.	1997	Buk	17645	MP/3/34375/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -m -00	-
30.	1997	Buk	17646	MP/3/34376/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -m -00	-
31.	1997	Buk	17647	MP/3/34377/05	Przysietnica	03-24-1-05-135 -m -00	-
32.	1999	Buk	17650	MP/3/34380/05	Przysietnica	03-24-1-05-136 -c -00	-

Lp.	Rok uznania	Gatunek	Nr LMP	Nr BNL	L-ctwo	Adres leśny	Ilość
1	2	3	4	5	6	7	8
33.	1999	Buk	17651	MP/3/34381/05	Przysietnica	03-24-1-05-136 -c -00	-
34.	1999	Buk	17652	MP/3/34382/05	Przysietnica	03-24-1-05-136 -c -00	-
35.	1999	Buk	17653	MP/3/34383/05	Przysietnica	03-24-1-05-136 -c -00	-
36.	1999	Buk	17654	MP/3/34384/05	Przysietnica	03-24-1-05-136 -c -00	-
37.	1999	Buk	17655	MP/3/34385/05	Przysietnica	03-24-1-05-136 -c -00	-
Razem							17 szt.
38.	1975	Modrzew	17629	MP/3/34403/05	Przysietnica	03-24-1-05-35 -b -00	-
39.	1975	Modrzew	17630	MP/3/34404/05	Przysietnica	03-24-1-05-35 -b -00	-
40.	1975	Modrzew	17631	MP/3/34405/05	Przysietnica	03-24-1-05-35 -b -00	-
41.	1975	Modrzew	17632	MP/3/34406/05	Przysietnica	03-24-1-05-35 -b -00	-
42.	1975	Modrzew	17633	MP/3/34407/05	Przysietnica	03-24-1-05-35 -b -00	-
43.	1975	Modrzew	17634	MP/3/34408/05	Przysietnica	03-24-1-05-35 -b -00	-
44.	1988	Modrzew	17628	MP/3/34402/05	Gaboń	03-24-1-06-36 -n -00	-
45.	1988	Modrzew	17624	MP/3/34398/05	Lipnica Wielka	03-24-1-04-216 -b -00	-
46.	1988	Modrzew	17625	MP/3/34399/05	Lipnica Wielka	03-24-1-04-216 -b -00	-
47.	1988	Modrzew	17626	MP/3/34400/05	Lipnica Wielka	03-24-1-04-216 -b -00	-
48.	1988	Modrzew	17627	MP/3/34401/05	Lipnica Wielka	03-24-1-04-216 -b -00	-
Razem							11szt.
49.	1999	Jodła	17616	MP/3/34390/05	Gaboń	03-24-1-06-41 -b -00	-
50.	1999	Jodła	17617	MP/3/34391/05	Gaboń	03-24-1-06-41 -b -00	-
51.	1999	Jodła	17656	MP/3/34386/05	Gaboń	03-24-1-06-41 -b -00	-
52.	1999	Jodła	17657	MP/3/34387/05	Gaboń	03-24-1-06-41 -b -00	-
53.	1999	Jodła	17658	MP/3/34388/05	Gaboń	03-24-1-06-41 -b -00	-
54.	1999	Jodła	17659	MP/3/34389/05	Gaboń	03-24-1-06-41 -b -00	-
55.	1999	Jodła	17618	MP/3/34392/05	Gaboń	03-24-1-06-42 -c -00	-
56.	1999	Jodła	17620	MP/3/34394/05	Gaboń	03-24-1-06-43 -a -00	-
57.	1999	Jodła	17621	MP/3/34395/05	Gaboń	03-24-1-06-43 -a -00	-
58.	1999	Jodła	17622	MP/3/34396/05	Gaboń	03-24-1-06-43 -a -00	-
59.	1999	Jodła	17623	MP/3/34397/05	Gaboń	03-24-1-06-43 -a -00	-
60.	1988	Jodła	17619	MP/3/34393/05	Przysietnica	03-24-1-05-142 -j -00	-
61.	1997	Jodła	17670	MP/3/34349/05	Chełmiec	03-24-1-01-339 -b -00	-
Razem							13 szt.
62.	2013	Czer. Ptasia	55484	MP/3/50400/13	Gaboń	03-24-1-06-36 -k -00	-
63.	2013	Czer. Ptasia	55482	MP/3/50398/13	Gaboń	03-24-1-06-37 -a -00	-
64.	2013	Czer. Ptasia	55483	MP/3/50399/13	Gaboń	03-24-1-06-37 -a -00	-
65.	2013	Czer. Ptasia	55481	MP/3/50397/13	Gaboń	03-24-1-06-37 -b -00	-
66.	2013	Czer. Ptasia	55478	MP/3/50394/13	Gaboń	03-24-1-06-39 -p -00	-
67.	2013	Czer. Ptasia	55480	MP/3/50395/13	Gaboń	03-24-1-06-39 -p -00	-
68.	2013	Czer. Ptasia	55485	MP/3/50401/13	Gaboń	03-24-1-06-39 -p -00	-
69.	2013	Czer. Ptasia	55476	MP/3/50396/13	Łososina Dolna	03-24-1-02-249 -a -00	-

Lp.	Rok uznania	Gatunek	Nr LMP	Nr BNL	L-ctwo	Adres leśny	Ilość
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem							8 szt.
70.	2000	Lipa	17671	MP/3/34350/05	Łososina Dolna	03-24-1-02-271 -f -00	
71.	2000	Lipa	17672	MP/3/34351/05	Łososina Dolna	03-24-1-02-271 -f -00	
Razem							2szt.
Ogółem N-ctwo							71szt.

6.6. Produkcja szkółkarska.

Nadleśnictwo Stary Sącz nie posiada typowego gospodarstwa szkółkarskiego. Gospodarka szkółkarska prowadzona jest obecnie tylko w jednej szkółce leśnej, zlokalizowanej w oddziale 28I, w Leśnictwie Przysietnica. Powierzchnia szkółki wynosi 2,05 ha, powierzchnia produkcyjna stanowi 0,60 ha. Szkołka produkuje sadzonki głównych gatunków lasotwórczych (Jd, So, Md, Św, Bk) oraz domieszkowych (So.cz, Dg, Jw, Lp, Ol, Brz, Bst, Db.b, Cis). Sadzonki produkowane są głównie na potrzeby własne, a nadwyżki sprzedawane są innym nadleśnictwom, właścicielom lasów prywatnych oraz na potrzeby edukacji leśnej.

Nadleśnictwo Stary Sącz w większości bazuje na odnowieniach naturalnych, głównych gatunków lasotwórczych (Jd, Bk).

Użytkowana w ubiegłym okresie gospodarczym szkółka leśna w oddziale 36o (0,33 ha) Leśnictwa Gaboń, została zlikwidowana i znajduje się obecnie w dzierżawie osób prywatnych.

7. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE.

Na walory przyrodniczo – leśne Nadleśnictwa Stary Sącz oprócz bogactwa gatunkowego flory i fauny, wymienionego w poprzednich rozdziałach składają się przede wszystkim drzewostany, których krótką charakterystykę w różnych aspektach zawarto w tym rozdziale.

W drzewostanach Nadleśnictwa występuje niemal cała gama krajowych gatunków drzew i krzewów:

Drzewa:	Krzewy:
Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	Jarząb pospolity (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)
Modrzew europejski (<i>Larix decidua</i> Mill.)	Kruszyna pospolita (<i>Frangula alnus</i> Mill.)
Świerk pospolity (<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst)	Leszczyna pospolita (<i>Corylus avellana</i> L.)
Jodła pospolita (<i>Abies alba</i> Mill.)	Bez czarny (<i>Sambucus nigra</i> L.)
Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	Bez koralowy (<i>Sambucus racemosa</i> L.)
Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i> L.)	Śliwa tarnina (<i>Prunus spinosa</i> L.)
Grab zwyczajny (pospolity) (<i>Carpinus betulus</i> L.)	Jałowiec pospolity (<i>Juniperus communis</i> L.)
Klon zwyczajny (pospolity) (<i>Acer platanoides</i> L.)	Kalina koralowa (<i>Viburnum opulus</i> L.)
Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	Dereń świdwa (<i>Cornus sanguinea</i> L.)
Klon polny (<i>Acer</i> L.)	Głóg jednoszyjkowy (<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.)
Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	Głóg dwuszyjkowy (<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.)
Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Trzmielina pospolita, t. zwyczajna (<i>Euonymus europaeus</i> L.)
Brzoza brodawkowata (<i>Betula pendula</i> Roth)	Ligustr pospolity (<i>Ligustrum vulgare</i> L.)
Olsza czarna (<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.)	Porzeczka zwyczajna, p. pospolita, p. czerwona (<i>Ribes rubrum</i> L.)
Olsza szara (<i>Alnus incana</i> (L.) Moench)	Suchodrzew pospolity (<i>Lonicera xylosteum</i> L.)
Topola osika (<i>Populus tremula</i> L.)	Szakłak (<i>Rhamnus</i> L.)
Wierzba iwa (<i>Salix caprea</i> L.)	Wiśnia pospolita (<i>Cerasus vulgaris</i> Mill)
Wierzba (<i>Salix</i> sp.)	Berberys pospolity (<i>Berberis vulgaris</i> L.)
Jabłoń dzika (<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.)	
Grusza pospolita (<i>Pyrus communis</i> L.)	
Wiąz górski, brzost (<i>Ulmus glabra</i> Huds.)	
Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i> L.)	
Czereśnia (<i>Prunus avium</i> L.)	
Czeremcha zwyczajna (<i>Padus avium</i> Mill.)	

Z gatunków introdukowanych występują w Nadleśnictwie:

Drzewa:	Krzewy:
Sosna wejmutka (<i>Pinus strobus</i> L.)	Czeremcha amerykańska <i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Borkh.)
Sosna czarna (<i>Pinus nigra</i> Arn.)	Śnieguliczka biała (<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S. F. Blake)
Jedlica zielona (daglezja) (<i>Pseudotsuga menziesii</i> Carriere)	Dereń biały (<i>Cornus alba</i> L.)
Dąb czerwony (<i>Quercus rubra</i> L.)	Żywotnik zachodni (<i>Thuja occidentalis</i> L.)
Robinia akacjowa (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Morwa (<i>Morus</i> L.)
Śliwa domowa (<i>Prunus domestica</i> L.)	Berberys pospolity (<i>Berberis vulgaris</i> L.)
Kasztanowiec biały (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	
Topole hybrydy (<i>Populus x species</i>)	
Orzech czarny (<i>Juglans nigra</i> L.)	
Śliwa (<i>Prunus</i> L.)	

7.1. Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urządzeniowej.

Drzewostany są najważniejszym elementem ekosystemu leśnego, dlatego poświęcono im stosunkowo dużo uwagi. Tradycyjne charakterystyki i opisy poszczególnych elementów taksacyjnych drzewostanów znajdują się w projekcie "Planu Urządzenia Lasu" dla Nadleśnictwa. W "Programie Ochrony Przyrody" wykorzystano te dane, oraz podjęto próbę ich oceny i interpretacji pod kątem wymagań zrównoważonego rozwoju ekosystemów leśnych.

7.1.1. Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa drzewostanów.

Bogactwo gatunkowe drzewostanów analizowano pod względem ilości gatunków w składzie warstwy górnej drzew (zapisanych w składzie gatunkowym I piętra), oraz budowy pionowej z podziałem na jedno-, dwupiętrowe i wielopiętrowe.

Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i bogactwa gatunkowego przedstawia tabela.

Tabela 54. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego - Wzór nr 13.

Obręb Nadleśnictwo	Liczba gatunków w wydzieleniu	Powierzchnia / miąższość [ha/m3]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
Nadleśnictwo Stary Sącz	jednogatunkowe	223,83 51235	622,34 286410	1133,60 472630	1979,77 810275	24,7 28,2
	dwugatunkowe	164,62 25580	1251,04 473910	1838,91 664845	3254,57 1164335	40,6 40,6
	trzygatunkowe	235,02 40535	890,39 318780	733,09 253920	1858,50 613235	23,2 21,4
	cztero- i więcej gatunkowe	111,00 13965	592,56 212620	213,91 54310	917,47 280895	11,5 9,8
Razem		734,47 131315	3356,33 1291720	3919,51 1445705	8010,31 2868740	100,0 100,0

Z analizy danych wynika, że największą powierzchnię w N-ctwie Stary Sącz (40,6 %) zajmują drzewostany dwugatunkowe. Na nie przypada również największa masa (40,6 %). Drzewostany jedno- i trzygatunkowe zajmują (razem) dużą powierzchnię (47,9 %) i masę (49,6 %). Najmniejszą powierzchnię zajmują natomiast drzewostany cztero- i więcej gatunkowe (11,4 %) ,wykazują niewielką zasobność (9,8 %).

W tym miejscu należy podkreślić, iż stwierdzony w toku prac urządzeniowych duży udział powierzchniowy drzewostanów wielogatunkowych (75,2 %), wynika zarówno ze zróżnicowania gatunkowego, jak i wiekowego (udziału kilku klas wieku) lasów Nadleśnictwa.

Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i struktury dla Nadleśnictwa przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 55. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg budowy pionowej i grup wiekowych - Wzór nr 14.

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem	Ogółem [%]
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat		
Nadleśnictwo Stary Sącz	jednopiętrowe	ha	734,47	3296,17	1852,42	5883,06	73,44
		m ³	131315	1277285	789690	2198290	76,63
	dwupiętrowe	ha	0,00	0,00	6,74	6,74	0,08
		m ³	0	0	3980	3980	0,14
	wielopiętrowe	ha	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		m ³	0	0	0	0	0
	przerębowe	ha	0,00	0,00	198,28	198,28	2,48
		m ³	0	0	82930	82930	2,89
	w KO i KDO	ha	0,00	60,16	1862,07	1922,23	24,00
		m ³	0	14455	569085	583540	20,34
	łącznie	ha	734,47	3356,33	3919,51	8010,31	100
		m³	131315	1291740	1445685	2868740	100

Drzewostany Nadleśnictwa Stary Sącz pod względem budowy pionowej należą do mało zróżnicowanych. Dominują drzewostany jednopiętrowe - 73,44 % powierzchni. Klasy odnowienia stanowią 24,0 % powierzchni drzewostanów. Nadleśnictwo posiada drzewostany o budowie dwupiętrowej- 0,08%, przerębowej- 2,48%. Natomiast nie posiada drzewostanów o budowie wielopiętrowej.

7.1.2. Pochodzenie.

W Nadleśnictwie Stary Sącz nie prowadzono systematycznej oceny drzewostanów pod kątem ich pochodzenia. Ogólnie należałoby przyjąć, że drzewostany jodłowe i bukowe w niższych położeniach właściwych dla lasów mieszanych i lasów górskich, oraz gatunki obce są pochodzenia sztucznego, a część świerczyn, zwłaszcza na siedliskach borów mieszanych górskich oraz jedlin i buczyn pochodzi z odnowienia naturalnego.

W wielu przypadkach oba te sposoby odnowienia lasu wzajemnie się uzupełniają i trudno zakwalifikować je do konkretnej kategorii.

Tabela 56. Zestawienie powierzchni [ha] i miąższości [m³] drzewostanów wg rodzajów i pochodzenia drzewostanów oraz grup wiekowych - Wzór nr 15.

Obręb, nadleśnictwo	Bogactwo gatunkowe, drzewostany	Jednostka	Wiek			Ogółem
			<= 40 lat	41-80 lat	> 80 lat	
Nadleśnictwo Stary Sącz	z panującym gat. obcym	ha	0,00	0,00	0,00	0,00
		m ³	0	0	0	0
	plantacje drzew szybkorosnących	ha	0,00	0,00	0,00	0,00
		m ³	0	0	0	0
	odrosłowe	ha	0,00	0,00	0,00	0,00
		m ³	0	0	0	0
	z samosiewu	ha	29,24	0,00	0,00	29,24
		m ³	2032	0	0	2032,00
	z sadzenia	ha	44,04	0,00	0,00	44,04
		m ³	518	0	0	518
	brak informacji	ha	661,19	3356,33	3919,51	7937,03
		m ³	128765	1291740	1445685	2866190

7.1.3. Zasoby drzewne.

Zasoby drzewne Nadleśnictwa Stary Sącz dokładnie scharakteryzowane są w powierzchniowo-masowych tabelach klas wieku (VI) zamieszczonych w Opisanii ogólnym Planu Urządzenia Lasu. Poniżej przedstawiono jedynie ogólny zarys jak kształtuje się udział poszczególnych gatunków i klas wieku.

Powierzchniowy i masowy udział wg klas wieku dla Nadleśnictwa Stary Sącz przedstawiają poniższe tabele (opracowano je na podstawie tabeli nr III).

Tabela 57. Powierzchniowy i masowy udział wg klas wieku.

Klasa wieku (lata)	Podklasa wieku	Nadleśnictwo Stary Sącz			
		Powierzchnia		Zapas	
		[ha]	[%]	[m ³]	[%]
1	2	3	4	5	6
I (1-20)	Ia	3,96	0,05	5	0,00
	Ib	69,32	0,86	2545	0,09
II (21-40)	IIa	149,10	1,86	13800	0,48
	IIb	512,09	6,38	114965	3,99
III (41-60)	IIIa	655,20	8,16	226455	7,86
	IIIb	930,22	11,58	327840	11,38
IV (61-80)	IVa	968,26	12,06	390805	13,57
	IVb	742,49	9,25	332185	11,54
V (81-100)	Va	682,97	8,50	261210	9,07
	Vb	595,67	7,42	282930	9,82
VI (101-120)		441,08	5,49	191900	6,66
VII (121-140)		133,65	1,66	55165	1,92
VIII (140 i starsze)		5,79	0,07	2465	0,09
KO (klasa odnowienia)		1921,83	23,94	583525	20,27
KDO (klasa do odnowienia)		0,40	0,00	15	0,00
BP (budowa przerębowa)		198,28	2,47	82930	2,88
Razem		8010,31	99,75	2868740*	99,62
Grunty leśne niezalesione		20,4	0,25	429,00	0,01
Przestoje		-	-	10598	0,37
Ogółem		8030,71	100,00	2879767	100

* Zapas na gruntach zalesionych bez masy przestoi.

Z powyższych zestawień widać, że pod względem powierzchni w Nadleśnictwie Stary Sącz przeważają średnie klasy wieku (III do IV) – łączna powierzchnia 41,05 %. Powierzchnia młodszych klas wieku (I do II) stanowi 9,15 %, a starszych (V klasa i starsze) – 49,55 %. Bardzo wyraźnie widać wzmożony proces związany z zachowaniem trwałości drzewostanów w Nadleśnictwie, gdyż udział klas odnowienia wynosi 23,94 % i jest największą, co do wartości grupą drzewostanów. Niemniej jednak wartość zapasu w tej klasie świadczy wyraźnie o prawidłowym, to znaczy rozłożonym w czasie procesie przebudowy - zapas na poziomie 20,27%. Dzięki rozłożonemu w czasie okresowi przebudowy można uzyskać odnowienie zróżnicowane gatunkowo i wiekowo. Zbliżony udział powierzchniowy świadczy o prawidłowo prowadzonej gospodarce leśnej i dbałości o zachowanie leśnej formacji roślinnej w jej różnych stadiach rozwoju. Pod względem zasobności, duży zapas jest w IIIb, IVa, IVb i Va klasie wieku – 63,24% łącznie, jest to wynikiem wysokich wieków rębności w poprzednich rewizjach urządzeniowych.

Obszar Nadleśnictwa znajduje się w zasięgu naturalnym większości gatunków lasotwórczych. Drzewostany Nadleśnictwa cechują się znacznym zróżnicowaniem gatunkowym. W Nadleśnictwie Stary Sącz stwierdzono występowanie 54 gatunków drzew i krzewów, w tym 42 rodzimego i 13 obcego pochodzenia.

Gatunki rodzime: sosna zwyczajna, sosna limba, modrzew europejski, świerk pospolity, jodła pospolita, buk zwyczajny, dąb bezszypułkowy, dąb szypułkowy, grab zwyczajny (pospolity), klon pospolity (zwyczajny), klon jawor, jesion wyniosły, lipa drobnolistna, brzoza brodawkowata, olsza czarna, olsza szara, topola osika, wierzba iwa, wierzba sp., czereśnia ptasia, jabłoń dzika, grusza pospolita, wiąz szypułkowy, czeremcha zwyczajna, jarząb pospolity, kruszyna pospolita, leszczyna pospolita, bez czarny, bez koralowy, śliwa tarnina, kalina koralowa, berberys pospolity, głóg jednoszyjkowy, głóg dwuszyjkowy, jałowiec pospolity, wiciokrzew czarny, trzmielina pospolita, ligustr pospolity, porzeczka zwyczajna (p. czerwona).

Gatunki obcego pochodzenia: sosna wejmutka, sosna czarna, jedlica zielona (daglezja), dąb czerwony, robinia akacjowa, dereń biały, śliwa domowa, kasztanowiec biały, topola (nieustalone odmiany hodowlane), śnieguliczka biała, morwa, orzech czarny, śliwa, śnieguliczka biała, żywotnik zachodni.

Obszar Nadleśnictwa Stary Sącz znajduje się w zasięgu naturalnym większości gatunków lasotwórczych. Drzewostany Nadleśnictwa cechują się wyraźnym zróżnicowaniem gatunkowym – 13 gatunków panujących. Największą powierzchnię (58,66 %) i zapas (66,19 %) w ramach całego Nadleśnictwa zajmują zdecydowanie drzewostany z panującą jodłą (4698,56 ha, 1905906 m³) i bukiem (2484,13 ha, 766997 m³). Najwięcej jodły jest na siedliskach Lwyżów i LGśw, zajmuje 58,66% powierzchni nadleśnictwa. Również buk zaznacza swój udział tworząc drzewostany zajmujące 31,01 % powierzchni leśnej i stanowiące 26,64 % zapasu. Występuje na siedliskach Lwyżów i LGśw.

Pozostałe drzewostany z udziałem innych gatunków zajmują niewielki udział powierzchniowy jaki i miąższościowy w drzewostanach Nadleśnictwa.

Poniżej przedstawiono udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów według gatunków panujących.

Tabela 58. Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie Stary Sącz na powierzchni leśnej.

Gat. Pan.	Nadleśnictwo			
	Pow. [ha]	Proc. [%]	Miąższość [m ³]	Proc. [%]
SO	302,37	3,78	82513	2,86
SO.C	0,27	0,00	110	0,00
MD	104,50	1,31	24984	0,87
ŚW	233,43	2,91	51963	1,80
JD	4698,56	58,66	1905906	66,19
BK	2484,13	31,01	766997	26,64
DB	104,36	1,30	27055	0,94
JW	27,11	0,34	8910	0,31
JS	3,48	0,04	795	0,03
GB	41,91	0,52	8255	0,29
OL	2,83	0,04	280	0,01
TP	0,75	0,01	170	0,01
LP	6,61	0,08	1400	0,05
Ogółem	8030,71	100,00	2879338	100,00

Udział gatunków rzeczywisty różni się od udziału według gatunków panujących. Różnicę przedstawia poniższa tabela.

