

Program Ochrony Przyrody

**RDLP
w Katowicach**

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Ujsoły na okres 01.01.2013 – 31.12.2022



**REGIONALNA DYREKCJA LASÓW PAŃSTWOWYCH
W KATOWICACH**

PLAN URZĄDZENIA LASU

dla NADLEŚNICTWA UJSOŁY

**OBRĘB: RYCERKA
UJSOŁY**

na okres gospodarczy
od 1 stycznia 2013r. do 31 grudnia 2022r.

PROGRAM OCHRONY PRZYRODY



**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

SPIS TREŚCI

WSTĘP.	12
1.OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA NADLEŚNICTWA.	14
1. Położenie.	14
1.2. Klimat.	20
1.3. Wody, tereny źródliskowe, mała retencja.	25
1.4. Budowa geologiczna i gleby.	28
1.5. Siedliskowe typy lasu.	31
1.6. Struktura użytkowania ziemi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.	33
1.7. Ilość i rozmiar kompleksów leśnych.	33
1.8. Funkcje lasów.	35
1.9. Wybrane zagadnienia z zakresu turystyki i rekreacji.	38
2. FORMY OCHRONY PRZYRODY.	45
2.1. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000.	46
2.2. Rezerваты przyrody.	50
2.4. Pomniki przyrody.	65
2.3. Parki krajobrazowe.	67
2.5. Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.	69
2.6. Użytki ekologiczne.	70
2.7. Ochrona gatunkowa.	71
2.7.1. Flora, gatunki prawnie chronione.	72
2.7.2. Fauna, gatunki prawnie chronione.	80
2.8. Siedliska naturalne - dane z inwentaryzacji przyrodniczej.	95
a) Siedliska leśne.	101
9110-2 KWAŚNE BUCZYNY GÓRSKIE .	101
9130 ŻYZNE BUCZYNY GÓRSKIE.	103
9180 JAWORZYNY I LASY KLONOWO LIPOWE NA STOKACH I ZBOCZACH.	105
9410-1 GÓRSKIE BORY ŚWIERKOWE.(ACYDOFILNE ŚWIERCZYNY GÓRNOREGLOWE)	107
91E0 ŁĘGI WIERZBOWE, TOPOŁOWE, OLSZOWE I JESIONOWE.	109
a) Siedliska nieleśne.	111
6430 ZIOŁOROŚLA GÓRSKIE.	111
6510 NIŻOWE I GÓRSKIE ŚWIEŻE ŁĄKI UŻYTKOWANE EKSTENSYWNIE	112
6520 GÓRSKIE ŁĄKI KONIETLICOWE UŻYTKOWANE EKSTENSYWNIE	114
7110 TORFOWISKA WYSOKIE Z ROŚLINNOŚCIĄ TORFOTWÓRCZĄ	115

7230 GÓRSKIE I NIZINNE TORFOWISKA ZASADOWE O CHARAKTERZE MŁAK, TURZYCOWISK I MECHOWISK	115
2.9. Gatunki naturalne.	116
3. POZAUSTAWOWE FORMY OCHRONY PRZYRODY.	138
3.1. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego.	138
3.2. Lasy o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym.	138
3.3. Lasy na siedliskach wilgotnych.	139
3.4. Bagna, moczary, torfowiska, wrzosowiska wyłączone z zabiegów gospodarczych lub zasługujące na wyłączenie z użytkowania.	141
3.5. Zagadnienia nasiennictwa i selekcji.	143
3.5.1. Wyłączone i Gospodarcze Drzewostany Nasienne (WDN) i (GDN).	143
3.5.2. Drzewostany zachowawcze.	145
3.5.3. Rejestrowane uprawy pochodne.	146
3.5.4. Źródła nasion.	148
3.5.5. Drzewa doborowe.	148
3.5.5. Produkcja szkółkarska.	149
3.6. Kępy, grupy i pojedyncze drzewa zasługujące na ochronę.	150
3.7. Tereny źródliskowe.	150
3.8. Ostoje zwierząt chronionych.	150
3.8.1. Ochrona kolonii mrowisk.	151
4. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE.	151
4.1. Charakterystyka drzewostanów w aspekcie typologii urzędniowej.	152
4.1.1. Bogactwo gatunkowe i struktura pionowa drzewostanów.	152
4.1.2. Pochodzenie.	154
4.1.3. Zasoby drzewne.	155
4.1.4. Drzewostany 100 – letnie i starsze.	158
4.1.5. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.	162
4.1.6. Typy siedliskowe lasu, a zespoły roślinne.	166
4.2.1. Aktualny stan siedliska.	168
4.2.2. Borowacenie.	172
4.2.3. Monotypizacja - ujednoczenie gatunkowe lub wiekowe.	174
4.2.4. Neofityzacja.	174
5. ZAGROŻENIA I FORMY DEGRADACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH.	176
5.1. Ocena stanu zdrowotnego lasów nadleśnictwa.	176
5.2. ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA.	178
5.2.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza.	179
5.2.2. Odpady przemysłowe.	180
5.2.3. Zanieczyszczenia wód (ścieki przemysłowe).	180
5.2.4. Inne szkody.	180
5.3. Zagrożenia biotyczne.	180

5.3.1. Pierwotne szkodniki owadzie.	181
5.3.2. Wtórne szkodniki owadzie.	181
5.3.3. Patogeniczne grzyby.	183
5.3.4. Szkody ze strony zwierzyny łownej.	184
5.4. Zagrożenia abiotyczne.	186
5.4.1. Wpływ czynników atmosferycznych.	186
5.4.2. Pożary.	188
5.4.3. Powodzie i podtopienia.	189
5.5 Czynniki antropogeniczne.	190
6. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO,	191
6.1. REGULACJA UŻYTKOWANIA ORAZ WYKONYWANIA PRAC LEŚNYCH	191
7. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.	195
7.1. Kształtowanie stosunków wodnych.	195
7.2. Kształtowanie granicy polno-leśnej.	196
7.3. Kształtowanie strefy ekotonowej.	197
7.4. Ochrona bioróżnorodności.	198
7.5. Rozwój rekreacji i turystyki.	199
7.6. Edukacja ekologiczna.	200
8. MAPA DO POP.	202
8.1. Mapa walorów przyrodniczo - kulturowych (I i II część).	202
9. LITERATURA.	203
10. KRONIKA.	206

SPIS TABEL

Tabela 1. Podział administracyjny Nadleśnictwa Ujsoły na powiaty i gminy.	15
Tabela 2. Położenie geograficzne Nadleśnictwa.	16
Tabela 3. Położenie lasów Nadleśnictwa wg regionalizacji przyrodniczo leśnej IBL.	17
Tabela 4. Położenie lasów Nadleśnictwa wg regionalizacji fizjograficznej Kondrackiego.	18
Tabela 5. Średnie miesięczne temperatury powietrza dla Nadleśnictwa Ujsoły wg stacji meteorologicznej Laliki za okres 10 lat.	22
Tabela 6. Średnie miesięczne opady atmosferyczne dla Nadleśnictwa Ujsoły wg stacji meteorologicznej Rajcza, Rycerka Górna.	23
Tabela 7. Zbiorniki wodne na gruntach nadleśnictwa.	26
Tabela 8. Urządzenia wodne, wydz. nieliniowe na gruntach nadleśnictwa.	26
Tabela 9. Udział podtypów gleb w Nadleśnictwie Ujsoły.	30
Tabela 10. Zestawienie siedliskowych typów lasu w N-ctwie Ujsoły.	31
Tabela 11. Zestawienie siedlisk według wilgotności.	32
Tabela 12. Rozkład powierzchniowy i procentowy według stanu i grup troficznych siedlisk na powierzchni leśnej zalesionej.	33
Tabela 13. Liczba i wielkość kompleksów leśnych Nadleśnictwa Ujsoły.	34
Tabela 14. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa według dominujących funkcji lasu.	35
Tabela 15. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów.	36
Tabela 16. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu(grunty zalesione).	37
Tabela 17. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Ujsoły na tle jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych.	37
Tabela 18. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Ujsoły na Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk - PLH240006 „Beskid Żywiecki”, oraz Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków PLB240002 „Beskid Żywiecki”.	48
Tabela 19. Charakterystyka rezerwatów.	55
Tabela 20. Możliwości realizacji celów ochrony przyrody w rezerwach na terenie Nadleśnictwa.	58

Tabela 21. Zestawienie powierzchni oraz niektórych danych dotyczących rezerwatów	64
Tabela 22. Zestawienie istniejących pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa....	66
Tabela 23. Zestawienie dotyczące użytku ekologicznych.....	70
Tabela 24. Gatunki roślin zinwentaryzowane, lub bardzo prawdopodobne na gruntach Nadleśnictwa (w tym chronione).....	72
Tabela 25. Chronione i rzadkie gatunki grzybów występujące w Nadleśnictwie Ujsoły.	78
Tabela 26. Wykaz gatunków specjalnej troski i zwierząt chronionych (szczególnego znaczenia, stwierdzonych na obszarze Nadleśnictwa)	80
Tabela 27. Wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie.....	96
Tabela 28. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych wg powierzchni siedliska w TSL.	97
Tabela 29. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w leśnictwach.(powierzchnia wydzieliń).....	98
Tabela 30. Stan zniekształcenia siedlisk przyrodniczych.(powierzchnia wydzieliń)..	98
Tabela 31. Zestawienie wydzieliń z siedliskami przyrodniczymi.....	99
Tabela 32. Wykaz gatunków naturowych występujących na terenie Nadleśnictwa ..	117
Tabela 33. Wykaz drzewostanów o charakterze zbliżonym do naturalnego.	138
Tabela 34. Wykaz drzewostanów o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym (rezerwaty).....	139
Tabela 35. Udział siedlisk wilgotnych, łągowych i bagiennych.	140
Tabela 36. Siedliska łągowe.	140
Tabela 37. Sukcesja, jako wydzielenia (pow. leśna).....	142
Tabela 38. Bagna, jako powierzchnie Nieliterowane w wydzieleniach (pow. leśna).	142
Tabela 39. Lokalizacja użytku ekologicznego	142
Tabela 40. Zestawienie obiektów bazy nasiennej	143
Tabela 41. Wykaz wyłączonych drzewostanów nasiennych.....	143
Tabela 42. Wykaz otulin wyłączonych drzewostanów nasiennych	144
Tabela 43. Wykaz gospodarczych drzewostanów nasiennych.....	145
Tabela 44. Wykaz drzewostanów zachowawczych	146
Tabela 45. Wykaz Rejestrowanych Upraw Pochodnych w Nadleśnictwie Ujsoły.	146
Tabela 46. Źródła nasion w Nadleśnictwie Ujsoły.	148

Tabela 47. Wykaz Drzew doborowych w Nadleśnictwie Ujsoły.....	148
Tabela 48. Lokalizacja szkółki w Nadleśnictwie Ujsoły.....	149
Tabela 49. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego.....	153
Tabela 50. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg budowy pionowej i grup wiekowych.....	154
Tabela 51. Powierzchniowy i masowy udział wg klas wieku.....	155
Tabela 52. Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie Ujsoły na powierzchni leśnej.....	156
Tabela 53. Porównanie udziału powierzchniowego wg gatunków panujących i rzeczywistych.....	157
Tabela 54. Wykaz cenniejszych przyrodniczo drzewostanów 100-letnich i starszych.....	159
Tabela 55. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.....	163
Tabela 56. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.....	164
Tabela 57. Stopnie zgodności z siedliskiem w uprawach i młodnikach.....	165
Tabela 58. Zestawienie drzewostanów wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych.....	170
Tabela 59. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - borowacenie.....	173
Tabela 60. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - neofityzacja. Wzór nr 24.....	175
Tabela 61. Zestawienie powierzchni drzewostanów z panującym gatunkiem obcego pochodzenia.....	175
Tabela 62. Zestawienie powierzchni drzewostanów z udziałem gatunków obcego pochodzenia.....	175
Tabela 63. Wyniki sanitarnego porządkowania lasu w Nadleśnictwie Ujsoły w latach 2003-2013.....	177
Tabela 64. Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny wg danych z V rewizji U.L.....	185
Tabela 65. Zestawienie pożarów w Nadleśnictwie Ujsoły.....	188
Tabela 66. Zestawienie powierzchni gospodarstw.....	193

WSTĘP.

Las na przestrzeni dziejów zawsze odgrywał dużą 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 polowu 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 2004 (Dz.U. z 2009 nr 151 poz. 1220) 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. zespoł. 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 roku 1948 na konferencji zorganizowanej pod patronatem UNESCO, powołano Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody, która od 1956r. przybrała nazwę Międzynarodowa Ochrona Przyrody i Zasobów Naturalnych (IUCN). Pod koniec lat 80-tych, zachowując skrótlogo 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. Położenie.

Nadleśnictwo Ujsoły składa się z dwóch obrębów leśnych Rycerka i Ujsoły i jest nadzorowane przez Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Katowicach.



Ryc. Położenie Nadleśnictwa na tle RDLP Katowice.

Nadleśnictwo Ujsoły tworzą lasy rozciągające się w południowej części województwa śląskiego.

Powierzchnia ogólna gruntów Nadleśnictwa wynosi **13532,5312** ha, brak jest gruntów we współwłasności.

Powierzchnia zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Ujsoły wynosi ok. 273 km² i obejmuje 4 gminy w powiecie żywieckim, w województwie śląskim.

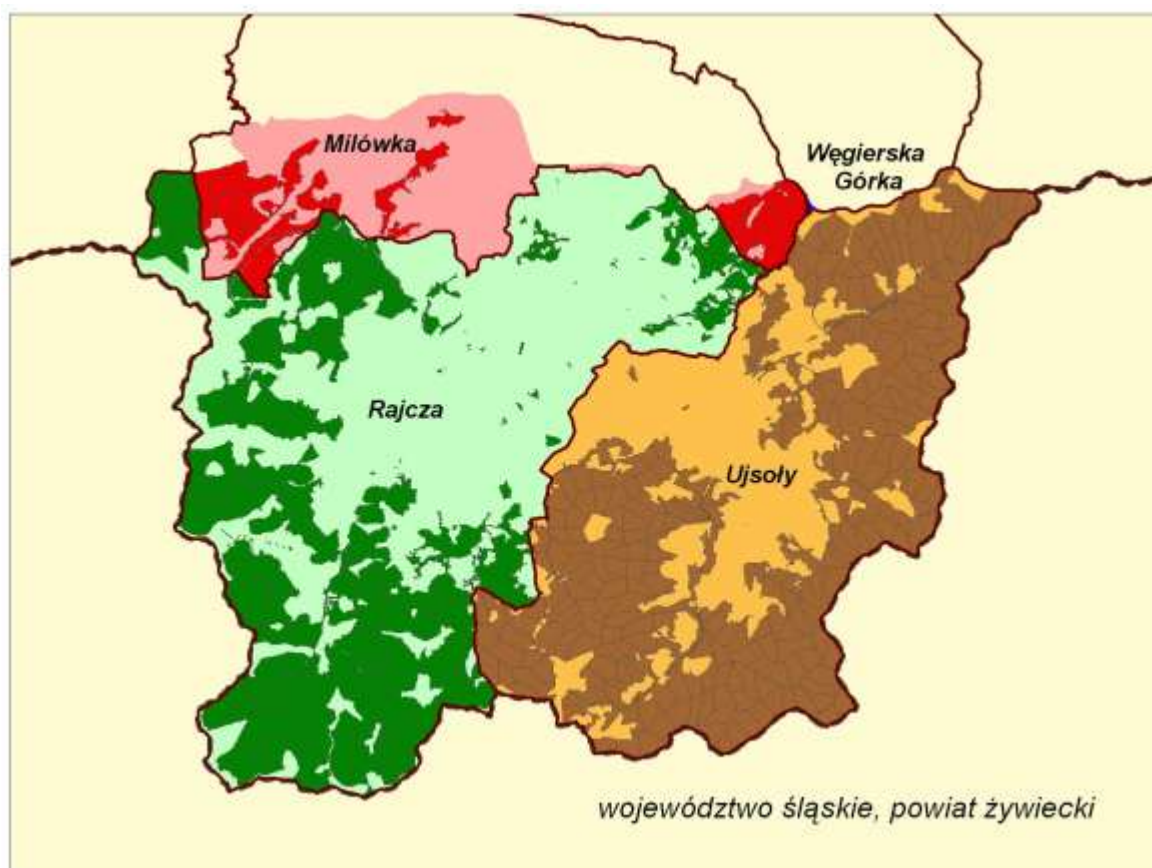
Tabela 1. Podział administracyjny Nadleśnictwa Ujszoły na powiaty i gminy.

<i>Województwo, powiat, gmina</i>	<i>Powierzchnia ogółem [ha]</i>
	13532,5312
24-17 żywiecki	13532,5312
24-17-092 Milówka	973,1533
24-17-112 Rajcza	5503,1628
24-17-142 Ujszoły	7051,5751
24-17-152 Węgierska Górka	4,6400
Razem Nadleśnictwo	13532,5312



Fot. Siedziba Nadleśnictwa Ujszoły.

- Siedziba Nadleśnictwa usytuowana jest w obrębie leśnym Ujszoły, w centralnej części zasięgu terytorialnego działania Nadleśnictwa, na terenie miejscowości Ujszoły, w oddziale 262 I (leśnictwo Danielka).
- - **Adres siedziby nadleśnictwa:** ul. św. Huberta 2; 34-371 Ujszoły
- - **Telefon:** (033) 8647352, (033) 8647344
- - **Fax:** (033) 8647580
- - **Adres elektroniczny e-mail:** ujsoły@katowice.lasy.gov.pl
- - **Strona internetowa:** www.katowice.lasy.gov.pl/ujsoły



Ryc. Podział administracyjny na powiaty i gminy

Współrzędne geograficzne skrajnie wysuniętych punktów w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ujszoły wynoszą:

Tabela 2. Położenie geograficzne Nadleśnictwa.

punkt północny:	19°03`20" 49°33`15"	długości wschodniej szerokości północnej
punkt wschodni:	19°15`43" 49°31`44"	długości wschodniej szerokości północnej
punkt południowy:	18°58`48" 49°23`43"	długości wschodniej szerokości północnej
punkt zachodni:	18°56`48" 49°31`03"	długości wschodniej szerokości północnej

Położenie wysokościowe terenów w zasięgu Nadleśnictwa.

Tereny Nadleśnictwa Ujszoły należą do obszarów górskich o urozmaiconej rzeźbie terenu, różnica wysokości między najwyższym, a najniższym punktem nadleśnictwa wynosi około 830 m.

- ✓ Wysokość bezwzględna najniższego punktu wynosi ok. 490 m n.p.m. Jest on położony w leśnictwie Nickulina – oddział 126g, na granicy gmin Rajcza i Milówka;
- ✓ Wysokość bezwzględna najwyższych punktów, które stanowią szczyty górskie wynoszą: 1324 m n.p.m. – Lipowska – oddział 14; 1322 m n.p.m. – Rysianka – oddział 17. Obydwa punkty zlokalizowane są na terenie leśnictwa Gawłowskie.

Położenie przyrodniczo-leśne.

Według „Regionalizacji Przyrodniczo Leśnej” (IBL-Tramplera 1999), opartej na podstawach ekologiczno-fizjograficznych (obowiązującej w LP), Nadleśnictwo Ujsoły położone jest w:

Krajinie Karpackiej (VIII):

Mezoregionie Beskidu Żywieckiego (VIII.4.a)

Mezoregion Beskidu Żywieckiego obejmuje lasy położone w całym zasięgu Nadleśnictwa.

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

<i>Region</i>	<i>Obręb</i>	<i>Oddziały</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>
Kraina: Karpacka – VIII.	Rycerka	Cały obręb	6183,62
	Ujsoły	Cały obręb	7348,90
	Razem		13532,52
Mezoregion: Beskidu Żywieckiego - VIII.4.	Rycerka	Cały obręb	6183,62
	Ujsoły	Cały obręb	7348,90
Razem			13532,52



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 „Geografii regionalnej Polski” (Kondracki 2002), Nadleśnictwo Ujsoły położone jest w:

Obszarze: Europy Zachodniej

Podobszarze: Kraje Alpejsko - Karpackie (4)

Strefie: Lasów Mieszanych (1-924.3)

Prowincji: Karpaty i Podkarpacie (51-52)

Podprowincji: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)

Makroregionie: Beskidy Zachodnie (513, 4-5)

Mezoregionie: Beskid Śląski (513, 45)

Beskid Żywiecki (513, 511)

Tabela 4. Położenie lasów Nadleśnictwa wg regionalizacji fizjograficznej Kondrackiego.

Obszar	Europa zachodnia (1)			
Podobszar	Kraje Alpejsko - Karpackie (4)			
Prowincja	Karpaty i Podkarpacie (51-52)			
Podprowincja	Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513)			
Makroregion	Beskidy Zachodnie (513, 4-5)			
Mezoregion	Beskid Śląski (513, 45)	obr. Rycerka	oddz: 1-46, 49-96, 101-106, 111, 112	1885,21
		obr. Ujsoły	-	-
Mezoregion	Beskid Żywiecki (513, 511)	obr. Rycerka	oddz: 47, 48, 97-100, 107-110, 113-254	4298,41
		obr. Ujsoły	Cały obręb	7348,90
Ogółem				13532,52 ha



Ryc. Położenie według regionalizacji fizyczno geograficznej Kondrackiego.

Położenie geobotaniczne.

Według podziału Polski na regiony geobotaniczne (Matuszkiewicz J. M., 1993) lasy Nadleśnictwa Ujszoły położone są w:

Państwie: **Holarktyka**

Obszarze: **Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych**

Prowincji: **Środkowoeuropejskiej**

Podprowincji: **Środkowoeuropejskiej Właściwej**

Działu: **Zachodniokarpackim (H)**

Krainie: **Karpat Zachodnich (H.1)**

Podkrainie: **Zachodniobeskidzkiej (H.1.a)**

Okręgu: **Beskidzkim Żywieckim (H.1a.5),**

Podokręgu: **Zachodniej Części Beskidu Żywieckiego (H.1a.5.b).**

Kraina Karpat zachodnich obejmuje południowo-zachodnią część działu Zachodniokarpackiego. Charakteryzuje się występowaniem następujących zbiorowisk roślinnych:

- Dolneregłowy 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*
- Acidofilna 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 Ujsoły dominuje krajobraz roślinny borów mieszanych górskich, lasów mieszanych górskich i lasów górskich, zajmujący zbocza górskie Beskidu Żywieckiego, które zbudowane są głównie z odpornych na wietrzenie piaskowców magurskich, a w niewielkich fragmentach piaskowców godulskich i istebniańskich (Obręb Rycerka) oraz warstw podmagurskich i hieroglifowych (Obręb Ujsoły). Jedynie na bardzo niewielkich fragmentach wzdłuż cieków wodnych spotykamy krajobrazy łąkowe, zróżnicowane w zależności od stosunków wodnych oraz grubości materiału osadzanego w różnych częściach doliny przez rzekę.

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

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

1.2. Klimat.

Położenie zasięgu działania nadleśnictwa na tle regionalizacji klimatycznej kraju.

Według regionalizacji klimatycznej E. Romera obszar Nadleśnictwa Ujsoły znajduje się w zasięgu klimatu typu górskiego i podgórskiego (region F7), chłodnego, z dużą ilością opadów i znacznymi różnicami w poszczególnych czynnikach klimatycznych w zależności od wysokości nad poziom morza, rzeźby terenu i wystawy. Ogólnie klimat ten charakteryzuje się spadkiem temperatury i wzrostem opadów wraz ze wzrostem wysokości n.p.m..

Według W. Okołowicza obszar Nadleśnictwa Ujsoły położony jest w Karpackim Regionie klimatycznym, w Krainie klimatycznej nr 67. Kraina ta charakteryzuje się następującymi cechami: temperatura stycznia średnia -3,5 °C, temperatura lipca średnia 15 °C, zima trwa 100, a lato 70 dni. Liczba dni pogodnych-70, pochmurnych-137, z pokrywą śnieżną-130. Opady ponad 1000 mm/m² rocznie.

Według podziału M. Hessa, który odnosząc się do średniej temperatury wyznaczył piętra klimatyczne w Karpatach Zachodnich, lasy Nadleśnictwa Ujsoły zlokalizowane są w zasadzie w trzech piętrach: chłodnym ze średnią roczną temperaturą 2-4 °C, umiarkowanie ciepłym ze średnią roczną temperaturą 6-8 °C oraz umiarkowanie chłodnym z temperaturą 4-6 °C.

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

<i>Piętro (wys. n.p.m.) [m]</i>	<i>Średnia temp. roczna [°C]</i>	<i>Suma opadów rocznych [mm]</i>	<i>Długość okresu weget. [dni]</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Pogórze (250-700)	+ 8°	800	220
Regiel dolny (700-1100)	+ 4°	1400	170
Regiel górny (1100-1500)	+ 2°	1600	140

Charakterystyka klimatu omawianego obszaru.

Nadleśnictwo Ujsoły położone jest w Beskidzie Żywieckim i znajduje się w klimacie kształtującym się pod wpływem gór i wyżyn. Klimat zdominowany jest przez wpływ gór wysokich, ze słabo modyfikującym wpływem klimatu atlantyckiego. Znaczne różnice wysokości nad poziomem morza wpływają na strefowość klimatyczną obszaru Nadleśnictwa. Poszczególne czynniki klimatyczne są tu zróżnicowane w zależności od położenia geograficznego, wysokości n.p.m., rzeźby terenu i wystawy. Cechy charakterystyczne klimatu omawianego obszaru to: duże dobowe amplitudy temperatury powietrza, małe amplitudy roczne, duże opady, długa zima, krótkie lato, krótki okres wegetacyjny, zróżnicowane usłonecznienie, niskie średnie temperatury powietrza, częste mgły i zachmurzenie, częste inwersje termiczne. W związku z tym na takich obszarach warunki klimatyczne charakteryzuje się najczęściej w poszczególnych piętrach wysokościowych.

Termika.

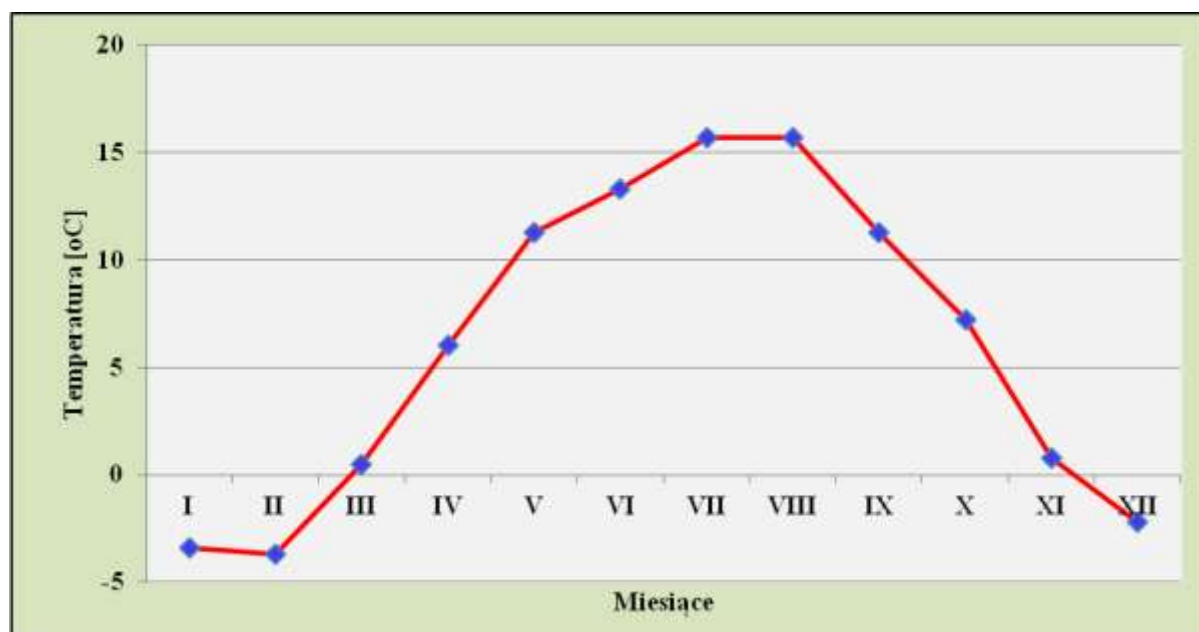
Temperatura to jeden z ważniejszych czynników klimatycznych i ekologicznych, warunkuje wszystkie procesy życiowe roślin: fotosyntezę, oddychanie, transpirację i wzrost. Także zjawiska fitofenologiczne, czyli rytmika życia i rozwoju roślin, zależą od rocznego przebiegu temperatur powietrza. Jest to główny czynnik warunkujący budzenie się pączków i obok wody najważniejszy czynnik determinujący geograficzne rozmieszczenie roślin.

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. Średnia liczba dni z opadami śniegu w ciągu roku zawiera się w przedziale od 70 do 80 dni i rośnie wraz z wysokością n.p.m. Pokrywa śnieżna zalega przez około 130 - 170 dni w roku, zazwyczaj od listopada do kwietnia. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wydłuża się wraz ze wzrostem wysokości. Średnia grubość pokrywy śnieżnej jest zróżnicowana w zależności od położenia, może wynosić od 60 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. Wpływa to istotnie m.in. na długość okresu wegetacyjnego. Warunki termiczne dla Nadleśnictwa Ujsoły przedstawiają się następująco:

- ✓ Średnia temperatura roku 6 °C.
- ✓ Średnia temperatura lipca 15,7 °C
- ✓ Średnia temperatura stycznia -3,4 °C
- ✓ Roczna amplituda temperatur 19,1 °C
- ✓ Średnia roczna suma opadów 1108 mm
- ✓ Średnia długość okresu wegetacyjnego 160 dni
- ✓ Długość zalegania pokrywy śnieżnej 130-170 dni
- ✓ Przeciętna długość okresu bezprzymrozkowego 130-160 dni
- ✓ Średnia temperatura zimy -2,2 °C
- ✓ Średnia temperatura lata 14,9 °C

Tabela 5. Średnie miesięczne temperatury powietrza dla Nadleśnictwa Ujsoły wg stacji meteorologicznej Laliki za okres 10 lat.

Okres	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Temperatura [°C]	-3,4	-3,7	0,5	6,0	11,3	13,3	15,7	15,7	11,3	7,2	0,8	-2,2	6,0



Ryc. Średnie miesięczne temperatury powietrza dla Nadleśnictwa wg stacji meteorologicznej Laliki.

Opady.

Opady atmosferyczne obok temperatury są jednym z istotniejszych czynników klimatycznych, w znacznym stopniu decydujący o bilansie wodnym. Obszar Nadleśnictwa należy do jednych z najbardziej deszczonośnych terenów w Polsce. Wielkość opadów wykazuje tendencję zwykłą wraz ze wzrostem wysokości n.p.m., jak również duże przestrzenne i sezonowe zróżnicowanie w ich ilości. Wartość tego przyrostu wynosi ok. 60 mm na każde 100 m 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.

Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych zawsze przekraczają 700 mm i wahają się od 912 mm do 1108 mm, a w najwyższych partiach gór mogą przekroczyć 1300 mm.

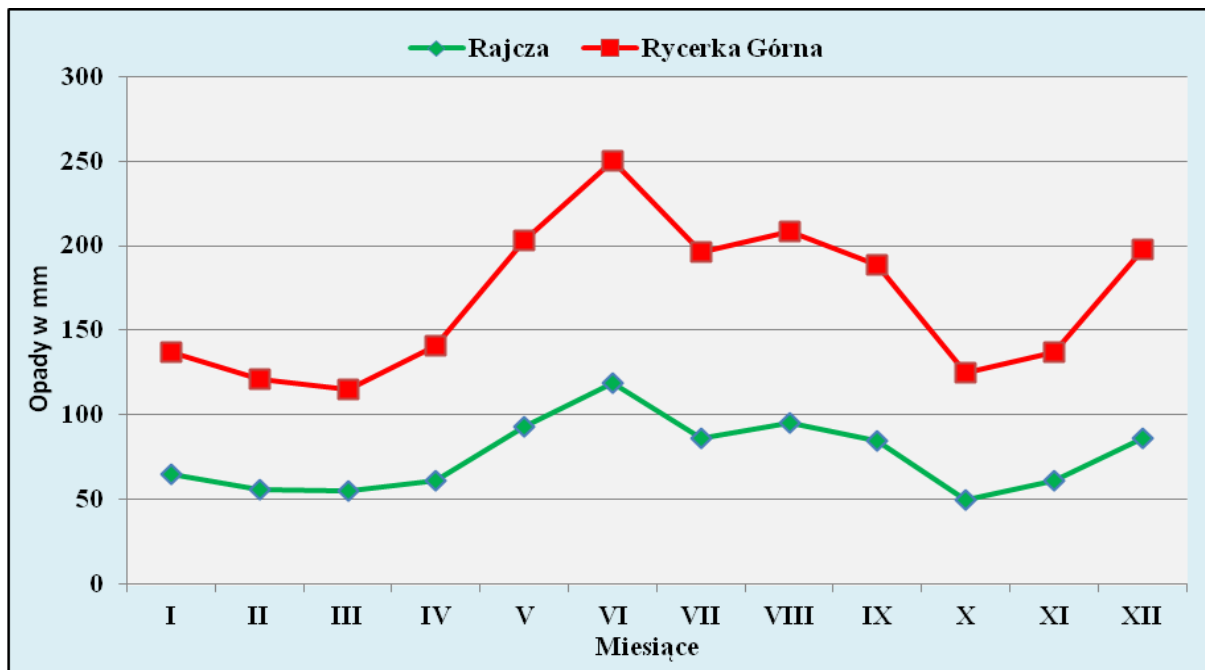
Średnia ilość dni w roku z opadami powyżej 0,1 mm wynosi 170.

W rocznym przebiegu opadów charakterystyczne jest 3-4-krotne zwiększenie się wartości sum opadów miesięcznych od lutego do lipca. Najniższe sumy opadów notuje się w marcu lub październiku, najwyższe zaś w czerwcu i lipcu.

Suma opadów podczas głównej pory rozwoju roślin (V, VI, VII) wynosi 330 mm. W okresie wegetacyjnym kształtuje się na poziomie około 600 mm, co stanowi około 60 % opadów rocznych.

Tabela 6. Średnie miesięczne opady atmosferyczne dla Nadleśnictwa Ujsoły wg stacji meteorologicznej Rajcza, Rycerka Górna

Posterunek	Miesiące												Rok
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<i>Opady [mm]</i>													
Rajcza	65	56	55	61	93	119	86	95	85	50	61	86	912
Rycerka Górna	72	65	60	80	110	131	110	113	104	75	76	112	1108



Ryc. Średnie miesięczne opady atmosferyczne dla Nadleśnictwa wg stacji meteorologicznej Rajcza, Rycerka Górna

a) 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.

b) Pokrywa śnieżna.

Średnia liczba dni z opadami śniegu w ciągu roku zawiera się w przedziale od 70 do 80 dni i rośnie wraz z wysokością n.p.m. Pokrywa śnieżna zalega przez około 130 - 170 dni w roku, zazwyczaj od listopada do kwietnia. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wydłuża się wraz ze wzrostem wysokości. Średnia grubość pokrywy śnieżnej jest zróżnicowana w zależności od położenia, może wynosić od 60 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.

Termiczne pory roku.

Przedwiosnie zaczyna się około 11 III i trwa od 30 do 40 dni. Wiosna zaczyna się około 11 IV i trwa około 60 dni. Lato zaczyna się między 11, a 21 VI i trwa od 60 do 70 dni. Jesień natomiast zaczyna się między 11 VIII, a 21 VIII i trwa około 70 dni. Koniec jesieni przypada przed 1 XI. Przedzime trwa około 30 dni. Początek zimy przypada na okres od 21 XI do 1 XII. Zima trwa od 100 do 110 dni.

Przymrozki.

Duże zagrożenie dla roślin stanowią przymrozki.

Jesienne przymrozki pojawiają się około 5-10 X. a wiosną trwają do 5-10 V.

Przeciętna długość okresu bezprzymrozkowego wynosi 130-160 dni.

Okres wegetacyjny.

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

Średnia długość okresu wegetacyjnego na terenie Nadleśnictwa wynosi około 160 dni i jest zróżnicowana w zależności od wysokości n.p.m., wahając się od około 150 dni na wys. 1100 m n.p.m. do około 209 dni w najniższych rejonach Nadleśnictwa.

Najczęściej rozpoczyna się on na terenie N-ctwa między 1 a 15 IV. Koniec okresu temperatur powyżej 5°C przypada pomiędzy 10 a 15 XI.

Stosunki anemologiczne.

Nadleśnictwo Ujsoły znajduje się na trasie wędrowek i transformacji mas powietrza o bardzo różnych właściwościach. Omawiany obszar leży na granicy wpływów kontynentalnych i oceanicznych. Przeważają masy powietrza polarno-morskiego z północnego Atlantyku o częstotliwości występowania w ciągu roku 65%. W zimie powodują one ocieplenie, zwiększone zachmurzenie i opady a w lecie ochłodzenie z obfitymi opadami i burzami.

Powietrze polarno-kontynentalne stanowi tu ok. 20% rocznie i napływa głównie w październiku, marcu i styczniu. Powoduje znaczny wzrost temperatury powietrza w lecie, słoneczną i bezdeszczową pogodę jesienią, a w zimie silne mrozy. Przeważają wiatry wiejące z północnego zachodu, zachodu, południowego zachodu i południa. Lokalny układ dolin „steruje” kierunkiem wiatru, który dostosowuje się do ich przebiegu i odchyła od zasadniczego kursu występujących powyżej wzniesień. Wiatry o największych prędkościach

więcej zimą, najsilniej w ciągu dnia, w nocy ich prędkość maleje. Wraz ze wzrostem wysokości n.p.m. rośnie prędkość wiatru. Wiatry bardzo słabe występują najczęściej w osłoniętych obniżeniach śródgórskich i przy dnach dolin. Najwięcej ciszy notuje się w głębokich dolinach śródgórskich. W górach częste są wiatry typu fenowego, powodujące gwałtowne skoki ciśnienia i nagłe zmiany pogody. Wiatry fenowe wieją najczęściej w okresie od października do maja, rzadko w okresie letnim. Zimą i wiosną powodują one odwilż i szybkie znikanie pokrywy śnieżnej.

Udział wiatrów silnych i bardzo silnych na terenie Nadleśnictwa wynosi od 1-2%, a udział ciszy od 15-25%.

Należy podkreślić, że na mezoklimat danego obszaru duży wpływ mają zbiorowiska leśne, które łagodzą ostre bodźce bioklimatyczne. W Beskidach zajmują one ponad 40% ogólnej powierzchni.

Najsilniejsze wiatry mogą być spowodowane również dużymi różnicami termicznymi podłoża, które prowadzą do powstania lokalnych wiatrów zwanych trąbami powietrznymi, w których prędkość wiatru może dochodzić do 50m/s. Ich utworzenie i przemieszczanie się powoduje lokalnie znaczne zniszczenia w zabudowie i drzewostanie.

Prędkość wiatru wykazuje wahania w ciągu doby. Z reguły notuje się wzrost prędkości wiatru w ciągu dnia i jego spadek w godzinach nocnych.

Zachmurzenie.

Obszar ten charakteryzuje się znaczną zmiennością zachmurzenia w ciągu roku. Średnia liczba dni słonecznych w roku wynosi około 44, pochmurnych około 207, a z dużym zachmurzeniem 114 dni.

Średnioroczne nasłonecznienie wynosi rocznie około 1460 godzin w ciągu roku, czyli około 4 h/dobę, a średnie zachmurzenie w roku waha się w granicach około 60 %, przy czym wzrasta od podnóża gór do poziomu najczęstszego występowania chmur. Najbardziej pochmurne są miesiące: listopad i grudzień, najwięcej słońca jest od sierpnia do października.

W podsumowaniu opisu warunków klimatycznych panujących na obszarze Nadleśnictwa Ujsoły 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 będzie narastała. W warunkach Polski są to powodzie oraz wichury mogące lokalnie przybierać formę trąb powietrznych.

1.3. Wody, tereny źródliskowe, mała retencja.

Woda jest czynnikiem, który wywarł znaczny wpływ na warunki siedliskowe. Zgodnie z podziałem hydrograficznym obszar Nadleśnictwa Ujsoły usytuowany jest w zlewni Bałtyku, w europejskim dziale wód, w dorzeczu Wisły.

Na sieć hydrologiczną Nadleśnictwa Ujsoły składają się głównie wody płynące oraz w minimalnym stopniu stojące.

Całość wód Nadleśnictwa Ujsoły jest odprowadzana do Wisły poprzez jej prawobrzeżny dopływ II rzędu – Sołę. Źródła Soły znajdują się na stokach w okolicy miejscowości Sól na wysokości 720 m n.p.m., u podnóża Skalanki. Na terenie Nadleśnictwa Ujsoły do Soły uchodzą następujące potoki III rzędu: prawobrzeżne – Słanica, Rycerka, Ujsoła, Nickulina oraz lewobrzeżna Czerna. Największe dopływy Soły to Czerna, mająca swoje źródła w Beskidzie Śląskim w okolicy Koniakowa i Rycerka, mająca źródła w Beskidzie Żywieckim. Najwięcej wód do rzeki Soły odprowadza Ujsoła. Powyżej wododziału Rajcza, na odcinku około 1 km spływają koncentrycznie potoki: górna Soła, Rycerka, Ujsoła i Nickulina. Poniżej Soła przybiera charakter rzeki górskiej. Dolina jej jest wąska i zwarta. Nieliczne tereny podmokłe występują najczęściej w źródłiskowych częściach potoków na niewielkich obszarach. Powierzchnia zlewni Soły do Wododziału Rajcza wynosi 254 km². Zlewnia górnej Soły (od źródeł do ujścia Rycerki), wraz ze zlewniami dopływów (Słanicy, Czernej i Rycerki) znajduje się w całości na terenie obrębu leśnego Rycerka. Obręb Ujsoły natomiast, to głównie zlewnia Ujsoły oraz w niewielkim stopniu zlewnie innych mniejszych dopływów Soły (np. Nickuliny).

Występowanie wód powierzchniowych na terenie Nadleśnictwa uwarunkowane jest rzeźbą terenu. Cały omawiany obszar pocięty jest gęstą siecią naturalnych cieków wodnych, które zasilane są 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.

Głównymi typami gospodarki wodnej charakteryzującymi stosunki wodne w glebach Nadleśnictwa Ujsoły są typ przemysłowy i na lokalnie niewielkich powierzchniach (młaki, torfowiska, mszary) typ zastojowo-przemysłowy.

Typ przemysłowy występuje w przepuszczalnych glebach autogenicznych na obszarach piaszczystych pochodzenia zwałowego, wodno-lodowcowego i rzecznoego. Gleby otrzymują wilgoć jedynie z opadów atmosferycznych i kondensacji, która następnie zużywana jest na parowanie, transpirację i infiltrację. Często infiltracja przeważa nad transpiracją.