Tabela 59. Porównanie udziału powierzchniowego według gatunków panujących i rzeczywistych.

gat.	rzeczywiste		panujące		różnica (2-4)
	pow. - ha	%	pow. - ha	%	pow. - ha
1	2	3	4	5	6
SO	252,09	3,15	302,37	3,78	-50,28
SO.C	1,91	0,02	0,27	0,00	1,64
MD	241,42	3,01	104,50	1,31	136,92
ŚW	260,10	3,25	233,43	2,91	26,67
JD	4573,43	57,12	4698,56	58,66	-125,13
DG	5,19	0,06	-	0,00	5,19
BK	2324,84	29,02	2484,13	31,01	-159,29

gat.	rzeczywiste		panujące		różnica (2-4)
	pow. - ha	%	pow. - ha	%	pow. - ha
1	2	3	4	5	6
DB	125,21	1,56	104,36	1,3	20,85
DB.C	1,54	0,02	-	0,00	1,54
KL	0,31	0,00	-	0,00	0,31
JW	102,33	1,28	27,11	0,34	75,22
WZ	0,40	0,00	-	0,00	0,40
JS	62,23	0,78	3,48	0,04	58,75
GB	31,02	0,39	41,91	0,52	-10,89
BRZ	9,63	0,12	-	0,00	9,63
OL	5,59	0,07	2,83	0,04	2,76
OL.S	0,09	0,00	-	0,00	0,09
CZR	0,11	0,00	-	0,00	0,11
AK	0,34	0,00	-	0,00	0,34
TP	0,92	0,01	0,75	0,01	0,17
OS	1,16	0,01	-	0,00	1,16
LP	10,45	0,13	6,61	0,08	3,84
Razem	8010,31	100	8010,31	100	0,00

*tabela dotyczy powierzchni leśnej zalesionej.

Z powyższej tabeli wynika, że rzeczywisty udział gatunków w drzewostanach jest bardziej zróżnicowany niż udział według gatunków panujących. Dotyczy to większości gatunków tworzących drzewostany.

W wyniku racjonalnie prowadzonej gospodarki leśnej, stosując rębnie złożone, wykorzystując odnowienie naturalne, uzupełnione sztucznie cennymi domieszkami, Nadleśnictwo zmierza do wyhodowania drzewostanów zróżnicowanych pod względem składu gatunkowego i struktury. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w ilości i powierzchni zajmowanej przez gatunki rzeczywiste, wpływając tym samym na zwiększenie żywotności, odporności i bioróżnorodności lasów Nadleśnictwa Stary Sącz.

W przypadku drzewostanów: jodłowych, bukowych i sosnowych, które w dużej części znajdują się w fazie terminalnej, rzeczywisty udział tych gatunków jest wyraźnie mniejszy (Jd - 125 ha, Bk – 159 ha, So – 50 ha) niż według gatunków panujących. Znaczna część tych drzewostanów to klasy odnowienia o dużym stopniu pokrycia młodym pokoleniem, podlegające użytkowaniu rębnemu.

Według rzeczywistego udziału dużo większą powierzchnię zajmują: modrzew o około 137 ha, jawor - 75 ha, jesion – 59 ha, świerk – 27 ha i dąb - 21 ha. Zaznacza się także udział innych cennych domieszek drzew liściastych, takich jak: lipa, brzoza, klon, wiąz i czereśnia, wpływających korzystnie na bioróżnorodność ekosystemu.

7.1.4. Drzewostany 100 – letnie i starsze.

W Nadleśnictwie 721,67 ha (9,01 %) powierzchni leśnej zalesionej zajmują drzewostany od 100 do 160 lat (nie uwzględniając klas odnowienia i struktury przerębowej oraz rezerwatów). Przeważają wśród nich drzewostany jodłowe zajmujące 399,81 ha, nieco mniejszą powierzchnię zajmują drzewostany bukowe - 245,95 ha. Prawie wszystkie drzewostany w klasie odnowienia to również drzewostany ponad 100-letnie.

Poniższa tabela nie obejmuje drzewostanów w klasie odnowienia oraz struktury przerębowej, gdyż występujący w nich zaawansowany proces odnowienia powoduje konieczność użytkowania rębego, a co za tym idzie przekształcenia tych powierzchni w młodniki i uprawy. Są to najczęściej powierzchnie, na których w najbliższym dziesięcioleciu drzewostan górnego piętra może zostać niemal zupełnie usunięty dla zapewnienia młodemu pokoleniu lasu odpowiednich warunków rozwoju z pominięciem

drzewostanów o strukturze przerębowej. Nie ujęto w niej również drzewostanów na terenie istniejących rezerwatów przyrody.

W wielu przypadkach w klasach odnowienia zaplanowano cięcia uprzątające, które już w najbliższym okresie gospodarczym spowodują pokoleniową przemianę na tych powierzchniach. Ujęcie tego typu drzewostanów w poniższym zestawieniu nie obrazowałoby faktycznego udziału d-stanów 100 letnich i starszych w całkowitej powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Powierzchnia d-stanów w **klasie odnowienia** wynosi **1921,83 ha**.

Ilość drzewostanów starszych w Nadleśnictwie Stary Sącz jest istotnym elementem świadczącym o wartości lasów. Właściwy udział drzewostanów starych (zazwyczaj rozumianych, jako te, które osiągnęły wiek 100 lat), zapewnia odpowiednią ilość siedlisk dla wielu organizmów. Niektóre bezkręgowce są silnie uzależnione od obecności w lesie starych drzew, podobnie jak niektóre gatunki ptaków, zwłaszcza drapieżne i dzięcioły do założenia gniazda wymagają drzew dużych rozmiarów. Również niektóre gatunki ssaków owadożernych – nietoperze, wykorzystują wiekowe drzewa na letnie kryjówki.

Oczywiście drzewostany te nie są wyłączone z użytkowania i część z nich w ciągu bieżącego dziesięciolecia będzie użytkowana. W ich miejsce powstaną uprawy i młodniki. Należy jednak stwierdzić, że rozmieszczenie drzewostanów starych nie jest i nie powinno być stałe. Naturalne procesy starzenia się drzewostanów powodują, iż każdy drzewostan w pewnym momencie przechodzi z fazy dojrzałej i terminalnej, (czyli tych faz, które są powszechnie w społeczeństwie uznawane za najbardziej pożądane) w fazę rozpadu i odnowienia. W lasach o charakterze naturalnym rozmieszczenie starych drzewostanów nie jest stałe, ale zmienia się w przestrzeni. W miejscach dawnych starodrzewi pojawiają się młodsze fazy rozwojowe, a drzewostany młodsze dorastają.

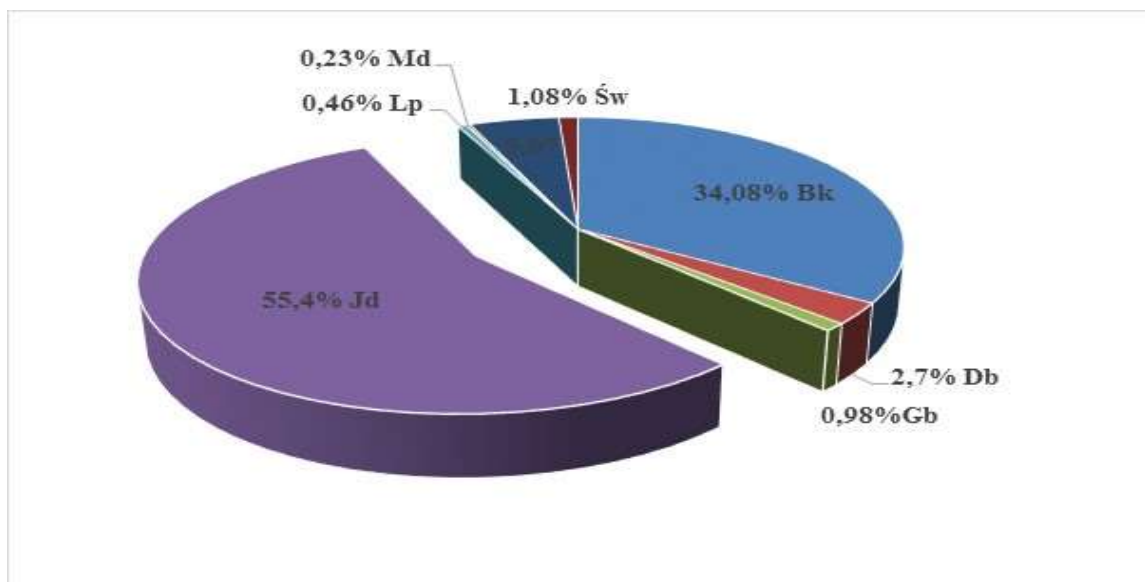
Gospodarka leśna w pewien sposób naśladuje ten proces. Kwalifikowanie drzewostanów do użytkowania podlega pewnym regułom uwzględniającym między innymi konieczność utrzymania odpowiedniego zasobu drzewostanów starszych. Nie są to jednak cały czas te same drzewostany. Użytkowaniu podlegają zazwyczaj tylko te, powyżej określonego wieku, podczas gdy młodsze są oszczędzane i systematycznie dorastają tworząc nowy, przestrzennie inaczej rozmieszczony zasób starodrzewi.

Tabela 60. Wykaz drzewostanów 100-letnich i starszych.

Drzewostany 100 letnie i starsze							
Adres leśny	STL	Pow.	Udz.	Gat. Pan.	Wiek	Zadrzew.	Bud. Pion.
1	2	3	4	5	6	7	8
03-24-1-01-310 -d -00	LGŚW	1,22	10	JD	135	0,5	DRZEW
03-24-1-01-310 -f -00	LGŚW	1,57	10	JD	135	0,6	DRZEW
03-24-1-01-312 -f -00	LWYŻŚW	1,16	8	JD	115	0,5	DRZEW
03-24-1-01-313 -j -00	LWYŻŚW	7,85	4	DB	105	0,7	DRZEW
03-24-1-01-317 -b -00	LWYŻŚW	9,93	8	JD	120	0,5	DRZEW
03-24-1-01-321 -f -00	LWYŻŚW	3,52	8	JD	110	0,6	DRZEW
03-24-1-01-322 -b -00	LWYŻŚW	9,21	8	JD	115	0,5	DRZEW
03-24-1-01-336 -a -00	LGŚW	1,81	8	SO	120	0,7	DRZEW
03-24-1-01-336 -b -00	LGŚW	2,5	8	SO	120	0,9	DRZEW
03-24-1-01-336 -g -00	LGŚW	2,5	7	SO	120	0,9	DRZEW
03-24-1-01-336 -h -00	LGŚW	2,51	7	SO	120	1	DRZEW
03-24-1-01-338 -d -00	LGŚW	9,3	5	JD	100	0,7	DRZEW
03-24-1-01-339 -b -00	LGŚW	15,55	5	JD	105	0,8	DRZEW
03-24-1-02-249 -a -00	LWYŻŚW	12,35	5	JD	125	0,3	DRZEW
03-24-1-02-253 -f -00	LWYŻŚW	1,17	9	SO	110	0,6	DRZEW
03-24-1-02-259 -c -00	LWYŻŚW	6,13	4	DB	130	0,5	DRZEW
03-24-1-02-263 -a -00	LWYŻŚW	7,09	5	GB	100	0,4	DRZEW
03-24-1-02-264 -c -00	LWYŻŚW	11,03	5	BK	105	0,8	DRZEW
03-24-1-02-265 -d -00	LWYŻŚW	2,46	7	BK	125	0,4	DRZEW
03-24-1-02-268 -b -00	LWYŻŚW	22,67	4	BK	105	0,8	DRZEW
03-24-1-02-271 -f -00	LWYŻŚW	3,33	4	LP	125	0,6	DRZEW
03-24-1-02-273 -a -00	LWYŻŚW	7,6	10	JD	105	0,3	DRZEW
03-24-1-02-273 -f -00	LWYŻŚW	11,13	7	JD	105	0,5	DRZEW
03-24-1-02-281 -f -00	LGŚW	1,19	7	BK	115	0,8	DRZEW
03-24-1-02-282 -c -00	LGŚW	8,06	6	BK	105	0,8	DRZEW
03-24-1-03-241 -b -00	LWYŻŚW	2,9	6	JD	110	0,6	DRZEW
03-24-1-03-246 -a -00	LWYŻŚW	5,42	4	BK	115	0,5	DRZEW
03-24-1-03-247 -d -00	LWYŻŚW	2,27	2	DB	100	0,6	DRZEW

Drzewostany 100 letnie i starsze							
Adres leśny	STL	Pow.	Udz.	Gat. Pan.	Wiek	Zadrzew.	Bud. Pion.
1	2	3	4	5	6	7	8
03-24-1-03-247 -l -00	LWYŻŚW	0,81	2	DB	100	0,6	DRZEW
03-24-1-04-212 -a -00	LWYŻŚW	6,92	4	JD	105	0,7	DRZEW
03-24-1-04-214 -b -00	LWYŻŚW	6	8	JD	115	0,9	DRZEW
03-24-1-04-214 -f -00	LWYŻŚW	4,51	5	JD	105	0,7	DRZEW
03-24-1-04-215 -a -00	LWYŻŚW	3,77	8	JD	100	0,5	DRZEW
03-24-1-04-216 -b -00	LWYŻŚW	5,87	9	SO	135	1,1	DRZEW
03-24-1-04-301 -g -00	LWYŻŚW	0,58	5	JD	110	0,6	DRZEW
03-24-1-04-302 -c -00	LWYŻŚW	5,26	4	JD	110	0,6	DRZEW
03-24-1-05-126 -a -00	LMGŚW	1,29	7	JD	100	0,7	DRZEW
03-24-1-05-126 -b -00	LMGŚW	6,34	4	BK	115	0,5	DRZEW
03-24-1-05-127 -a -00	LGŚW	1,56	6	JD	120	0,5	DRZEW
03-24-1-05-130 -g -00	LGŚW	1,4	8	BK	100	0,5	DRZEW
03-24-1-05-133 -g -00	LGŚW	1,76	4	JD	105	0,6	DRZEW
03-24-1-05-134 -c -00	LGŚW	4,15	8	BK	135	0,4	DRZEW
03-24-1-05-134 -d -00	LGŚW	5,22	8	BK	120	0,9	DRZEW
03-24-1-05-134 -h -00	LGŚW	0,2	10	BK	120	0,7	DRZEW
03-24-1-05-135 -f -00	LGŚW	4,26	6	BK	100	0,8	DRZEW
03-24-1-05-135 -i -00	LGŚW	8,48	8	BK	115	0,6	DRZEW
03-24-1-05-135 -k -00	LGŚW	2	10	BK	130	0,9	DRZEW
03-24-1-05-135 -m -00	LGŚW	3,53	9	BK	130	0,6	DRZEW
03-24-1-05-135 -n -00	LGŚW	2,95	9	BK	125	0,7	DRZEW
03-24-1-05-136 -c -00	LGŚW	10,31	9	BK	125	0,8	DRZEW
03-24-1-05-140 -h -00	LGŚW	4,04	10	BK	130	0,7	DRZEW
03-24-1-05-144 -f -00	LGŚW	0,95	6	JD	120	0,5	DRZEW
03-24-1-05-149 -g -00	LGŚW	21,16	4	JD	110	0,5	DRZEW
03-24-1-05-155 -c -00	LGŚW	8,56	8	BK	100	0,8	DRZEW
03-24-1-06-43 -a -00	LWYŻŚW	29,25	4	JD	100	0,6	DRZEW
03-24-1-06-60 -h -00	LGŚW	8,44	7	JD	100	0,6	DRZEW
03-24-1-06-63 -b -00	LGŚW	25,22	8	JD	105	0,7	DRZEW
03-24-1-06-63 -bx -00	LGŚW	0,19	6	JD	105	0,7	DRZEW
03-24-1-06-63 -j -00	LGŚW	0,86	6	JD	105	0,7	DRZEW
03-24-1-06-64 -a -00	LGŚW	12,74	7	JD	100	0,6	DRZEW
03-24-1-06-64 -j -00	LGŚW	5,64	10	BK	115	0,6	DRZEW
03-24-1-06-65 -f -00	LGŚW	7,3	6	BK	100	0,7	DRZEW
03-24-1-06-66 -a -00	LGŚW	4,53	8	BK	115	0,7	DRZEW
03-24-1-06-66 -d -00	LGŚW	1,71	6	BK	105	0,7	DRZEW
03-24-1-06-67 -f -00	LGŚW	5,92	6	BK	105	0,8	DRZEW
03-24-1-06-71 -b -00	LGŚW	10,85	6	BK	125	0,8	DRZEW
03-24-1-06-74 -a -00	LMGŚW	4,28	9	BK	100	0,9	DRZEW
03-24-1-06-80 -a -00	LGŚW	20,59	8	BK	110	0,7	DRZEW
03-24-1-06-83 -a -00	LGŚW	19,9	7	JD	105	0,8	DRZEW
03-24-1-06-84 -b -00	LGŚW	15,09	6	JD	100	0,7	DRZEW
03-24-1-06-86 -h -00	LGŚW	31,62	8	JD	100	0,9	DRZEW
03-24-1-06-87 -a -00	LGŚW	0,62	7	JD	100	0,6	DRZEW
03-24-1-06-87 -c -00	LGŚW	18,24	4	JD	100	0,6	DRZEW
03-24-1-06-87 -f -00	LGŚW	8,11	6	JD	105	0,8	DRZEW
03-24-1-06-88 -a -00	LGŚW	31,79	6	JD	100	0,7	DRZEW
03-24-1-07-103 -f -00	LMGŚW	3	8	BK	120	0,6	DRZEW
03-24-1-07-104 -a -00	LMGŚW	1,68	6	MD	125	0,6	DRZEW
03-24-1-07-105 -d -00	BMGŚW	3,95	10	SW	120	0,3	DRZEW
03-24-1-07-112 -c -00	LGŚW	7,49	3	BK	120	0,6	DRZEW
03-24-1-07-117 -c -00	LGŚW	3,58	8	BK	110	0,6	DRZEW
03-24-1-07-46 -c -00	LGŚW	1,24	7	BK	105	0,8	DRZEW
03-24-1-07-46 -g -00	LGŚW	1,73	3	BK	115	0,8	DRZEW
03-24-1-07-91 -a -00	LMGŚW	0,94	5	JD	110	0,6	DRZEW
03-24-1-07-93 -a -00	LMGŚW	13,47	6	BK	100	0,8	DRZEW
03-24-1-07-94 -c -00	LGŚW	2,58	6	JD	110	0,4	DRZEW
03-24-1-07-96 -b -00	LMGŚW	1,87	7	BK	110	0,6	DRZEW
03-24-1-07-96 -d -00	LMGŚW	4,09	7	BK	120	0,8	DRZEW
03-24-1-07-97 -a -00	LMGŚW	10,71	9	BK	120	0,7	DRZEW
03-24-1-07-97 -b -00	LMGŚW	3,83	6	SW	120	0,6	DRZEW
03-24-1-08-19 -b -00	LGŚW	22,5	4	JD	100	0,6	DRZEW
03-24-1-08-27 -b -00	LGŚW	1,19	10	SO	115	0,9	DRZEW
03-24-1-08-27 -c -00	LGŚW	17,95	10	SO	115	1,1	DRZEW
03-24-1-08-27 -d -00	LGŚW	1,06	10	SO	115	1,1	DRZEW
03-24-1-08-44 -c -00	LGŚW	11	9	JD	125	0,4	DRZEW
03-24-1-08-44 -i -00	LGŚW	0,55	6	BK	125	0,7	DRZEW
03-24-1-08-44 -j -00	LGŚW	2,9	7	JD	125	0,6	DRZEW

Drzewostany 100 letnie i starsze							
Adres leśny	STL	Pow.	Udz.	Gat. Pan.	Wiek	Zadrzew.	Bud. Pion.
1	2	3	4	5	6	7	8
03-24-1-08-54 -a -00	LMGŚW	25,13	6	BK	105	0,7	DRZEW
03-24-1-08-7 -k -00	LWYŻŚW	0,24	5	DB	160	0,5	DRZEW
03-24-1-08-7 -m -00	LWYŻŚW	2,17	9	DB	100	0,4	DRZEW
03-24-1-08-8A -a -00	LGŚW	18,62	7	JD	105	0,5	DRZEW
Razem		721,67					



Ryc. Udział drzew gatunków panujących w drzewostanach 100 – letnich i starszych.

7.1.5. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z typem drzewostanu jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych.

Zgodnie z wytycznymi obowiązującej Instrukcji Urządzenia Lasu dla scharakteryzowania stanu lasu i zasobów drzewnych przedstawiono poniżej zbiorcze zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z typem drzewostanu.

Przy kwalifikowaniu drzewostanów kierowano się następującymi kryteriami (w klasach odnowienia uwzględniono tylko skład gatunkowy młodego pokolenia):

- Stopień 1 - skład gatunkowy jest **zgodny z typem drzewostanu**, jeżeli gatunek główny jest gatunkiem panującym, a w składzie gatunkowym drzewostanu występują wszystkie gatunki przyjętego typu gospodarczego.
- Stopień 2 - skład gatunkowy jest **częściowo zgodny z typem drzewostanu**, jeżeli gatunek główny jest gatunkiem panującym lub, gdy gatunek główny nie jest gatunkiem panującym, lecz w składzie gatunkowym drzewostanu występują wszystkie gatunki przyjętego typu gospodarczego.
- Stopień 3 - skład gatunkowy jest **niezgodny z typem drzewostanu**, jeżeli nie spełnia wymogów określonych dla stopni 1 i 2, co oznacza, że gatunek główny (zgodnie z przyjętym typem gospodarczym drzewostanu, w tym również w strefie uszkodzeń przemysłowych) nie jest gatunkiem panującym i jednocześnie w składzie gatunkowym drzewostanu nie występują wszystkie gatunki przyjętego typu gospodarczego drzewostanu.

W Nadleśnictwie Stary Sącz nie wykazano drzewostanów w stopniu 3 niezgodnym z typem drzewostanu.

Tabela 61. Zestawienie powierzchni wg zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem - Wzór nr 20.