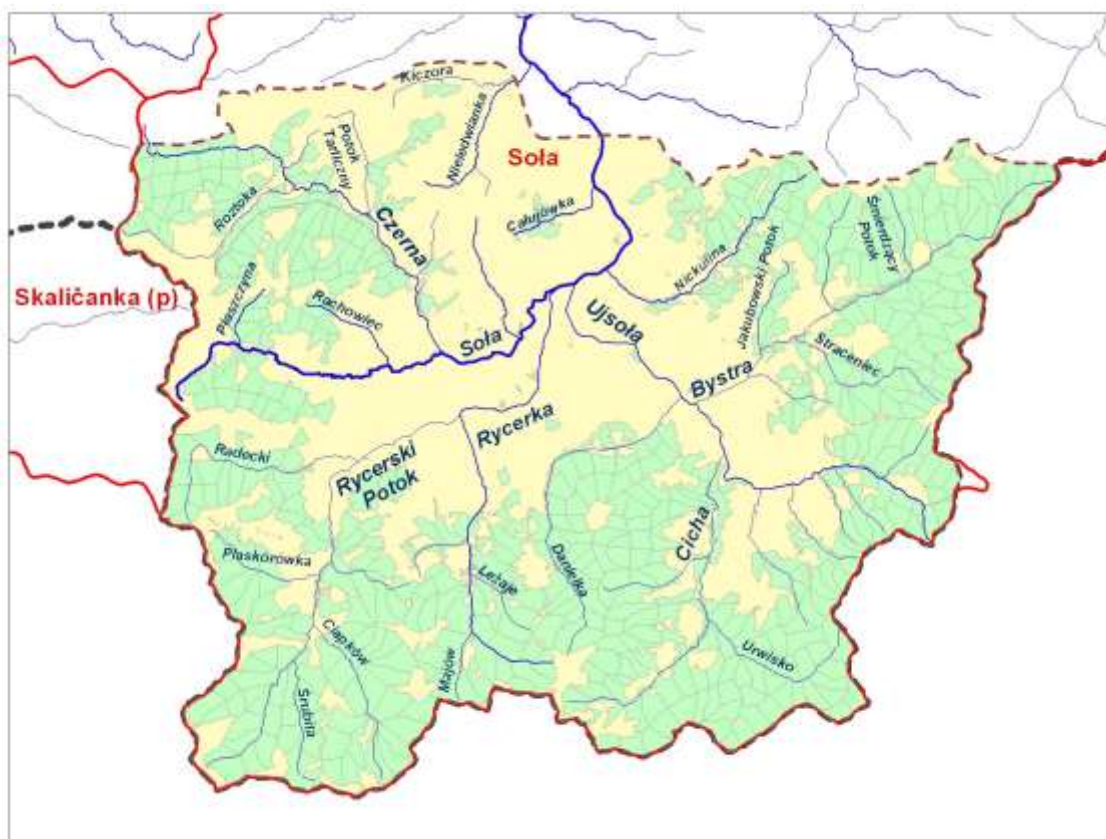
Typ zastojowo-przemysłowy spotykany najczęściej w obrębie powierzchni płaskich, gdzie przesiąkanie wód atmosferycznych jest hamowane wskutek występujących w profilu warstw trudno przepuszczalnych, na których trwale lub okresowo stagnują wody opadowe. Okresowa stagnacja występuje najczęściej jesienią i na przedwiośniu oraz po długotrwałych opadach letnich. W lokalnych zagłębieniach tworzą się wówczas efemeryczne zbiorniki wodne. Gleby z warstwą trudno przepuszczalną na głębokości nie większej niż 50cm przechodzą krótką, ostro wyrażoną fazę przesuszania.

Tabela 7. Zbiorniki wodne na gruntach nadleśnictwa.

Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia w [ha]
1	2	3
02-34-2-03-120 -t -00	E-WS	0,07
Łącznie Nadleśnictwo		0,07

Tabela 8. Urządzenia wodne, wydz. nieliniowe na gruntach nadleśnictwa.

Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Powierzchnia w [ha]
1	2	3
02-34-2-08-262 -b -00	URZĄDZENIA WODNE	0,42
02-34-2-03-120 -s -00	URZĄDZENIA WODNE	0,28
Łącznie Nadleśnictwo		0,70



Ryc. Położenie hydrograficzne i sieć rzeczna Nadleśnictwa.

Wody podziemne.

Na obszarze Nadleśnictwa wody podziemne występują w kredowo-paleogeńskich utworach fliszowych oraz w osadach czwartorzędowych. Wody we fliszu mają charakter szczelinowo-warstwowy, natomiast w utworach czwartorzędowych występują wody porowe. Przeważającą część Nadleśnictwa zajmują utwory fliszowe (utwory eoceńskie). Utwory te w związku z różnym wykształceniem litologicznym, charakteryzują się różnymi właściwościami hydrogeologicznymi. W piaskowcach fliszowych przepuszczalność dochodzi do około 80-90 m. Najbardziej przepuszczalna jest strefa przypowierzchniowa miąższości 30-40 m. Na obszarach gdzie zaznacza się większy udział łupków, a mniejszy piaskowców przepuszczalność jest znacznie mniejsza. Obszary występowania pierwszego poziomu wód w utworach kredowo-paleogeńskich, zbudowane z piaskowców, łupków i mułowców warstw ropienickich, są ubogimi zbiornikami wód podziemnych. Wydajność ich jest ograniczona. Zwierciadło wód podziemnych w osadach fliszowych odznacza się dużymi wahaniami, dochodzącymi do 10 m.

Utwory czwartorzędowe, zbudowane z piasków, żwirów, mułków, glin, glin z rumoszem, o większej miąższości występują głównie w obrębie większych dolin rzecznych. Miąższość utworów wodonośnych jest tutaj niewielka i waha się poniżej 3 m. Strop warstwy wodonośnej występuje na głębokości od 0,5 do 4 m p. p. t.. Są to wody porowe o zwierciadle swobodnym. Wodonośność uzależniona jest od miąższości osadów, ich rozprzestrzenienia oraz stopnia zaglinienia i waha się od 0,8 m³/h do kilku m³/h.

1.4. Budowa geologiczna i gleby.

Nadleśnictwo Ujsoły posiada opracowanie glebowo-siedliskowe wykonane przez specjalistyczną pracownię BULiGL o. Kraków według stanu na 31.03.2001r.

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

- **Budowa geologiczna i warunki glebowe.**

Masywy Beskidu Żywieckiego, na terenie, których leżą lasy Nadleśnictwa Ujsoły, zbudowane są głównie z odpornych na wietrzenie piaskowców magurskich, a w niewielkich fragmentach piaskowców godulskich i istebniańskich (Obręb Rycerka) oraz warstw podmagurskich i hieroglifowych (Obręb Ujsoły).

Utwory magurskie to przeważnie grubo ławicowe warstwy piaskowca, niekiedy ze zlepieńcami a czasem z cienkimi warstwami łupków. Są odporne na wietrzenie. Zależnie, od jakości lepszycza (przeważnie bezwęglanowe) powstają z nich w niższych położeniach gleby brunatne kwaśne, łatwo ulegające ługowaniu i bielcowaniu. Utwory podmagurskie występują tu fragmentarycznie wśród magurskich. Są to z reguły piaskowce z niewielkim dodatkiem łupków, łatwo wietrzejące o spoiwie ilasto - węglanowo - żelazistym. Powstają z nich zasobne gleby brunatne tworzące siedliska żyzne, odpowiednie dla najbardziej wymagających gatunków, a w położeniach wyższych siedliska lasu mieszanego górskiego.

Piaskowce istebniańskie dają gruboziarnistą zwietrzelinę łatwo ulegającą bielcowaniu; piaskowce godulskie są natomiast skałami twardymi drobnoziarnistymi o spoiwie z reguły krzemionkowym, rzadko ilastym a jeszcze rzadziej węglanowym.

Według Operatu Glebowo-siedliskowego z 2001 roku wśród utworów geologicznych na terenie Nadleśnictwa Ujsoły dominują utwory kredowe (**Tr**). Zajmują one około 94 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Zdecydowanie mniejszą powierzchnię zajmują utwory trzeciorzędowe (**K**), bo zaledwie około 5 %. Najmniej liczną grupą utworów są utwory czwartorzędowe (**Q**) zajmując około 1% powierzchni.

Gleby związane są z rodzajem podłoża, na którym powstały. Zróżnicowana budowa geologiczna przy dużej różnorodności form rzeźby terenu oraz zmienności warunków hydrologicznych wpłynęła na znaczną różnorodność gleb.

Wyróżniono i opisano **10** typów gleb w **21** podtypach. Pod względem uwilgotnienia wyodrębniono kategorie żyzności: świeże – 98,05 %, wilgotne – 1,85 %, łągowe – 0,10 % powierzchni Nadleśnictwa. Ze względu na stan siedlisk wyodrębniono siedliska normalne – 20,40 %, zniekształcone – 73,05 %, zdegradowane – 6,55 % powierzchni.

Obszar Nadleśnictwa Ujsoły wznosi się od 490 m. n.p.m. w części północnej do 1323 m. n.p.m. w części południowej. Różnica wzniesień wynosi ok. 830 m.

Pod względem geomorfologicznym omawiany teren leży na obszarze Beskidu Żywieckiego (Wysokiego). W rzeźbie terenu można wyróżnić dwa stopnie:

- Wyższy leżący w południowo- zachodniej i północno wschodniej części nadleśnictwa utworzony z widlastych grzbietów Grupy Wielkiej Raczy (1236 m. n.p.m.) oraz oddzielonej od niej potokiem i przełęczą Glinka - Grupy Pilska (Rysianka 1322 m. n.p.m.).
- Niższy pogórski stopień tworzą kopulaste wzniesienia Pasma Zwardońskiego (Rachowiec 960 m. n.p.m.).

Rzeźba jest na ogół zgodna z odpornością skał i tektoniką obszaru. Przebieg głównych grzbietów pokrywa się z występowaniem odpornych mas fliszowych (piaskowce magurskie, warstw inoceramowych, itd.). Przebieg głównych dolin potoków nawiązuje do stref występowania skał o mniejszej odporności (kompleksy łupkowe, łupkowo-piaskowcowe), a także do przebiegu niektórych linii tektonicznych. W dolinach potoków występują zwężenia

typu przełomów rzecznych w obrębie mas piaskowców i skał łupkowych. Stoki dolin mają kształty krawędziowe, wypukłe i wypukło-wklęsłe. W strefie raczańskiej płaszczowiny magurskiej występuje duża ilość osuwisk, zerw i obrywów skalnych. Doliny rzeczne w górnych odcinkach mają charakter wciosowy, z progami, załomami i szypotami. W środkowym i dolnym odcinku mają formę dolin płaskodennych, a w ich dnie występują poziomy tarasów.

Pasma całych Karpat zostało wypiętrzone w trzeciorzędzie, a ruchy górotwórcze ukończyły się tu dopiero pod koniec tego okresu w miocenie.

Dzisiejsze ukształtowanie Beskidów jest rezultatem działalności różnorodnych czynników rzeźbotwórczych, modelujących od młodego trzeciorzędu zróżnicowane petrograficznie i kilkakrotnie wypiętrzone podłoże. W ciepłym, na przemian suchym i wilgotnym okresie trzeciorzędowym (miocen, pliocen) Beskidy były na przemian zrównywane i rozcinane. W okresie czwartorzędowym, o klimacie na przemian zimnym i umiarkowanym, były one kształtowane głównie przez procesy peryglacjalne (wietrzenie mrozowe). Obecnie w modelowaniu ich dużą rolę odgrywają osuwiska.

Ukształtowanie terenu stanowi bardzo ważny czynnik glebotwórczy, a także warunkuje różny rozkład opadów atmosferycznych, energii cieplnej słonecznej na powierzchni ziemi (wytworzenie się rozmaitych wystaw i mikroklimatów) oraz zróżnicowanie właściwości fizycznych, chemicznych, bioekologicznych i produkcyjnych gleb.

Wpływ ukształtowania terenu ujawnia się silnie w terenie górskim, warunkując wytworzenie się pionowych stref klimatyczno-roślinno-glebowych i produkcyjnych.

Szczegółowe omówienie budowy geologicznej i gleb znajduje się w elaboracie glebowo – siedliskowym dla Nadleśnictwa Ujsoły, wykonanym przez specjalistyczną pracownię BULiGL o. Kraków według stanu na 31.03.2001r.

- **Udział poszczególnych typów i podtypów gleb w Nadleśnictwie.**

Nazewnictwo gleb na potrzeby V rewizji UL, przyjęto zgodnie z „Klasyfikacją gleb leśnych polski” (CILP 2000), stąd też różnice w ilości i nazewnictwie gleb zawartych w operacie glebowym (nieaktualna klasyfikacja) i w planie urządzania lasu.

W trakcie prac V rewizji w Nadleśnictwie Ujsoły stwierdzono występowanie 7 typów gleb w 16 podtypach.

W Operacie Glebowo-Siedliskowym dla Nadleśnictwa Ujsoły zestawiono rodzaje jednorodnych i niejednorodnych całkowitych utworów geologiczno-glebowych występujących na danym terenie. Według kryterium pochodzenia geologicznego, oraz właściwości fizykochemicznych skał (głównie uziarnienia) na terenie Nadleśnictwa (powierzchnia leśna) dominują:

- ❖ Rankery (RN) – 0,82 %
- ❖ Gleby brunatne (BR) – 91,81 %
- ❖ Gleby rdzawe (RD) – 4,31 %
- ❖ Gleby bielcowe (B) – 1,03 %
- ❖ Gleby opadowoglejowe (OG) – 1,92 %
- ❖ Gleby gruntowoglejowe (G) – 0,01 %
- ❖ Mady rzeczne (MD) – 0,10 %

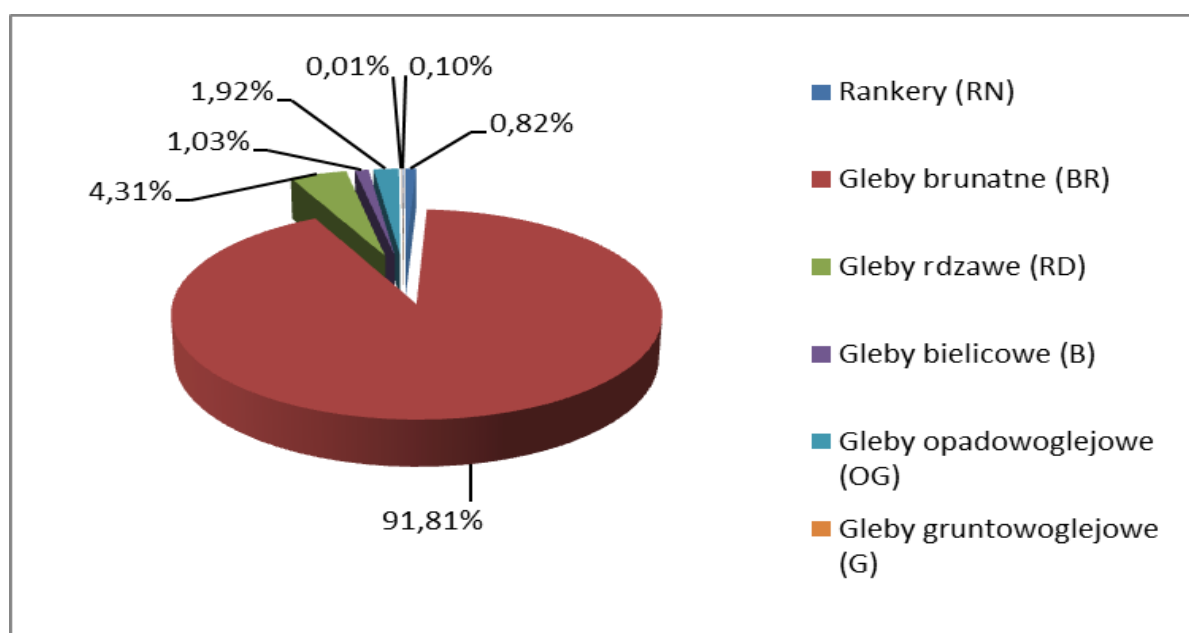
W typach gleb dominują gleby brunatne (BR) – 91,81 %, gleby rdzawe (RD) – 4,31 % oraz opadowoglejowe (OG) – 1,92 %. Udział pozostałych typów gleb jest nieznaczny - około 1 %.

W podtypach gleb dominują gleby brunatne kwaśne (BRk) – 79,14 %, większy udział mają również gleby brunatne wylugowane (BRwy) – 8,8 %, brunatne bielcowe (BRb) – 3,20 %, rdzawe właściwe (RDw) – 3,04% oraz gleby opadowoglejowe właściwe (OGw) – 1,93 %. Pozostałe podtypy gleb zajmują niewielką powierzchnię, ich udział oscyluje wokół 1 % powierzchni.

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 Ujsoły dominuje siedlisko LMGśw, również znaczny udział ma siedlisko LGśw.

Tabela 9. Udział podtypów gleb w Nadleśnictwie Ujsoły

Podtyp gleby	Symbol	Obręby				Nadleśnictwo Ujsoły	
		Rycerka		Ujsoły			
		Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona					
		Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %
1	2	3	4	5	6	7	8
Rankery właściwe	RNw	4,39	0,07	15,66	0,22	20,05	0,15
Rankery brunatne	RNbr	3,39	0,06	60,45	0,86	63,84	0,49
Rankery bielcowane	RNb	-	-	22,28	0,32	22,28	0,17
Gleby brunatne właściwe	BRw	-	-	77,04	1,09	77,04	0,59
Gleby brunatne wylugowane	BRwy	134,00	2,25	1021,49	14,49	1155,49	8,88
Gleby brunatne kwaśne	BRk	5104,57	85,52	5198,11	73,75	10302,68	79,14
Gleby brunatne bielcowe	BRb	269,76	4,52	146,08	2,07	415,84	3,20
Gleby rdzawe właściwe	RDw	139,99	2,35	255,06	3,62	395,05	3,04
Gleby rdzawe brunatne	RDbr	3,00	0,05	1,18	0,02	4,18	0,03
Gleby rdzawe bielcowe	RDb	61,68	1,03	100,13	1,42	161,81	1,24
Gleby bielcowe właściwe	Bw	-	-	134,32	1,90	134,32	1,03
Gleby gruntowoglejowe właściwe	Gw	-	-	1,63	0,02	1,63	0,01
Gleby opadowoglejowe właściwe	OGw	244,28	4,09	6,26	0,09	250,54	1,93
Mady rzeczne właściwe	MDw	1,97	0,03	2,64	0,04	4,61	0,04
Mady rzeczne brunatne	MDbr	1,86	0,03	3,29	0,05	5,15	0,04
Mady rzeczne próchniczne	MDp	-	-	3,04	0,04	3,04	0,02
Razem		5968,89	100,00	7048,66	100,00	13017,55	100,00



Ryc. Typy gleb w Nadleśnictwie Ujsoły.

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.

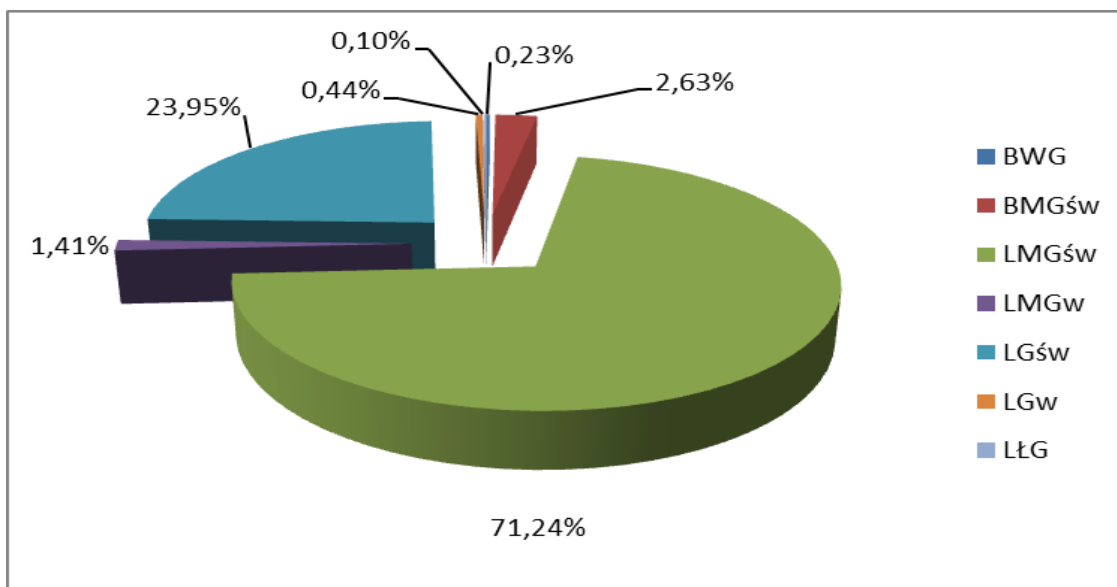
Przez pojęcie **siedliska** rozumie się warunki bytowania lasu wytworzone pod wpływem czynników zewnętrznych, głównie klimatycznych i glebowych. Występowanie określonych siedlisk tych samych gatunków drzew i zespołów, oraz pomyślnie warunki uprawy i hodowli wprowadzanych zestawów gatunkowych drzew na 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 Ujsoły.

Siedliskowe Typy Lasu	Obreby				Nadleśnictwo	
	Rycerka		Ujsoły			
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona					
	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %
1	2	3	4	5	6	7
BWG	-	-	30,50	0,43	30,50	0,23
BMGśw	66,45	1,11	275,91	3,91	342,36	2,63
LMGśw	5054,44	84,68	4219,44	59,86	9273,88	71,24
LMGw	182,14	3,05	1,63	0,02	183,77	1,41
LGśw	608,90	10,20	2508,24	35,59	3117,14	23,95
LGw	53,13	0,89	3,97	0,06	57,10	0,44
LŁG	3,83	0,07	8,97	0,13	12,80	0,10
Razem	5968,89	100,00	7048,66	100,00	13017,55	100,00

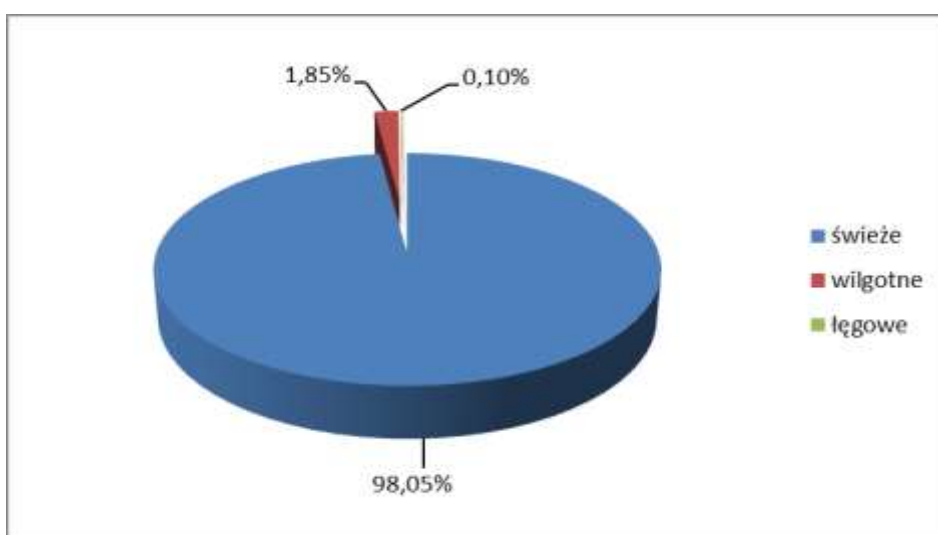
W Nadleśnictwie Ujsoły stwierdzono występowanie 7 typów siedliskowych lasu. Największy udział w nadleśnictwie jak i w obrebach mają LMGśw (dominujący) oraz LGśw. Pozostałe typy siedliskowe lasu: BWG, BMGśw, LMGw, LGw, LŁG zajmują poniżej 5% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.



Ryc. Udział procentowy STL w powierzchni leśnej Nadleśnictwa Ujsoły.

Tabela 11. Zestawienie siedlisk według wilgotności.

Siedliskowe Typy Lasu	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona					
	Obręb Rycerka		Obręb Ujsoły		Nadleśnictwo	
	Powierzchnia - ha	Udział - %	Powierzchnia - ha	Udział - %	Powierzchnia - ha	Udział - %
1	2	3	4	5	6	7
świeże	5729,79	95,99	7034,09	99,79	12763,88	98,05
wilgotne	235,27	3,94	5,60	0,08	240,87	1,85
łągowe	3,83	0,07	8,97	0,13	12,80	0,10
Razem	5968,89	100,00	7048,66	100,0	13017,55	100,0



Ryc. Udział siedlisk wg wilgotności w Nadleśnictwie Ujsoły.

Tabela 12. Rozkład powierzchniowy i procentowy według stanu i grup troficznych siedlisk na powierzchni leśnej zalesionej.

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]	%
Obwód Rycerka								
Bory	-	-	-	-	-	-	-	-
Bory mieszane	66,45	1,11	-	-	-	-	66,45	1,11
Lasy mieszane	1032,38	17,30	4176,29	69,97	27,91	0,47	5236,58	87,73
Lasy	63,97	1,07	294,72	4,94	307,17	5,15	665,86	11,16
Razem obwód	1162,80	19,48	4471,01	74,91	335,08	5,62	5968,89	100,0
Obwód Ujsół								
Bory	30,50	0,43	-	-	-	-	30,50	0,43
Bory mieszane	235,10	3,33	40,81	0,58	-	-	275,91	3,91
Lasy mieszane	893,45	12,68	3255,20	46,18	72,42	1,03	4221,07	59,89
Lasy	333,84	4,74	1742,40	24,72	444,94	6,31	2521,18	35,77
Razem obwód	1492,89	21,18	5038,41	71,48	517,36	7,34	7048,66	100,0
Nadleśnictwo Ujsół								
Bory	30,50	0,23	-	-	-	-	30,50	0,23
Bory mieszane	301,55	2,32	40,81	0,31	-	-	342,36	2,63
Lasy mieszane	1925,83	14,79	7431,49	57,09	100,33	0,77	9457,65	72,65
Lasy	397,81	3,06	2037,12	15,65	752,11	5,78	3187,04	24,49
Razem N-ctwo	2655,69	20,40	9509,42	73,05	852,44	6,55	13017,55	100,0

W Nadleśnictwie dominują siedliska lasów – 72,65 % i lasów mieszanych – 24,49 %. **Siedliska borowe** zajmują łącznie 372,86 ha, stanowiąc 2,86 % powierzchni leśnej nadleśnictwa. Są to siedliska: BWG na powierzchni 30,50 ha i BMGśw na powierzchni 342,36 ha. Dominują siedliska zniekształcone, na powierzchni 9509,42 ha (73,05 %). Tak duża powierzchnia siedlisk wykazujących cechy zniekształcenia, jak również degradacji jest następstwem długotrwałej hodowli świerka na siedliskach lasowych i konsekwencją negatywnego wpływu gospodarki wyciemnej w ściole takich drzewostanów.

Drzewostany na **gruntach porolnych** występują na powierzchni **19,92** ha, stanowiąc wynik prac zalesieniowych w minionych i ostatnim okresie gospodarczym.

1.6. Struktura użytkowania ziemi w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa.

Teren zarządzany przez Nadleśnictwo Ujsół w **96,20** % powierzchni zajmują grunty leśne (zalesione i niezalesione) – **13017,5680ha**; **2,94** % to grunty związane z gospodarką leśną – **398,4815ha**, a grunty nieleśne stanowią **0,86** % powierzchni – **116,4817ha**.

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

1.7. Ilość i rozmiar kompleksów leśnych.

Liczba i wielkość kompleksów należą do podstawowych czynników ekonomicznych, które kształtują warunki produkcji leśnej.

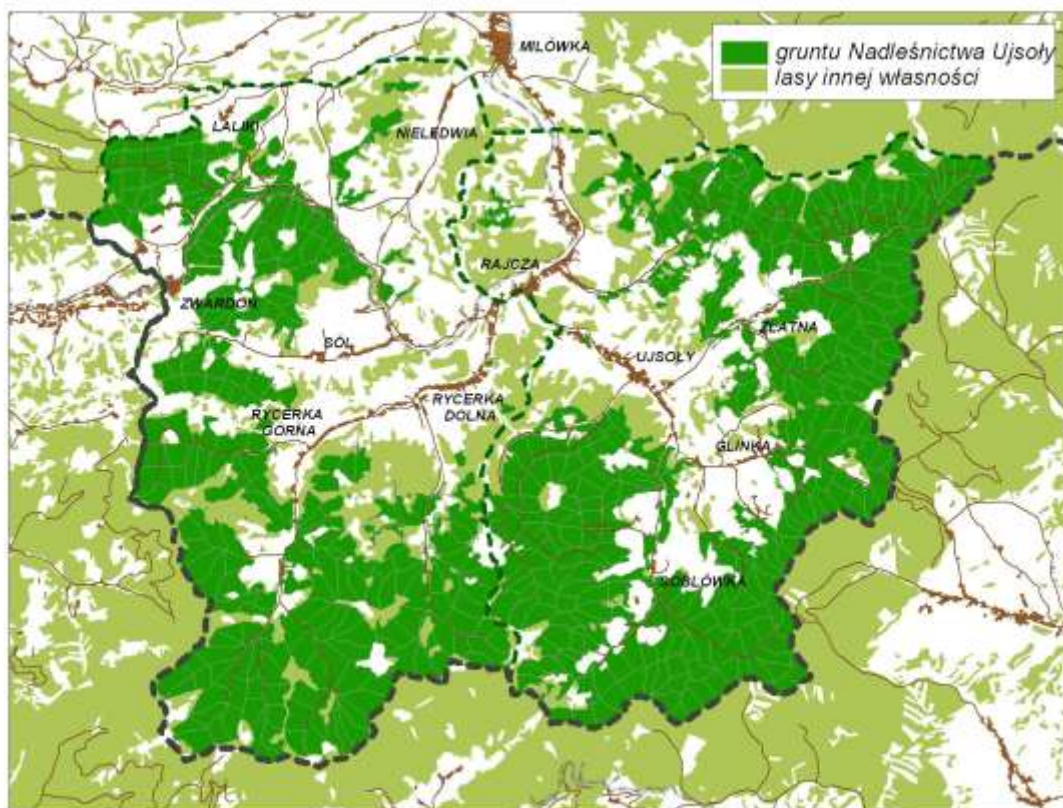
Lasy Nadleśnictwa Ujsół obejmują 75 mało zróżnicowanych przestrzennie kompleksów. Większość małych kompleksów leży blisko kompleksów większych i położone są najczęściej w niższych położeniach wysokościowych, nierzadko pośród terenów osadniczych i rolniczych. Zasadniczo lasy Nadleśnictwa są zgrupowane w jednym bardzo

dużym i dwóch dużych kompleksach leśnych położonych na okolicznych wzniesieniach, zajmując około 98 % powierzchni Nadleśnictwa. Stwarza to korzystne warunki do prowadzenia gospodarki leśnej. Znaczna liczba kompleksów bardzo małych, poniżej 5 ha, która stanowi w ujęciu ilościowym blisko 80% wszystkich kompleksów, pochodzi w większości z zaszczości historycznych i wiąże się z przejściem gruntów z dawnego PFZ. Stanowią one około 0,20 % powierzchni Nadleśnictwa. Największe utrudnienia i ograniczenia w prowadzeniu gospodarki wiążą się z nimi, najczęściej na płaszczyźnie komunikacyjnej i w sporach własnościowych.

Średnia wielkość kompleksu leśnego w Nadleśnictwie Ujsoły wynosi **180,43** ha, największy kompleks leśny zajmuje powierzchnię **11343,58** ha Lesistość na terenie Nadleśnictwa jest wyższa od średniej krajowej i wynosi blisko **62 %**.

Tabela 13. Liczba i wielkość kompleksów leśnych Nadleśnictwa Ujsoły.

<i>Wielkość kompleksów [ha]</i>	<i>Ilość</i>	<i>Powierzchnia. [ha]</i>
1	2	3
poniżej 1.00	52	13,5432
1.01 - 5.00	8	13,516
5.01 - 20.00	7	81,0774
20.01 - 100.00	4	169,2336
100.01 - 200.00	-	-
200.01 - 500.00	1	317,953
500.01 - 2000.00	2	1593,6219
ponad 2000.00	1	11343,5861
Razem	75	13532,5312



Ryc. Lesistość w zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ujsoły.

1.8. Funkcje lasów.

Instrukcja Urządzania lasu z 2003 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.

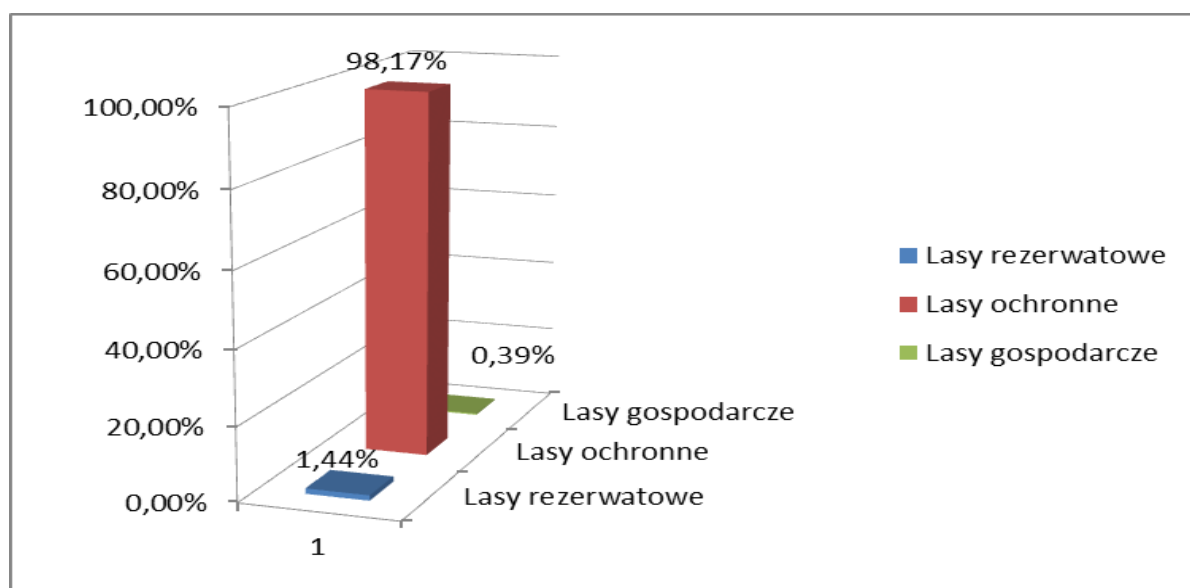
Lasy Nadleśnictwa Ujsoły są lasami wielofunkcyjnymi. Wielofunkcyjność lasów Nadleśnictwa jest uwzględniona w przyjętych, na mocy Zarządzeń Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, kategoriach ochronności. Dodatkowo część tych lasów, pomimo braku usankcjonowania prawnego, pełni funkcję lasów wodochronnych wzdłuż rzek i potoków, oraz na siedliskach wilgotnych i wodochronnych w granicach stref ochronnych ujęć wody. Lasy Nadleśnictwa Ujsoły 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	186,28	1,44
Lasy ochronne	12779,60	98,17
Lasy gospodarcze	51,67	0,39
Razem	13017.55	100,00

* bez gruntów związanych z gospodarką leśną



Ryc. Powierzchniowy udział poszczególnych funkcji lasu.

Zgodnie z postanowieniami KZP przyjęto obowiązujący dotychczas podział na kategorie ochronności według Zarządzenia MOSZNiL nr 31 z dnia 31 marca 1994 r.

Lasy nie objęte zarządzeniem nr 31, 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 opisanii ogólnym PUL.

Strefy uszkodzeń przemysłowych.

W bezpośrednim sąsiedztwie lasów Nadleśnictwa Ujsoły nie ma większych zakładów przemysłowych. Niewielkie zagrożenie stwarzają zanieczyszczenia przemysłowe, napływające spoza tego regionu, głównie z zakładów przemysłowych Żywca i Bielska.

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono. Strefy zagrożeń przemysłowych przyjęto za III rewizją (na podstawie założonej w 1996 roku sieci powierzchni próbnych). Zasięg stref uszkodzeń przemysłowych dla Nadleśnictwa Ujsoły przedstawia się następująco:

Obręb Rycerka:

- I strefa (słabego zagrożenia) o powierzchni 2005,10 ha – oddziały: 1-112;
- „0” strefa (wolna od zagrożeń) o powierzchni 3963,79 ha – pozostałe oddziały.

Obręb Ujsoły:

- I strefa (słabego zagrożenia) o powierzchni 766,84 ha – oddziały: 41-60; 121-138;
- „0” strefa (wolna od zagrożeń) o powierzchni 6281,82 ha – pozostałe oddziały.

Tak, więc w Nadleśnictwie Ujsoły:

- I strefa zajmuje: 2771,94 ha;
- „0” strefa (wolna od zagrożeń) zajmuje: 10245,61 ha.

Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów Nadleśnictwa Ujsoły wg stanu na 01.01.2013 roku (dokładne dane w rozbiciu na obręby znajdują się w Elaboracie).

Tabela 15. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów.

Obiekt, nazwa: rezerwatu, nadleśnictwa	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m³/ha]	Przeciętny przyrost [m³/ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
Nadleśnictwo Ujsoły	72	316,8	7,83	2,55	81,90

Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu w Nadleśnictwie Ujsoły wg. stanu na 01.01. 2013 roku.

Tabela 16. Porównanie wybranych cech taksacyjnych drzewostanów w ramach grup funkcji lasu(grunty zalesione).

Obiekt, nazwa: obręb, nadleśnictwa	Grupa funkcji	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m ³ /ha]	Przeciętny przyrost [m ³ /ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
Obręb Ryserka	lasy rezerwatowe	112	222	3,7	0	44,5
	lasy ochronne	64	273	7,54	1,1	83,2
	lasy gospodarcze	45	325	15,4	0	99
	Ogółem	64	272	7,53	1,1	82,9
Obręb Ujsoły	lasy rezerwatowe	158	482	5,01	23,4	78,5
	lasy ochronne	77	352	8,12	4,1	87,2
	lasy gospodarcze	110	350	4,71	0	99,7
	Ogółem	78	354	8,09	4,2	87,1
Nadleśnictwo Ujsoły	lasy rezerwatowe	141	386	5,9	14,73	65,91
	lasy ochronne	71	316	5,0	2,71	85,35
	lasy gospodarcze	107	340	4,87	0	99,5
	Ogółem	72	317	7,83	2,86	85,13

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

Tabela 17. Wybrane cechy taksacyjne drzewostanów Nadleśnictwa Ujsoły na tle jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych.

Obiekt, jednostka	Średni wiek [lat]	Przeciętna zasobność [m ³ /ha]	Przeciętny przyrost [m ³ /ha]	Udział % siedlisk borowych	Udział % gatunków iglastych
Nadleśnictwo Ujsoły	72	316,8	7,83	2,86	85,13
RDLP Katowice	56	205,0	3,70	56	76,70
Lasy Państwowe	60	240,0	7,70	52,90	76,80

Drzewostany Nadleśnictwa Ujsoły są znacznie starsze niż przeciętnie w RDLP Katowice, jak i w całych Lasach Państwowych. Przepiętna zasobność lasów Nadleśnictwa Ujsoły jest ponad 50% wyższa od średniej zasobności w RDLP Katowice, oraz niemal 45% wyższa w skali Lasów 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 Ujsoły 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 i konnych.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa występują następujące obiekty turystyczne:

a) Szlaki turystyczne.












Przez tereny leśne Nadleśnictwa przebiegają 22 szlaki turystyczne i 3 szlaki „papieskie”, łączące sąsiadujące z kompleksami leśnymi osiedla i miejscowości, umożliwiając tym samym korzystanie z walorów przyrody i aktywne formy wypoczynku turystom i miejscowej ludności.

Sieć szlaków turystycznych tworzą:

Szlaki turystyczne:

Przez teren Nadleśnictwa Ujsoły przebiegają następujące szlaki turystyczne:

-  -z miejscowości Złatna do schroniska „Na Lipowskiej” szlak niebieski,
- z centrum miejscowości Ujsoły na przełęcz pod Kiczorą szlak  czarny, a następnie  żółty na Halę Lipowską,
-  -ze Złatnej Huty (miejscowość Złatna) do schroniska na Rysiance szlak czarny,
- z miejscowości Sobków szlakiem  żółty lub ze Złatnej  niebieski przez Krawców Wierch na Trzy Kopce i dalej  czerwony na Rysiankę,
-  -ze stacji PKP w miejscowości Rajcza przez Suchą Górę do schroniska na Hali Boraczej szlak niebieski,
-  -ze stacji PKP w miejscowości Rajcza szlak żółty przez Nickulinę, Halę Redykalną, Boraczy Wierch, do schroniska „Na Lipowskiej”,
-  -ze stacji PKP w miejscowości Milówka szlak zielony do schroniska na Hali Boraczej i dalej do schroniska „Na Lipowskiej”,
- z miejscowości Milówka Na Suchą Górę szlak  zielony, następnie Gładki Groń, Hala Michalskiego. Zejście  niebieski do Rajczy z rejonu Lipowskiej i Rysianki,
-  -szlak czerwony z Hali Rysianki przez Trzy Kopce na Halę Miziową,
-  -szlak żółty z Hali Lipowskiej przez Halę Rysiankę i Przełęcz Pawlusią na szczyt Romanki,
-  -szlak żółty z Hali Lipowskiej do Rajczy,
-  -szlak zielony z Hali Rysianki do Milówki,

-  -szlak czerwony: Sól – Rachowiec – Zwardoń – Magura – Wielka Racza – Przegibek – Rycerzowa – Młada Hora – Rajcza,
-  -szlak niebieski: Zwardoń – Oźna – Jaworzyna – Kolonia,
-  -szlak żółty: Rycerka Kolonia – Wielka Racza,
-  -szlak zielony: Rycerka Kolonia – Przegibek – Rycerka Dolna,
-  -szlak czarny: Sól – Rycerka Dolna – Praszywka – Przegibek,
-  -szlak niebieski: Przegibek – Hala Rycerzowa,
-  -szlak żółty: Sobłówka – Hala Rycerzowa – Przełęcz Przysłop,
-  -szlak czarny: Sobłówka – Hala Rycerzowa,
-  -szlak zielony: Sobłówka – Przełęcz Przysłop,
-  -szlak niebieski: Sobłówka – Przełęcz Kotarz – Młada Hora – Rycerki,
-  -szlak zielony: Ujsoły – Muńcoł – Przełęcz Kotarz – Hala Rycerzowa.

Papieskie Szlaki:

- Szlak Papieski oraz Droga Światła: miejscowość Złatna - Hala Lipowska,
- Szlak Papieski oraz Droga Krzyżowa: miejscowość Glinka – Krawców Wierch.
- Szlak Papieski oraz Droga Tajemnic Różańca Świętego: miejscowość Sobłówka – szczyt Rycerzowa.

b) Trasy rowerowe.

Niezależnie od szlaków turystycznych na obszarze Nadleśnictwa Ujsoły zlokalizowana jest sieć oznakowanych tras rowerowych, które często stanowią utwardzone śródleśne drogi. Przy niektórych z nich 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. Na terenie Nadleśnictwa Ujsoły wytyczone są również specjalnie przygotowane trasy dla miłośników pieszego marszu ze specjalnie do tego przystosowanymi kijami - Nordic Walking (zlokalizowane w miejscowościach: Sobłówka, Glinka, przysiółku Danielka, Złatna).

Zestawienie tras rowerowych przedstawia się następująco:

- szlak rowerowy "Rajd po Wierchach": Rajcza - schronisko Młada Hora – Rycerzowa - przełęcz Przegibek – granicy państwa - rezerwat Śrubita - Wielka Racza – Magura – Zwardoń,
- szlak rowerowy: Węgierska Górka - stok Lipowskiej - Hala Boracza – Milówka,

- szlak rowerowy: miejscowość Złatna - odgałęzienie na tzw. Zapolanekę,
- szlak rowerowy: miejscowość Ujsoły - Przełęcz Glinka,
- szlak rowerowy: szczyt Wielkiej Rycerzowej - Młada Hora,
- szlak rowerowy: - Młada Hora - miejscowość Ujsoły - przysiółek Danielka,
- szlak rowerowy: Młada Hora - Rycerka Dolna - Hutyrów - most na rzece Sole - centrum miejscowości Ujsoły,
- szlak rowerowy: miejscowość Ujsoły - Szczytkówka - Przełęcz Kotarz,
- szlak rowerowy: Przełęcz Kotarz - Sobłówka.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ujsoły znajduje się szereg obiektów i urządzeń turystycznych, z których należy wspomnieć o sieci wyciągów i tras narciarskich, oraz rozbudowanej bazie noclegowej (schroniska turystyczne, kwatery agroturystyczne, miejsca biwakowe itp.) i gastronomicznej.

c) Szlaki konne.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom społecznym w zakresie nowych form turystyki i rekreacji, w porozumieniu z lokalnymi władzami samorządowymi i z uwzględnieniem istniejących, miejscowych stadnin koni, nadleśnictwo wytyczyło i oznakowało sieć szlaków konnych. Szlaki te przebiegają przez ciekawe przyrodniczo tereny leśne, nie stanowią zagrożenia dla środowiska leśnego.