Obręb, nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym						
			zgodnym		częściowo zgodnym		niezgodnym		razem
			ha	%	ha	%	ha	%	ha
Nadleśnictwo Stary Sącz	BMWYŻŚW	BK-SO	4,13	100,0	0	0,0	0	0,0	4,13
		BK	7,67	100,0	0	0,0	0	0,0	7,67
	LMWYŻŚW	SO-JD-BK	2,41	7,9	28,03	92,1	0	0,0	30,44
		SO-BK-DB	0	0,0	12,90	100,0	0	0,0	12,90
		SO-JD	21,14	46,4	24,42	53,6	0	0,0	45,56
		BK-JD	0	0,0	1,57	100,0	0	0,0	1,57
		BK	12,09	100,0			0	0,0	12,09
	LWYŻŚW	BK-JD	394,33	75,4	128,89	24,6	0	0,0	523,22
		GB-BK-DB	0,60	1,3	45,77	98,7	0	0,0	46,37
		JD-BK-DB	35,68	33,2	71,71	66,8	0	0,0	107,39
		JD	1504,33	90,3	162,13	9,7	0	0,0	1666,46
		JD-BK	273,91	88,0	37,22	12,0	0	0,0	311,13
		BK	219,97	99,8	0,55	0,3	0	0,0	220,52
		DB-BK	69,71	95,4	3,33	4,6	0	0,0	73,04
		GB-DB	0	0,0	1,50	100,0	0	0,0	1,50
		BK-DB	0,86	72,9	0,32	27,1	0	0,0	1,18
		DB-DB	0	0,0	0,32	27,1	0	0,0	0,32
	LŁWYŻ	JS-OL	0	0,0	4,19	100,0	0	0,0	4,19
		OL	0,41	100,0	0	0,0	0	0,0	0,41
	BMGŚW	ŚW	46,17	100,0	0	0,0	0	0,0	46,17
		BK-ŚW	7,77	100,0	0	0,0	0	0,0	7,77
		JD-ŚW	39,97	92,4	3,29	7,6	0	0,0	43,26
		BK	183,57	94,9	9,92	5,1	0	0,0	193,49
	LMGŚW	DB-LP-GB	0	0,0	1,45	100,0	0	0,0	1,45
		JD-BK	256,67	86,3	40,89	13,7	0	0,0	297,56
		JD	71,60	77,4	20,86	22,6	0	0,0	92,46
		BK-JD	127,38	88,0	17,41	12,0	0	0,0	144,79
		BK-ŚW	28,34	55,4	22,82	44,6	0	0,0	51,16
	LGŚW	JD	1655,29	92,9	125,97	7,1	0	0,0	1781,26
		JD-BK	815,37	82,6	171,87	17,4	0	0,0	987,24
		BK-JD	683,09	94,7	38,61	5,4	0	0,0	721,70
		BK	488,17	99,4	2,74	0,6	0	0,0	490,91
		ŚW-BK-JD	23,02	39,1	35,84	60,9	0	0,0	58,86
		BK-JW	3,65	40,9	5,27	59,1	0	0,0	8,92
		BK-ŚW	0	0,0	11,05	100,0	0	0,0	11,05
	LW	DB-LP-GB	0	0,0	1,47	100,0	0	0,0	1,47
		JD	0	0,0	1,02	100,0	0	0,0	1,02

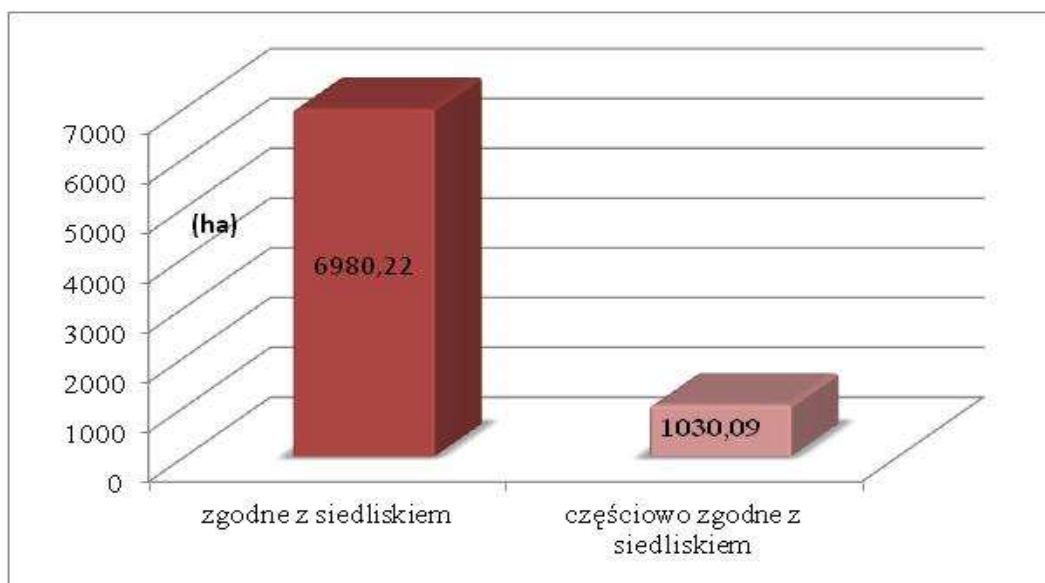
Udział poszczególnych stopni zgodności przedstawia się następująco:

Tabela 62. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Nadleśnictwo Stary Sącz	
	[ha]	[%]
1	2	3
zgodne z siedliskiem	6980,22	87,14
częściowo zgodne z siedliskiem	1030,09	12,86
niezgodne z siedliskiem obojętnie	0,00	0,0
niezgodne z siedliskiem negatywnie	0,00	0,0
Razem	8010,31	100,0

W Nadleśnictwie Stary Sącz 87,14 % drzewostanów posiada skład gatunkowy **zgodny z przewidzianym dla danego siedliska** gospodarczym typem drzewostanu. Są to głównie drzewostany jodłowe, bukowe, jodłowo- bukowe przy niewielkim udziale sosnowo- bukowo- dębowych, na siedlisku LGśw, LMGśw, LWYŻśw, LMWYŻśw;

Drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem (12,86 %) to różne drzewostany z domieszkami (z przewagą jodłowo-bukowych) na wszystkich siedliskach.



Ryc. Stopnie zgodności z siedliskiem we wszystkich drzewostanach.

Ocenę zgodności upraw i młodników (całej la klasy wieku – 3,96 ha) wykonano w stosunku do przyjętych składów docelowych ustalonych w poprzedniej rewizji urządzania lasu.

Uprawy i młodniki o składzie gatunkowym **zgodnym z siedliskowym typem lasu** stanowią 42,93% powierzchni la klasy wieku – 1,70 ha. Do zgodnych zakwalifikowano 2 uprawy jodłowo - modrzewiowe na siedlisku LGśw.

Skład gatunkowy częściowo zgodny ma 57,07% upraw i młodników – 2,26 ha. Do upraw i młodników **częściowo zgodnych** zaliczono drzewostany złożone z cennych domieszek gdzie jednak gatunkiem panującym nie jest gatunek docelowy TD. Są to 3 uprawy sosnowe na siedlisku Lwyżśw i jeden młodnik dębowo – sosnowy na LMGśw. Powstały one w wyniku zalesienia gruntów porolnych.

W Nadleśnictwie Stary Sącz brak upraw i młodników o składzie niezgodnym z typem drzewostanu (TD).

Tabela 63. Stopnie zgodności z siedliskiem w uprawach i młodnikach.

Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Nadleśnictwo	
	Pow. - ha	%
zgodne z siedliskiem	1,70	42,93
częściowo zgodne z siedliskiem	2,26	57,07
niezgodne z siedliskiem	-	-
uprawy przepadłe	-	-
Razem	3,96	100,00

Niezgodne z siedliskowym typem lasu. W Nadleśnictwie Stary Sącz nie stwierdzono upraw i młodników o składzie niezgodnym z typem drzewostanu (TD).

W Nadleśnictwie Stary Sącz brak jest upraw przepadłych. Świadczy to o prawidłowo realizowanych zadaniach hodowlanych i ochronnych w odniesieniu do młodego pokolenia lasu.

7.1.6. Typy siedliskowe lasu, a zespoły roślinne.

Zespół roślinny (asocjacja) - podstawowa, teoretyczna jednostka florystycznej klasyfikacji roślinności, obejmująca ściśle zdefiniowany typ roślinności; w metodzie Braun-Blanqueta określony przez charakterystyczną kombinację gatunków, reprezentowany w przyrodzie przez konkretne fitocenozy o podobnym składzie florystycznym i ekologicznym.

Zbiorowisko roślinne to zgrupowanie, skupienie roślin stanowiące przestrzenną i funkcjonalną całość, wyróżnione ze stanowiska florystycznego lub ekologicznego, bez względu na swą rangę systematyczną, np. formacja roślinna, zespół roślinny, synuzja,

agregacja roślinna. Dla leśników szczególnie ważna jest wskaźnikowa rola gatunków runa, ponieważ naturalne jego elementy często przetrwały w miejscach, gdzie drzewostan jest silnie przekształcony przez gospodarkę człowieka. Gatunki runa pozwalają wtedy szybko zorientować się, przynajmniej w przybliżeniu, z jakim siedliskiem mamy do czynienia.

Należy podkreślić, że istotna jest zarówno obecność, jak i brak określonej kategorii gatunków wskaźnikowych; oceniając dane siedlisko należy uwzględnić charakter całego składu florystycznego. Pojawienie się jednego gatunku w postaci nielicznych grup, nie może jednak przesądzić o końcowej diagnozie, jeżeli pozostałe gatunki pozostają z nim w sprzeczności.

Zbiorowiska roślinne są integralną częścią pełnej charakterystyki siedlisk leśnych. Podstawową jednostką florystyczną jest zespół roślinny. Zespoły roślinne są ściśle skorelowane z żyznością i wilgotnością siedlisk – spełniają więc rolę dobrych wskaźników potencjalnych możliwości siedlisk.

W określonych warunkach klimatycznych, wodnych i topograficznych, na określonym podłożu geologicznym pod wpływem roślinności rozwija się gleba. W wyniku postępującego procesu glebotwórczego zmienia się kolejno fitocenoza. Zmiany natury ilościowej, przechodzą w zmiany natury jakościowej, co pociąga za sobą odpowiednie konsekwencje w dalszym kształtowaniu się właściwości gleby. Proces kształtowania się siedliska leśnego w określonych warunkach środowiska geograficznego kończy się względnie trwałym ogniwem sukcesji zwanym klimaksem.

Zespół leśny i typ siedliskowy lasu mają dość różnorodną amplitudę ekologiczną, jednak nie zawsze można je porównać ze sobą, gdyż mogą obejmować więcej niż jedną jednostkę. Operując niższymi jednostkami fitosocjologicznymi zespołu, podzespołu i wariantu można zauważyć, że w zasadzie w tej skali całkowicie pokrywają się one z siedliskowymi typami lasu. Najczęściej jednak zespoły są pojęciami węższymi ekologicznie niż siedliskowe typy lasu. Niektóre jednak zespoły roślinne obejmują kilka typów siedliskowych lasu. Określając zespół leśny w ramach siedliskowego typu lasu można rozwinąć jego interpretację fitogeograficzną dla całości flory, a więc dla zasięgu drzew i ich amplitudy ekologicznej. Wpływa to na dokładniejszą analizę możliwości udziału gatunków drzew przy projektowaniu składu docelowego.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz opracowano „Aktualizację dokumentacji siedliskowej dla Nadleśnictwa Stary Sącz wraz z rozpoznaniem i skartowaniem leśnych zespołów roślinnych na obszarach Natura 2000” – wykonawca: Pracownia Siedliskowa Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie. Prace trwały od jesieni 2013r. do maja 2015r.

Występujące siedliska, które można powiązać z możliwymi, potencjalnymi zespołami i związkami roślinnymi:

- Kwaśną buczynę górską (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*);
- Żyzną buczynę karpacką (*Dentario glandulosae-Fagetum*);
- Żyzną jedlina karpacką (*Galio rotundifolii-Abietenion*);
- Grań subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*);
- Dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy (*Abieti-Piceetum*);
- Jaworzyna z miesięcznicą (*Lunario-Aceretum pseudoplatani*);
- Jaworzyna z jezycznikiem zwyczajnym (*Phyllitido-Aceretum*);
- związek nadrzecznej olszyny górskiej (*Alnetum incanae*);
- bagienna olszyna górską (*Caltho- Alnetum*);
- łąg wierzbowo-topolowy (*Populetum albae*).

7.2. Formy degeneracji ekosystemu leśnego.

Dokonując oceny form degeneracji ekosystemów leśnych powinno się brać pod uwagę następujące jej elementy:

- aktualny stan siedliska,
- borowacenie,

- ujednolicenie,
- neofityzacja.

Na terenie lasów Nadleśnictwa Stary Sącz obserwuje się występowanie kilku typów procesów degeneracji roślinności, z których najważniejsze to:

Cespityzacja - forma degeneracji fitocenozy leśnej, której przejawem jest silny rozwój runa trawiastego z jednoczesnym ograniczeniem liczby gatunków, a zwłaszcza pokrycia roślin dwuliściennych. Jest reakcją zbiorowiska na wypas, wydeptywanie, mechaniczną uprawę gleby.

Pinetyzacja - forma degeneracji fitocenozy leśnej polegająca na wprowadzeniu do drzewostanu liściastego gatunków iglastych, zwykle z rodziny sosnowatych, lub wyeliminowaniu drzew liściastych z drzewostanu mieszanego, np. buka z boru mieszanego górskiego.

Juwenalizacja - tzw. odmłodzenie, polegające na stałym obniżaniu wieku drzewostanu. W lasach użytkowanych gospodarczo wiek zbiorowiska leśnego wyznacza wiek rębności gatunku głównego. Po użytkowaniu rębny sadzona jest nowa, młoda generacja drzew.

Fruticetyzacja będąca procesem degeneracji fitocenoz leśnych przejawiającym się w nienormalnie obfitym rozwoju warstwy krzewów zwykle wskutek prześwietlenia drzewostanu. Często jest to reakcja roślin na wzmożoną eutrofizację gleby. Szczególną postacią tej formy degeneracji jest masowy pojaw jeżyn w monokulturach świerkowych na siedliskach żyznych lasów liściastych.

Ruderalizacja siedlisk, polega na wnikaniu gatunków ruderalnych (synantropijnych), co prowadzi do zmiany struktury naturalnych zbiorowisk w wyniku ekspansji traw i zanikaniu bylin dwuliściennych. Gatunkami ruderalnymi mogą być zarówno gatunki rodzime (apofity), jak również obce, które za typowe dla siebie środowiska mają: przydroża, tereny miast, szlaków kolejowych, osiedli, gruzowiska, wysypiska śmieci, a więc takie miejsca, gdzie człowiek swoją działalnością doprowadził do całkowitego lub prawie całkowitego zniszczenia szaty roślinnej.

7.2.1. Aktualny stan siedliska.

W klasyfikacji tej wyróżnia się następujące stopnie:

- siedliska w stanie zbliżonym do naturalnego lub mało zmienionym (określane również mianem stanu normalnego),
- siedliska zniekształcone (symbol "z", oraz silnie zniekształcone symbol "Z"),
- siedliska zdegradowane (słabo symbol "d", oraz silnie zdegradowane symbol "D").

Określenie aktualnego stanu siedlisk ma na celu ustalenie aktualnej żyzności i produktywności siedlisk. Określa się go za pomocą typologicznych diagnoz cząstkowych siedliska ustalonych na podstawie elementów trwałych siedliska, oraz jego elementów łatwo zmiennych w powiązaniu z runem. Z wzajemnych relacji tych diagnoz cząstkowych wynika forma aktualnego stanu żyzności siedliska. Aktualny stan siedlisk zdegradowanych jest stanem czasowym, ulegającym zmianom w czasie na skutek oddziaływania ekosystemu i czynników gospodarczych. Dlatego po pewnym czasie należy weryfikować stan aktualny. Przyczyny degradacji tkwią w zubożeniu naturalnej żyzności, lub obniżeniu sprawności siedliska wskutek zmian gospodarczych oddziaływujących na siedlisko. Degradacja przejawia się w wyjąłowieniu siedliska przez pogorszenie łatwo zmiennych elementów gleby (zwłaszcza próchnicy leśnej), pogorszenie właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wierzchnich poziomów gleby oraz zmiany roślinności w kierunku oligotrofizacji zbiorowisk. Natomiast trwałe elementy gleby pozostają bez wyraźniejszych zmian.

Aktualny stan siedliska **zbliżony do naturalnego**, lub słabo zmieniony traktuje się, jako stan normalny. Siedliska ukształtowane i pozostające stale pod wpływem naturalnej lub mało zmienionej roślinności leśnej, gdzie trwałe i łatwo zmiennie elementy siedliska odpowiadają sobie pod względem ekologicznym - to siedliska naturalne. Stanowią one podstawową wartość ekologiczną, typologiczną i produkcyjną.

Do **siedlisk zniekształconych** zalicza się wszystkie te, których trwałe elementy pozostają bez zmian, natomiast elementy łatwo zmienne, w tym próchnica, wykazują obniżenie o jedną formę, co oznacza pod względem diagnostycznym obniżenie o około jeden typologiczny stopień żyzności siedlisk na siedliskach lasowych, a mniej niż o jeden stopień - na siedliskach borowych. Podobnie ma się sytuacja z roślinnością runa. Produkcyjność takich drzewostanów jest zazwyczaj słabo obniżona.

Siedliska zdegradowane charakteryzują się wyraźnymi zmianami degradacyjnymi łatwo zmiennych elementów, gdy tymczasem trwałe elementy siedliska zmian wyraźnych nie wykazują. W elementach łatwo zmiennych wyraźne degradacyjne zmiany zaznaczają się:

- w aktualnej formie próchnicy, która wykazuje pogorszenie swego stanu o dwie (przy degradacji słabej), lub trzy formy (przy degradacji silnej),
- w glebie, która wykazuje cechy wtórnego bielcowania, przy znacznym obniżeniu odczynu i nasycenia kompleksu sorpcyjnego, zubożenia w azot i ogólnym pogorszeniu zasobności oraz szeregu właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych wierzchnich poziomów gleby, zwłaszcza jej poziomów akumulacyjnych.

Roślinność runa siedlisk zdegradowanych - silnie zmieniona pod względem składu gatunkowego i zastąpiona przez zbiorowiska wskazujące aktualnie na siedliska uboższe o jeden lub dwa stopnie typologiczne na siedliskach borowych, a o dwa lub trzy stopnie na siedliskach lasowych. Drzewostany siedlisk słabo zdegradowanych to przede wszystkim monokultury świerkowe i sosnowe z małą domieszką gatunków liściastych bądź bez domieszki, utrwalone często od paru generacji, o obniżonej bonitacji o dwie (rzadziej trzy) klasy. Różnorodne czynniki oddziałujące na lasy i środowisko leśne doprowadziły do synantropizacji roślinności oraz zmian w biocenozach i biotopach lasów zagospodarowanych.

Straty występujące w lasach powstają w rezultacie oddziaływania wielu czynników szkodliwych i dokładne określenie roli sprawczej każdego z nich jest często bardzo trudne lub niemożliwe. Powodem tego jest najczęściej potęgujące się współdziałanie dwóch lub więcej czynników wpływających na organizmy, biocenozę, biotop i cały ekosystem. Reakcja lasów na ich oddziaływanie w określonym miejscu ma związek z wypadkową stresorów lub dominacją jednego z nich i w określonym stopniu zależy do możliwości adaptacyjnych biocenoz. Największym zagrożeniem dla lasów jest możliwość degradacji siedlisk i biocenoz oraz utraty zasobów genowych, szczególnie na obszarach o skumulowanym oddziaływaniu wielu czynników o charakterze antropogenicznym.

W przypadku siedlisk zniekształconych należy dążyć do urozmaicenia składu gatunkowego, poprzez wprowadzanie gatunków docelowych zgodnych z ustalonymi składami gatunkowymi odnowień a także wprowadzanie innych domieszki liściastych.

Drzewostany na siedliskach zdegradowanych należy przebudować, aby zahamować dalsze zubożenie siedlisk, poprzez zastępowanie monokultur lub drzewostanów mało urozmaiconych gatunkowo, drzewostanami wielogatunkowymi z dużą ilością gatunków domieszkowych.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz nie stwierdzono siedlisk zdegradowanych.

Tabela 64. Zestawienie drzewostanów wg grup TSL, stanu siedliska i grup wiekowych - Wzór nr 21.

Obręb, nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Jednostka	Wiek drzewostanu			Ogółem	Ogółem [%]
				<=40 lat	41-80	>80 lat		
STARY SĄCZ	bory mieszane	naturalne	ha	25,18	15,05	62,08	102,31	1,3
			m ³	1151	4366	8873	14390	0,5
		zniekształcone	ha		6,69		6,69	0,1
			m ³		1980		1980	0,1
		razem	ha	25,18	21,74	62,08	109	1,4
			m ³	1151	6346	8873	16370	0,6
	lasy mieszane	naturalne	ha	90,38	349,73	339,16	779,27	9,7
			m ³	15964	114933	95541	226438	7,9
		zniekształcone	ha	29,63	39,34	35,23	104,2	1,3
			m ³	4678	10093	8830	23601	0,8
		razem	ha	120,01	389,07	374,39	883,47	11
			m ³	20642	125026	104371	250039	8,7
	lasy	naturalne	ha	510,47	2572,13	3179,71	6262,31	78,2
			m ³	101408	1011220	1214322	2326950	81,2
		zniekształcone	ha	78,81	373,39	303,33	755,53	9,4
			m ³	8114	144158	123109	275381	9,6
		razem	ha	589,28	2945,52	3483,04	7017,84	87,6
			m ³	109522	1155378	1337431	2602331	90,7
	łącznie	naturalne	ha	626,03	2936,91	3580,95	7143,89	89,2
			m ³	118523	1130519	1318736	2567778	89,5
		zniekształcone	ha	108,44	419,42	338,56	866,42	10,8
			m ³	12792	156231	131939	300962	10,5
		razem	ha	734,47	3356,33	3919,51	8010,31	100
			m ³	131315	1286750	1450675	2868740	100

* Powyższe zestawienie odnosi się do powierzchni leśnej zalesionej, a podany zapas (miąższość) nie zawiera masy przestojów.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz wyróżniono dwie formy aktualnego stanu siedliska:

- siedliska naturalne (N1) i siedliska w stanie zbliżonym do naturalnego lub mało zmienionym (określane również mianem stanu normalnego - N2);
- siedliska zniekształcone (symbol "z"); oraz silnie zniekształcone (symbol "Z");

Obecnie przede wszystkim buczyny i jedliny stanowią trzon drzewostanów Nadleśnictwa (89,6 % - Tabela nr III).

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz stan lasów należy uznać za dobry. Duża ilość siedlisk leśnych cechuje się wysokim stanem normalności, umożliwiając prowadzenie efektywnej gospodarki leśnej w różnych jej aspektach.

Stan siedlisk i troska o nie, wpłynęły również na zaliczenie większości terenów leśnych Nadleśnictwa Stary Sącz do lasów ochronnych.

7.2.2. Borowacenie.

Borowacenie (zwane często pinetyzacją) wyróżniono na siedliskach borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów. W zależności od udziału świerka i sosny w górnej warstwie drzew wyróżniono borowacenie:

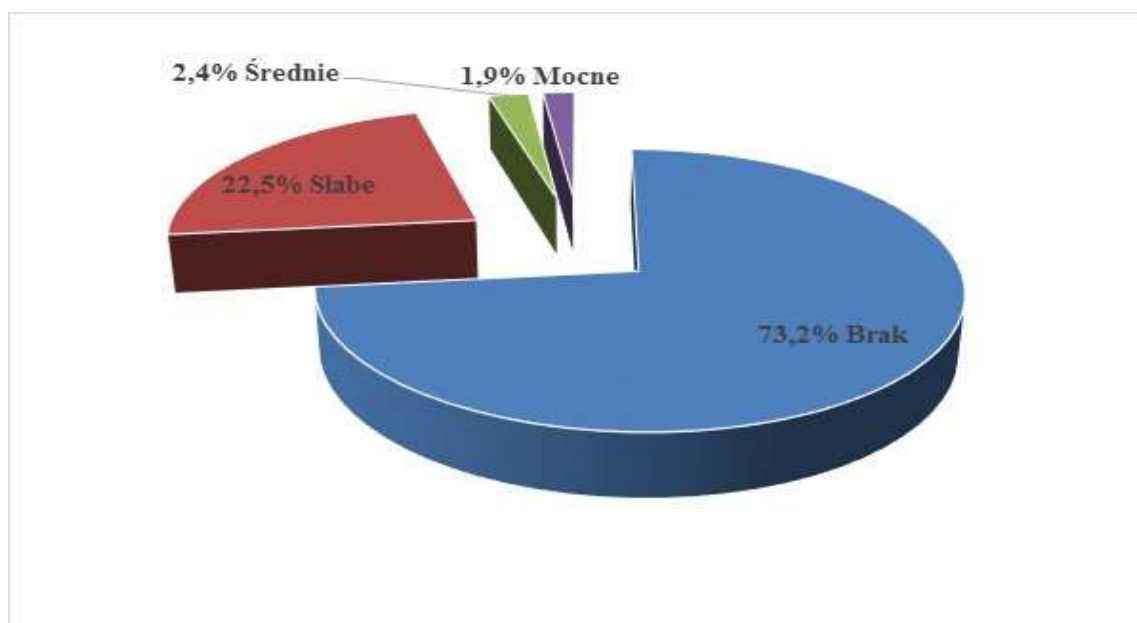
- a) **słabe**, jeżeli udział świerka i sosny w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
- ponad 80% na siedliskach borów mieszanych;
 - 50-80% na siedliskach lasów mieszanych;
 - 10-30% na siedliskach lasowych.
- b) **średnie**, jeżeli udział świerka i sosny w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
- ponad 80% na siedliskach lasów mieszanych;
 - 30-60% na siedliskach lasowych.
- c) **mocne**, jeżeli udział świerka i sosny w składzie gatunkowym drzewostanu wynosi:
- ponad 60% na siedliskach lasowych.