Sieć szlaków konnych tworzą:

- Transbeskidzki Szlak Konny: Hala Boracza - Hala Lipowska – Rysianka - Hala Miziowa.
- Główny Szlak Konny Nr 1. Jest to szlak tworzący długą pętlę w południowej części Nadleśnictwa Ujsoły, do którego dochodzą inne poniżej wymienione szlaki.
- Szlak Konny nr 2. Prowadzi z miejscowości Ujsoły stokiem Muńcoła wzdłuż doliny Danielki na Przełęcz Kotarz gdzie łączy się ze szlakiem nr 1.
- Szlak Konny nr 3. Prowadzi z miejscowości Ujsoły przez Gronik do Glinki w kierunku Smerekówki przez Mały Smreków, Młynarzową na Wielki Smreków, gdzie łączy się ze szlakiem nr 1.
- Szlak Konny nr 4. Prowadzi z miejscowości Ujsoły doliną Danielki do Chaty Studentów przez grzbiet Urówki i dalej przez Zoniówkę razem ze szlakiem nr 7 do Rycerki Dolnej i Rajczy.
- Szlak Konny nr 5. Przebiega z miejscowości Ujsoły w kierunku Sobłówki przez Polanę Szczytkówkę, Muńcoł i Przełęcz Kotarz, gdzie łączy się ze szlakiem nr 1.
- Szlak Konny nr 6. Prowadzi z Rycerki Górnej na Oźną przez Łysicę gdzie łączy się ze szlakiem nr 12, prowadzącym ze stacji kolejowej w Soli i szlakiem nr 14 ze Zwardonia.

- Szlak Konny nr 7. Prowadzi z Rycerki Dolnej przez Zoniówkę gdzie łączy się ze szlakiem nr 4 biegnąc dalej na Mładą Horę do szlaku nr 1.

- Szlak Konny nr 8. Przebiega z Rycerki Górnej obok przysiółka Czanieckich w górę doliny Rycerek, gdzie łączy się ze szlakiem nr 1 wyprowadzającym na Mładą Horę lub Przegibek z pominięciem Bendoszki Wielkiej.

- Szlak Konny nr 9. Prowadzi razem ze szlakiem nr 8 z Rycerki Górnej do doliny Rycerek skąd odbija przez Praszywkę Wielką na Przełęcz Przysłop, łącząc się ze szlakiem nr 1.

- Szlak Konny nr 10. Prowadzi z Rajczy doliną Nickuliny do szlaku nr 1, który dalej wiedzie na Sarnówkę i Halę Boraczą lub przez Zagroń do Złatnej.

- Szlak Konny nr 11. Prowadzi z Rajczy przez grzbiet Małej Zabawy do Przełęczy Pieloskowej gdzie mija szlak nr 1 i prowadzi dalej na Halę Boraczą.

- Szlak Konny nr 12. Przebiega z Rycerki Górnej na Łysicę skąd sprowadza do Rycerki Dolnej w pobliżu przystanku kolejowego i dalej wyprowadza na Głębokie gdzie łączy się ze szlakiem nr 1.

- Szlak Konny nr 13. Prowadzi z Rajczy na Polanę Zagroń i Złatną gdzie mija szlak nr 1 i dalej doliną potoku Bystra prowadzi do miejscowości Ujsoły.

- Szlak Konny nr 14. Prowadzi z Rycerki Górnej razem ze szlakiem nr 6 na Łysicę, Sól, Zagajkę i Chromiczaki, gdzie łączy się ze szlakami nr 1 i nr 12.

- Szlak Konny nr 15. Szlak ten alternatywnie do pętli szlaku nr 1 prowadzi z doliny Radecek pod Magurę przez Zbójnicok do Rycerki Kolonii a dalej przez Polanę Bułkową na Przełęcz Przysłop gdzie łączy się ze szlakiem nr 1.

d) 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. Działalność edukacyjna przejawia się również w wytyczeniu ścieżek dydaktycznych z siecią tablic informacyjno – edukacyjnych (opisanych szczegółowo w przewodniku „Beskid Żywiecki latem i zimą”), utworzonych w celu zapoznania turystów z walorami krajoobrazowo - przyrodniczo - klimatycznymi Beskidu Żywieckiego, oraz kształtowania świadomości proekologiczną społeczeństwa.

f) Obiekty służące edukacji leśnej na terenie Nadleśnictwa Ujsoły:

➤ Ścieżka przyrodniczo-leśna „Śrubita”.

Ścieżka zlokalizowana jest na terenie Rycerki Górnej, a jej początek znajduje się 50m poniżej leśniczówki Leśnictwa Racza w oddz. 27 obrębu Rycerka. Przebiega ona przez oddz. 227, 228, 229, 230 i 231 obrębu Rycerka. Została utworzona, aby ukazać różnorodność przyrody Beskidu Żywieckiego, a szczególnie walory przyrodnicze doliny potoku Śrubita, który chroni naturalny fragment naturalnej puszczy Karpackiej. Długość jej wynosi około 6 km. Na trasie ścieżki zlokalizowanych jest 7 tematycznych przystanków opatrzonych barwnymi tablicami, które w przystępny sposób przedstawiają informacje dotyczące nadleśnictwa i jego walorów przyrodniczych.

Ścieżka rozpoczyna się przystankiem „Leśna szkoła”, gdzie znajduje się parking oraz wiata dla 40 osób. Można się tutaj zapoznać z podstawowymi gatunkami drzew i krzewów naszych lasów. Przystanek nr 2 „Cele i formy ochrony przyrody” zlokalizowany jest przy 2 pomnikowych wiązach. Na tym przystanku omówione są różnorakie formy ochrony przyrody występujące w Polsce. Przystanek nr 3 „Strumień górski” pokazuje jak ważnym elementem każdej biocenozy jest woda. Spotkamy tu szereg gatunków roślin związanych z potokiem jak: lepiężnik biały i różowy, parzydło górskie, miłosna górska, knieć błotna oraz zwierząt: żaby, salamandry, zaskrońce, pluszcz, pliszka górska. Na kolejnym przystanku „Las bez końca” można zapoznać się z szeregiem aspektów hodowli lasu. Na przykładzie rosnącej tuż obok klasy odnowienia można naocznie przekonać się o złożonej budowie lasu w kolejnych fazach wzrostu - od siewki, aż do drzewostanu dojrzałego, czyli starodrzewu.

Kolejny 5 przystanek poświęcony jest ochronie lasu i zagrożeniom dla lasu występującym na tym terenie. Tematyka następnej tablicy to zwierzyna leśna zamieszkująca lasy tych terenów. Pokazano tutaj również jak leśnicy pomagają leśnym zwierzętom by poprawić ich warunki życia. Ostatnia część wędrowki prowadzi do rezerwatu i ostro pnie się pod górę. Tam w cieniu prastarej karpackiej puszczy znajduje się kolejnych 10 przystanków obrazujących najciekawsze zagadnienia i elementy rezerwatu „Śrubita”. Kolejno poruszane na nich tematy to:

- Rezerwat „ Śrubita „
- Olbrzymia jodła
- Obumarłe drzewa
- „Dwunogi buk”
- Następstwo pokoleń
- Nierozłączne drzewa
- Kąpielisko dla zwierzyny
- Wielopiętrowa struktura lasu
- Drzewa dziuplaste
- Klon jawor

➤ Transgraniczna beskidzka zielona ścieżka edukacyjna.

Rozpoczyna się po stronie słowackiej w rejonie wsi Stara Bystrica, biegnie przez skansen we wsi Vychylovka, dalej już po stronie polskiej przez Przełęcz Przysłop, Wielka Rycerzową, Majów, Przegibek, a następnie przez najstarszy beskidzki rezerwat przyrody – Śrubita, gdzie częściowo pokrywa się ze ścieżką przyrodniczo-leśną „Śrubita”, a kończy się we wsi Rycerka Górna.

Długość tej pięknej krajobrazowo, bogatej informacyjnie, świeżo wyremontowanej i „uzupełnionej” ścieżki przekracza 32 kilometry. Obejmuje ona 5 miejsc wypoczynkowych, 18 dwujęzycznych tablic informacyjnych oraz 50 tablic kierunkowych z logo projektu. Jej powstanie było możliwe w ramach unijnego „Programu Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska – Republika Słowacka na lata 2007-2013”. Dzięki pomocy Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, a w szczególności pracowników Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach – Wydziału Informacji Europejskiej i Projektów Transgranicznych, udało się zakwalifikować ten pomysł wraz z programem przebudowy beskidzkich lasów na pograniczu Polsko- Słowackim do grupy priorytetowych dla UE programów pt. „Rozwój infrastruktury transgranicznej”, z uzupełnieniem o ochronę środowiska naturalnego.

➤ **Węgierska Górka–Romanka–Rysianka–Lipowska.**

Ścieżka ta znajduje się w północno-zachodniej części ŻPK i biegnie obrzeżami zlewni potoku Żabnica, od rzeki Soły aż po szczyty Romanki, Rysianki i Lipowskiej. Rozpoczyna się i kończy w Węgierskiej Górcie przy dworcu PKS, na wysokości ok. 420 m n.p.m. Orientacyjny czas przejścia wynosi ok. 9 godzin. Na ścieżce wytyczonych zostało 9 przystanków. Dwa pierwsze z nich to „Węgierska Górka – centrum” i „Węgierska Górka – forty”, gdzie w dniach od 1 do 3 września 1939 stoczona została zacięta bitwa pomiędzy 7 Monachijską Dywizją Zmotoryzowaną a broniącą się jednostką Wojska Polskiego. Kolejnymi przystankami są: „Żabnica”, „Abrahamów”, „Romanka” (szlak przebiega przez rezerwat przyrody „Romanka w Beskidzie Żywieckim”), „Lipowska” (to wspólny odcinek ze ścieżką „Ujsoły i okolice”) oraz „Hala Redykalna” i „Hala Boracza”, a także „Prusów”. Grzbiet Prusowa stanowi doskonały przykład dawnego rolniczego krajobrazu górskiego.

➤ **Ujsoły i okolice**

Ścieżka ta jest najdłuższą, jaka została wytyczona w południowej części ŻPK i zapoznaje z cennymi i interesującymi elementami przyrody i kultury tej części Beskidu Żywieckiego. Rozpoczyna się i kończy obok siedziby Nadleśnictwa w Ujsołach (ok. 550 m n.p.m.). Trasę tej ścieżki można podzielić na cztery etapy, które łącznie z dodatkowymi łącznikowymi odcinkami tworzą samodzielne pętle, zaczynające się i kończące w Ujsołach, Soblówce, Glince i Złatnej. Każdą z nich można potraktować jako odrębną wycieczkę albo wybrać się na kilkudniowe przejście całej trasy. Wyznaczonych zostało w sumie 18 przystanków: „Ujsoły centrum”, „Szczytkówka”, „Muńcoł” i „Wielka Rycerzowa” reprezentujące typowe szczyty beskidzkie o kopulastych wierzchołkach i stromych stokach. Przystanek „Hala Rycerzowa” znajduje się na typowej hali pasterskiej o tej samej nazwie, która zajmuje prawie cały wierzchołek Rycerzowej, północne stoki Wielkiej Rycerzowej, a także siodło między tymi szczytami. Kolejnymi przystankami są: „Soblówka”, „Smereków Mały”, „Glinka”, „Kubiesówka”, „Krawców Wierch” i „Wielki Groń” - będący bardzo dobrym punktem widokowym na masyw Pilska. Z przystanku „Trzy Kopce”, do którego przylega rezerwat przyrody „Pod Rysianką”, jest około 3 godziny drogi do Hali Miziowej. Przystanek „Lipowska” prezentuje Halę Lipowską wchodzącą w skład jednego z największych w polskich Beskidach kompleksu hal grzbietowych tworzącego, tzw. „szlak hal”. Następnymi przystankami są: „Kręcichwosty”, „Złatna Centrum”, „Złatna Huta”, „Dolina Straceńca”. Ścieżka kończy się w Ujsołach na przystanku „Ujsoły Składy”.

➤ **Masyw Wielkiej Raczy**

Ścieżka ta wiedzie przez najbardziej na zachód położoną część ŻPK, którą jest masyw Wielkiej Raczy. Rejon będący jedną z najbardziej dzikich części Beskidów, dodatkowo cieszący oczy pięknym krajobrazem. Trasa ścieżki rozpoczyna się w Soli, przecina dolinę

Rycerki i prowadzi na szczyt Praszywki Dużej. Następnie, mijając rezerwat „Śrubita”, dochodzi do schroniska PTTK, skąd schodzi do Rycerki Kolonii. Długość trasy wynosi około 30 km, a wymagany czas na jej przejście to około 8 – 8,5 godz. Wyznaczonych zostało 10 przystanków: „Sól, źródła solne” z nazwą miejscowości Sól pochodzącą od występujących tu solanek, „Sól, dzwonnica” z ciekawostką architektoniczną, jaką jest zbudowana w 1837 roku dzwonnica. Warto również zwrócić uwagę na drewniane zabudowania starej kuźni z przełomu XIX i XX wieku. Obok przystanku „Sól, leśniczówka” rosną okazałe drzewa - pomniki przyrody. Kolejnym przystankiem jest pokryty przez łąki i pastwiska „Grzbiet Łysicy” (698 m n.p.m.), skąd roztacza się widok na masyw Wielkiej Raczy. Poprzez następne przystanki: „Praszywka Wielka” (1043 m n.p.m.), „Przegibek” (990 m n.p.m.), „Rezerwat leśny Śrubita”, „Hale grzbietowe”, ścieżka prowadzi na szczyt Wielkiej Raczy z przystankiem o nazwie „Wielka Racza” (1236 m n.p.m.). Szczyt ten słynie z jednej z najpiękniejszych panoram w Karpatach Zachodnich. Ścieżka kończy się w Rycerce Górnej przystankiem o nazwie „Rycerka Górna kamieniołom”.

➤ **Dolina Nickuliny**

Trasa ścieżki rozpoczyna się na terenie Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Rajczy Nickulinie, skąd prowadzi na odcinku około 3 km w górę potoku Nickulina. Na ścieżce wyznaczono przystanki o następującej tematyce: „Edukacja ekologiczna”, „Las naturalny i gospodarczy”, „Budownictwo regionalne”, „Zrąb”, „Dolnoregłowy bór świerkowo-jodłowy”, „Potok górski”, „Fazy rozwojowe drzewostanu” i „Drzewostan wielogatunkowy”.

➤ **Edukacja przyrodniczo – leśna.**

W związku z dużą dostępnością terenów leśnych Nadleśnictwa Ujsoły - gęsta sieć szlaków turystycznych- nadleśnictwo podjęło współpracę z Ośrodkiem Edukacji Ekologicznej w Rajczy – Nickulinie. Szkolne Schronisko Młodzieżowe – Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Rajczy – Nickulinie (SSM-OEE) prowadzi edukację ekologiczną od 2001 roku, w formie prelekcji i warsztatów ekologicznych. Program warsztatów ekologicznych łączy edukację ekologiczną z wycieczką szkolną w atrakcyjne turystycznie tereny Beskidu Żywieckiego. Bazę pobytową warsztatów stanowi SSM – OEE w Rajczy Nickulinie wraz z Filią w Rycerce Kolonii oraz Schronisko PTTK na Hali Lipowskiej. Większość zajęć prowadzona jest w terenie, w oparciu o ścieżki przyrodniczo - dydaktyczne, rezerваты przyrody lub cenne przyrodniczo obszary Żywieckiego Parku Krajobrazowego. Zajęcia prowadzą wykwalifikowani i doświadczeni pedagodzy oraz pracownicy Nadleśnictwa Ujsoły. W wycieczkach górskich grupę prowadzi Przewodnik Beskidzki.

g) Obiekty kultury materialnej, zabytki oraz imprezy kulturalne.

Wśród miejsc o charakterze historycznym na terenie Nadleśnictwa

Pozostałości huty szkła w osiedlu Złotna Huta przy czarnym szlaku turystycznym na Rysiankę, w oddz.67 i. Huta szkła założona w 1819 roku przez Adama Wielopolskiego istniała do roku 1875 i na trwale zapisała się w historię tego terenu. W kilku prymitywnych piecach komorowych wytapiano białe i zielone szkło naczyniowe i butelkowe. Huta opalana była węglem drzewnym.

Na uwagę zasługuje również krzyż kamienny z figurą kobiecą w pobliżu gajówki, postawiony w 1883 roku dla uczczenia pamięci pracowników huty.

Kolejnym obiektem o znaczeniu historycznym jest modrzewiowa leśniczówka z 1853 roku w Złotnej wpisana do rejestru zabytków, a położona w oddz. 120 obrębu Ujsoły.

Na uwagę zasługuje również kamienna kapliczka za gajówką w leśnictwie Sól w oddz. 102, którą ufundował Arcyksiążę Habsburg. Jest to prawdopodobnie miejsce śmierci ówczesnego zarządcy tych lasów.

Kaplica pod wezwaniem Św. Brata Alberta Chmielowskiego w Glince - świątynia ta została poświęcona w 1993

Kapliczka na Rajdowym Groniu wybudowana ok. 100 lat temu oraz Kapliczka przy lipach z 1889r w Glince

W Soblówce znajdują się Krzyż na Smrekowie Wielkim który został postawiony przed I Wojną Światową. Krzyż na Śliwkówce z okresu I Wojny Światowej, - Krzyż na Snokówce został postawiony przed I Wojną Światową, Kamień Pański z II połowy XIX w. postawiony przez dyrektora dóbr Orawskich Rowlanda dla zasłużonych leśników, oraz - Kapliczka koło Brysiów ponad 200 letnia.

Natomiast w Ujsolach znajdują się:

Cmentarz Parafialny poświęcony w 1913 roku – nr. w rejestrze: A-637-80

Kapliczka „U Koconia” w której 31 sierpnia 1913 roku odbyła się pierwsza Msza Święta na ziemi Ujsolskiej - nr. w rejestrze: A-587-88 a ponadto

Grota na posesji Państwa Paciorek z 1948r

- Kapliczka u Hutyrów z 1779r
- Kapliczka u Kuźni ok. 1919r.
- Kapliczka przy Chatce Chemików z 1929r.
- Kapliczka za wodą koło Kuźni ok. 1925-1926r.
- Kapliczka za wodą 1940r.

Ujsoly - imprezy kulturalne:

- Koncert kolęd i pastorałek
- Karnawał furmański
- Zwyczaj bacowski
- Wawrzyńcowe Hudy

Rajcza - imprezy kulturalne:

- Międzynarodowy Narciarski Rajd Chłopski
- Otwarte Mistrzostwa Powiatu Żywieckiego w Narciarstwie Alpejskim
- Posiady Gawędziarskie w Rajczy
- Rajd Szlakami Papieskimi w Worku Raczańskim
- Amatorski Konkurs Powożenia i Tor Odwagi Kuców i Koni Małych
- Wawrzyńcowe Jarmarki
- Festiwal Folklorystyczny

2. FORMY OCHRONY PRZYRODY.

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U. z 2009 nr 151 poz. 1220) 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 Ujsoły nie występują: parki narodowe, obszary chronionego krajobrazu, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, 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 kraju) 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 (Dz.U. z 2009 nr 151 poz. 1220) o ochronie przyrody.

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

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

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ujsoły znajdują się dwie przyrodnicze ostoje naturowe (obszar Natura 2000), obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW), Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków - PLB240002 „Beskid Żywiecki” oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH240006 „Beskid Żywiecki”:

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk - PLH240006 „Beskid Żywiecki”.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Beskid Żywiecki” został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, a został on wyznaczony dla ochrony:

- populacji dużych drapieżników: wilka, niedźwiedzia (gatunki priorytetowe), a także rysia;
- populacji drobnych ssaków: nocka dużego i darniówki tatrzańskiej;
- płazów: traszki grzebieniastej, traszki karpackiej i kumaka górskiego;
- siedlisk leśnych i nieleśnych, oraz różnorodnych form geomorfologicznych.

Obszar Natura 2000 PLH240002 Beskid Żywiecki został zatwierdzony przez Komisję Europejską, jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty w 01.2008 r.

Obszar obejmuje fragment Beskidu Żywieckiego, który charakteryzuje się różnorodnością form geomorfologicznych - grzbietów, garbów, żeber, murów skalnych, gołoborzy na stokach

i osuwisk skalnych. Zbudowany jest z fliszowych utworów serii magurskiej. Najciekawsze zespoły form skalnych znajdują się w szczytowych partiach Pilska, w obrębie grzbietowej części pasma Lipowskiej, Romanki, Boraczej i Prusowa. Wyróżniają się tu 3, zwarte grupy górskie: Wielkiej Raczy, Pilska i Lipowskiej-Romanki. Różnią się one od siebie charakterem i układem grzbietów. Grupa Wielkiej Raczy ma partie wierzchowinowe wykształcone, jako ostre i wąskie grzbiety ułożone widlasto, oddzielone od siebie szeregiem dopływów górnej Soły. Grupę Pilska wyróżniają szerokie, zaokrąglone kopuły i łagodne stoki, porozcinane dużą ilością dolin. Cechuje się promienistym układem grzbietów odchodzących od jądra masywu - wyniosłej dwuwierzchołkowej kopuły (1557 m. n.p.m.) z cechami wysokogórskimi. Natomiast cechą rejonu Pasma Lipowskiej-Romanki są wysokie, strome i zalesione pasma, z licznymi halami grzbietowymi. Sieć hydrograficzna ma tu charakter typowo górski, z dużą liczbą potoków o gwałtownych spadkach i malowniczych wodospadach. Osobliwością są nieliczne, drobne jeziora osuwiskowe. Szatę roślinną tworzą zespoły lasów iglastych i liściastych (około 75% powierzchni ostoi) oraz naturalne, półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska nieleśne. W skład ostoi wchodzi też interesujący ostaniec denudacyjny - Góra Grojec ze stanowiskiem roślinności kserotermicznej. Obszar charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem szaty roślinnej i dobrze zachowanymi, typowymi zbiorowiskami góorskimi (leśnymi i nieleśnymi). Występuje tu 20 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Spośród licznych zbiorowisk roślinnych, których stwierdzono tu 56, należy zwrócić uwagę na unikatową w polskich Karpatach postać zespołu Valeriano-Caricetum flavae, z udziałem czosnku syberyjskiego *Allium sibiricum* i niebielistki trwałej *Swertia perennis* subsp. *alpestris* oraz na obecność na wierzchowinach i grzbietach górskich torfowisk. W obszarze stwierdzono występowanie 19 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Kompleksy leśne stanowią ostoje dużych drapieżników (niedźwiedzia, wilka i rysia). W masywie Pilska znajduje się jedno z 3 znanych z Polski stanowisk darniówki tatrzańskiej (endemit karpacki). Brak aktualnych danych potwierdzających występowanie chrząszcza *Phryganophilus ruficollis*, stwierdzonego tu w XIX w. Flora tego obszaru liczy około 1000 gatunków, w tym 150 gatunków górskich (18 alpejskich i 27 subalpejskich). Jest tu jedno z 4 stanowisk tojadu morawskiego w Polsce i jeden z 4 rejonów występowania tocji karpackiej. Utrzymuje się także (choć stosunkowo nieliczna) populacja dzwonka piłkowanego. Obszar jest również ważny dla ochrony ptaków (m.in. głuszca).

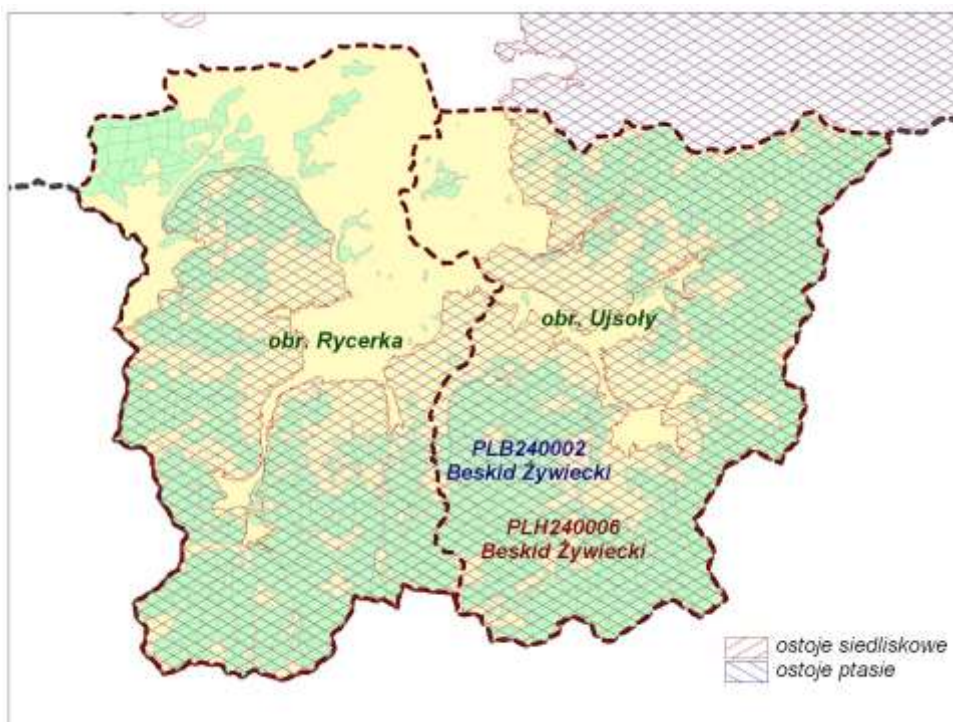
Beskid Żywiecki-PLH 240006 charakteryzuje występowanie 21 siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: **3220** – pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków, **4060** – Wysokogórskie borówczyska bażynowe, **4070** – zarośla kosodrzewiny, **4080** – subalpejskie zarośla wierzbowe wierzby lapońskiej lub śląskiej, **6230** – górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, **6430** – ziołorośla górskie, **6510** – niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, **6520** – górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie, **7110** – torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, **7140** – torfowiska przejściowe i trzęsawiska, **7230** – górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, **8220** – ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*, **8310** – jaskinie niedostępne do zwiedzania, **9110** – kwaśne buczyny, **9130** – żyzne buczyny, **9140** – górskie jaworzyny ziołoroślowe, **9170** – grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, **9180** – jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach, **91D0** – bory i lasy bagienne, **91E0** – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (priorytetowe), **9410** – górskie bory świerkowe. Na gruntach Nadleśnictwa Ujsoły zinwentaryzowano 10 z w.w. siedlisk : **6430, 6510, 6520, 7110, 7230, 9110, 9130, 9180, 91E0, 9410**. Pozostałe są poza gruntami Lasów Państwowych, lub na terenie innych jednostek LP znajdujących się w zasięgu tego obszaru.

Tabela 18. Zestawienie powierzchni gruntów Nadleśnictwa Ujsoły na Specjalnym Obszarze Ochrony Siedlisk - PLH240006 „Beskid Żywiecki”, oraz Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków PLB240002 „Beskid Żywiecki”.

Lp.	Nazwa obszaru	Obręb	Lokalizacja (oddział, pododdział)	Powierzchnia [ha]	
				ogólna obszaru	na gruntach LP N-ctwa: Ujsoły
1	2	3	4	5	6
1.	PLB240002 Beskid Żywiecki (ob. ptasi)	Rycerka	54-80; 82-89; 90ad; 90~a; 91-147; 148a; 149-186; 187a-d; 187~a; 188; 189a-g; 189i-k; 189~a; 190-202; 203a-b; 203~a; 203~b; 204a-c; 204~a; 204~b; 204~c; 2051-p; 205~b; 205~c; 206a-b; 206~a; 206~b; 207-254	34988,9	5178,90
		Ujsoły	1-21, 23-88, 89a-c; 89r-t; 89~a; 90, 91a-b; 91~a; 91~b; 91~c; 92-112; 113c; 113~a; 113~b; 113~c; 114-118; 121-125; 126a-d; 126~a; 126~b; 127-134; 135a-g; 135~a; 136c-y; 136~a; 136~b; 139-231; 233-261; 262m; 262~b; 263-322		7266,56
			Ogółem: 12445,46		
2	PLH24000 6 Beskid Żywiecki	Rycerka	54-80; 82-89; 90ad; 90~a; 91-147; 148a; 149-186; 187a-d; 187~a; 188; 189a-g; 189i-k; 189~a; 190-202; 203a-b; 203~a; 203~b; 204a-c; 204~a; 204~b; 204~c; 2051-p; 205~b; 205~c; 206a-b; 206~a; 206~b; 207-254	35276,1	5178,90
		Ujsoły	1-21, 23-88, 89a-c; 89r-t; 89~a; 90, 91a-b; 91~a; 91~b; 91~c; 92-112; 113c; 113~a; 113~b; 113~c; 114-118; 121-125; 126a-d; 126~a; 126~b; 127-134; 135a-g; 135~a; 136c-y; 136~a; 136~b; 139-231; 233-261; 262m; 262~b; 263-322		7266,56
			Ogółem: 12445,46		

Dotychczas głównymi zagrożeniami dla tych obszarów były niekontrolowane inwestycje budowlane, głównie o charakterze zabudowy jednorodzinnej. Powstały też plany inwestycji turystycznych, jak wyciągi narciarskie wraz z infrastrukturą turystyczną. Na dzień dzisiejszy zarówno gmina Ujsoły jak i Rajcza posiadają plan zagospodarowania przestrzennego, który zabezpiecza w dostateczny sposób przed niekontrolowaną działalnością inwestycyjną na terenach Natura 2000 na tym obszarze. Jakikolwiek inwestycje planowane na tym terenie będą musiały przejść etap społecznych konsultacji i być poddane ocenie oddziaływania na środowisko.

W bliskim sąsiedztwie zasięgu działania Nadleśnictwa Ujsoły brak jest innych obszarów Natura 2000.



Ryc. Specjalne Obszar Ochrony Siedlisk - PLH240006 „Beskid Żywiecki” i Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB 240002 „Beskid Żywiecki”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków - PLB240002 „Beskid Żywiecki”.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB240002 „Beskid Żywiecki” powołany został Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. (Dz. U. Nr 198, poz. 1226, a został on wyznaczony dla ochrony:

- populacji głuszca.

Ponadto w toku inwentaryzacji przeprowadzonej przez BULiGL w 2009 r. stwierdzono następujące gatunki ptaków występujące na tym obszarze:

- ✓ Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* J. F. Gmelin.
- ✓ Pluszcz *Cinclus cinclus* L.
- ✓ Pliszka górską *Motacilla cinerea* Tunstall
- ✓ Drozd obrożny *Turdus torquatus* L.
- ✓ Orzechówka *Nucifraga caryocatactes* L.
- ✓ A220 – Puszczyk uralski *Strix uralensis* L – C
- ✓ A217 – Sóweczka *Glaucidium passerinum* L - D
- ✓ A223 – Włochatka *Aegolius funereus* L. - C

Podstawą wytypowania PLB240002 Beskid Żywiecki była duża liczebność populacji lęgowej głuszca (co najmniej 50-80 osobników), która przekracza 10 % populacji krajowej. Jest to gatunek skrajnie zagrożony w województwie śląskim i w skali Polski. Beskid Żywiecki jest jednym z najważniejszych obszarów występowania głuszca w kraju.

Beskid Żywiecki to bardzo rozległa i mocno zróżnicowana pod względem położenia i charakteru grupa górską Beskidów Zachodnich, rozciągająca się wzdłuż południowych granic kraju, od Beskidu Śląskiego aż po Podhale. Od północy graniczy z Beskidem Średnim (Makowskim), a od wschodu z Gorcami. Beskid Żywiecki stanowi najwyższą grupę górską Beskidów Zachodnich. Składa się z kilku pasm górskich, mających układ równoleżnikowy. Wyróżnia się tu zwarte grupy górskie Wielkiej Raczy (1236 m n.p.m.) i Pilska (1557 m n.p.m.) . Rzeki Beskidu Żywieckiego mają charakter górski, z gwałtownym spadkami,

malowniczymi wodospadami i gęstą siecią potoków. Głównymi rzekami tego obszaru są Soła i Koszarawa. Osobliwością są nieliczne, drobne jeziora osuwiskowe. Szatę roślinną tworzą naturalne i półnaturalne zbiorowiska, w tym dobrze wykształcone zespoły lasów iglastych oraz mieszanych i liściastych. Na spłaszczeniach stokowych, wierzchołkach grzbietowych i w zagłębieniach osuwiskowych występują cenne torfowiska. Występuje tu populacja łęgowa głuszca (50-80 osobników), która przekracza 10% populacji krajowej. Jest to gatunek skrajnie zagrożony w całej Polsce. W okresie łęgowym stwierdzono występowanie jarząbka, puchacza, sóweczki i dzięcioła czarnego, dzięcioła biało-grzbietego, dzięcioła trójpalczastego i gąsiora. Na terenie Beskidu Żywieckiego znajduje się ostaniec denudacyjny w postaci góry Grojec (612 m n.p.m.) w Żywcu, będąca ważnym stanowiskiem archeologicznym. Na obszarze została zachowana pierwotna, karpacka przyroda. Najwyższe szczyty mają dobrze zarysowane piętra roślinne: regla dolnego (lasy jodłowo-bukowe do 1150 m), regla górnego (lasy świerkowe do 1360 m), subalpejskie (kosodrzewina do 1650 m n.p.m.). Potoki wypływające u podnóża Beskidu Wysokiego uchodzą głównie do rzek Soły i Skawy, które stanowią prawobrzeżne dopływy Wisły. Górskie potoki urozmaicone są licznymi kaskadami i wodospadami - np. w Sopotni, Miłowce i Korbielowie. Najcenniejsze skupiska roślinności objęte zostały ochroną rezerwatową: Śrubita, Dziobaki, Lipowska, Butorza, Oszast, Rysianka, Romanka, Gawroniec, Muńcoł i Pilsko. Znajdują się tu również pomniki przyrody nieożywionej: jaskinia w Sopotni Wielkiej (długości 101m), jaskinia Przed Rozdrożem oraz wodospad na potoku Sopotnia Wielka (wysokości 10m). Dominującymi skałami są tutaj odporne na wietrzenie piaskowce magurskie, które wraz z łupkami ilastymi tworzą flisz karpacki. Znajdują się tu jeziora osuwiskowe, które można obserwować wśród torfowisk i świerczyn pomiędzy Lipowską i Rysianką.

2.2. Rezerwaty 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.

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

Na terenie Nadleśnictwa Ujsoły istnieje sześć rezerwatów – „**Dziobaki**”, „**Śrubita**”, „**Oszast**”, „**Lipowska**”, „**Butorza**” oraz „**Muńcoł**”

Rezerwat Dziobaki - rezerwat florystyczno-leśny utworzony w 1995 r. Położony jest na zboczach Wielkiej Rycerzowej (1225 m). Ustanowiony został ze względu na występowanie w reglu dolnym fragmentu buczyny karpackiej i jaworzyny ziołoroślowej. W drzewostanie występują: buk (*Fagus silvatica*), jodła (*Abies alba*) oraz jawor (*Acer pseudoplatanus*). W runie odnaleźć można takie gatunki, jak: żywiec gruczołowaty (*Dentaria glandulosa*), żywiec dziewięciolistny (*Dentaria enneaphyllos*), malina właściwa (*Rubus idaeus*) oraz starzec Fuchsa (*Senecio Fuchsii*). Natomiast w górnych partiach rezerwatu występuje jaworzyna

ziołoroślowa, w której dominują jawory (*Acer pseudoplatanus*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*) oraz świerk pospolity (*Picea abies*). W runie charakterystyczne są: lepiężnik biały (*Petasites albus*), miłosna górską (*Adenostyles alliariae*) oraz wietlica alpejska (*Athyrium distentifolium*).

Rezerwat Butorza – rezerwat leśny ustanowiony w 1961 r. Usytuowany jest na północnych zboczach Rachowca (953 m). Pierwotnie tereny te porośnięte były przez lasy mieszane z dużym udziałem świerka. Obecnie strome stoki rezerwatu porośnięte są przez drzewostan świerkowy odmiany istebniańskiej. Przekształcenie tego zbiorowiska spowodowane zostało sztucznym wprowadzeniem świerczyn. O degradacji zbiorowiska świadczy także występowanie gatunków roślin związanych z siedliskami borowymi. Należą do nich: borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*), konwalijka dwulistna (*Maianthemum bifolium*), narecznica szerokolistna (*Dryopteris austriaca*), podbiałek alpejski (*Homogyne alpina*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*) oraz wietlica samcza (*Athyrium filixfemina*). W runie występują także: kopytnik pospolity (*Asarum europeum*), starzec Fuchsa (*Senecio fuchsii*), wiechlina gajowa (*Poa nemoralis*), żywiec cebulkowy (*Dentaria bulbifera*) oraz żywiec gruczołowaty (*Dentaria glandulosa*). W obrębie rezerwatu występuje także niewielkie zbiorowisko ziołoroślowe z lepiężnikiem białym (*Petasites albus*), oraz płat olszynki karpackiej.

Rezerwat Oszast – rezerwat leśny ścisły utworzony w 1998 r. Położony jest na północnych zboczach góry Oszast (1147 m) Ochroną objęty został las świerkowo-jodłowo-bukowy regla dolnego, będący częścią „Puszczy Karpackiej”. Na obszarze tym występują również takie zbiorowiska leśne, jak: jaworzyna karpacka, jaworzyna ziołoroślowa, bór jodłowo-świerkowy oraz buczyna karpacka. Występują tutaj liczne źródła, tereny podmokłe oraz torfowiska niskie. Flora rezerwatu cechuje się dużą różnorodnością. Wśród stwierdzonych tutaj 122 gatunków roślin naczyniowych występuje wiele chronionych: storczyk plamisty (*Dactylorhiza maculata*), śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*), tojad mocny (*Aconitum firmum*), wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum*), widłak jałowcowaty oraz wroniec widlasty (*Huperzia selago*). Równie bogata jest fauna. Rezerwat jest ostoją wielu rzadkich gatunków zwierząt. Występuje tutaj ryś (*Lynx lynx*), niedźwiedź (*Ursus arctos*) oraz wilk (*Canis lupus*). Spośród rzadkich i zagrożonych ptaków występuje: głuszec, (*Tetrao urogalus*), dzięcioł trójpalczasty (*Picoides tridactylus*) oraz puchacz (*Bubo bubo*).

Rezerwat Śrubita – rezerwat leśny ścisły utworzony w 1957 r. Położony jest na północno-zachodnim zboczu góry Bugaj (1170 m). Na obszarze tym ochronie podlega pierwotny las jodłowo-bukowy regla dolnego, będący częścią „Puszczy Karpackiej”. W drzewostanie występuje buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), jodła (*Abies alba*) oraz świerk (*Picea excelsa*) i jawor (*Acer pseudoplatanus*). Charakterystycznymi gatunkami runa są: czyściec leśny (*Stachys silvatica*), marzanka wonna (*Galium odoratum*), paprotnik kolczysty (*Polystichum lobatum*), żywiec cebulkowy (*Dentaria bulbifera*) oraz żywiec gruczołowaty (*Dentaria glandulosa*). Teren rezerwatu porośnięty jest również przez zbiorowiska ziołoroślowe, w których duży udział mają: świerzabek orzęsiony (*Chaerophyllum hirsutum*), omieg górski (*Doronicum austriacum*) oraz parzydło leśne (*Aruncus sylvestris*). Fauna rezerwatu charakteryzuje się występowaniem takich ssaków jak: lis (*Vulpes vulpes*), kuna (*Martes martes*), sarna (*Capreolus capreolus*) oraz jeleni (*Cervus elaphus*). Dużą grupę stanowią także chrząszcze, których ulubionym miejscem występowania są stare, obumierające drzewa. Z uwagi na ścisłą ochronę rezerwatu, przebywanie na jego obszarze jest zabronione.

Rezerwat Muńcol – rezerwat florystyczno-leśny utworzony w 1998 r. Znajduje się na wschodnich zboczach góry Muńcol (1164 m). Na obszarze rezerwatu licznie występuje śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis*), a także inne gatunki chronione takie, jak: ciemniżyca zielona (*Veratrum lobelianum*), kopytnik pospolity (*Asarum europeum*), lilia

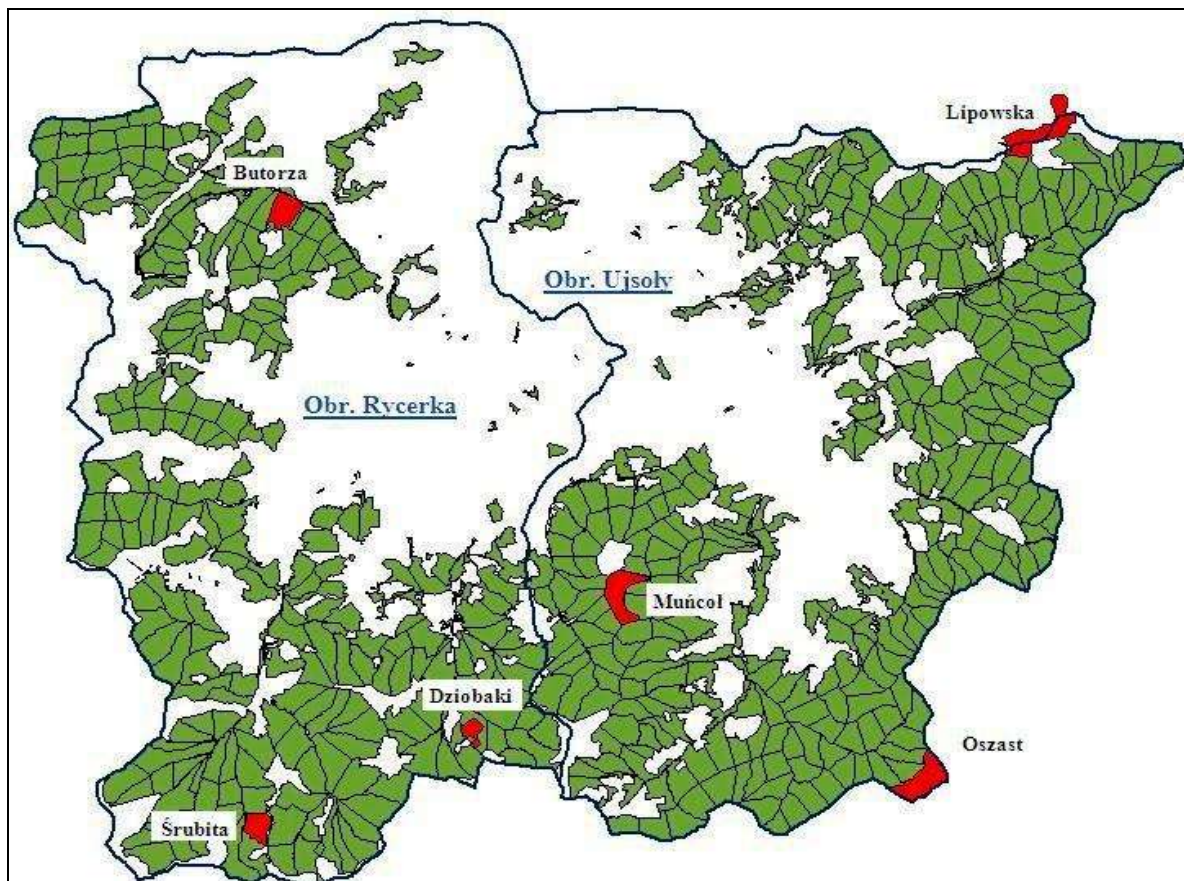
złotogłów (*Lilium martagon*), marzanka wonna (*Galium odoratum*) oraz wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum*). Ochronie podlega także fragment dobrze zachowanej żyznej buczyny karpackiej. Fauna rezerwatu charakteryzuje się występowaniem dużych drapieżników: wilka (*Canis canis*) oraz rysia (*Lynx lynx*).