Tabela 65. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - borowacenie - Wzór nr 22.

Obręb, nadleśnictwo	Stopień borowacenia	Wiek drzewostanu			Ogółem [ha]	Ogółem [%]
		<=40 lat	41-80	>80 lat		
Nadleśnictwo Stary Sącz	brak	565,02	2426,97	2867,73	5859,72	73,2
	słabe	136,19	817,49	856,44	1810,12	22,5
	średnie	13,18	57,77	122,09	193,04	2,4
	mocne	20,08	54,10	73,25	147,43	1,9
	łącznie	734,47	3356,33	3919,51	8010,31	100

Powyższe zestawienie pokazuje, że największą powierzchnię w Nadleśnictwie Stary Sącz zajmują drzewostany o borowaceniu słabym (22,5 %), a najmniejszą o borowaceniu mocnym (1,9 %) powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Brak zaznaczających się procesów borowacenia (łącznie – 73,2 % powierzchni leśnej), to przede wszystkim efekt dbałości o zróżnicowanie składu gatunkowego.



Ryc. Stopień borowacenia drzewostanów w Nadleśnictwie Stary Sącz.

7.2.3. Monotypizacja - ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe.

Ujednolicenie gatunkowe lub wiekowe jest jedną z głównych form degeneracji ekosystemów leśnych. Zestawienie wykonuje się dla kompleksów powyżej 200 ha z uwzględnieniem grup wiekowych drzewostanów 1-40, 41-80, i powyżej 80 lat.

Monotypizację wyróżnia się w przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha).

7.2.4. Neofityzacja.

Neofityzacja polega na wnikaniu do drzewostanów obcych gatunków drzew i krzewów. Pojawiają się one w warstwie drzew i podszytu w wyniku sztucznego wprowadzania do upraw i podszytów bądź przez samosiewne odnowienia. Niektóre z tych gatunków są bardzo ekspansywne i mogą stanowić utrudnienie w odnawianiu lasu. Wyróżnia się ją w drzewostanach:

- mających w swoim składzie gatunkowym (udział co najmniej 10%) gatunki obcego pochodzenia tj. sosnę wejmutkę, daglezję, dęba czerwonego, czeremchę amerykańską, robinie akacjową).
- w których, w podszycie, podroście lub nalocie występują wyżej wymienione gatunki.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz nie występuje problem wypierania gatunków rodzimych przez gatunki obce. Żaden z gatunków obcych nie zajmuje istotnej powierzchni, nie ma więc niebezpieczeństwa nadmiernej ekspansji i wypierania rodzimych gatunków.

Tabela 66. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - neofityzacja. - Wzór nr 24.

Obręb Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]			
		Wiek			Ogółem
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat	
	SO.C	0,00	0,27	0,00	0,27
Ogółem w ha		0,00	0,27	0,00	0,27

Neofityzację jako formę degeneracji drzewostanów stwierdzono na powierzchni 0,27 ha. Jako gatunek panujący tylko w jednym wydzieleniu występuje sosna czarna.

Tabela 67. Zestawienie pow. drzewostanów z panującym gatunkiem obcego pochodzenia.

Obiekt	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]
Stary Sącz	SO.C	0,27
Razem		0,27

Gatunki obcego pochodzenia występują łącznie w pododdziałach o pow. 1397,58 ha. Powierzchnia ta obejmuje drzewostany, gdzie neofity występują w warstwach: zadrzewień, zakrzewień, samosiewów, przestoi, nalotu, podrośtu, podszytu i drzewostanu.

Gatunkiem obcym występującym na największej powierzchni jest dąb czerwony, który zainwentaryzowano niemal we wszystkich piętrach drzewostanów, na łącznej powierzchni 506,64 ha

Tabela 68. Zestawienie powierzchni drzewostanów z udziałem gatunków obcego pochodzenia.

Obiekt	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]
Nadleśnictwo Stary Sącz	AK	101,39
	DB.C	506,64
	DER.B	33,91
	DG	490,43
	KSZ	6,43

Obiekt	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]
	MW	0,19
	ORZ.C	4,50
	SO.C	193,71
	SO.WE	50,52
	ŚL	9,51
	ŚNG.B	0,11
	ŻYW.Z	0,24
Razem		1397,58

Podsumowując należy stwierdzić, że udział i ilość gatunków obcych w drzewostanach Nadleśnictwa Stary Sącz wynika z zaszłości historycznych, eksperymentów hodowlanych i samoistnej sukcesji.

8. ZAGROŻENIA I FORMY DEGRADACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH.

Realizacja założeń gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Stary Sącz, jej aspektów produkcyjnych i pozaprodukcyjnych, w dużym stopniu uzależniona jest od wpływu synergicznego oddziaływania przemysłu oraz czynników stresogennych natury abiotycznej i biotycznej na wrażliwe ekosystemy leśne.

Zagrożenia dla ekosystemów leśnych wynikają z:

- nadmiernego uproszczenia składów gatunkowych niektórych drzewostanów,
- antropopresji; penetracja lasów przez okoliczną ludność, zaśmiecanie lasów, dewastacja środowiska przyrodniczego i infrastruktury leśnej, kradzieże drewna, płoszenie zwierzyny,
- pożarów lasów,
- wpływu czynników biotycznych, między innymi z dużej populacji i koncentracji zwierzyny płowej i związanych z tym znacznymi szkodami,
- wpływu czynników abiotycznych- wywalające wiatry, trąby powietrzne, okiść, susze, podtopienia.

8.1. Ocena stanu zdrowotnego lasów nadleśnictwa.

Aktualny stan zdrowotny drzewostanów w Nadleśnictwie Stary Sącz należy uznać jako dobry. Dotyczy to głównie jodły i buka jako dwóch najliczniejszych gatunków współtworzących lasy (90% powierzchni). Dość dobrą zdrowotnością cechują się również drzewostany sosnowe, modrzewiowe, dębowe i grabowe. W odniesieniu do świerka i drzewostanów świerkowych, podobnie jak w ubiegłym okresie gospodarczym, obserwowana jest na ogół słaba, a miejscami zła zdrowotność. Słabszą zdrowotnością cechują się również nieliczne drzewostany jesionowe (0,04%).

Stan zdrowotny lasów uwarunkowany przyczynami przyrodniczo-gospodarczymi i mierzony rozmiarem potrzeb z tytułu wyróbki posuszu, przy utrzymywanym dobrym poziomie higieny posuszowej drzewostanów, wskazuje na dobrą zdrowotność drzew i drzewostanów.

Stan sanitarny lasu, kształtowany poziomem posuszowej higieny lasu, częstością oraz wielkością powstawania szkód atmosferycznych, presją szkodników wtórnych oraz realizowanymi przez Nadleśnictwo działaniami porządkującymi (wyróbka posuszu, wiatro - i śniegołomów), utrzymywany jest na dobrym poziomie. Działania służb leśnych powodują ograniczenie możliwości dynamicznego rozwoju procesów chorobowych drzewostanów oraz pogłębiania skutków pojawiających się szkód i zagrożeń dla trwałości lasów.

Należy zaznaczyć, że obserwowana w całym obszarze Beskidów słaba zdrowotność świerka i zwiększone wydzielanie posuszu świerkowego, sprawia, że również w Nadleśnictwie Stary Sącz konieczny jest zwiększony trud organizacyjny i wykonawczy, dla zachowania drzewostanów świerkowych, szczególnie w wyższych partiach terenu, na właściwych dla nich siedliskach (BMGśw).

Występujący w drzewostanach sporadycznie posusz spełnia funkcje ekologiczne. Pozostawia się go z uwagi na rolę, jaką pełni w środowisku leśnym dając miejsce bytowania i rozrodu wielu organizmom.

W całym analizowanym okresie, w warunkach Nadleśnictwa Stary Sącz udział pozyskanych użytków sanitarnych i przygodnych stanowił łącznie 19,18% ogólnego pozyskania (wg N-ctwa). Był on zróżnicowany w odniesieniu do gatunków iglastych i liściastych. W kategorii cięć sanitarnych dominowało uprzątanie wiatrołomów – 81%, usuwanie posuszu stanowiło 19%. Wśród usuwanego posuszu największy odsetek stanowił posusz iglasty, głównie świerkowy, jako konsekwencja postępującego rozpadu świerczyn.

Występujące rokrocznie i z różnym nasileniem szkody od wiatru i okiści, powodowały że użytki sanitarne i przygodne pozyskiwano zarówno w drzewostanach iglastych jak i liściastych, rosnących głównie w wyższych położeniach, uszkodzonych przez grzyby powodujące

zgnilizny i w przerzedzonych klasach odnowienia. Ze względu na zajmowaną powierzchnię udział tych użytków w drzewostanach liściastych był niższy niż w przypadku lasów iglastych.

Rozmiar pozyskania w cięciach sanitarnych w minionym okresie gospodarczym wahał się w granicach od 4 091 m³ (2012) do 15 731 m³ (2014). Przeciętne pozyskanie w ostatnim 10-leciu, w ramach cięć sanitarnych i przygodnych wynosiło 7 104 m³ średniorocznie (wszystkie przyczyny uszkodzeń).

Wskaźnik pozyskania drewna z cięć sanitarnych w stosunku do powierzchni leśnej zalesionej kształtował się w minionym 10-leciu dla Nadleśnictwa na poziomie 0,89 m³/ha/1 rok.

Poniższa tabela ilustruje pozyskanie użytków przygodnych w ostatnim okresie:

Tabela 69. Wyniki sanitarnego porządkowania lasu w Nadleśnictwie w latach 2006-2015.

Rok	Pozyskanie grubizny ogółem [m ³]	Użytki przygodne [m ³]	Razem posusz [m ³]	Razem wiatrołomy [m ³]	% cięć przygodnych w pozyskaniu	% posuszu w pozyskaniu grubizny	% wiatrołomów w pozyskaniu grubizny
1	2	3	4	5	6	7	8
2006	31 695,15	4685,99	3 237,18	2 339,59	14,78	10,21	7,38
2007	37 847,09	5081,96	2 818,21	3 520,42	13,43	7,45	9,30
2008	39 357,95	5653,95	1 810,61	5 361,21	14,37	4,6	13,62
2009	38 172,80	5789,52	1 611,08	6 066,88	15,17	4,22	15,89
2010	37 596,05	4999,54	999,69	5 931,33	13,30	2,66	15,78
2011	38 462,88	3355,06	721,36	3 817,79	8,72	1,88	9,93
2012	36 710,58	2508,46	648,71	3 442,64	6,83	1,77	9,38
2013	36 451,66	2439,84	602,54	3 663,85	6,69	1,65	10,05
2014	38 008,55	13062,96	404,37	15 326,36	34,37	1,06	40,32
2015	36 094,26	6463,65	902,62	7 809,70	17,91	2,5	21,64
Razem	370 396,97	54040,93	13 756,37	57 279,77	14,59	3,71	15,46

8.2. Zanieczyszczenia powietrza.

Zanieczyszczenia powietrza” to wprowadzanie do atmosfery substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpływać na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dotyczy ilości zanieczyszczeń doprowadzanych do atmosfery w ciągu roku. Do atmosfery emitowane są takie pyły jak: ze spalania paliw, cementowo-wapienne, materiałów ogniotrwałych, krzemowych, nawozów sztucznych, węglowych, sadzy i inne.

Działania człowieka powodujące zanieczyszczenia atmosfery można umownie podzielić na grupy, o charakterystycznych cechach. Najczęściej rozróżnia się:

- produkcję wyrobów przemysłowych,
- energetyczne spalanie paliw,
- transport towarów i ludzi,
- ogrzewanie budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej,
- produkcja rolna.

Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe emitowane do powietrza atmosferycznego podlegając zmianom fizycznym i chemicznym, zwłaszcza łącząc się z parą wodną nasycającą atmosferę są odpowiedzialne za powstawanie tzw. „kwaśnych deszczy”. Kwaśne opady przyczyniają się do zakwaszenia gleby i wód powierzchniowych, wywierając szkodliwy wpływ na szatę roślinną, w tym również na lasy Nadleśnictwa Stary Sącz. Oddziaływanie to ma charakter bezpośredni przez uszkodzanie nadziemnych części roślin (igły, liście), lub pośredni, gdy szkody w lasach powstają w wyniku zanieczyszczenia gleby. Istotne znaczenie

ma stężenie tlenków siarki i azotu powodujące uszkodzenia aparatu asymilacyjnego, deformacje koron, osłabienie przyrostu i żywotności drzew.

Należy podkreślić, że emisje są czynnikami predyspozycyjnymi, inicjującymi i współuczestniczącymi w chorobach drzew, osłabiają odporność biologiczną drzew i trwałość całych ekosystemów leśnych.

Pomimo zaostżenia norm dotyczących emisji szkodliwych substancji, stosowania nowoczesnych i wydajnych urządzeń filtrujących oraz nowych technologii produkcji, skutkujących utrzymującą się tendencją zmniejszania zanieczyszczeń powietrza, w dalszym ciągu ilość emitowanych do atmosfery pyłów i gazów przez zakłady przemysłowe jest uciążliwa dla środowiska przyrodniczego. Dodatkowo dawka zanieczyszczeń, która dostała się do środowiska naturalnego w ubiegłych latach została skumulowana w glebie i w tkankach organizmów żywych, powodując obniżenie produktywności siedlisk leśnych, pogorszenie stanu zdrowotnego i sanitarnego lasów oraz ograniczenie ich funkcji pozaprodukcyjnych. Wpływ jednak tych czynników wydaje się być jednak na tym terenie niezbyt mocny, do czego niewątpliwie przyczyniło się oddalenie od większych ośrodków przemysłowych i większych aglomeracji miejskich.

8.2.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza.

W obszarze działania Nadleśnictwa Stary Sącz natężenie szkodliwych emisji przemysłowych (tlenki NO_x i SO₂) nie jest przekraczane, natomiast obserwuje się, szczególnie w okresie grzewczym, w terenach zbudowanych, przekroczenie dobowych norm zawartości pyłu zawieszonego (PM₁₀).

Stężenie zanieczyszczeń powietrza związane jest ze stopniem koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń, wielkością emisji, warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wpływem zanieczyszczeń pochodzących spoza obszaru.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Stary Sącz na stan czystości powietrza mają wpływ głównie powierzchniowe źródła emisji, związane z występowaniem skupisk niskich emitorów. Są to: paleniska domowe; małe kotłownie, często małowydajne i opalane niskogatunkowym paliwem; warsztaty rzemieślnicze i rolnicze; lokalne zakłady przemysłowe. Emisja z tego rodzaju źródeł jest w znacznym stopniu emisją niezorganizowaną, a jej wielkość jest trudna do oszacowania, zależy od pory roku i uwarunkowań klimatycznych.

Za zanieczyszczenia powietrza tego terenu odpowiedzialna jest również emisja napływowa – głównie z terenu miasta Nowy Sącz, a także z sąsiadujących powiatów: gorlickiego, tarnowskiego, brzeskiego, limanowskiego, nowotarskiego oraz emisja transgraniczna (z terenu Słowacji).

Mniejsze znaczenie dla omawianego obszaru mają źródła liniowe zanieczyszczeń powietrza, związane z trasami komunikacyjnymi. Wzdłuż istniejących dróg notowane są podwyższone stężenia substancji zanieczyszczających, przy czym zasięg oddziaływania ograniczony jest do pasa terenu bezpośrednio sąsiadującego z drogą. Generalnie oddziaływanie ruchu samochodowego na środowisko ma tendencje rosnącą. Największe potencjalne zagrożenie emisją komunikacyjną występuje wzdłuż dróg o największym ruchu samochodowym (drogi krajowe – 28, 75, 87; drogi wojewódzkie – 971, 975, 979, 981).

Punkowe źródła zanieczyszczeń powietrza, rozumiane, jako duże instalacje spalania paliw oraz źródła technologiczne mające znaczny udział w emisji zanieczyszczeń na terenie Nadleśnictwa nie występują.

Największa ilość zanieczyszczeń powietrza występuje we wschodniej i północnej części Nadleśnictwa, najbardziej zurbanizowanej, gdzie skoncentrowane są również lokalne zakłady przemysłowe i przetwórcze. Południowa część obszaru Nadleśnictwa Stary Sącz (położona w zasięgu pasma Beskidu Sądeckiego) jest wolna od zanieczyszczeń. Obejmuje, bowiem tereny o mało przekształconym środowisku przyrodniczym, do czego przyczynił się przede wszystkim trudny górski teren, odległość od większych miast, duża lesistość i trudność w zabudowie, spowodowana niewielkim arealem gruntów dogodnych dla budownictwa jednorodzinne (zabudowa dolinowa).

Generalizując, jakość powietrza atmosferycznego obszaru Nadleśnictwa Stary Sącz jest dobra, na ogół normy zanieczyszczeń nie są przekraczane.

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono. Strefy zagrożeń przemysłowych przyjęto za IV rewizją (na podstawie założonej w 1995 roku sieci powierzchni próbnych).

Tak więc całość powierzchni Nadleśnictwa Stary Sącz została zaliczona do „I” strefy, słabych uszkodzeń przemysłowych – 8030,71 ha (powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona).

8.2.2. Odpady przemysłowe.

Brak tego typu zanieczyszczeń na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz, ze względu na brak dużych zakładów przemysłowych na tym obszarze. Ewentualne zagrożenie mogą lokalnie stwarzać odpady z gospodarstw domowych, jednak Nadleśnictwo w sposób ciągły monitoruje tereny leśne w swoim zarządzie i systematycznie usuwa tego typu zagrożenia.

8.2.3. Zanieczyszczenia wód (ścieki przemysłowe).

Gospodarka prowadzona przez człowieka bardzo często prowadzi do zachwiania stosunków wodnych i zanieczyszczenia wód. Zmiany stosunków wodnych następują wskutek melioracji, budowy dróg, zabudowy potoków, wydobywania surowców naturalnych (kopalnie, kamieniołomy), wiercenia studni głębinowych, jak również zanieczyszczeniem przemysłowym cieków wodnych. Wody potoków i rzek znajdujących się w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Stary Sącz mogą być zanieczyszczone ściekami komunalnymi i przemysłowymi. Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód są: niedostatecznie oczyszczone ścieki przemysłowe, oraz komunalne zanieczyszczenia płynne bytowo-gospodarcze z terenów wiejskich, odprowadzane w sposób niezorganizowany z tak zwanych szczelnych osadników gnilnych (szamb), zanieczyszczenia spłukiwane z obszarów rolnych i leśnych oraz z terenów tras komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Poważnym problemem obniżającym jakość wód są również związki biogenne, których głównymi źródłami są ścieki komunalne oraz spływy powierzchniowe. Na jakość wód powierzchniowych oprócz zanieczyszczeń powietrza ma również wpływ niewłaściwe składowanie odpadów, oraz odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych bezpośrednio do zbiorników i cieków wodnych.

8.2.4. Inne szkody.

Pewne szkody na terenie Nadleśnictwa spowodowane są lokalnymi osunięciami gruntu, jednak zjawiska te mają charakter lokalny i nie wpływają w sposób znaczący na gospodarkę leśną na tym terenie.

Wywołują je okresowe nasilone opady atmosferyczne, które w sytuacji wypełnienia retencyjności powodują zwiększenie spływu powierzchniowego, będącego przyczyną erozji gleby, oraz w przypadku specyficznej budowy geologicznej są przyczyną ich powstania. Na terenie osuwisk obfite opady deszczu powodują wzrost ciężaru gleby, usuwanie się lub spływ gleby po stromym zboczu, (co jest spowodowane wypływami wody na kontakcie wodonośnych piaskowców magurskich z nieprzepuszczalnymi łupkami).

8.3. Zagrożenia biotyczne.

Czynniki biotyczne zagrażające gruntom leśnym Nadleśnictwa to: grzyby pasożytnicze, szkodniki owadzie, oraz nadmierny stan zwierzyny.

W Nadleśnictwie nie występują istotne zagrożenia ze strony szkodliwych owadów i grzybów. Występujące okresowo powąy czynników chorobotwórczych mają charakter lokalny i nie wywołują większych strat w drzewostanach.

8.3.1. Pierwotne szkodniki owadzie.

W minionym okresie gospodarczym zagrożenie od szkodników pierwotnych utrzymywało się na niskim poziomie. Okresowo notowano niewielkie żery zwójki zieloneczki i

miernikowców w drzewostanach dębowych i z udziałem dęba oraz żery hurmaka olchowca w drzewostanach olchowych. W drzewostanach, w których sporadycznie występował kasztanowiec stwierdzono uszkodzenia przez szrotówka kasztanowcowiaczka. W odniesieniu do tych szkodników zwalczania nie przeprowadzano.

W ramach profilaktyki i przeciwdziałania szkodom powodowanym przez tę grupę szkodników należy:

- monitorować stan populacji foliofagów poprzez obserwacje stopnia defoliacji koron, próbné poszukiwania larw, poczwerek i oprzędów foliofagów w glebie i ściółce, przeprowadzać kontrolę występowania brudnicy mniszki oraz rejestrować wzmożone pojawienie się innych szkodliwych owadów;

- rejestrować szkody spowodowane żerami szkodników pierwotnych i sygnalizować o zagrożeniach ZOL i RDLP;

- w razie stwierdzonej konieczności przeprowadzać zabiegi ograniczające występowanie foliofagów w uzgodnieniu z ZOL i RDLP.

Szkodniki korzeni.

W Nadleśnictwie Stary Sącz nie stwierdzono większych szkód wywołanych przez szkodniki korzeni, i tym samym nie utrudniały one procesu odnowienia lasu. Jedynie na szkółce leśnej zanotowano uszkodzenia od turkucia podjadka, na powierzchni 0,27 ha i podjęto odpowiednie działania zwalczające.

Kontrola występowania szkodników korzeni jest przeprowadzana przez Nadleśnictwo na istniejącej szkółce leśnej, metodą dołów próbných. W wyniku kontroli nie stwierdzono występowania istotnych szkód systemów korzeniowych.

Szkodniki szkólek, upraw i młodników.

Na szkółce leśnej w minionym okresie gospodarczym stwierdzono obecność szeregu szkodników owadzi, uszkadzających różne części produkowanych gatunków odnowieniowych, w różnych stadiach ich rozwoju. Zanotowano występowanie: mszycy bukowej, innych mszyc gatunków iglastych, ochojnika, zdobniczki, obiałki pędowej i turkucia podjadka. Na całej powierzchni ich występowania – 1,64 ha, przeprowadzono odpowiednie zabiegi zwalczające.

W uprawach i młodnikach, głównie jodłowych lub ze znacznym jej udziałem zarejestrowano większe zagrożenie wywołane przez mszyce: obiałkę pędową i obiałkę korową, których larwy wysysające pędy i igły powodowały zamieranie pędów i deformację igieł. Występowały one na obszarze 96,69 ha. Część powierzchni objęto specjalnymi zabiegami ochronnymi – 3,26 ha, a na pozostałym terenie ograniczono się jedynie do cięć prześwietlających, z usuwaniem i paleniem egzemplarzy opanowanych przez te mszyce (w okresie zimowym).

Spośród innych szkodników owadzi związanych z młodymi klasami wieku, stwierdzono występowanie mszycy bukowej na powierzchni 30,00 ha, jednak zabiegów ochronnych nie stosowano. Ponadto w młodnikach sosnowych, lokalnie stwierdzono nieliczne występowanie szeliniaków – 0,20 ha.