Rezerwat przyrody Lipowska Powołany w 2008 roku, obejmuje swoim zasięgiem szczyt oraz północno-zachodnie i południowo-wschodnie stoki Lipowskiej (1324 m n.p.m.) oraz Rysianki (1332 m n.p.m.) w Beskidzie Żywieckim. Rezerwat utworzono w celu ochrony i zachowania systemu torfowisk wysokich oraz fragmentów górnoregłowego boru świerkowego *Plagiothecio-Piceetum tatricum*. Powierzchnia rezerwatu to 62,6 ha, w tym na terenie nadleśnictwa Ujsoły znajduje się 27,38 ha w leśnictwie Gawłowskie oddz. 14a, b oraz 17 a, b, natomiast na terenie Nadleśnictwa Węgierska Górka wynosi 35,12 ha i znajduje się w leśnictwie Boracza. Występuje tutaj rozległy kompleks torfowisk wysokich z licznymi malowniczymi oczkami wodnymi. Na obszarze tym wyróżniono dwa zbiorowiska leśne: zachodniokarpacką świerczynę górnoregłową oraz sudecką świerczynę górnoregłową. Spośród występujących roślin naczyniowych na uwagę zasługują: żurawina błotna (*Oxycoccus quadripetalus*), modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*) oraz borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*). Obszar ten jest także miejscem występowania niezwykle rzadkiego gatunku ptaka - głuszca (*Tetrao urogallus*) oraz takich drapieżników, jak wilk (*Canis lupus*) oraz ryś (*Lynx lynx*).

Torfowisko to zbiorowisko roślinne, w miejscu którego z obumarłych szczątków roślinnych tworzy się torf. Torfowiska wysokie powstają najczęściej w obniżeniach terenu, gdzie brak jest odpływu wody. Cechuje je odczyn kwaśny i mała zawartość składników odżywczych. Torfowiska wysokie zwane są również mszarami lub rojstami i w górach spotykane są bardzo rzadko, dlatego te występujące na Hali Lipowskiej uznano za osobliwość Beskidu Żywieckiego.

Torfowiska na wierzchołkach lipowskiej porośnięte są karłowatymi świerkami, a wśród trzęsawisk pojawiają się liczne oczka wodne. Drzewostan tworzy świerk o charakterystycznym pokroju korony, ugałęziony do samej ziemi, różniący się wyraźnie od pokroju świerka pochodzenia sztucznego w reglu dolnym. Taki świerk pochodzenia naturalnego jest znamieny dla pierwotnej puszczy karpackiej i dzięki swojemu pochodzeniu oparł się presji kłęski gradacyjnej kornika drukarza.

Spośród występujących roślin naczyniowych na szczególną uwagę zasługują rośliny alpejskie oraz rośliny bagiennie: żurawina błotna (*Oxycoccus pallustris*), modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*) oraz borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*). Ponadto spotykane są: ciemiężca zielona (*Veratrum lobelianum*), goryczka trojeściowa (*Gentiana asclepiadea*), liczydło górskie (*Streptopus amplexifolius*), widłaki : jałowcowaty (*Lycopodium annotinum*) i wroniec (*Huperzia selago*), objęte ochroną gatunkową oraz liczne gatunki mchów. Obszar ten, podobnie jak rezerwat Romanka jest miejscem występowania rzadkiego kuraka leśnego głuszca (*Tetrao urogallus*) oraz takich drapieżników, jak wilk (*Canis lupus*), niedźwiedź (*Ursus arctos*) czy ryś (*Lynx lynx*).



Ryc. Mapa umiejscowienia rezerwatów na terenie Nadleśnictwa Ujsolę.

Rezerваты za wyjątkiem rezerwatu „Oszast” nie posiadają planów ochrony.

W przypadku rezerwatów „Butorza” i „Dziobaki” zgodnie z obowiązującymi dla nich krótkoterminowymi planami zadań ochronnych, zaplanowano w niektórych wydzieleniach drzewostanowych wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych (czyszczeń późnych). Odpowiednie wykonanie zabiegów wpłynąć powinno pozytywnie na zachowanie ekosystemów leśnych powyższych obiektów chronionych, a zwłaszcza na poszczególne składniki przyrody (śnieżyczka przebiśnieg).

Rezerwat „Oszast” posiada aktualny plan ochrony, zatwierdzony 25.08.2008 r. przez Wojewodę Śląskiego. Zgodnie z planem ochrony rezerwatu, projekt PUL poza zaktualizowanymi opisami nie zawiera żadnych wskazań ochronnych, mających swe odpowiedniki we wskazówkach gospodarczych.

Z informacji uzyskanych w Nadleśnictwie Ujsolę wynika, iż na terenie rezerwatów nie prowadzi się obecnie żadnych zabiegów gospodarczych. Zaleca się, aby Nadleśnictwo aktywnie włączyło się w tworzenie nowej dokumentacji związanej z ochroną rezerwatów. Plan Ochrony Przyrody zaleca aby każdorazowo Nadleśnictwo uzgadniało wszystkie ewentualne zabiegi na terenie rezerwatów z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Katowicach.

Zabiegi gospodarcze wykonywane w sąsiadujących drzewostanach również nie będą negatywnie oddziaływać na rezerваты gdyż nie są zabiegami powodującymi wylesienia, przekształcającymi lub zmieniającymi sposób wykorzystania terenu i nie powodują rozdrobnienia kompleksów.

Tabela 19. Charakterystyka rezerwatów.

Nazwa rezerwatu	Forma ochrony	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	8
BUTORZA*	częściowy	Rycerka/ Kiczora 61b, 62b, c, d	27.07.1961 30,72 ha 30,68 ha	Powołanie rezerwatu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 27 lipca 1961 r. (M.P. z 1961 r. Nr 73, poz. 311) Nowelizacja: Rozporządzenie Nr 42/07 Wojewody Śląskiego z dn. 30.01.2004 r. Dz. Urz. Woj. Śląskiego Nr 9, poz. 341	Leśny (L): I – PFi zI Fitocenoty-czny zbiorowisk leśnych (zI); II – leśny i borowy (EL), borów górskich i podgórskich (bgp).	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych powierzchni dolnośląskiego boru jodłowo-świerkowego z dorodnym drzewostanem „świerka istebniańskiego”.	Zbiorowiska roślinne (dolnośląski bór świerkowo-jodłowy, żyzna buczyna karpacka, bagienna olszyna górską). Występujące rośliny: żywiec dziewięciolistny i gruczołowaty, lepiężnik biały.
DZIOBAKI*	częściowy	Rycerka/ Rycerki 169c	11.12.1995r. 12,79 ha 13,06 ha	Powołanie rezerwatu: Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. (M.P. z 1995 r. Nr 2, poz. 27)	Leśny (L): I – PFi zI Fitocenoty-czny zbiorowisk leśnych (zI); II – leśny i borowy (EL), borów górskich i podgórskich (bgp).	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych powierzchni buczyny karpackiej i jaworzyny ziołoroślowej w reglu dolnym.	Zbiorowiska roślinne (żyzna buczyna karpacka, jaworzyna zioło-roślowa). Stanowiska: miłosa górską, lepiężnik biały, wietlica alpejska, żywiec dziewięciolistny, omieg górski, ciemniżyca zielona.

Nazwa rezerwatu	Forma ochrony	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	8
LIPOWSKA *	częściowy	Ujsoły/ Gawłowskie 14a,b 17a,b	09.06.2008r. 27,42 ha (N-ctwo: Ujsoły) (Pozostała część rezerwatu znajduje się w Nadleśnictwie Węgierska Górka – łączna pow. 62,60 ha)	Rozporządzenie Nr 112 Wojewody Śląskiego z dn. 09.06.2008r. Dz. Urz. Woj. Śląskiego Nr 112, poz. 2272	Leśny (L): I – PFi zl Fitocenoty-czny zbiorowisk leśnych (zl); II – leśny i borowy (EL), borów górskich i podgórskich (bgp).	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych górnoreglowego boru świerkowego, oraz torfowiska z systemem oczek wodnych.	Górnoreglowy bór świerkowy, torfowiska z systemem oczek wodnych, kompleks torfowisk wysokich na wierzcholinie Lipowskiej z karłowatymi formami świerka, rzadkie i chronione rośliny w tym bagienne (żurawina błotna, borówka błotna itp.). Obserwacje głuszca, wilka, rysia i niedźwiedzia.
MUŃCÓŁ *	częściowy	Ujsoły/ Petkówka 254a,b 255a, b, c	23.12 1998r 44,92 ha 45,20 ha	Powołanie rezerwatu: Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. (Dz. U. z 1998 r. Nr 166, poz. 1227)	Florystyczny (Fl): I – PFI rzk Florystyczny roślin zielnych i krzewinek (rzk); II – leśny i borowy (EL), borów górskich i podgórskich (bgp).	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych licznego stanowiska śnieżyczki przebiśnieg występującego w żyznej buczynie karpackiej.	Stanowisko śnieżyczki przebiśnieg w żyznej buczynie karpackiej w podzespole z kokoryczą pustą. Występowanie: Wawrzynek wilczyko, Ciemiężycza zielona, Podrzeń zebrowiec, Kruszczyk szerokolistny, Kopytnik pospolity, Paprotnik kolczysty.

Nazwa rezerwatu	Forma ochrony	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	8
OSZAST*	ściśły	Ujsoły/ Cicha 200b, c, d, f 201a	13.10.1971r. 44,81 ha 48,80 ha	Powołanie rezerwatu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 13 października 1971 r. (M.P. z 1971 r. Nr 53, poz. 346) Nowelizacja: Rozporządzenie Nr 42/07 Wojewody Śląskiego z dn. 31.07.2007 r. Dz. Urz. Woj. Śląskiego Nr 128, poz. 2507	Leśny (L): I – PFi zł Fitocenoty-czny zbiorowisk leśnych (zl); II – leśny i borowy (EL), lasów mieszanych górkich i podgórkich (lmg).	Zachowanie fragmentu lasu bukowo – jodłowo-świerkowego, będącego fragmentem pierwotnej puszczy karpackiej regła dolnego.	Pierwotna puszcza karpacka, las świerkowo- jodłowo-bukowy regla dolnego. Stanowiska Dzięcioła trójpalczastego, obserwacje wilka.
ŚRUBITA*	ściśły	Rycerka/ Racza 231a	28.12. 1957r. 25,47 ha 25,86 ha	Powołanie rezerwatu: Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 28 grudnia 1957 r. (M.P. z 1957 r. Nr 9, poz. 52)	Leśny (L): I – PFi zł Fitocenoty-czny zbiorowisk leśnych (zl); II – leśny i borowy (EL), borów górkich i podgórkich (bgp).	Zachowanie fragmentu pierwotnego lasu jodłowo-bukowego regla dolnego.	Sędziwe buki i jodły; starodrzew o charakterze zbliżonym do dawnej "Puszczy karpackiej" zbiorowisko roślinne żyznej buczyny karpackiej.Stanowiska Tocji karpackiej, Nocka dużego. Zbiorowiska ziłoroślowe ze świerzębkiem orzęsionym i omięgiem górkim.

* Powierzchnia rezerwatów została przyjęta z rozliczeń powierzchniowych na podstawie ewidencji. Po konsultacjach z RDOŚ organ ten zaakceptował nową powierzchnię i zadeklarował podjęcie czynności wpływających na zmianę rozporządzenia Wojewody Śląskiego, ustanawiającego rezerwat.

Tabela 20. Możliwości realizacji celów ochrony przyrody w rezerwach 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
„Butorza”	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych powierzchni dolnoeregłowego boru jodłowo-świerkowego z dorodnym drzewostanem „świerka istebniańskiego”.	Zachowanie fragmentu naturalnego boru dolnoeregłowego wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory.	Obserwowana jest utrudniona sukcesja świerka z powodu zbyt zadarnionej powierzchni (jeżyna gruczołowata) częściowo sztuczne wprowadzanie odnowień zgodnych z naturalnym składem d-ny na tym siedlisku.	Brak naturalnego odnowienia świerka. Pogorszenie stanu sanitarnego drzewostanów. Ograniczenie różnorodności flory i fauny – mała ilość martwego drewna. Antropopresja – zaśmiecanie, niekontrolowana penetracja. Nadmierne zacienienie stanowisk, niektórych chronionych gatunków runa.	Możliwa w ograniczonym zakresie z powodu rozpadu drzewostanu, który był głównym celem ochrony.	Zachowanie stanu istniejącego, utrzymanie i popieranie wszystkich odnowień naturalnych.	Pozostawianie na terenie rezerwatu do naturalnego rozkładu całości posuszu liściastego i jałowego posuszu iglastego oraz materiału pozyskanego w pielęgnacji upraw i młodników. Pielęgnacja upraw i młodnika, oraz mechaniczne lub chemiczne zabezpieczenie wprowadzonego odnowienia przed szkodami od zwierzyny w wydz. 61b, 62b, 62d. Prowadzenie cięć sanitarnych (posusz iglasty czynny złomy i wywroty świeże) i wywóz 100% masy. Palenie gałęzi po tych pracach. Odnowienia ewentualnych powierzchni powiatrołomowych bukiem, jodłą i jaworem. Utrzymywanie drożności istniejących dróg.	Brak

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
„Dziobaki”	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych powierzchni buczyny karpackiej i jaworzyny ziołoroślowej w reglu dolnym.	Zachowanie fragmentu naturalnych zbiorowisk buczyny karpackiej i jaworzyny ziołoroślowej wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory.	Obserwowana jest naturalna sukcesja buka i jawora.	Nadmierne naturalne odnowienia mogą zagrażać stanowiskom śnieżyczki przebiśnieg. Pogorszenie stanu sanitarnego drzewostanów. Ograniczenie różnorodności flory i fauny – mała ilość martwego drewna. Nadmierne zacienienie stanowisk, niektórych chronionych gatunków runa.	Możliwa w ograniczonym zakresie.	Zachowanie stanu istniejącego, utrzymanie i popieranie wszystkich odnowień naturalnych, o ile nie przekraczają 40% powierzchni. Usuwanie wszystkich podrostów o wysokości powyżej 0,5 m.	Pozostawianie na terenie całego rezerwatu do naturalnego rozkładu 100% masy drzewnej: wykrotów, złomów, całości posuszu liściastego i iglastego oraz biomasy pozyskanej w wyniku przeredzania podrostu bukowego. Całkowite usuwanie podrostu bukowego o wysokości > 50 cm, oraz poniżej tej wartości w przypadku zwarcia wynoszącego > 0,4.	Brak

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
„Lipowska”	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych górnoreglowego boru świerkowego, oraz torfowiska z systemem oczek wodnych	Zachowanie fragmentu naturalnego boru górnoreglowego wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory, oraz utrzymanie właściwej sytuacji hydrologicznej tego obszaru niezbędnej do zachowania w niezmiennym składzie zespołów roślinnych młak, mechowisk i turzycowisk górskich.	Obserwowana jest naturalna sukcesja świerka, oraz jarzębiny. W miejscach rozpadu drzewostanu w zagłębieniach terenu tworzą się dogodne warunki rozwoju dla roślinności torfowiskowej.	Brak dostatecznej ilości naturalnego odnowienia świerka. Pogorszenie stanu sanitarnego drzewostanów. Ograniczenie różnorodności flory i fauny – mała ilość martwego drewna. Antropopresja – zaśmiecanie, wydeptywanie, niekontrolowana penetracja. Nadmierne zacienienie stanowisk, niektórych chronionych gatunków runa.	Możliwa w ograniczonym zakresie.	Zachowanie stanu istniejącego, utrzymanie i popieranie wszystkich odnowień naturalnych, oraz kształtowanie właściwej sytuacji hydrologicznej.	Popieranie odnowienia naturalnego jarzębiny, buka, świerka szczególnie w miejscach pojawiających się luk. Pozostawianie drzew dziuplastych, złomów, wywrotów, posuzu jałowego do naturalnego rozkładu. Utrzymywanie drożności dróg leśnych.	Brak

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
„Muńcol”	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych licznego stanowiska śnieżyczki przebiśnieg występującego w żywej buczynie karpackiej.	Zachowanie fragmentu naturalnej buczyny karpackiej wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory, a zwłaszcza śnieżyczki przebiśnieg.	Obserwowana jest naturalna sukcesja świerka, jodły, buka i jawora. Ustępowanie świerka na korzyść buka i jodły.	Pogorszenie stanu sanitarnego drzewostanów. Ograniczenie różnorodności flory i fauny – mała ilość martwego drewna. Nadmierne zacienienie stanowisk, niektórych chronionych gatunków runa.	Możliwa w ograniczonym zakresie	Zachowanie stanu istniejącego, utrzymanie i popieranie wszystkich odnowień naturalnych, za wyjątkiem tych, które negatywnie wpływają na śnieżyczkę przebiśnieg. Palenie resztek pozrębowych zasiedlonych przez szkodniki wtórne.	<p>Pozostawianie na terenie całego rezerwatu do naturalnego rozkładu 100% masy drzewnej: wykrotów, złomów, całości posuszu liściastego i jałowego posuszu iglastego oraz biomasy pozyskanej w wyniku przeredzania podrostu bukowego.</p> <p>Pozostawianie w oddz. 255b i 254b do naturalnego rozkładu 100% masy drzewnej czynnego posuszu iglastego.</p> <p>Prowadzenie w oddz. 255a,c i 254a cięć sanitarnych. W zależności od potrzeb dopuszcza się usuwanie zasiedlonego posuszu iglastego łącznie z wywozem drzewnej pozyskanej w wyniku tych prac, oraz palenie zasiedlonych przez szkodniki gałęzi.</p> <p>Całkowite usuwanie podrostu bukowego o wysokości > 50 cm, oraz poniżej tej wartości w przypadku zwarcia wynoszącego > 0,4.</p>	Brak

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
„Oszast”	Zachowanie fragmentu lasu bukowo – jodłowo-świerkowego, będącego fragmentem pierwotnej puszczy karpackiej regla dolnego.	Zachowanie fragmentu naturalnego lasu dolnoreglowego wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory.	Obserwowana jest utrudniona sukcesja świerka z powodu zbyt zadarnionej powierzchni (jeżyna gruczołowata, malina) liczniej pojawiają się naloty bukowe, jodłowe i jaworowe. Naturalny proces sukcesji w kierunku lasu mieszanego, jako zbiorowiska właściwego dla tego siedliska.	Brak naturalnego odnowienia świerka. Pogorszenie stanu sanitarnego drzewostanów. Ograniczenie różnorodności flory i fauny – mała ilość martwego drewna. Nadmierne zacinienie stanowisk, niektórych chronionych gatunków runa.	Rez. Ścisły.	Zachowanie stanu istniejącego brak ingerencji człowieka.	Rez. Ścisły.	Brak

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
„Śrubita”	Zachowanie fragmentu pierwotnego lasu jodłowo-bukowego regla dolnego.	Zachowanie fragmentu naturalnego lasu dolnoreglowego wraz z całym bogactwem gatunkowym fauny i flory.	Obserwowana jest utrudniona sukcesja świerka z powodu zbyt zadarnionej powierzchni (jeżyna gruczołowata, malina), oraz konkurencji buka. Liczniej pojawiają się naloty bukowe, jodłowe i jaworowe. Proces sukcesji w naturalnym lesie mieszanym górskim, jako zbiorowisku właściwym dla tego siedliska.	Pogorszenie stanu sanitarnego drzewostanów. Ograniczenie różnorodności flory i fauny (ekspansja buka i zacienienie pow. gleby) – mała ilość martwego drewna. Antropopresja – zaśmiecanie, niekontrolowana penetracja. Nadmierne zacienienie stanowisk, niektórych chronionych gatunków runa.	Rez. Ścisły.	Zachowanie stanu istniejącego brak ingerencji człowieka.	Rez. Ścisły.	Brak

Zaplanowane w rezerwatach zadania gospodarcze (CP w Rezerwatach „Dziobaki” i „Butorza”) będą mogły być zrealizowane dopiero po uzyskaniu przez Nadleśnictwo Ujsoły stosownych zarządzeń, lub indywidualnych zezwoleń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach.

Tabela 21. Zestawienie powierzchni oraz niektórych danych dotyczących rezerwatów

Oddział poddział	Powierzchnia [ha]			TSL	Udział	Gatunek panujący	Wiek	Uwagi
	leśna zalesiona i n-zales.	związ. z gosp. leśną	nieleśna					
Rezerwat Butorza								
02-34-1-10-61 -b -00	13.16			LMGŚW	4	ŚW	15	
02-34-1-10-61 ~d -00		0,32						Droga leśna,
02-34-1-10-62 -b -00	6.13			LMGŚW	3	ŚW	15	
02-34-1-10-62 -c -00	2.87			LMGŚW	4	ŚW	50	
02-34-1-10-62 -d -00	8.56			LMGŚW	2	ŚW	15	
02-34-1-10-62 ~a-00		0,15						Droga leśna,
02-34-1-10-62 ~b-00		0,11						Linia,,
Rezerwat Dziobaki								
02-34-1-13-169 -c -00	12.79			LMGŚW	6	BK	145	-
Rezerwat Śrubita								
02-34-1-17-231-a-00	25,47			LMGŚW	6	BK	210	
02-34-1-17-231-~a-00		0,22						Droga leśna,
Rezerwat Lipowska								
02-34-2-01-14 -a -00	1,00			BMGŚW	9	ŚW	70	
02-34-2-01-14 -b -00	10.10			BMGŚW	5	ŚW	195	
02-34-2-01-17 -a -00	14.66			BWG	9	ŚW	160	
02-34-2-01-17 -b -00	1.68			BWG	9	ŚW	80	
Rezerwat Oszast								
02-34-2-06-200 -b-00	0.88			LMGŚW	10	ŚW	115	
02-34-2-06-200 -c -00	2.79			LMGŚW	6	BK	85	
02-34-2-06-200 -d-00	19.53			LMGŚW	5	ŚW	220	
02-34-2-06-200 -f-00			1,16					Pastwisko
02-34-2-06-201 -a-00	21.74			LMGŚW	4	ŚW	220	
02-34-2-01-201 ~c-00		0,17						Linia,
Rezerwat Muńcoł								
02-34-2-07-254 -a-00	16.86			LMGŚW	10	ŚW	105	
02-34-2-07-254 -b-00	5.93			LMGŚW	8	BK	105	
02-34-2-07-255 -a-00	3.5			LMGŚW	10	ŚW	100	
02-34-2-07-255 -b-00	16.49			LMGŚW	7	BK	100	
02-34-2-07-255 -c -00	2.14			LMGŚW	7	ŚW	100	
02-34-2-07-255 ~b-00		0,16						Linia,
Razem	186,28	1,13	1,16					
Ogółem	188,57							

Z wyżej wymienionych rezerwatów aktualny plan ochrony posiada jedynie rezerwat „Oszast” (Rozporządzenie Nr 36/08 Wojewody Śląskiego z dnia 25 czerwca 2008 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Oszast” - Dz. Urz. Woj. Śl. Nr 123, Poz. 2430). W planie zadań ochronnych przedstawiona została charakterystyka rezerwatu, oraz możliwości realizacji celów ochrony.