W ramach profilaktyki i przeciwdziałania szkodom powodowanym przez tę grupę szkodników należy:

- monitorować występowanie szkodników i inwentaryzować nasilenie uszkodzeń, zebrane tą drogą informacje przekazywać do ZOL i RDLP;

- w przypadkach koniecznych, wykonać zabiegi ratownicze w sposób zgodny z zaleceniami RDLP i ZOL.

Szkodniki pierwotne i nękające w drzewostanach starszych.

Spośród tej grupy szkodników pierwotnych mogących potencjalnie pojawić się na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz należy wymienić przede wszystkim związaną ze świerkiem - zasnuję świerkową. Jednakże obecnie zagrożenie ze strony zasnuj nie występuje, co potwierdzają kontrole zagrożenia ze strony szkodników pierwotnych świerka, realizowane w Nadleśnictwie w oparciu o jesienne poszukiwania larw w ściółce i glebie.

Podsumowując: szkodniki pierwotne i nękające w drzewostanach starszych w skali całego Nadleśnictwa Stary Sącz nie powodowały istotnych gospodarczo szkód wpływających zasadniczo na zagrożenie dla ekosystemów leśnych.

8.3.2. Wtórne szkodniki owadzie.

Drzewostany Nadleśnictwa Stary Sącz są w małym stopniu zagrożone ze strony szkodników wtórnych, wyjątek stanowią nieliczne świerczyny (ok. 3% drzewostanów). Ma to ścisły związek ze stanem zdrowotnym lasów (określony, jako dobry) oraz stanem sanitarnym, utrzymywanym w Nadleśnictwie na dobrym poziomie, który ogranicza rozwój potencjalnych zagrożeń ze strony tych szkodników. Należy jednak zaznaczyć, że zdarza się iż działania po-dejmowane w ramach cięć sanitarnych bywają niewystarczające w celu wyeliminowania czynnika szkodotwórczego. Wtórne szkodniki owadzie wraz z patogenicznymi grzybami sta-nowią ostatnie ogniwo w łańcuchu chorobowym lasów górskich - „dobijają” drzewa osłabione w wyniku oddziaływania innych czynników.

Ze szkodników wtórnych (kambio i ksylofagów) największe znaczenie w ubiegłym okresie gospodarczym miał kornik drukarz, w mniejszym stopniu czterooczak świerkowiec i rytownik pospolity. Występowanie kornika drukarza w latach 2006 – 2012 rejestrowano corocznie, a wielkość powierzchni objętych gradacją wahała się od 76,44 ha (2011r.) do 150 ha (2009r.), średnio około 117 ha/rok. W okresie dziesięciolecia daje to sumaryczną wartość 817,30 ha, z których większą część objęto zabiegami ochronnymi - 525,91 ha (podane arealy wynikają z nakładania się powierzchni występowania kornika oraz jego zwalczania). Nadleśnictwo Stary Sącz prowadziło w ubiegłym 10-leciu monitoring populacji szkodników wtórnych w oparciu o ocenę stanu sanitarnego lasu, za pomocą pułapek klasycznych i fermionowych. Częstotliwość kontroli występowania szkodników wtórnych dostosowana była do zagrożeń.

Zakres prac ochronnych podejmowanych przez Nadleśnictwo w odniesieniu do tej grupy szkodników wtórnych należy kontynuować w najbliższym dziesięcioleciu poprzez:

- Przestrzeganie zasad higieny lasu;
- monitoring populacji szkodników wtórnych w oparciu o ocenę stanu sanitarnego lasu, a w szczególności przez analizę współczynników NPC;
- wyznaczanie i usuwanie z lasu drzew zasiedlonych przez szkodniki wtórne;
- terminowy wywóz surowca drzewnego z lasu lub jego korowanie.

8.3.3. Patogeniczne grzyby.

W toku urzędniowych prac terenowych choroby grzybowe zainwentaryzowano na powierzchni 348,63 ha, co stanowi 30,50% wszystkich odnotowanych szkód.

Głównymi chorobami grzybowymi na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz są: rak jodły, huba korzeni, opieńkowa zgnilizna korzeni, ponadto występujące rzadziej zamieranie jesiona, zamieranie pędów jodły i drzewa zahubione iglaste.

Specjalny rodzaj zwalczania prowadzono tylko w odniesieniu do raka jodły, na powierzchni 320 ha, polegający na usuwaniu drzew z rakowatymi pniami. W odniesieniu do pozostałych patogenów grzybowych, skupiono się głównie na zabiegach ograniczających i jednoczesnym usuwaniu szkód powstałych od opieńki i kornika drukarza.

Na **szkółce leśnej** najczęściej występowała pasożytnicza zgorzel siewek gatunków iglastych i liściastych, szara pleśń, osutki sosny i modrzewia, zamieranie pędów jodły i sosny oraz mączniak dębu. Są to typowe zagrożenia dla materiału szkółkarskiego. Należy liczyć się z dalszym ich występowaniem i potrzebą działań profilaktycznych. W ramach przeciwdziałania prowadzono zwalczanie chemiczne w odniesieniu do wszystkich tych patogenów. Łączna powierzchnia objęta zabiegami wynosiła 2,45 ha.

W ubiegłym okresie gospodarczym choroby grzybowe w **młodszych klasach wieku** nie miały większego znaczenia gospodarczego. Większość młodników i upraw powstała z odnowienia naturalnego, z rodzimych drzewostanów i cechuje się dużą odpornością oraz do-stosowaniem do lokalnych warunków przyrodniczo-leśnych. Nieliczne choroby grzybowe zarejestrowane w I i II klasie wieku dotyczyły sztucznie zakładanych upraw oraz

przegęszczonych młodników. W uprawach jodłowych zanotowano szarą pleśń, w młodnikach osutkę jodły i zamieranie pędów jodły. W młodnikach i uprawach z domieszką sosny sporadycznie pojawiała się rdza kory sosny zwyczajnej, a w młodnikach dębowych lub z jego domieszką mączniak dębu. W nielicznych młodnikach świerkowych najgroźniejszym patogenem grzybowym była opieńkowa zgnilizna korzeni, która jest jednym z głównych czynników osłabienia młodników świerkowych lub ze znacznym jego udziałem. W wyniku uszkodzeń systemów korzeniowych występują przebarwienia igliwia postępujące od wierzchołka, następnie obumieranie gałęzi i całych drzew. Młodniki z mniejszym udziałem świerka są mniej uszkodzone. Bardzo istotną rolę w zakresie zapobiegania spełniają zabiegi pielęgnacyjne upraw i młodników CW i CP. W młodnikach zróżnicowanych gatunkowo właściwe wykonanie tych zabiegów daje szansę na uratowanie gatunków pożądaných (Jd, Bk), występujących w różnej formie zmieszania, które są nierzadko wypierane lub mocno zagłuszane przez ekspansywnego świerka, czy gatunki podszytowe. W przypadku litych młodników świerkowych, opanowanych przez opieńkę jedynym środkiem zaradczym jest ich przebudowa.

Spośród innych chorób grzybowych, odnotowanych na terenie Nadleśnictwa w uprawach i młodnikach, należy wymienić zamieranie jesionu. Nie miało ono jednak większego znaczenia gospodarczego i występowało na bardzo małej powierzchni, a ochrona polegała na usuwaniu zakażonego materiału.

W ubiegłym okresie gospodarczym, w **drzewostanach starszych klas wieku** największe uszkodzenia powodowały: rak jodły na łącznej powierzchni – 286,38 ha, huba korzeni – 250,44 ha oraz opieńkowa zgnilizna korzeni – 180 ha.

Biorąc pod uwagę powierzchnię drzewostanów jodłowych i status jodły, jako głównego gatunku lasotwórczego w Nadleśnictwie, rak jodły stanowi istotny czynnik chorobotwórczy, mający duże znaczenie gospodarcze. Powoduje deformacje pni, a w przypadku silnego rozwoju rakowatych zniekształceń, przy dużych opadach śniegu i silnych wiatrach zdeformowane strzały ulegają złamaniu. Dodatkowo drzewa z rakowatymi ranami są często zasiedlane przez inne grzyby rozkładające drewno. Jedynym skutecznym sposobem walki z tym patogenem w starszych drzewostanach jest usuwanie w ramach cięć pielęgnacyjnych drzew z rakowatymi pniami.

Opieńka jest drugim z patogenów grzybowych, który wpływa w znaczny sposób na kondycję zdrowotną drzew i w efekcie na stan sanitarny lasu Nadleśnictwa Stary Sącz. Największe znaczenie gospodarcze ma w drzewostanach świerkowych lub ze znacznym udziałem świerka, wywierając istotny wpływ na obniżenie odporności tych drzewostanów i ich obumieranie. Opieńka atakuje drzewostany we wszystkich klasach wieku, najczęściej jednak III klasę wieku, głównie na siedliskach LG i LMG. Do czynników zwiększających zagrożenie opieńkowe należą: niedostatek wody - okresy suszy, podwyższona temperatura i kwaśny odczyn gleby (optymalne warunki dla rozwoju patogena to: temperatura 20°C i pH 4). Opieńka należy do tych czynników biotycznych, które bardzo dynamicznie reagują na wszelkie zdrowotne perturbacje drzew, a w przypadku świerka silnie zredukowane wrażliwe na brak wody systemy korzeniowe są tak szybko opanowywane przez tego patogena, że do śmierci drzew dochodzi często nawet bez udziału szkodników wtórnych.

Huba korzeni występuje pojedynczo w drzewostanach na znacznej powierzchni. Jest to trzeci, najważniejszy, groźny patogen grzybowy, prowadzący do deprecjacji drewna i osłabienia odporności drzew na działanie wiatru, podobnie jak występujące na powierzchni 40,70 ha drzewa zahubione iglaste i liściaste.

Zarówno huba korzeni jak i opieńka mogą okresowo nie przejawiać działalności pasożytniczej, przechodząc w fazę działalności saprofitycznej, dlatego nie można traktować takiego stanu, jako braku zagrożenia. Konieczny jest bieżący monitoring. Walka z opieńkową zgnilizną korzeni, hubą korzeni czy chorobą zahubionych drzew iglastych i liściastych polega w Nadleśnictwie na usuwaniu zaatakowanych drzew (cięcia sanitarne) i przebudowie zagrożonych drzewostanów (głównie świerczyn).

W dużo mniejszym rozmiarze zarejestrowano również zamieranie jesionu (54,00 ha). Występowało ono w drzewostanach jesionowych lub z jego udziałem, w różnych klasach wieku. Choroba objawiała się brunatnieniem kory pędów i zamieraniem całych drzew.

W nielicznych drzewostanach jaworowych obserwowano sporadycznie zamieranie jawora – 1,80 ha, patogeny grzybowe wywołujące tą chorobę doprowadzają do pojedynczego i grupowego obumierania starych jaworów.

W przegęszczonych drzewostanach jodłowych średnich klas wieku odnotowano zamieranie pędów jodły przejawiające się obumieraniem dolnej części korony – 41,09 ha. Jest ono wynikiem niedostatecznych warunków świetlnych i nadmiernej wilgotności. W celu przeciwdziałania należy realizować systematyczne i właściwe cięcia pielęgnacyjne.

8.3.4. Szkody ze strony zwierzyny łownej.

W Nadleśnictwie Stary Sącz zwierzyna płowa (sarna, jeleni europejski) powoduje miejscami istotne uszkodzenia drzewostanów, głównie w fazie uprawy, młodnika oraz nalotów i podrostów w klasach odnowienia (KO). Szkody od zwierzyny polegają na zgryzaniu pędów wierzchołkowych i bocznych, spalowaniu oraz czemchaniu. Cierpią w zasadzie wszystkie gatunki, zarówno iglaste (Jd, Św, So, Md) jak i liściaste (dąb, buk, jawor oraz domieszki biocenotyczne). Szkody wyrządzone przez zwierzynę w uprawach i młodnikach są przyczyną obniżenia jakości hodowlanej upraw, młodników, podsadzeń i podrostów, stanowią poważny problem utrudniający, a czasem wręcz uniemożliwiający odnowienia czy przebudowę drzewostanów. Podstawową przyczyną takiego stanu jest rosnąca dysproporcja pomiędzy liczebnością zwierzyny, a ilością i jakością bazy pokarmowej, zwłaszcza w okresie zimowym, kiedy to znacznie mniejsza jest dostępność pokarmu.

Największe szkody od zwierzyny obserwowane są w Leśnictwach: Przysietnica, Gaboń, Chełmiec i Przyszowa, co związane jest z największą koncentracją jeleniowatych na tym obszarze.

Szkody wyrządzone przez zwierzynę płową w uprawach i młodnikach w ubiegłym 10-leciu (wg N-ctwa) odnotowano na powierzchni 360,27 ha, tj. średniorocznie ok. 36 ha, a zabiegi profilaktyczno - ograniczające dotyczyły 1258 ha upraw, młodników i młodego pokolenia w KO, średnio 126 ha na rok.

Podczas inwentaryzacji urządzeniowej wykonanej w 2015 roku, stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny płowej w uprawach i młodnikach (zgryzanie i spalowanie). Szkody w Ib podklasie wieku dotknęły 37,68% całkowitej jej powierzchni. W IIa podklasie wieku zanotowano uszkodzenia na poziomie 41,59% powierzchni, a w IIb wynosiły 12,88% powierzchni podklasy wieku. Szkody od zwierzyny zinwentaryzowano również w odnowieniach podokapowych, w wydzieleniach o powierzchni 323,07 ha. Uszkodzenia rejestrowano w nalotach, podsadzeniach, ale również w podrostach. Występujące tutaj, atrakcyjne pod względem pokarmowym gatunki iglaste: jodła, świerk, sporadycznie daglezwia, ale również liściaste (buk, jawor, dąb, jesion), były zgryzane lub spalowane. Wszystkie zinwentaryzowane uszkodzenia były słabe, nie przekroczyły poziomu 20%, będąc tym samym nieistotnymi gospodarczo i pozwalającymi na samoistną regenerację drzew. Uszkodzenia istotne gospodarczo, średnie (20% - 50%) obserwowano jedynie lokalnie, punktowo. Nie zarejestrowano silnych szkód od zwierzyny w stopniu >50%.

Poniższa tabela przedstawia powierzchnie uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach zainwentaryzowanych podczas prac V rewizji UL.

Tabela 70. Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny w uprawach i młodnikach wg danych z inwentaryzacji stan na 01.01.2016r.

Klasa wieku	*Powierzchnia (ha)					Powierzchnia podklasy wieku	Procent uszkodzeń w podklasie wieku
	10 %	20 %	30 %	31 % i powyżej	Razem		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ia	-	-	-	-	-	3,96	-
Ib	18,11	8,01	-	-	26,12	69,32	37,68
IIa	46,30	15,71	-	-	62,01	149,10	41,59
IIb	46,19	19,79	-	-	65,98	512,09	12,88
Ogółem	110,60	43,51	-	-	154,11	734,47	20,98

*- całkowita powierzchnia wydziałów, na której wystąpiły uszkodzenia od zwierzyny.

Główne czynniki mające wpływ na liczebność populacji zwierzyny płowej w Nadleśnictwie Stary Sącz to:

- brak naturalnych, dużych drapieżników;
- gospodarka łowiecka cechująca się zbyt niskim pozyskaniem;
- wzrastający udział młodników i upraw stanowiących bazę żerową dla zwierzyny płowej;
- adaptacja jeleniowatych do sąsiedztwa terenów osiedlowych i zurbanizowanych;
- migracje zwierzyny z sąsiednich nadleśnictw, będące efektem prowadzenia prac porządkowych na powierzchniach pokłeskowych.

Wymienione czynniki wpływają na wysoki stan bytującej tutaj zwierzyny płowej, głównie jeleni i saren. W związku z tym utrudnione są prace hodowlane, związane z odnawianiem i wprowadzaniem młodego pokolenia drzew. W celu wprowadzenia młodego pokolenia lasu Nadleśnictwo rokrocznie przeznaczają na ochronę przed zwierzyną znaczne środki finansowe.

Ochrona przed szkodami od zwierzyny była prowadzona na poziomie możliwości finansowych Nadleśnictwa i dostosowana była do wyników inwentaryzacji szkód i zagrożeń. Pomimo podejmowanych działań szkody te traktować należy wciąż, jako gospodarczo odczuwalne.

Podstawowymi metodami zabezpieczenia upraw przed szkodami od zwierzyny są:

- grodzenie upraw – sposób najskuteczniejszy, jako jedyny gwarantuje wyprowadzenie na uprawach gatunków liściastych i modrzewia wraz z jodłą;
- chemiczne zabezpieczanie przed zgryzaniem i spałowaniem gatunków iglastych i liściastych – repelentami, stosowanymi naprzemiennie;
- palikowanie modrzewia (w trzy paliki);
- pakowanie gat. liściastych (głównie buka);
- wykładanie drzew zgryzowych w okresie zimowym.
- prowadzenie cięć pielęgnacyjnych z pozostawieniem części zielonych w okresie wzmożonego żerowania zwierzyny;
- intensyfikacja zagospodarowania poletek łowieckich.

Na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz praktycznie jedynym i w pełni skutecznym sposobem ochrony upraw, a co za tym idzie najbardziej ekonomicznym w dłuższym okresie czasu jest ich grodzenie. Jednak w części górskiej Nadleśnictwa jest to w wielu przypadkach niemożliwe, niemniej na powierzchniach, które pozwalają na takie rozwiązanie ten sposób postępowania daje największą pewność ochrony. Równocześnie podejmowane są konsekwentne działania wpływające na gospodarkę łowiecką w celu redukcji liczebności zwierzyny, skutkujące obniżeniem jej presji na młode drzewostany.

W najbliższym 10-leciu należy kontynuować działania zmierzające do ograniczenia szkód w uprawach i młodnikach:

- corocznie inwentaryzować rozmiar i nasilenie szkód;
- kontynuować zabezpieczanie upraw środkami mechanicznymi i chemicznymi (repelenty, osłony drzewek, gradzenie);
- dążyć do dokładnego ustalenia stanu zwierzyny (różne metody inwentaryzacji), oraz realizacji planów odstrzału, szczególnie samic (łanie, kozy) oraz młodzięży;
- dostosować liczebność jeleni i saren do możliwości wyżywieniowych siedlisk i postulatów hodowli lasu – sterować populacją jeleniowatych uzgadniając konieczne zmiany w łowieckich wieloletnich planach hodowlanych opracowanych dla właściwego rejonu hodowlanego;
- dążyć do poprawy warunków bytowania zwierzyny (ochrona ostoi, odpowiednie zagospodarowanie poletek łowieckich, racjonalne wykorzystywanie łąk śródleśnych);
- wzbogacanie bazy żerowej w okresie zimy przez wykładanie drzew do spałowania i ogryzania pochodzących z zabiegów pielęgnacyjnych oraz odsłanianie jeżyn lub borówki przez odgarnianie grubej warstwy śniegu;
- zwiększać powierzchnię zimowych cięć hodowlanych w młodszych klasach wieku szczególnie w miejscach koncentracji zwierzyny;
- przy dokarmianiu zimowym planować punkty karmienia w sposób zapobiegający grupowaniu się chmar jeleni i rudli saren w pobliżu upraw i młodników.

8.4. Zagrożenia abiotyczne.

Abiotyczne zagrożenia środowiska leśnego wiążą się głównie z ekstremalnymi czynnikami atmosferycznymi takimi jak: wysokie czy niskie temperatury, susze lub ulewne deszcze, silne wiatry, obfite opady śniegu czy wyładowania atmosferyczne, oraz z zagrożeniami wywoływanymi pośrednio lub bezpośrednio przez człowieka, jak np. zanieczyszczenia, pożary i emisje przemysłowe.

W trakcie terenowych prac urzędniowych szkody abiotyczne zarejestrowano na powierzchni 201,44 ha. Stanowiły one około 17,62% wszystkich zinwentaryzowanych uszkodzeń.

Według informacji pochodzących z Nadleśnictwa szkody od czynników abiotycznych w latach 2006 - 2015 odnotowano na powierzchni 706 ha (razem z pożarami). Występowały z różnym nasileniem i w różnych okresach, mając w niektórych jego rejonach istotne znaczenie dla gospodarki leśnej.

8.4.1. Wpływ czynników atmosferycznych.

Warunki termiczne.

Na całym obszarze Nadleśnictwa Stary Sącz w wyniku wiosennych przymrozków przemarzają młode pędy jodły i buka w uprawach i młodnikach. Natomiast mrozy zimowe uszkadzają igliwie również starszych drzew, zwłaszcza w położeniach grzbietowych, a także w drzewostanach przerzedzonych, gdzie dodatkowo oddziaływanie termiczne intensyfikuje wiatr. W ostatnich latach lokalnie obserwowano również szkody spowodowane niskimi temperaturami głównie na uprawach. Przymrozki najbardziej zagrażają produkcji szkółkarskiej i sztucznie zakładanym uprawom zlokalizowanym na terenach typowo zmrozowiskowych (szczególnie na powierzchniach otwartych). Późne przymrozki bywają również przyczyną uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów liściastych. Nie miały one jednak większego znaczenia gospodarczego. W ubiegłym dziesięcioleciu zanotowano je na 26,65 ha.

Warunki wilgotnościowe.

Długotrwałe i obfite opady deszczu były powodem niewielkich podtopień i zalań, szczególnie w drzewostanach położonych wzdłuż cieków wodnych, w niższych położeniach (10,67 ha) oraz na szkółce leśnej (0,17 ha). Powodowały również, lokalnie powstawanie

osuwisk o charakterze małopowierzchniowym. Powierzchnia pojedynczych osuwisk wahała się od kilku do kilkudziesięciu arów. Osuwiska wystąpiły w drzewostanach będących w różnych fazach rozwojowych, rosnących na stromych stokach, na łącznej powierzchni 28,38 ha. Najwięcej potencjalnych terenów osuwiskowych znajduje się w gminie Gródek nad Dunajcem, na terenie Leśnictwa Rożnów.

Długotrwałe susze skutkujące obniżeniem poziomu wód gruntowych, stanowią istotny czynnik szkodliwy, szczególnie w odniesieniu do drzewostanów świerkowych lub ze znacznym jego udziałem. Powodują osłabienie kondycji zdrowotnej sztucznych świerczyn, uaktywniają opieńkę i wtórne szkodniki owadzie, w następstwie czego ma miejsce nasilenie procesu wydzielania się posuszu w następnych latach. Warunki pogodowe, zwłaszcza okresu wiosny i lata pozostają tym czynnikiem, który w sposób istotny kształtuje przebieg sytuacji zdrowotnej drzewostanów świerkowych oraz określa tempo i rozmiar wydzielania się posuszu. Opady i chłodniejsza aura sprzyjają stabilizacji zdrowotnej drzew i drzewostanów, z kolei susze, zwłaszcza susza mrozowa na przedwiośniu oraz upały, jako stymulatory choroby opieńkowej, wzmagają zamieranie świerka. Również w odniesieniu do innych gatunków, w tym jodły, wysoka temperatura oddziałuje niekorzystnie na drzewostany porażone przez opieńkę stymulując jej rozwój. W ubiegłym dziesięcioleciu obserwowano również niewielkie szkody w postaci zgorzeli na pniach drzew wystawionych na działanie słońca w wyniku wylesień.

Silne wiatry.

Szkody od wiatru zanotowano na powierzchni 445 ha w postaci wiatrołomów, wiatrowałów i naderwania systemów korzeniowych. Występowały najczęściej w formie pojedynczych lub małopowierzchniowych uszkodzeń, choć zdarzały się również większe powierzchnie kłękowe np. w 2014 roku, skutkujące powstaniem znacznych wylesień i w konsekwencji zrębów sanitarnych (Leśnictwo Chełmiec – 130c, 140a). Największe uszkodzenia miały miejsce w drzewostanach starszych, głównie klasach odnowienia, o niskim zadrzewieniu i zwarcu luźnym; drzewostanach poważnie uszkodzonych przez patogeny grzybowe oraz położonych w wyższych partiach terenu – Leśnictwa Przysietnica, Gaboń i Obidza.

Wyładowania atmosferyczne.

Pioruny uderzają najczęściej w pojedyncze drzewa, wysokie, rosnące na wilgotnych glebach, dobrze zakorzenione np. dęby. Najczęstszym uszkodzeniem są rysy piorunowe. Pioruny w drzewostanach osłabionych przez imisje przemysłowe oraz rosnących na nieodpowiednich siedliskach mogą powodować szkody fizjologiczne. Polegają one na powolnym obumieraniu drzew sąsiadujących z drzewem porażonym. Miejsca takie nazywamy pogromiskami. Ponadto w górskich świerczynach osłabionych imisjami przemysłowymi wyładowania atmosferyczne mogą być przyczyną powstawania gniazd kornikowych, trudnych do zidentyfikowania przed wylotem groźnych szkodników. Drzewa porażone piorunem utrzymują niezmienną igliwie przez okres zimy i wiosny mimo zabicia miazgi w dolnej części pni. Utrudnia to identyfikację drzew uszkodzonych i ich terminowe usuwanie, co prowadzi do tworzenia gniazd kornikowych we wnętrzu litych świerczyn.

Ograniczenie szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne.

Niekorzystne oddziaływanie czynników abiotycznych prowadzi do zamierania pojedynczych drzew, a niekiedy większych partii drzewostanu. Wiatro- i śniegołomy mogą zapoczątkować rozpad w drzewostanach dotychczas nienaruszonych, zwartych, nie wykazujących objawów osłabienia kondycji fizjologicznej drzew. Najbardziej narażonymi gatunkami na szkody od wiatru i śniegu są drzewostany Św, oraz w mniejszym stopniu Bk i Jd.

Przeciwdziałanie tym szkodom nie należy do typowych działań ochroniarskich, lecz zależy od poprawności działań hodowlanych, a mianowicie:

- ✓ dla zapewnienia stabilności drzewostanów należy dążyć do zgodności składów gatunkowych z siedliskiem;

- ✓ przestrzegać ładu przestrzennego i ostępowego porządku cięć (w ramach cięć planowych);
- ✓ prawidłowo i terminowo wykonywać cięcia pielęgnacyjne;
- ✓ prowadzić wyprzedzającą przebudowę drzewostanów niestabilnych lub uszkodzonych, oraz wprowadzać gatunki domieszkowe;
- ✓ należy inwentaryzować szkody powodowane przez czynniki abiotyczne, a informacje przekazywać do ZOL i RDLP.

8.4.2. Pożary.

Uwzględniając średnie wartości występowania pożarów lasu w minionym okresie gospodarczym, warunki przyrodniczo-leśne, warunki klimatyczne jak też gęstość zaludnienia przypadającą na 0,01 km² - zagrożenie pożarowe lasu na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz jest małe, co potwierdza zaliczenie go do III kategorii małego zagrożenia pożarowego.

Nadleśnictwo posiada aktualną „Instrukcję postępowania na wypadek powstania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia dla obszarów leśnych”, którą corocznie zatwierdza z właściwymi Komendami Powiatowymi PSP. Dokument ten zawiera dokładne informacje na temat sił i środków (plan alarmowania sztabu oraz jednostek ochrony ppoż.), jakie muszą być wykorzystane na wypadek pożaru. Ponadto przyjęto ramowy schemat łączności, dowodzenia, zasady organizacji akcji i współdziałania.

W ubiegłym okresie gospodarczym (lata 2006-2015) na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz odnotowano 4 pożary lasu. Przeciętna powierzchnia pożaru w tym okresie wyniosła 0,57 ha. Najczęstszą przyczyną powstawania pożarów lasu na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz są przerzuty ognia z sąsiadujących z lasem terenów nieleśnych (nieużytki, łąki, pola, pobocza dróg) oraz umyślne podpalenia.

Tabela 71. Zestawienie pożarów w Nadleśnictwie Stary Sącz.

Rok	Ilość	Powierzchnia [ha]
2006	-	-
2007	1	0,54
2008	-	-
2009	-	-
2010	-	-
2011	-	-
2012	2	1,70
2013	1	0,04
2014	-	-
2015	-	-
Razem	4	2,28

Warunki przyrodniczo-leśne charakteryzujące potencjalne zagrożenie pożarowe Nadleśnictwa przedstawiają się następująco:

- siedliska borowe i lasu łęgowego (BMwyżśw, BMGśw, LŁwyż, LŁG) zajmują zaledwie 1,43% powierzchni leśnej Nadleśnictwa;
- I i II klasa wieku zajmuje łącznie 9,17% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa;
- gatunki iglaste zajmują 66,65% powierzchni leśnej zalesionej Nadleśnictwa.

Tereny leśne najbardziej zagrożone przez pożary na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz to:

- lasy położone w pobliżu miast: Stary Sącz, Nowy Sącz oraz większych wsi, podlegające ciągłej antropopresji; silnie penetrowane przez ludność i turystów

głównie w okresie letnim, zbiorów runa, weekendów, ale także w pozostałych okresach;

- lasy położone w pobliżu pól, łąk i nieużytków, często wypalanych przez ludność;
- lasy położone w pobliżu miejsc wypoczynku, parkingów oraz miejsc biwakowych odwiedzanych przez turystów, gdzie często dochodzi do nieostrożnych zachowań związanych z otwartym ogniem. Miejsca te są dozorowane i sprząwane przez pracowników LP w ramach profilaktyki ochrony ppoż.

Zgodnie z posiadanymi informacjami, według stanu na dzień 01.01.2016 roku w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa nie ma zakładów przemysłowych stwarzających bezpośrednie zagrożenie pożarowe dla lasu.

Sezonowość występowania pożarów.

Największe zagrożenie pożarowe występuje wczesną wiosną, po stopnieniu śniegów w marcu i kwietniu (wiosenne wypalanie traw). Wyschnięte trawy stanowią łatwopalny materiał. Sezonowość pożarów w nadleśnictwie (większość z nich powstaje wiosną do końca kwietnia) wynika z okresowych przemian trawiastego runa. Miesiące letnie, okres bujnego rozwoju roślinności, obniżają zagrożenie pożarowe. Niezwykle niebezpieczne są jednak w tym okresie długotrwałe susze, które obniżają stopień wilgotności ściółki, a to z kolei zwiększa niebezpieczeństwo powstania pożaru. Lato jest również okresem zwiększonej palności, kiedy dojrzewają borówki i maliny, wzrasta wtedy prawdopodobieństwo powstania pożaru (zbieracze runa). Okres jesienny z uwagi na niższe temperatury i większą wilgotność powietrza jest stosunkowo bezpieczny, choć nasilona penetracja lasów przez zbieraczy owoców runa leśnego powoduje możliwość pojawienia się zarzewia ognia. Sezonowość występowania pożarów nie dotyczy terenów zurbanizowanych, gdzie zagrożenie pożarowe jest ciągłe i utrzymuje się od wczesnej wiosny do późnej jesieni.

8.4.3. Powodzie i podtopienia.

Spośród innych szkód powodowanych przez czynniki abiotyczne w ostatnich latach lokalnie obserwowano niewielkie, pozbawione znaczenia gospodarczego i krótkotrwałe podtopienia, głównie występowały po wiosennych przyborach wód. Szkody wynikłe z faktu ich zaistnienia nie miały jednakże istotnego znaczenia gospodarczego. Występowały najczęściej w pasie przybrzegowym cieków wodnych, lub na siedliskach mokrych i bardzo mokrych. Notowane od lat duże wahania poziomu wód gruntowych stanowią ważny czynnik wpływający na stan lasu. Biorąc pod uwagę ilość siedlisk wilgotnych, szczególnie po długotrwałych i intensywnych opadach deszczu, mogą pojawiać się lokalne podtopienia, a dodatkowo rozmiękły grunt przy pojawiających się ostatnio coraz częstszych gwałtownych wiatrach, stwarza niebezpieczeństwo wywrotów. Ponadto zagrożona może być infrastruktura drogowa, stąd konieczność stałej konserwacji i budowy nowych urządzeń odwadniających – rowy, przepusty.

8.5. Czynniki antropogeniczne.

Oddziaływanie człowieka na lasy może być pośrednie i bezpośrednie. Pośrednie formy negatywnego wpływu człowieka na lasy zostało omówione w poprzednich rozdziałach.

Do istotnych bezpośrednich negatywnych skutków oddziaływania ludzi na lasy należy:

- penetracja lasów w okresie zbioru grzybów i jagód przez ludność. Wynikiem tych masowych zbiorów jest niszczenie ściółki leśnej, wydeptywanie runa, płoszenie zwierzyny oraz wiele śmieci, z których najgroźniejsze są wszelkiego rodzaju tworzywa sztuczne;
- penetracja lasu w pobliżu uczęszczanych szlaków turystycznych (wydeptywanie nowych ścieżek, skrótów, zaśmiecanie terenu itp.);
- wywożenie do lasu śmieci przez okolicznych mieszkańców;
- wnykarstwo i kłusownictwo;

- nielegalne pozyskanie stroiszu;
- pozyskanie choinek;
- niszczenie (ścinianie) drzew z gniazdami ptaków;
- pozyskiwanie roślin rzadkich i chronionych na potrzeby własne i handlowe;
- szybki rozwój turystyki rowerowej, a w wyniku tego powstawanie "dzikich" szlaków i tras;
- wjazdy do lasu motocyklistów trenujących "trial" i "moto cross";
- lokalizacja budownictwa w enklawach śródlęsnych i bezpośrednim sąsiedztwie lasu.

Lokalizacja taka, zwłaszcza w enklawach wiąże się z koniecznością doprowadzania mediów przez tereny leśne. Problemem są także ścieki odprowadzane z tych zabudowań.

Wpływ presji turystycznej.

Tereny leśne Nadleśnictwa Stary Sącz są wykorzystywane do celów rekreacyjnych i turystycznych. Biorąc pod uwagę wielkość głównych kompleksów leśnych, sąsiedztwo aglomeracji miejskich, dla ludności, których obszar ten jest bazą wyjazdów weekendowych i urlopowych coraz częściej obserwowane są zagrożenia ekosystemów leśnych na skutek zwiększonej penetracji lasów Nadleśnictwa w skali całego roku. Znaczny ruch turystyczny w okresie letnim, ale również w czasie weekendów, stwarza niebezpieczeństwo powstawania pożarów, niszczenia gleby i roślinności, oraz powstawania zjawisk erozyjnych (np. na dzikich trasach rowerowych). Zwraca się również uwagę na wzrastające znaczenie zagrożeń związanych z nowo rozwijającymi się formami turystyki takimi jak turystyka konna, rowerowa czy motorowa. Zagrożenia z nimi związane to głównie niekontrolowane tworzenie sieci ścieżek i szlaków do uprawiania tej turystyki. Powoduje to nieraz niszczenie upraw, cennej przyrodniczo roślinności oraz uruchamia erozję.

Największym jednak problemem ostatnich lat, spowodowanym znaczną penetracją lasów jest *zaśmiecanie lasu*. Śmieci pozostawiane są bezpośrednio w lesie, oraz wzdłuż szlaków komunikacyjnych przecinających kompleksy leśne. Corocznie z lasu zbierane są śmieci liczone w setkach metrów sześciennych, a koszty z tym związane pochłaniają spore kwoty rocznie z budżetu Nadleśnictwa.

9. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO.

9.1. REGULACJA UŻYTKOWANIA ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH.

Ogólne zasady prowadzenia gospodarki leśnej określa "Polityka leśna państwa" przyjęta przez Radę Ministrów dnia 22.IV.1997 roku. Zakłada ona prowadzenie zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej tzn. działalności zmierzającej do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności, oraz potencjału retencyjnego i żywotności.

W związku z tym opracowany został program "Polskiej Polityki Kompleksowej Ochrony Zasobów Leśnych" a także opracowano kryteria i indykatory trwałego i zrównoważonego rozwoju lasów dostosowane do specyfiki polskiego leśnictwa. Polityka ta obejmuje trzy główne komponenty: technologiczny, edukacyjny i badawczy.

Na gruntach Nadleśnictwa zinwentaryzowano 6 rodzajów leśnych, oraz 6 nieleśnych siedlisk przyrodniczych ważnych dla Wspólnoty, które zajmują w obszarach Natura 2000 łącznie – 2907,68 ha (pow. siedlisk przyrodniczych punktowych i całych wydzieleń). Zasady gospodarowania w tych siedliskach należy uzgodnić z właściwym dla regionu Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Komponent technologiczny obejmuje działania na rzecz ochrony różnorodności biologicznej (ochrony przyrody), oraz promocji bezpieczniejszych niż dotąd technik prac leśnych. Działania te mają na celu umożliwienie kierowania gospodarką leśną w pełnej zgodności z postulatami ochrony przyrody. Cel ten będzie osiągnięty przez:

- zachowanie ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego,
- restytucje obecnie zniekształconych i zdegradowanych ekosystemów leśnych,
- ochronę różnorodności biocenoz leśnych,
- wzmaganie korzystnego wpływu lasów na środowisko przyrodnicze oraz harmonizowanie społecznego i gospodarczego rozwoju kraju, z racjonalną ochroną i wykorzystaniem zasobów leśnych.

Komponent edukacyjny uznaje się za priorytetowy, a to z uwagi na potrzebę przygotowania służb leśnych LP i PN do podjęcia nowych zadań i przyrodniczego doskonalenia zadań już wykonanych. W jego ramach planuje się:

1. Utworzenie "Centrów Edukacji Przyrodniczo - Leśnej".
2. Opracowanie programów edukacyjnych:
 - a) dla służb inżynierskich leśnictwa, w zakresie parków narodowych, administracji państwowej, szkolnictwa, dotyczących:
 - prosozologicznego modelu gospodarki leśnej,
 - ochrony różnorodności i złożoności biologicznej w lasach,
 - systemów informacji przestrzennej (GIS) i teledetekcji w ochronie i planowaniu przestrzeni leśnej,
 - b) dla potrzeb kształcenia dyplomowego w zakresie "ochrony zasobów leśnych",
 - c) dla poziomu "poniżej" inżynierskiego w zakresie ogólnieekologicznym i ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przyrody w lasach.
3. Działalność wydawnicza w zakresie ochrony przyrody w lasach obejmującą zestawy podręczników, materiałów szkoleniowych i czasopism popularnonaukowych przeznaczonych dla młodzieży szkolnej i innych odbiorców.

Wytyczne w tym zakresie w minimalnym zakresie dotyczą pojedynczych nadleśnictw, a spoczywają głównie na uczelniach leśnych, stowarzyszeniach naukowych, organizacjach ekologicznych, parkach narodowych czy leśnych kompleksach promocyjnych.

Komponent badawczy miałby za zadanie wspieranie programu bezpiecznych środowiskowo technologii i tworzenia podstaw prosozologicznego modelu gospodarki leśnej

w warunkach niepewności i zmian w środowisku globalnym. Podstawowe wytyczne i zasady dotyczące gospodarowania w lasach można ująć w następujących punktach:

- zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego z uwzględnieniem kierunków ewolucji w przyrodzie;
- odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu, w miarę możliwości, sukcesji naturalnej;
- utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasów (użytkowanie główne i uboczne);
- ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej, oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów;
- utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody);
- utrzymanie zdrowotności i vitalności ekosystemów leśnych.

W celu pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk, oraz w dążeniu do zwiększenia bogactwa gatunkowego i urozmaicenia struktury drzewostanów zastosowano jednostki regulacji użytkowania rębego, czyli gospodarstwa zgodnie z instrukcją urządzania lasu.

Podział na gospodarstwa przyjęto w oparciu o aktualną Instrukcję Urządzania Lasu, zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu (KZP).

Powierzchnia leśna (w ha) wg gospodarstw w Nadleśnictwie Stary Sącz przedstawia się następująco:

Tabela 72. Zestawienie powierzchni gospodarstw.

Lp.	Gospodarstwo	N-ctwo	
		[ha]	[%]**
1.	Specjalne (S)	665,69	8,29
2.	Wielofunkcyjnych lasów ochronnych (O)	7 359,03	91,64
3.	Wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (G)	5,99	0,07
		19,18*	
Razem		8030,71 8043,90*	100

* Grunty we współwłasności – 13,19 ha.

** Wartości procentowe obliczono dla gruntów bez współwłasności.

- Gospodarstwo specjalne (S), w skład którego wchodzi:
 - rezerваты przyrody - „Białowodzka Góra nad Dunajcem”, „Cisy w Mogilnie” w oddziałach: 307a-g; 308a-f; 290a,b. pow.- 101,41ha;
 - lasy stanowiące wyłączone drzewostany nasienne (WDN) w oddziałach: 27c; 40d,f,g; 41a,b,c,f; 42a,b,c; 43a; 44c; 134c,d; 135i,k,m,n; 136c; 216b; 336b,g; 338d; 339b. pow.- 199,82 ha;
 - drzewostany stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – pomniki przyrody: "Krzeseł Kingi", "Wietrzne Dziury" w oddziałach: 75b,c,d; 146c; 148b,c. pow.- 22,99 ha;
 - drzewostany reprezentatywne w oddziałach: 7f,k; 26l,m; 31a; 46a,c-g; 63a; 80a,b; 81d; 82a; 95d,f; 97a,b,d; 99c; 100a,b; 104c; 126b; 144a; 148b; 150a; 152f; 229i; 245f; 246c; 247f; 248a; 251a,c; 265d; 271d,f,l; 306a,b; 309b,g; 310d; 313j. pow.- 306,30 ha;
 - lasy rosnące na siedliskach łągowych: LŁwyż; LŁG w oddziałach: 26w,x,ix; 35f; 202c,d,f; 203a; 277a. pow.- 5,85 ha;
 - lasy znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych w oddziałach: 4a; 6b; 109bx,wy. pow.- 29,32 ha;
- Powierzchnia gospodarstwa lasów ochronnych (O) wynosi w Nadleśnictwie Stary Sącz – 7364,26 ha, tj. – 91,70% powierzchni leśnej.

- Łączna powierzchnia wielofunkcyjnych lasów gospodarczych (GPZ) wynosi w Nadleśnictwie Stary Sącz – 19,18 ha, w tym na gruntach we współwłasności – 13,19 ha. W ujęciu procentowym jest to 0,08 % powierzchni leśnej, bez gruntów we współwłasności.

W zakresie **szkółkarstwa** zaleca się między innymi:

- ograniczenie herbicydów i innych środków chemicznych w pielęgnacji szkółki na korzyść zabiegów mechanicznych i metody termicznej (parowanie gleby);
- preferowanie odnowienia naturalnego (pod warunkiem, że spełnia ono wymagania hodowlane i siedliskowe);
- eliminację stosowania chemicznych środków owadobójczych;
- preferowanie punktowego przygotowania gleby;
- wprowadzanie wielu gatunków (ochrona bioróżnorodności).

Przy **pielęgnacji i ochronie** drzewostanów zaleca się:

- Stosowanie cięć selekcyjnych o charakterze grupowym (popieranie biogrup).
- Zaniechanie cięć schematycznych.
- W przypadku zagrożenia chorobami grzybowymi (huba korzeni, opieńkowa zgnilizna korzeni) stosowanie podczas zabiegów postępowania hodowlano - profilaktycznego, a w uzasadnionych przypadkach stosowanie preparatów biologicznych z grzybami konkurencyjnymi.
- Ograniczenie stosowania insektycydów tylko do drzewostanów narażonych na zamieranie lub istotne szkody gospodarcze powodowane przez owady.

Przy użytkowaniu lasu zaleca się:

- Stosowanie technologii przyjaznych dla środowiska.
- Dostosowanie metod wyróbki i zrywki do lokalnych warunków tak by zminimalizować powstające szkody zarówno dotyczące gleby jak i pozostających na powierzchni drzew.
- Dostosowanie okresów pozyskania drewna do terminów najmniejszego zagrożenia od owadów, grzybów, wiatrów itp., oraz możliwości wykorzystania przez zwierzynę cienkiej kory na drzewach leżących.
- Unikanie metod oznakowania drzew polegających na ich ranieniu (z wyjątkiem drzew przeznaczonych do usunięcia).
- Wprowadzenie do powszechnego stosowania w piłach spalinowych i środkach technicznych bioolei w celu uniknięcia skażenia gleby.
- Planowanie prac z zakresu użytkowania tak, by nie kolidowały one z ekologicznymi uwarunkowaniami środowiskowymi takimi jak: miejsca lęgowe i bytowe chronionych zwierząt (w szczególności objętych ochroną strefową). W przypadku cięć wymuszonych względami sanitarnymi należy projektować szlaki zrywkowe omijające te miejsca. Powyższe zalecenie dotyczy głównie gatunków strefowych.

10. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.

10.1. Kształtowanie stosunków wodnych.

Podstawową funkcją w ramach wodochronności jest retencyjność. Pojęcie retencja wodna, określane również, jako retencyjność wodna terenu, jest to zdolność do gromadzenia i przetrzymywania wody w określonym miejscu i czasie, na powierzchni terenu, w ciekach i zbiornikach różnego typu, w glebie, gruncie, niższych warstwach wodonośnych, w roślinności lub ściółce. Retencją określa się także masowe zatrzymywanie wody w zlewni. Woda zatrzymywana jest głównie w glebie, ale duże znaczenie ma również zatrzymywanie opadów w koronach drzew (głównie przez igliwie świerka i jodły), oraz wyczesywanie mgły. W ramach poprawienia retencyjności należy zwrócić uwagę na następujące zadania:

- Podniesienie retencyjności gleb leśnych poprzez przebudowę drzewostanów zmierzające do dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do siedlisk i przeciwdziałania degradacji gleby. Powyższe działania zmniejszają również spływ powierzchniowy przeciwdziałając erozji gleby, która jeszcze bardziej osłabia retencyjność.

Istotną częścią problematyki związanej z retencją wodną jest tzw. mała retencja wodna. Mała retencja wodna to wszelkie działania na rzecz magazynowania wody w zbiornikach, ciekach, glebie, oddziałujące na środowisko lokalne. To także działania w zakresie zwiększenia retencji gleby przez zabiegi agromelioracyjne i fitomelioracyjne, a ponadto zwiększanie intercepcji przez zalesianie i zadrzewianie. Znaczącą cechą małej retencji jest upowszechnienie działań oraz stosunkowo niewielki zakres robót. Zarówno retencja jak i mała retencja zależą przede wszystkim od ukształtowania terenu, przepuszczalności gruntów oraz wielkości opadów.

Mała retencja wodna stanowi istotną część środowiska, jak i racjonalnej gospodarki człowieka. Duża liczba małych zbiorników wodnych wzdłuż wododziałów w odpowiedniej oprawie roślinnej stanowi skuteczny czynnik zachowania równowagi ekosystemów i utrzymania w środowisku odpowiednich warunków dla normalnego rozwoju flory, fauny i człowieka. Przedsięwzięcia małej retencji powinny być realizowane poprzez budowę nowych zbiorników retencyjnych, konstrukcje budowli piętrzących w korycie cieków w celu hamowania odpływu i zwiększenia retencji obszarów, efektywne gospodarowanie i sterowanie naturalnymi zasobami wodnymi i zgromadzoną w zbiornikach retencyjnych wodą, optymalny rozrząd wodą w zlewniach, stosowanie kontrolowanych odpływów w dolinach małych rzek. Wspieranie rozwoju małej retencji powinno przebiegać tak, aby uzyskane rozwiązania odpowiadały współczesnym strategiom zrównoważonego rozwoju i zgodnego z nią kształtu stosunków wodnych.

Zalety oraz znaczenie gospodarki wodnej opierającej się na małej retencji wodnej w zlewni można określić, jako:

- poprawa bilansu wodnego w zlewni, a co się z tym wiąże regulacja i kontrola obiegu wody w środowisku,
- ograniczenie spływu powierzchniowego, a przez to zmniejszenie wezbrań rzek i potoków, co ma istotny wpływ na redukcje fali powodziowej,
- regulacja natężenia przepływu wody w ciekach powierzchniowych i wyrównywanie przepływów w okresach dużych wahań,
- polepszenie możliwości ochrony i odnowy zasobów wody poprzez zwiększenie ilości magazynowanych wód powierzchniowych oraz zwiększenie zasobów wód podziemnych,
- ograniczenie procesów erozyjnych oraz ochrona przeciwpożarowa zmagazynowanie wody dla celów bezpośredniego zużycia, np. do nawodnień rolniczych na obszarach o dużych niedoborach wody, do zaopatrzenia w wodę hodowli ryb, do produkcji energii elektrycznej,
- podnoszenie walorów krajobrazowych, estetycznych i ekologicznych środowiska,

- zwiększanie uwilgotnienia siedlisk przez podniesienie poziomu zwierciadła wód gruntowych,
- utrzymanie naturalnych siedlisk, lub ich odtwarzanie, stanowiących ostoję fauny wodnej,
- w lasach obiekty małej retencji przyczyniają się do zaopatrzenia w wodę zwierzyny i ptactwa.
- bardzo ważne jest wykorzystanie naturalnych już istniejących obiektów małej retencji, takich jak:
 1. tereny moczarowe i bagna, które zbierają wodę okresowo i w małej ilości, mogą jednak stanowić głównie uzupełnienie innych urządzeń służących do redukcji spływu powierzchniowego,
 2. torfowiska magazynujące wody opadowe i płynące, wpływają one hamująco i regulująco na odpływ wód w rzekach równocześnie wpływają na odpływ gruntowy gleb sąsiadujących,
 3. naturalne zbiorniki wodne magazynujące wody opadowe i opóźniające spływ powierzchniowy i gruntowy, często stanowią także obiekty rekreacji i wypoczynku.

Obiekty małej retencji wytworzone przez samą przyrodę stanowią naturalne przystosowanie terenu do zwiększania retencji i tym samym są istotnym walorem przyrodniczym i gospodarczym. Do zagadnień kształtowania stosunków wodnych można wliczyć również ochronę śródleśnych bagien, mszar, torfowisk, źródlisk, młak itp. wraz z ich florą i fauną.

10.2. Kształtowanie granicy polno-leśnej.

Podstawowym zagadnieniem związanym z kształtowaniem granicy polno-leśnej jest przestrzenne zagospodarowanie terenów w pobliżu lasów. Chodzi tu głównie o lokalizację budownictwa mieszkaniowego i zagrodowego na terenach enklaw, wśród kompleksów leśnych lub wzdłuż granicy z lasami. Pojawienie się budynków mieszkalnych i zagród gospodarskich powoduje zubożenie bogactwa fauny i flory w strefie ekotonowej, następuje zakłócenie spokoju, wydeptywanie brzegów lasu, pojawienie się szkodników w postaci wałęsających się psów i kotów. Nieprzemyślane decyzje lokalizacyjne powodują problemy związane z doprowadzeniem mediów do domów lub na plac budowy, kłopoty ze zbudowaniem nowej drogi dojazdowej, odprowadzeniem ścieków, wywozem śmieci i nieczystości. Efektem tego są dzikie wysypiska śmieci, studnie kopane w lesie powodujące zanikanie źródlisk wody i przesuszenie terenu, odprowadzanie ścieków do lasu zanieczyszczających wody gruntowe. Występują tu także w większym stopniu takie zjawiska jak kłusownictwo, nielegalne pozyskanie stoiszu i choinek w okresach świątecznych oraz inne przejawy szkodnictwa leśnego. Poza tym spadające gałęzie i złomy drzew powodują niekiedy zniszczenie ogrodzenia i dachów budynków. Rodzi to konflikty pomiędzy nadleśnictwem, a właścicielami posesji, którzy domagają się odsunięcia granicy lasu. Dlatego urzędy gmin wydające decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu przyszłemu inwestorowi winny wymagać właściwego zlokalizowania budynku na działce (budynek oddalony od ściany lasu, o co najmniej dwie wysokości drzewostanu), przebiegu wszystkich sieci medialnych, lokalizacji miejsc wysypywania śmieci i odprowadzania ścieków. Przyszły inwestor powinien wskazać wszystkie te lokalizacje poparte odpowiednią dokumentacją z zakładu energetycznego, gazowniczego, nadleśnictwa, zarządu dróg itp.

Przy pracach związanych ze sporządzaniem i aktualizacją planów, przestrzennego zagospodarowania urzędy gmin winny zasięgać opinii przedstawicieli nadleśnictwa w sprawach wyznaczania terenów pod budownictwo mieszkaniowe, rekreacyjne, infrastrukturę techniczną itp.

Należy również zauważyć, że w ostatnim czasie rozpowszechnia się tendencja do zalesiania gruntów rolnych wśród osób prywatnych. Wiąże się to z brakiem opłacalności produkcji rolnej na małych działkach, zwłaszcza tych położonych w sąsiedztwie lasów. Wskaźnikiem tego jest stale rosnący popyt na sadzonki drzew leśnych.

Innym zagadnieniem związanym z kształtowaniem granicy polno-leśnej jest ochrona cennych przyrodniczo i krajobrazowo zbiorowisk nieleśnych (śródleśnych łąk itp.) . Przed podjęciem decyzji o zalesieniu takich powierzchni należy się upewnić, czy ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe zabieg taki jest uzasadniony. Przeprowadzenie waloryzacji przyrodniczej jest również wskazane przed opiniowaniem planów zalesień gruntów prywatnych przyległych do Lasów Państwowych. W przypadku zinwentaryzowania wyjątkowo cennych przyrodniczo zespołów roślinnych, czy stanowisk roślin należy postulować objęcie ich stosowną formą ochrony.

10.3. Kształtowanie strefy ekotonowej.

Ekoton to pas przejściowy na styku dwóch biocenoz, odznaczający się często większym bogactwem flory i fauny niż sąsiadujące ze sobą ekosystemy. Szczególnie bogate są szerokie ekotony będące miejscem bytowania gatunków charakterystycznych dla obu sąsiadujących biocenoz oraz tzw. gatunków stykowych.

Ekoton spełnia wiele funkcji, głównie biologicznych i ochronnych. Biologiczna funkcja ekotonu związana jest z występowaniem większej grupy zwierząt kręgowych i bezkręgowców, większym bogactwem zespołów roślinnych. Ochronna funkcja ekotonu polega na ograniczaniu ujemnego wpływu środowisk terenów otwartych na środowisko leśne, min. chroni przed hałasem, stanowi barierę dla huraganowych wiatrów, pożarów, łagodzi ekstremalne zmiany temperatur, spełnia rolę filtra dla różnego rodzaju emisji przemysłowych aerozoli i gazów wnikających do wnętrza lasu. Strefy ekotonowe działają korzystnie na estetykę monotonnych kompleksów leśnych.

Zgodnie z ekologicznymi zasadami gospodarki leśnej zaleca się tworzenie na obrzeżach lasu pasa ochronnego o szerokości 20 - 30 m, złożonego z roślinności zielnej, krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego, jako strefy ekotonowej. Należy planować i zakładać strefy ekotonowe (zewnątrzne i wewnętrzne) szczególnie ważne są wewnętrzne strefy ekotonowe dla dużych jednogatunkowych drzewostanów iglastych narażonych na szkodliwe działanie wiatru oraz strefy ekotonowe wzdłuż arterii komunikacyjnych, a także w lasach przeznaczonych do masowej rekreacji.

Przy zakładaniu tych stref należy stosować gatunki drzew i krzewów liściastych zgodnych z siedliskowym i gospodarczym typem drzewostanu, stosować rozluźnioną więźbę sadzenia i bardziej intensywne zabiegi pielęgnacyjne prowadzące do powstania pełnej warstwowej struktury drzewostanu. Należy dążyć, aby zewnętrzne obrzeża lasu oraz lasy wzdłuż gruntów nieleśnych wewnątrz kompleksu leśnego były maksymalnie wypełnione przez roślinność zielną, krzewy i drzewa w układzie pionowym i poziomym.

Przy sposobie zagospodarowania lasu opartym na rębniach złożonych, do których należy rębnia IVd strefa ekotonowa kształtowana jest automatycznie. Należy jedynie w trakcie zabiegów pielęgnacyjnych i hodowlanych na obrzeżach lasu stosować silniejsze cięcia umożliwiające wnikanie światła do wnętrza lasu i tworzenie wyżej opisanego pasa. W trakcie cięć należy popierać zwłaszcza drzewa silnie ukorzenione i ugałęzione, mimo ich złej jakości technicznej.

Należy zaznaczyć, że zapisy Zasad hodowli lasu obligują do pozostawiania, co najmniej 5% powierzchni drzewostanu w trakcie prowadzenia użytkowania rębego, niezależnie od rodzaju rębni. Zaleca się, więc, aby tego rodzaju biogrupy i fragmenty drzewostanu pozostawiać m.in. w otoczeniu cennych siedlisk przyrodniczych (torfowisk, bagien, jeziorok dystroficznych, rzek itp.). Biogrupy takie powinny być pozostawiane bez użytkowania aż do biologicznej śmierci drzew, a wydzielające się w ramach biogrup drzewa nie powinny być usuwane. W razie braku odnowienia naturalnego, w okresie rozpadu drzewostanu w biogrupie należy wprowadzać podsadzenia.

10.4. Ochrona bioróżnorodności.

Różnorodność na wszelkich poziomach, bogactwo genetyczne, zgodność z warunkami siedliskowymi, czy rodzime pochodzenie są czynnikami wzmacniającymi trwałość lasu. Ochrona tej bioróżnorodności, gdzie ona występuje i przywracanie jej

w miejscach gdzie została zachwiana, należy do podstawowych działań współczesnego leśnictwa.

Od lat sześćdziesiątych gospodarka leśna Nadleśnictwa Stary Sącz podporządkowana jest głównie utrzymaniu drzewostanów i wzmocnieniu ich odporności, przez ich przebudowę z wprowadzaniem gatunków liściastych bardziej odpornych na szkody biotyczne i abiotyczne.

Ochrona różnorodności biologicznej jest realizowana w oparciu o obowiązujące w Lasach Państwowych zarządzenia i instrukcje. Do najważniejszych z nich należą trzy zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: nr 30 z 1994 i nr 5 z 2001, oraz nr 11A z 1999 roku. Ochrona różnorodności biologicznej powinna przebiegać na wszystkich poziomach.

Na poziomie krajobrazu należy dążyć do zachowania naturalnych form krajobrazu, jakimi są różne typy lasu, śródleśne łąki, bagna, torfowiska, wrzosowiska, twory przyrody nieożywionej itp. Poprzez kształtowanie strefy ekotonowej należy dążyć do harmonizowania przejść pomiędzy różnymi biotopami (formami krajobrazu).

Na poziomie ekosystemu należy jak najszerzej chronić i wykorzystywać w hodowli lasu zmienność mikrosiedlisk. Mikrosiedliska zajmujące nieraz bardzo małe powierzchnie, należy wykorzystywać do wprowadzenia cennych gatunków domieszkowych. Chronić należy małe ekosystemy wilgotne jak młaki, źródlika, bagienka, torfowiska, mszary będące środowiskiem występowania rzadkiej flory i fauny.

Różnicowanie drzewostanów zgodne z warunkami naturalnymi polega na utrzymaniu odpowiedniej struktury gatunkowej, wiekowej, warstwowej i przestrzennej. Zapewnieniu takiej różnorodności drzewostanów ma służyć odpowiednio prowadzona gospodarka leśna, a szczególnie rębnie złożone dostosowane do siedliska i drzewostanu w taki sposób by stworzyć najlepsze warunki dla odnowienia i rozwoju lasu. Wykonywane cięcia należy dostosować do konkretnych warunków lokalnych. Wzbogaceniu różnorodności drzewostanów ma również służyć pozostawienie niektórych starych drzew do ich biologicznej śmierci oraz pozostawienie wybranych drzew martwych (szczególnie dziuplastych), jako siedziby licznych organizmów decydujących o bogactwie i procesach samoregulacji w przyrodzie.

Na poziomie gatunkowym ochrona różnorodności może dotyczyć warstwy drzew, krzewów czy runa. W przypadku drzew chodzi głównie o wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów. Cenne domieszki (np. fitomelioracyjne) korzystnie wpływają na trwałość lasów, ale przy ich wprowadzaniu należy się kierować wymaganiami siedliskowymi i klimatycznymi poszczególnych gatunków (wykorzystanie mikrosiedlisk). W przypadku rzadkich czy chronionych gatunków krzewów i roślin runa, należy zabiegi hodowlane w drzewostanie podporządkować ochronie tych stanowisk.

W zróżnicowanym środowisku leśnym występuje również większa różnorodność gatunków zwierząt. Między innymi bardzo wiele gatunków jest związanych z martwą i butwiejącą tkanką drzew, stąd korzystne jest pozostawianie pewnej ilości martwych drzew w lesie do ich mineralizacji.

Na poziomie genetycznym należy dążyć do zachowania możliwie jak najszerzej puli genowej, co sprzyja zwiększeniu odporności na zmieniające się warunki stresogenne, poprzez rozszerzenie bazy genowej biorącej udział w selekcji naturalnej. Wskazane jest, zatem na możliwie jak największych obszarach zachowywanie różnorodności genowej. Można to osiągnąć przez maksymalne wykorzystanie odnowienia naturalnego pochodzącego od jak największej liczby osobników.

Prowadzona w lasach gospodarka selekcyjna dążąca do wyodrębnienia najcenniejszych ekotypów gatunków drzew leśnych również poważnie wpływa na zachowanie zasobów genowych. W związku z tym, że selekcję prowadzi się w kierunku populacyjnym, a nie osobniczym nie zachodzi obawa zawężenia puli genowej.

Oceniając Nadleśnictwo Stary Sącz pod kątem bioróżnorodności należy zauważyć, że w wyniku prowadzonej gospodarki taka wielopoziomowa bioróżnorodność została wykształcona, zachodzi jednak konieczność jej poszerzenia i utrzymania.

10.5. Akumulacja drewna martwego.

Instrukcja Ochrony Lasu obowiązująca od 1 stycznia 2012 r. wymaga usuwania z lasu martwych i obumierających drzew wg odpowiednich zasad, ale jednocześnie wprowadza pojęcia: „gospodarka martwą materią organiczną” oraz „drzewo biocenotyczne” (rozdz. 3.2). Na zrębach zupełnych ZHL przewidują pozostawienie fragmentów starodrzewu wraz z nienaruszonymi warstwami dolnymi, aż do naturalnego rozpadu. W ten sposób współczesne wytyczne określające sposób gospodarowania w lasach aprobują pozostawianie na powierzchni leśnej pewnej ilości drzew obumierających i martwych, co jest gwarancją m.in. zachowania różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych. Istniejące obecnie kryterium standardu FSC, mówi o drewnie martwym w ilości 5% zapasu w przypadku Nadleśnictwa starającego się o certyfikat FSC.

Projektując plan cięć użytków rębnych przy planowaniu w rębni zupełnej (nieprzewidzianej w Nadleśnictwie) i cięciu uprzątającym w rębniach częściowych i złożonych, założono pozostawienie od 5 do 15% zasobów drzewnych do naturalnego rozpadu.

Decyzja o pozostawianiu na gruncie martwych drzew, stojących lub leżących, powinna być poprzedzona oceną fitopatologiczną. Pozostawienie martwych drzew, które zginęły w wyniku konkurencji lub uszkodzeń mechanicznych nie tworzy zagrożenia dla lasu, natomiast podejrzenie o infekcje bakteryjne i grzybowe, a także możliwość stworzenia bazy rozwojowej szkodliwych owadów, jest przesłanką do usunięcia martwych drzew poza powierzchnię leśną. Niekiedy pozostawienie zainfekowanych drzew jest możliwe po zastosowaniu dodatkowych zabiegów – zwykle korowania w odpowiednich terminach przewidzianych instrukcją ochrony lasu.

Jednorazowe pozostawienie docelowej ilości nie jest pożądane (ze względu na bezpieczeństwo drzewostanu), ani zwykle możliwe (ze względu na brak takiej ilości drewna). Ten proces powinien mieć charakter ciągły w okresie gospodarczym. Opracowania wymaga też strona techniczna tego procesu, tj. określenie przypadków okrzesywania, korowania, układania w stosy, dzielenia pni lub zaniechania tych czynności. Niezwykle ważne jest też uregulowanie strony ekonomicznej tego procesu, ponieważ pozostawienie na gruncie dojrzałego dęba może się łączyć z utratą zysku nawet kilkudziesięciu tysięcy złotych.

Według aktualnej inwentaryzacji drewna martwego, wykonanej łącznie z inwentaryzacją zapasu na powierzchni leśnej zalesionej, średnia miąższość drewna martwego (leżącego i stojącego) dla Nadleśnictwa wynosi 5,73 m³/ha, co stanowi 1,56 % zapasu, przy czym miąższość martwych drzew stojących wynosi 2,60 m³/ha, a leżących i fragmentów drzew 3,13m³/ha. Całkowita masa drewna martwego stwierdzona na powierzchniach pomiarowych wynosi 44910,77 m³ na powierzchni leśnej zalesionej. Do uprzątnięcia zaprojektowano około 36 % miąższości przestojów. Pozostałe zostawiono do śmierci biologicznej i rozkładu. Należy również podkreślić, że duże zasoby drewna martwego zakumulowane są w pniakach, które nie były objęte pomiarem.

11. ROZWÓJ REKREACJI I TURYSTYKI.

W zbliżającym się okresie gospodarczym prace w zakresie zagospodarowania turystycznego należy skoncentrować na:

1. Ograniczaniu uciążliwości dla środowiska leśnego już istniejących obiektów i urządzeń turystycznych. Do działań tych zaliczyć można: sprawne gromadzenie i wywóz śmieci, likwidacja dzikich wysypisk śmieci. Należałoby w tym zakresie współpracować z gminami, które podobne postulaty przedstawiają w "Studiach zagospodarowania przestrzennego".
2. Podnoszenie standardu obsługi ruchu turystycznego poprzez:
 - budowę wiat i schronów przeciwdeszczowych na długich odcinkach szlaków, wyznaczanie miejsc do palenia ognia, oraz w miarę możliwości zapewnienie opału (odpłatnie);
 - wyznaczenie nowych ścieżek przyrodniczych;
 - ustawienie tablic informacyjnych, oraz poprowadzenie ścieżek do ciekawych tworów przyrody, kapliczek, źródeł wody itp.;
 - wydawanie informatorów o atrakcjach czekających na turystów w lasach nadleśnictwa.
- w planie jest Kompleks Edukacji Przyrodniczo- Leśnej- „Kamieniec” z miejscem postoju i odpoczynku w okolicy Starego Sącza.

Rozwój niektórych nowych form turystyki przebiega w sposób niekontrolowany stwarzając liczne zagrożenia dla ekosystemów leśnych, i prowadzonych zabiegów gospodarczych. W związku z tym korzystne byłoby, aby rozwój turystyki przebiegał przy współpracy nadleśnictwa z lokalnymi władzami samorządowymi.

W przypadku wyznaczania nowych miejsc postoju pojazdów, szlaków turystycznych lub innych urządzeń turystycznych przebiegających przez teren nadleśnictwa lub w jego pobliżu konieczne jest uzgodnienie tych przedsięwzięć z Nadleśniczym, który może nie wyrazić zgody na ich tworzenie.

12. EDUKACJA EKOLOGICZNA.

Wyniki badań naukowych świadczą o dużej zależności między stanem świadomości ekologicznej społeczeństwa a stanem środowiska, wynika z nich także to, że różne działania przyjazne środowisku, są podejmowane przez ludzi tym chętniej, im wyższe jest wykształcenie. Sposobem na osiągnięcie pożądanego stanu świadomości społecznej jest realizacja planowych programów edukacji ekologicznej, obejmująca wszystkie grupy społeczne, wykorzystująca wszystkie struktury edukacyjne, formalne i nieformalne.

Trzeba zdawać sobie jednak sprawą, że na efekty edukacji ekologicznej trzeba czekać latami. Np. szacuje się, że zmiana stosunku do zwierząt wymaga 2-3 pokoleń. Oddziaływaniem edukacyjnym należy objąć całe społeczeństwo z priorytetem dla szkolnictwa formalnego.

Edukacyjna działalność nadleśnictwa może przybierać różne formy np.:

- publikacje naukowe i popularnonaukowe w czasopismach leśnych i przyrodniczych;
- publikacje w prasie lokalnej;
- udział w audycjach radiowych i telewizyjnych (zwłaszcza w programach lokalnych);
- wydawanie folderów, informatorów itp. o tematyce ekologicznej;
- organizowanie spotkań w klubach, szkołach itp.;
- wykorzystanie (w miarę możliwości) nowoczesnych technik przekazu informacji - umieszczanie na stronach internetowych, artykułów, czy prezentacji propagujących edukację ekologiczną.

Należy również postulować rozszerzenie działań proekologicznych poza nadleśnictwem. Dotyczy to szczególnie szkolnictwa, które może nawiązać współpracę z leśnictwem. Może to przebiegać np. przez:

- wspieranie inicjatywy organizowania klas ekologicznych oraz tworzenie programów autorskich zarówno w szkołach podstawowych jak i średnich
- zinventaryzowanie zawartości bibliotek szkolnych i pedagogicznych, oraz dofinansowanie tych bibliotek, które mogłyby stać się małymi centrami edukacji ekologicznej w swoim najbliższym rejonie.

Ważnym elementem edukacji ekologicznej docierającym do wszystkich turystów są tablice informacyjne. Powinny one jednak zawierać podane w atrakcyjnej formie informacje o osobliwościach przyrodniczych i kulturowych. Unikać należy tablic z samymi zakazami. Dotyczy to również tablic informujących o pracach z zakresu gospodarki leśnej. W obecnym czasie, gdy wycięcie pojedynczego drzewa budzi nieraz szereg kontrowersji i protestów, wynikających często z braku dostatecznej wiedzy z zakresu biologii lasu, celowe jest uzupełnienie tablic zakazujących wstępu z powodu prac leśnych o takie informacje jak: rodzaj wykonywanego zabiegu, jego cel oraz uzasadnienie konieczności jego wykonania. Ważne jest umieszczanie takich informacji zwłaszcza w miejscach o dużym natężeniu ruchu turystycznego. Pozwoli to rozwiązać szereg wątpliwości u osób stykających się z takimi pracami, jak również podnieść poziom ich wiedzy na ten temat.

mgr inż. Jacek Kołodziej

Kraków, styczeń 2016 r.

13. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.

Tabela 73. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY (TABELA XXIII – IUL).

(Zgodnie z IUL z 2012r. załącznik ten odpowiada Tabeli nr XXIII).

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów 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
Rezerваты przyrody:				
1.	Rezerwat przyrody: „Białowodzka Góra nad Dunajcem” oddziały: 307; 308.	Zakazy i dopuszczenia na terenie wymienionego rezerwatu określa art. 15 Ustawy o ochronie przyrody.	Brak	Poprawa warunków bytowych dla jarzębu brekini <i>Sorbus torminalis</i> , który jest związany z wychodniami grzbietami skalnymi w buczynie karpackiej. Odstłonięcie osobników jarzębu brekinia poprzez obrączkowanie kilku drzew zacieniających jarzęba, którymi są głównie dęby i buki. Odstłonięcie widoku na dolinę Dunajca. Należy zaplanować usunięcie dwóch odnóg odroślowego buka rosnącego poniżej platformy widokowej, zasłaniających widok i wchodzących w korony rosnących obok sosen oraz odcięcie dwóch dolnych konarów z buka rosnącego po lewej stronie platformy widokowej. Zabieg odślaniana widoku powtarzać zgodnie z potrzebą co 5 lat. Według planu ochrony lub zadań ochronnych po ich ustanowieniu.
2.	Rezerwat przyrody: Rezerwat „Cisy w Mogilnie” Oddziały: 290.	Zakazy i dopuszczenia na terenie wymienionego rezerwatu określa art. 15 Ustawy o ochronie przyrody.	Zgodnie z zadaniami ochronnymi: Zagospodarowanie dydaktyczno- turystyczne ścieżki edukacyjnej; Zadania ochronne w zakresie pielęgnacji stanowisk cisa- usunięcie drzew i krzewów w sąsiedztwie okazów cisa.	Według projektu planu ochrony: Ograniczenie rozwoju jeżyny, wykonywanie cięć odślaniających; Monitoring stanu zachowania poszczególnych okazów cisa; Wykonanie cięć sanitarnych , odślaniających i pielęgnacyjnych mających na celu stworzenie korzystnych warunków dla rozwoju młodego pokolenia i poszczególnych osobników cisa; Remonty infrastruktury technicznej i nawiwrzchni szlaków turystycznych oraz ścieżek udostępnionych dla ruchu pieszego; Kontrola przestrzegania przepisów prawa obowiązujących na obszarze rezerwatu;

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów 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
				Zbiór odpadów pozostawionych w rezerwacie i przekazywanie ich do unieszkodliwiania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.
Obszary Natura 2000:				
3.	<p>Obszar Natura 2000: PLH120019 Ostoja Popradzka o pow. 57931,00 ha w tym na gruntach N-ctwa 2997,04ha oddziały:</p> <p>54-55,56c,56-a,57-85,86d,86f,86g,86h,86i,86-a, 87-88,89c,89d,89f,89-a,89-b,90-108, 109f, 109g, 109i, 109m, 109n, 109p, 109w, 109x, 109y, 109z, 109ax-109gx, 109lx-109nx, 109sx 109xx, 109fy-109zy, 109az, 109cz-109hz, 109jz-109oz, 109rz, 109-a, 110-123, 124a, 124b, 124g, 125d, 125-a, 125-b, 126m, 126-b, 127a, 127b, 127c, 127d, 127-a, 127-b, 128a, 128b, 128c, 128d, 128f, 128g, 128-a, 128-b, 129-156</p>	<p>Zakazy i dopuszczenia na terenie obszaru Natura 2000 PLH120019 Ostoja Popradzka określone zostaną w Planie Zadań Ochronnych.</p> <p>Aktualnie powstaje Projekt Zadań Ochronnych</p>	Brak	<p>Według planów zadań ochronnych (PZO) po zatwierdzeniu. (prace w toku)</p> <p>Ochrona siedliska 9180 Jaworzyn i lasów klonowo-lipowych na stromych stokach i zboczach (Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani) polegać powinna na zaprzestaniu jakichkolwiek zabiegów gospodarczych na tych powierzchniach oraz oznakowanie płatów co ma uchronić przed pomyłkami ze strony robotników leśnych, a dodatkowo w strefach otuliny tych powierzchni zabiegi mają być zaprzestane. Otulina wokół płatów ma odpowiadać szerokości minimum wysokości drzewostanu.</p> <p>Ochrona Nieleśnych siedlisk przyrodniczych ma polegać na przeprowadzaniu powtarzalnych zabiegów (np. wykaszaniu, wycinką podrostów samosiewów drzew i krzewów) w celu niedopuszczenia do ich zarośnięcia. Do czasu zdefiniowania konkretnych zabiegów ochronnych dla tych terenów w (PZO).</p>
4.	<p>Obszar Natura 2000: PLH120096 Białowodzka Góra nad Dunajcem o pow. 67,74ha w tym na gruntach N-ctwa 67,74ha oddziały:307,308</p>	<p>Zakazy i dopuszczenia na terenie Obszaru Natura 2000 PLH120096 Białowodzka Góra nad Dunajcem określone zostały w Planie Zadań Ochronnych.</p> <p>Należy zaznaczyć iż w momencie opracowywania projektu PUL, nie istniał projekt Planu Zadań Ochronnych</p>	<p>Zgodnie z dokumentacją uwzględniającą zakres PZO</p> <p>Odnośnie przedmiotów ochrony: siedliska przyrodnicze: 9130; 9170</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poprawa cech strukturalnych oraz zwiększenie bioróżnorodności i stopnia ochrony w siedlisku. - Przeciwdziałanie nielegalnemu wjazdowi do lasu pojazdów silnikowych. - Przeciwdziałanie zaśmiecaniu lasów. - Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji działań ochronnych dla siedliska 	<p>Utrzymanie stanu ochrony i poprawa warunków świetlnych w siedlisku 9180</p> <p>Usunięcie 1-2 drzew na granicy płatu (stare jodły) w celu poprawy warunków świetlnych.</p> <p>Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000 oraz realizacji celów działań ochronnych dla siedliska 9180</p>

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów 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
			3180 Widłoząb zielony (<i>Dicranum viride</i>) -- Monitoring stanu przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000	
5.	Obszar Natura 2000: PLH120088 Śródkowy Dunajec z Dopływami o pow. 755,83ha w tym na gruntach N-ctwa 9,80 ha oddziały: 16g, 17c,17d,17f,17k,17n,17o,17r,17s,17t,17w,17y, 17bx,17cx,17fx,17hx,17kx	Zakazy i dopuszczenia na terenie Obszaru Natura 2000 PLH120088 Śródkowy Dunajec z Dopływami określone zostały w Planie Zadań Ochronnych. Aktualnie powstaje Projekt Zadań Ochronnych	Brak	Według planów zadań ochronnych (PZO) po zatwierdzeniu. (prace w toku)
6.	Obszar Natura 2000: PLH120052 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego o pow. 5706,13ha w tym na gruntach N-ctwa 0,27 ha oddziały: 7n.	Zakazy i dopuszczenia na terenie Obszaru Natura 2000 PLH120052 Ostoje Nietoperzy Beskidu Wyspowego określone zostały w Planie Zadań Ochronnych. Aktualnie powstaje Projekt Zadań Ochronnych po zakończeniu konsultacji społecznych	Brak	Według planów zadań ochronnych (PZO) po zatwierdzeniu. (prace w toku)
Parki krajobrazowe:				
7.	Park krajobrazowy: „Popradzki Park Krajobrazowy” o pow 54392,7ha w tym na gruntach N-ctwa 2818,36 ha Lokalizacja: 54-55; 91-99; 124-125; 127-156; 56 –c, 56- –a; 57- 62; 63 –od a do h,- dx- –b; 64- 83; 85;100- 108; 110-122.	Parki krajobrazowe to obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe; a celem ich utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnienie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania tzn. łączenie funkcji ochronnych z gospodarczymi. „Popradzki Park Krajobrazowy” nie posiada aktualnego planu ochronny. Zakazy i dopuszczenia na terenie obiektu określone zostaną w Planie Ochrony Parku Aktualnie powstaje przygotowanie do Projektu Planu Ochrony	Brak	Na terenie Lasów Państwowych znajdujących się w granicach Parku Krajobrazowego zadania wynikające ze strategicznych kierunków ochrony i funkcjonowania PK zostały uwzględniane w projekcie Planu urządzenia lasu. Zadania ochronne będą podlegały dalszym konsultacjom.

L.p.	Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (obręb leśny, oddział, pododdział)	Ogólna charakterystyka wymogów 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
8.	<p>Obszar chronionego krajobrazu: „Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu” o pow. 364 176 ha w tym na gruntach N-ctwa 3768,23 ha</p> <p>Lokalizacja: 6-53; 56a,b; 63 i do z, ax do cx, fx, gx, ~a, ~c, ~d; 84; 85 ~b; 86- 90; 109; 123; 126; 329 b, c, f, ~a, ~b309; 310; 330- 335; 249-285; 307- 308; 220- 248; 303- 305; 218- 219</p>	<p>Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspakajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.</p>	Brak	Zadania wynikające z ochroną krajobrazową zostały uwzględniane w projekcie Planu urządzenia lasu.
Pomniki przyrody:				
9.	<p>Pomniki przyrody</p> <p>7 pomników przyrody: w tym: 3 okazałe drzewa (klon jawor – 1 szt., jodła pospolita – 1 szt., dąb szypułkowy – 1 szt.); 2 grupy drzew (drzewostan bukowy – 1 szt., oraz lipa drobnolistna – 4 szt.) i 2 utwory przyrody nieożywionej w tym: (grupa skał, jaskinia i drzewostan – 1 szt.; oraz źródło powierzchniowe wody siarczkowej – 1 szt.)</p> <p>Dokładną lokalizację pomników przyrody na gruntach Nadleśnictwa przedstawiono w rozdziale 2.4).</p>	<p>Wykonując planowe zadania w pobliżu pomników należy zachować szczególną ostrożność aby uniknąć uszkodzeń.</p>	Brak	<p>Nie prowadzić szlaków zrywkowych i nie lokalizować miejsc składowania drewna w pobliżu pomników. Porządkować ich najbliższe otoczenie, a ewentualne działania ochronne prowadzić w porozumieniu z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska.</p> <p>Na bieżąco konserwować, a w razie potrzeby uzupełniać, tablice informacyjne przy szlakach prowadzących do pomników.</p>
Strefy ochrony ostoi ptaków:				
Brak stref				

Tabela 74 a. ZESTAWIENIE ZADAŃ Z ZAKRESU WDRAŻANIA DZIAŁAŃ OCHRONNYCH: Głuszec zwyczajny, głuszec *Tetrao urogallus* L.

Lokalizacja zbioru drzewostanów o jednakowych zadaniach ochronnych (oddziały)	Wskazania z zakresu wdrażania działań ochronnych: (oddział, pododdział)
1	2
<p>w obszarach Natura 2000: Ostoja Popradzka PLH120019: Leśnictwo Przysietnica: 151- 153 Leśnictwo Gaboń: 68 - 75; 82 Leśnictwo Obidza: 103-108</p>	<p><u>Modyfikacja realizacji zaplanowanych zabiegów</u></p> <p><u>Cięcia rębne i odnowienia:</u> 68 a, d; 69 b, c; 70 c; 71 c, f; 105c, 151f, 152 d, g;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cięcia rozluźniające w ramach cięć rębnych dążące do uzyskania w drzewostanie zwarcia luźnego lub przerywanego. Regulacja zwarcia drzewostanu umożliwiającego rozwój borówki czernicy. Nie pozostawiać na powierzchniach stert gałęzi. 2. W drzewostanach z występującym świerkiem, jako gatunkiem współpanujący oraz jako domieszka starać się go utrzymać w możliwie najlepszej kondycji poprzez realizowanie cięć na jego korzyść. 3. Zalecenia odnośnie odnowień: Preferowane odnowienie naturalne (z uzupełnieniem w postaci rot gatunkami domieszkowymi). Ograniczyć wprowadzanie buka. Jodłę prowadzić wyłącznie w rotach o zwiększonych odległościach między ich brzegami (ok. 15-20 m), min., co 4 rotę obsadzać świerkiem. Powierzchnię między rotami pozostawić względnie oczyszczoną z pozostałości pozrębowych. Jodły nie zabezpieczać cervacolem lub zabezpieczenia stosować tylko w odniesieniu do grup lub drobnych kęp rozmieszczonych w odległości ok.15 m od siebie. <p><u>Trzebieże i czyszczenia:</u> 73b; 74b; 75f; 103a, b, d ;105a, b f, g; 106 b; 108 b; 153c, f;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cięcia rozluźniające w ramach trzebieży dążące do uzyskania w drzewostanie zwarcia przerywanego. Regulacja zwarcia drzewostanu umożliwiającego rozwój borówki czernicy. Nie pozostawiać na powierzchniach stert gałęzi. Pozostawienie w drzewostanach ostoi, w trakcie trzebieży szeroko ugałęzionych drzew (rozpieraczy). 2. W drzewostanach z występującym świerkiem, jako gatunkiem współpanujący oraz jako domieszka starać się go utrzymać w możliwie najlepszej kondycji poprzez realizowanie cięć na jego korzyść. 3. W czyszczeniach należy przeprowadzić regulację struktury gatunkowej (ograniczenie udziału buka) przestrzennej podrostów i młodników. W efekcie zabiegu powinny powstać różnej wielkości kępy i grupy, których brzegi są od siebie oddalone o ok.15-20 m a pomiędzy nimi istnieje wolna przestrzeń do wzrostu borówki. <p><u>Czyszczenia:</u> 68 c; 105d; 153d;</p> <p>W czyszczeniach należy przeprowadzić regulację struktury gatunkowej (ograniczenie udziału buka) przestrzennej podrostów i młodników. W efekcie zabiegu powinny powstać różnej wielkości kępy i grupy, których brzegi są od siebie oddalone o ok.15-20 m a pomiędzy nimi istnieje wolna przestrzeń do wzrostu borówki.</p> <p><u>Uprzątnięcie przestoi i czyszczenia:</u> 68 c; 73b; 103d; 105b; 153 c, d;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uprzątnięcie przestoi ograniczyć do przypadków zagrażających bezpieczeństwu ludzi. 2. W czyszczeniach należy przeprowadzić regulację struktury gatunkowej (ograniczenie udziału buka) przestrzennej podrostów i młodników. W efekcie zabiegu powinny powstać różnej wielkości kępy i grupy, których brzegi są od siebie oddalone o ok.15-20 m a pomiędzy nimi istnieje wolna przestrzeń do wzrostu borówki.

14. MAPA DO POP.

Dla potrzeb Programu Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Stary Sącz sporządzono mapę walorów przyrodniczo – kulturowych.

15. LITERATURA.

1. Alexandrowicz B., W. Brauns A. 1975. Owady leśne. PWRiL, Warszawa.
2. Amann G. 1997. Rośliny runa – Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
3. Anderwald D. (red.). 2006. Ochrona drapieżnych zwierząt. Poszukiwanie kompromisów – Studia i materiały – Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów.
4. Andrzejewski R., Weigle A. 2003. Różnorodność biologiczna Polski – Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa.
5. Antczak A., Buszko-Briggs M., Wronka M. 2003. NATURA 2000 w lasach Polski – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
6. Bac S., Rojek M. 1981. Meteorologia i klimatologia – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
7. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Warszawa 2009, Ostoje ptaków w Polsce - wyniki inwentaryzacji,
8. Bodziarczyk J. 2012. Struktura i dynamika populacji jęczynika zwyczajnego *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. w Polsce. Zeszyty Naukowe UR 490, rozprawy 367: 1-240.
9. Bodziarczyk J. 2014. Cis pospolity *Taxus baccata* L. na terenie RDLP w Krakowie - aktualne rozmieszczenie i wielkość zasobów. s. 29-43. W: J. Banach, L. Jagoda, B. Mirek-Michalska, M. Pawelec, Ochrona cisa pospolitego i jego restytucja na terenie RDLP w Krakowie.
10. Bodziarczyk J., Lesiński J. 2011. Sycamore maple forests in Poland - A review. Proceedings of the Biennial International Symposium Forest and sustainable development. Transilvania University of Brasov. 289-294 p.
11. Bodziarczyk J., Świerkosz K. 2004. Jaworzyna z jęczynikiem zwyczajnym. W: J. Herbach (red.) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. s. 147-150.
12. Bodziarczyk J., Świerkosz K. 2004. Karpackie jaworzyny miesięcznicowe. W: J. Herbach (red.) Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. s. 151-153.
13. Bodziarczyk J., Siwy M., Widlak M. 2015. Struktura, dynamika i stan zdrowotny cisa pospolitego *Taxus baccata* w rezerwacie przyrody "Cisy w Mogilnie" (Karpaty Zachodnie). Chrońmy Przyr. Ojcz. 71 (6): 403-421.
14. Brożek S., Zwydak M. 2003. Atlas gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
15. Buszko Jarosław, Atlas rozmieszczenia motyli dziennych w Polsce, 1986-1995, Turpress, Toruń 1997.
16. Czarnecki Z., Dobrowolski Z. 1982. Ptaki Europy. PWN, Warszawa.
17. Czępińska-Kamińska D. i in. 2000. Klasyfikacja gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
18. Dyduch-Falniowska A. i in. 1999. Ostoje przyrody w Polsce – Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
19. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Popradzka PLH120019 w województwie małopolskim.
20. Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096.
21. Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja nietoperzy Beskidu Wyspowego PLH 120052 z 2015 roku.
22. Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Nietoperzy okolic Bukowca PLH 120020 z 2015 roku.
23. Faliński J. B. 1990. Kartografia geobotaniczna, Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa-Wrocław.
24. Głowaciński Z. 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.

25. Głowaciński Z. 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
26. Głowaciński Z. i in. 1980. Stan fauny kręgowców i wybranych bezkręgowców Polski – wykaz gatunków, ich występowanie, zagrożenie i status ochronny – Państwowe Wydawnictwo Naukowe Warszawa – Kraków.
27. Gniazdowicz D. (red.). 2005. Ochrona przyrody w lasach, część II – ochrona szaty roślinnej – Wydawnictwo PTL, Poznań.
28. Grimmett R., Jones T. 1989. Important Bird Areas in Europe – Bird Life Conservation Series No. 9, Cambridge.
29. Grzywacz A. 1988. Grzyby leśne – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
30. Heath M., Evans M. 2000. Important Bird Areas in Europe, Northern Europe – Bird Life International 1, Cambridge.
31. Heinze J. 1978. Motyle Polski. Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne, Warszawa.
32. Herbich J. (red.). 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
33. Inspekcja Ochrony Środowiska „Monitoring gatunków roślin. cz.1,2,3. Przewodnik metodyczny.”. 2010. GIOŚ. Warszawa,
34. Inspekcja Ochrony Środowiska „Monitoring gatunków zwierząt. cz.1,2,3. Przewodnik metodyczny.” 2010. GIOŚ. Warszawa,
35. Inspekcja Ochrony Środowiska „Monitoring siedlisk przyrodniczych. cz.1,2,3. Przewodnik metodyczny.” 2010. GIOŚ. Warszawa,
36. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Departament Leśnictwa, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1996.
37. Juszczak W. 1974. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
38. Kapuściński R. 2006. Ochrona przyrody w lasach – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
39. Kielczyński B., Szmidt A., Kadłubowski W. 1967. Entomologia leśna z zarysem akarologii. PWRiL, Warszawa.
40. Klimaszewski M. 1947. Podział morfologiczny południowej Polski. Czasopismo geograficzne, 17.
41. Koehler W., Schnaider Z. 1995. Atlas owadów leśnych. PWRiL, Warszawa.
42. Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
43. Konieczny K. 1986. Historia Ziemi – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
44. Kowalski M., Wojtowicz B. 2004. *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). Nocek duży. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 - podręcznik metodyczny. Tom 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 363-367.
45. Krzywicki M. 1962. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XXVII.
46. Kurzeja W. 2007. Struktura populacji cisa pospolitego *Taxus baccata* L. w rezerwacie przyrody „Cisy w Mogilnie”. Praca inżynierska Uniwersytet Rolniczy w Krakowie (promotor dr hab. Jan Bodziarczyk).
47. Lasy w Polsce 2007 – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2008.
48. Leśne obszary funkcjonalne – Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa 1991.
49. Leśny przewodnik turystyczny – Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych, Bedoń 2004.
50. Liro A. (red.) Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA – Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1995.
51. Maciantowicz M. NATURA 2000 w leśnictwie – Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008.
52. Makomaska-Juchiewicz M., Tworek S. Ekologiczna sieć NATURA 2000 - problem czy szansa – Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 2003.

53. Matuszkiewicz W. Przegląd systematyczny zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1967.
54. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1982.
55. Matuszkiewicz J.M. 2001. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa.
56. Młynarski M. Płazy i gady Polski - atlas – Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1966.
57. Operat glebowo- siedliskowy dla Nadleśnictwa Stary Sącz. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Krakowie. 2015. Kraków.
58. Passini J. (red.) NATURA 2000 - europejska sieć ekologiczna – Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2002.
59. Pawlaczyk P., Jermaczek A. NATURA 2000 - narzędzie ochrony przyrody – WWF Polska, Warszawa 2004.
60. Pawłowski B. 1997. Skład i budowa zbiorowisk roślinnych oraz metody ich badania. PWN, Warszawa.
61. Podział hydrograficzny Polski – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980.
62. Problematyka sieci obszarów chronionych NATURA 2000 – Postępy Techniki w Leśnictwie Nr 91, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa, Warszawa 2005.
63. Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Stary Sącz na okres od 2006 do 2015, BULiGL Oddział w Krakowie.
64. Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona do "Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Stary Sącz na okres od 1.01.2006 do 31.12.2015 r.". BULiGL Oddział w Krakowie.
65. Projekt planu urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Stary Sącz na okres od 1.01.2016r. do 1.01.2025r., 2015, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Krakowie.
66. Pucek Z., Raczyński J. Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1983.
67. Rostański K. 1976. Zanik i trwanie niektórych gatunków flory Górnego Śląska. Phytocenosis, 5.
68. Seneta W. 1973, Dendrologia. PWN, Warszawa.
69. Sokołowski J. Ptaki Polski – Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1979.
70. Stebel Adam. Ocena stanu zachowania populacji widłozębu zielonego *Dicranum viride* w proponowanym obszarze Natura 2000 „Białowodzka Góra na Dunajcem”. Katowice 2012.
71. Szafer W., Zarzycki K. Szata roślinna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1977.
72. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. Rośliny polskie - opisy i klucze do oznaczania gatunków roślin naczyniowych rosnących w Polsce – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1986.
73. Szewczyk Marian. Raport z inwentaryzacji obszaru rezerwatu przyrody „Białowodzka Góra na Dunajcem” i jego okolic w proponowanym obszarze Natura 2000. Żmijęca 2012.
74. Szwagrzyk J., Holeksa J., Musiałowicz W. 1999. Operat ochrony ekosystemów leśnych i nieleśnych wraz z elementami ochrony gatunków roślin. W: Plan Ochrony Babiogórskiego Parku Narodowego.
75. Standardowy Formularz Danych Natura 2000 dla Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (OZW) Ostoja Popradzka PLH120019.
76. Standardowy Formularz Danych Natura 2000 dla Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (OZW) Białowodzka Góra nad Dunajcem PLH120096.
77. Standardowy Formularz Danych Natura 2000 dla Obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (OZW) Środkowy Dunajec z dopływami PLH120088.
78. Trampler T., Kliczkowska A. Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2010.

79. Wojewoda W., Ławrynowicz M. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce – Instytut Botaniki PAN, Kraków 1992.
80. Woś A., Klimat Polski, PWN, 1999.
81. Wytoczne dotyczące optymalizacji i składu gatunkowego pasów ochronnych – Katedra Ochrony Lasu i Ekologii SGGW, Warszawa 1997.
82. Zarządzenie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: nr 11A z dnia 11 maja 1999r.(zn. spr. ZG -7120-2/99), zmieniające Zarządzenie Nr 11 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 lutego 1995 roku w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych (zn. spr. ZZ - 710 - 13/95).
83. Decyzja Ministra Środowiska w sprawie uznania za ochronne lasów Nadleśnictwa Stary Sącz.
84. Zarzycki K., Kaźmierczakowa R. Polska Czerwona Księga Roślin – paprotniki i rośliny kwiatowe – Instytut Botaniki PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 2001.
85. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. Lista roślin zagrożonych w Polsce – Instytut Botaniki im. W. Szafera, Kraków 1998.
86. Zawadzka D. Ochrona przyrody w Lasach Państwowych – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2002.
87. Zielony R. Ochrona przyrody w nadleśnictwie – Sylwan Nr 7, Warszawa 1998.