Rezerwat „Muńcoł” posiada plan zadań ochronnych obowiązujący do 24.06.2014 r. (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 25 czerwca 2010 nr 28/2010 ustanawiającego czteroletni plan zadań ochronnych dla rezerwatu "Muńcoł").

Rezerwat „Dziobaki” posiada plan zadań ochronnych obowiązujący do 26.08.2014r. (Zarządzenie nr 33/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 27 sierpnia 2010 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Dziobaki").

Rezerwat „Butorza” posiada plan zadań ochronnych obowiązujący do 05.09.2013r. (Zarządzenie nr 34/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 6 września 2010 roku w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Butorza").

Rezerwaty w Nadleśnictwie Ujszoły nie posiadają wyznaczonych otulin. Na terenie Nadleśnictwa Ujszoły nie ma rezerwatów projektowanych i proponowanych.

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 drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, grupy drzew, aleje, źródła, wodospady, skałki, jary, głązy narzutowe i inne.

Pomniki przyrody istniejące.

Na terenie Nadleśnictwa Ujszoły znajduje się 4 pomniki przyrody, w tym 7 okazałych drzew zlokalizowanych w 2 grupach i 1 stanowisko roślin naczyniowych – storczyki z gatunku Kukułka bzowa. Wśród drzew występują: Wiąz górski – 2 szt. i Lipa drobnolistna – grupa 5 drzew.

. Pomniki przyrody powołane zarządzeniem wojewody zostały na koszt Nadleśnictwa oznakowane odpowiednimi tabliczkami.



Fot. Pomnik przyrody – „ Stanowisko storczyków w Żółtej Hucie”.

„Stanowisko storczyków w Żółtej Hucie” – pomnik przyrody ożywionej o pow. 2,79 ha zlokalizowany na terenie leśnictwa Cicha w oddziale 67o – jest to mozaika podmokłych łąk z udziałem ostrożeńca, młak niskoturzycowych z welnianką, charakteryzująca się

występowaniem licznych stanowisk następujących gatunków storczyków: (storczyk męski (*Orchis mascula* L.), kukulka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt & Summerh. 1965), kukulka Fuchsa (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó), kukulka bzoza (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó) storczyca kulista (*Traunsteinera globosa* (L.) Rchb.), podkolan biały (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.), podkolan zielonawy (*Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb.), listera jajowata (*Listera ovata* (L.) R. Br.), gółka długoostrogowa (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris* (L.) Crantz), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz)). Ustalane zadania ochronne w stosunku do w/w pomnika przyrody polegają na koszeniu co drugi rok części jego obszaru, oraz na usuwaniu jednorocznych i dwuletnich samosiewek drzew i krzewów, mających bezpośredni negatywny wpływ na stanowiska roślin storczykowatych. W odniesieniu do tego obiektu w PUL nie przewidziano zabiegów gospodarczych.

Tabela 22. Zestawienie istniejących pomników przyrody na terenie Nadleśnictwa.

Lp	Numer rejestru woj. /nr rozporządzenia	Położenie		Opis obiektu				
		Leśnictwo Oddz. Wydz.	Gmina	Rodzaj	Obw. [cm]	Wys. [m]	Stan zdrowotny	zagrożenia
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Rozporządzenie nr 3/93 Wojewody Bielskiego z 8.10.1993r. § 1 pkt. III. 12 (Dz. Urz. Woj. Bielskiego nr 12. poz. 72)	obr. Rycerka leśnictwo Racza,233a	Rajcza wieś Rycerka Górna Kolonia	Wiąz górski	400	25	Dobry	Działalność człowieka
2	Rozporządzenie nr 3/93 Wojewody Bielskiego z 8.10.1993r. § 1 pkt. III. 13 (Dz. Urz. Woj. Bielskiego nr 12. poz. 72)	obr. Rycerka leśnictwo Racza, 233a	Rajcza wieś Rycerka Górna Kolonia	Wiąz górski	380	25	Dobry	Działalność człowieka
3	Decyzja Wojewody Bielskiego nr 262 z 31.12.88r. (Dz. Urz. Woj. Bielskiego z 22 lutego 1989r. nr 2 poz. 55 - § 1 pkt.4)	obr. Ujsoły leśnictwo Złatna,120l	Ujsoły wieś Złatna	Lipa – 5 szt. Grupa 5 lip drobnolistnych	Obwo- dy: 325; 340; 350; 360; 510	Wyso- kości: 13; 17; 18; 18; 20	Dobry	Działalność człowieka
4	Rozporządzenie Wojewody Śląskiego nr 9/2009 z 28 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Nr 138, poz. 2747)	obr. Ujsoły leśnictwo Okrągłe, 67o	Ujsoły wieś Złatna	„Stanowisko storczyków w Złatnej Hucie”			Dobry	Działalność człowieka, zbiór

Odnośnie w/w pomników przyrody zaleca się, aby w ich pobliżu nie prowadzić szlaków zrywkowych i nie lokalizować miejsc składowania drewna, porządkować należy również 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.

2.3. Parki krajobrazowe.

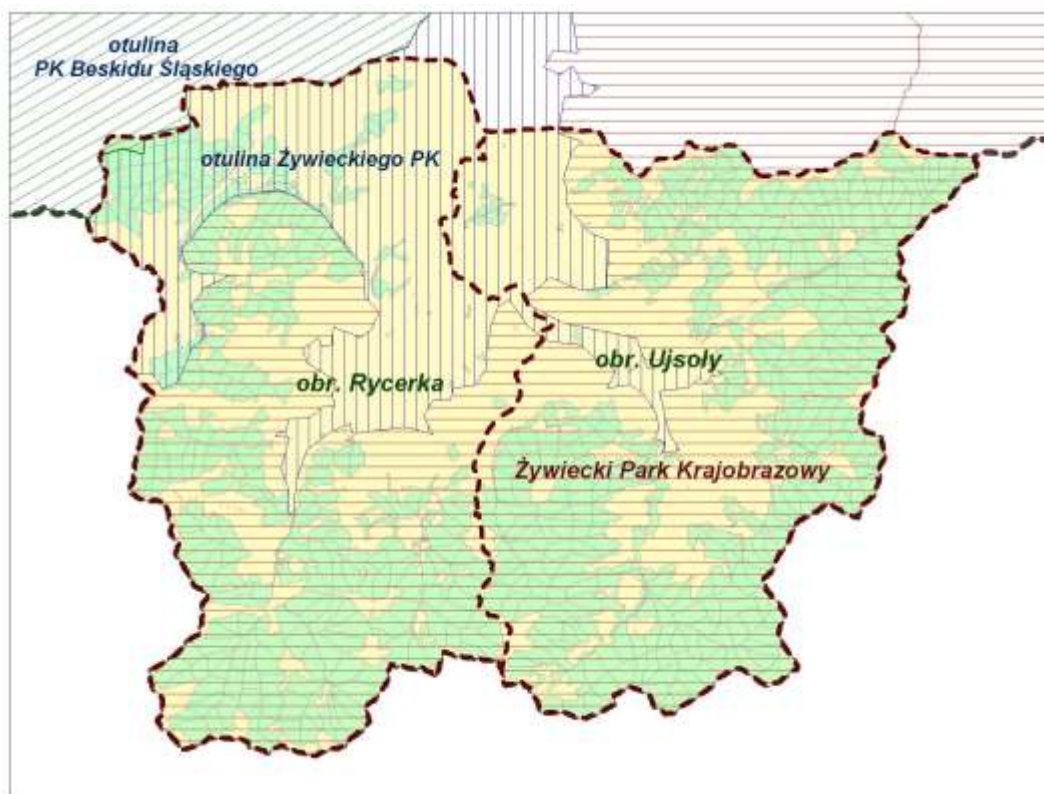
Park krajobrazowy – forma ochrony przyrody, która obejmuje działania podejmowane na obszarze chronionym. Parki krajobrazowe tworzone są ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe terenów, w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Park krajobrazowy tworzony jest w drodze uchwały sejmiku województwa (do końca czerwca 2009 było to rozporządzenie wojewody) po uzgodnieniu z właściwą miejscową radą gminy. 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 niepobytowej, wypoczynkowi, a także edukacji. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego, który uwzględni postulaty przyrodników i historyków. W Polsce znajduje się 121 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni ok. 2,5 mln ha, co stanowi około 8% powierzchni Polski.

Żywiecki Park Krajobrazowy – park krajobrazowy w południowej części województwa śląskiego, założony 13 marca 1986 decyzją Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bielsku-Białej, który wraz z otuliną obejmuje całość gruntów Nadleśnictwa, z wyjątkiem oddz. 18, 19, 25 część wydziałeń -a, -b i oddz. 26 ~a obrębu Rycerka, które wchodzi w skład otuliny Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego.

- Powierzchnia parku: 35 870 ha
- Powierzchnia otuliny: 21 970 ha.
- Gminy na terenie parku: Ujsoły, częściowo: Jeleśnia, Milówka, Radziechowy-Wieprz, Rajcza, Świnna, Węgierska Górka, Żywiec.

Park obejmuje najwyższe, silnie rozczłonkowane dolinami rzek partie Beskidu Żywieckiego w sąsiedztwie granicy słowackiej. Centralną część parku zajmuje rozróg Pilska i rozchodzące się promieniście od niego grzbiety górskie. Najwyższe partie Pilska charakteryzują się rzeźbą wysokogórską. Na zachód od niego znajduje się grupa górską Lipowskiej- Romanki z bocznymi odgałęzieniami: Prusowa (1010 m n.p.m.) i Skalki (946 m n.p.m.). Tworzą ją wysokie i strome pasma, których stoki porośnięte są lasem, zaś w partiach grzbietowych znajdują się liczne hale. W południowej części parku liczne szczyty, których wysokość przekracza 1000 m n.p.m., tworzą grupę Wielkiej Raczy (m.in. Wielka Racza, Wielka Rycerzowa, Muńcoł, Przegibek).



Ryc. Żywiecki Park Krajobrazowy wraz z otuliną na terenie Nadleśnictwa.

Obszar charakteryzuje się dużymi walorami przyrodniczymi, w tym dużym zróżnicowaniem wysokościowym i interesującym ukształtowaniem terenu. Dużą powierzchnię zajmują osuwiska; na rzekach istnieją progi skalne, w tym największy w Beskidach wodospad w Sopotni Wielkiej o wys. 10 m. Tam też znajduje się najdłuższa jaskinia parku – Jaskinia Wickowa (dł. 101 m).

Park leży w zasięgu czterech pięter roślinnych. Najniższe, sięgające do ok. 600 m n.p.m. piętro pogórza jest obecnie użytkowane rolniczo i zajęte pod zabudowę. Naturalnym składnikiem regła dolnego (do 1150 m n.p.m.) była większość buczyna karpacka z dużym udziałem jodły i domieszką świerka i jawora, jednak w wyniku działalności człowieka zastąpił ją w znacznej części bór jodłowo-świerkowy; niewielki obszar porasta dolnoreglowy bór jodłowy występujący m.in. w grupie Wielkiej Raczy. Bardziej naturalny regiel górny składa się głównie z świerków i kęp jarzębiny. W partiach szczytowych (pow. 1300 m n.p.m.) przybiera on wygląd charakterystyczny dla strefy górnej granicy lasu – odznacza się rozluźnieniem drzewostanu, występowaniem form karłowatych, itp. Jedynie na najwyższym szczycie parku – Pilsku występuje piętro subalpejskie z kosodrzewiną i krzewiastymi formami jarzębiny.

Na obszarze parku stwierdzono występowanie ponad 1000 gatunków roślin naczyniowych. Wśród nich są gatunki górskie, w tym wysokogórskie; występują one w piętrze kosodrzewiny oraz w obszarach źródłiskowych i podmokłych. Spotyka się rośliny chronione: dziewięsił bezłodygowy, widłak alpejski, lilia złotogłów, pełnik europejski, czosnek syberyjski, dzwonek piłkowany, zarzyczka górską i inne. Równie bogata jest fauna – wyższe partie są ostojami dużych drapieżników: niedźwiedzia brunatnego, wilka, rysia i borsuka. Liczne są ssaki kopytne: jelenie, sarny; na obszarze otuliny parku występują bobry. Wśród 106 gatunków ptaków lęgowych większość to gatunki chronione, m.in.: głuszc, cietrzew, myszołów, jastrząb, krogulec, sowy w tym rzadki puchacz, dzięcioły. Żyjące tutaj gady to: jaszczurka zwinka, żyworodna, padalec, zaskroniec i jadowita żmija zygzakowata, zaś płazy:

traszki, ropuchy, żaby, salamandra plamista, rzekotka drzewna, kumak górski. Park objął szereg rezerwatów przyrody, utworzonych w celu ochrony najlepiej zachowanych fragmentów zbiorowisk roślinnych, a zwłaszcza zespołów leśnych, charakterystycznych dla Beskidów Zachodnich:

- Oszast – buczyna karpacka z okazałymi egzemplarzami jodeł, świerków, buków i jaworów;
- Pilsko – (połączone dawne rezerваты Pilsko i Pięć Kopców), sąsiadujący ze słowackim rezerwatem o tej samej nazwie (pow. 810 ha), górnoreglowy bór świerkowy w szczytowej partii góry, zarośla kosodrzewiny, zbiorowiska krzewinkowe z rzadkimi gatunkami flory;
- Pod Rysianką – dolnoreglowy las jodłowo-świerkowo-bukowy w źródłiskowej części potoku Sopotnia Wielka;
- Romanka – najlepiej zachowany poza Babią Górą i Pilskiem starodrzew regla górnego w wieku ok. 250 lat;
- Śrubita – w grupie Wielkiej Raczy, najstarszy rezerwat w parku, pierwotny drzewostan świerkowo-bukowo-jodłowy;
- Butorza – w zachodniej partii parku, w pobliżu Zwardonia, dolnoreglowy bór świerkowy;
- Dziobaki – północno-zachodni stok Wielkiej Rycerzowej, las świerkowo-bukowo-jodłowy oraz bagienna olszyna górską;
- Gawroniec – w północnej części parku, naturalny las liściasty – buczyna karpacka z płatami olszyny karpackiej;
- Lipowska – chroniący naturalny górnoreglowy bór świerkowy oraz torfowiska z systemem oczek wodnych wraz z całym bogactwem flory i fauny na tym obszarze.
- Muńcoł – występują tutaj licznie chronione gatunki roślin: śnieżyczka przebiśnieg, wawrzynek wilczyko, lilia złotogłów, ciemiężca zielona, marzanka wonna, kopytnik pospolity; zachowany fragment buczyny karpackiej, ostoja wilka i rysia.

Walory przyrodnicze, atrakcyjność krajobrazowa, dobre warunki narciarskie, łatwa dostępność komunikacyjna, położenie w pobliżu aglomeracji śląskiej, krakowskiej i bielskiej – wszystko to decyduje o popularności turystycznej obszaru. Istnieją dobre warunki dla uprawiania turystyki pieszej – przez park prowadzi odcinek Głównego Szlaku Beskidzkiego, istnieje kilka schronisk PTTK, m.in. w Zwardoniu, na Wielkiej Raczy, Przegibku, na Hali Miziowej, itd., wyznaczono kilka turystycznych przejść granicznych, które przestały funkcjonować po wejściu Polski do strefy Schengen. Narciarstwo zjazdowe rozwinięte w rejonie Korbielowa i na Pilsku.

Ponadto na terenie Nadleśnictwa znajduje się otulina Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego na terenie oddz.18, 19, 25 część wydzieł -a, -b i oddz. 26 ~a obrębu Rycerka.

2.5. Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa brak tego typu obiektów.

2.6. Użytki ekologiczne.

Zgodnie z "Ustawą o ochronie przyrody" (Art.42) *użytkami ekologicznymi* są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, takie jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne "oczka wodne", kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, itp..

Do użytków ekologicznych mogą być również zaliczone zdewastowane łąki, pastwiska, stawy, które nie mają dużego znaczenia gospodarczego, mają jednak szczególne wartości przyrodnicze. Poszczególne rodzaje nieużytków, jak też zdewastowane ekosystemy często wyróżniają się rzadkimi zespołami roślinnymi, oraz gatunkami flory i fauny. Mają one wybitne znaczenie w zachowaniu różnorodności biologicznej. Procedura uznania za użytek ekologiczny następuje w drodze uchwały Rady Gminy.

Na terenie Nadleśnictwa Ujsoły znajduje się 1 użytek ekologiczny (o łącznej powierzchni 0,07 ha) na terenie oddz. 120 t obr. Ujsoły.

U.E „Stawek w Złatnej" w leśnictwie Złatna, - o powierzchni 0,07 ha, utworzony został w 2007 roku. Celem ochrony jest oczko wodne, położone za starą leśniczówką w Złatnej, gmina Ujsoły, będące miejscem rozrodu płazów oraz stanowiskiem podlegającego ochronie włośnicznika *Batrachium* sp. - jednej z ciekawszych roślin wodnych polskiej flory.

Tabela 23. Zestawienie dotyczące użytku ekologicznych.

Użytek ekologiczny	Nr zarządzenia	Położenie		Powierzchnia [ha]	Opis obiektu walory	Uwagi
		Leśnictwo, Oddz. Wydz.	Gmina			
1	2	3	4	5	6	7
„Stawek w Złatnej”	Rozporządzenie Nr 26/07 Wojewody Śląskiego z dnia 14 czerwca 2007 r.	Złatna 120 t,	Ujsoły	0,07	Celem ochrony jest oczko wodne będące miejscem rozrodu płazów, oraz stanowiskiem podlegającego ochronie włośnicznika <i>Batrachium</i> sp.	W okresie letnim możliwość wysychania.



Fot. Użytek ekologiczny-„Stawek w Złatnej”

W stosunku do w/w użytku ekologicznego w Planie urządzenia lasu, nie przewidziano wykonywania jakichkolwiek zabiegów gospodarczych. PUL nie przewiduje również użytkowania rębnego, czy jakichkolwiek zabiegów melioracyjnych w sąsiadujących drzewostanach, które mogłyby w istotny sposób zmienić istniejące stosunki wodne (np. osuszenie terenu), warunkujące istnienie na chronionym terenie siedlisk podmokłych i bagiennych, oraz roślinności z nimi związanej. W stosunku do niektórych pododdziałów, znajdujących się w sąsiedztwie użytku ekologicznego, zaplanowano niezbędne zabiegi pielęgnacyjne o charakterze czyszczeń lub trzebieży o słabej lub umiarkowanej intensywności. Wynika to z troski o stan sanitarny sąsiadujących z nimi drzewostanów i siedlisk leśnych. Należy podkreślić, że realizacja zapisów projektu PUL nie powinna zmienić stanu zachowania walorów przyrodniczych istniejącego użytku ekologicznego.

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 i roślin naczyniowych oraz zwierząt przedstawiono w Programie w wykazie tabelarycznym na podstawie danych otrzymanych w toku prac urządzeniowych, 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, obecność, których 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 24. Gatunki roślin zainwentaryzowane, lub bardzo prawdopodobne na gruntach Nadleśnictwa (w tym chronione).

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
Ochrona ścisła					
Gatunki specjalnej troski					
1.	<i>Tozzia carpatica</i> L.	Tocja karpacka	C	2 stanowiska w pobliżu oddz.230, 231 obr. Rycerka,możliwa lokalizacja w rez. Śrubita, 1 stanowisko w pobliżu oddz. 2 obr. Ujsoły.	Zbiór przez ludzi
Pozostałe gatunki objęte ochroną ścisłą					
1.	<i>Daphne mezereum</i> L.	Wawrzynek wilczelyko	C	W niższych położeniach obszar N-ctwa-pojedynczo	Zbiór przez ludzi
2.	<i>Lilium martagon</i> L.	Lilia złotogłów	C	Obszar N-ctwa	Zbiór przez ludzi, zjadanie przez sarny
3.	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Widłak goździsty	C	186a, 215b, 222c, 223d obr. Rycerka, 322c obr Ujsoły; pojedynczo	Zbiór przez ludzi
4.	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Widłak jałowcowaty	C	Obszar N-ctwa	Zbiór przez ludzi
5.	<i>Huperzia selago</i> L.	Widłak wroniec	C	Obszar N-ctwa	Zbiór przez ludzi
6.	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Skrzyp olbrzymi	C	W niższych położeniach obszar N-ctwa-pojedynczo	Obniżenie wód gruntowych - melioracje
7.	<i>Crocus Scepusiensis</i> L.	Szafran spiski	C	4 stanowiska poza L.P. w pobliżu oddz. 17 i 6 obr. Ujsoły	Zbiór przez ludzi
8.	<i>Blechnum spicant</i> L.	Podrzeń żebrowiec	C	Obszar N-ctwa	Zbiór przez ludzi
9.	<i>Streptopus amplexifolius</i> L.	Liczydło górskie	C	Obszar N-ctwa	Zbiór przez ludzi
10.	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.	Ciemnżyca zielona	C	Oddz. 168a, 139b, 140c, 140d, 219a, 224b, 247b, 247c obr Rycerka, 83b , rez. Oszast obr. Ujsoły– licznie	Zbiór przez ludzi
11.	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	Listera jajowata	C	W niższych położeniach obszar N-ctwa-pojedynczo	Zbiór przez ludzi

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
12.	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb..	Podkolan zielonawy	C	Obszar N-ctwa	Zdziczenie pokrywy-konieczne wykaszanie łąk po okresie kwitnienia traw
13.	<i>Platanthera bifolia</i> (L.)	Podkolan biały	C	Obręb Ujsoły	Zdziczenie pokrywy-konieczne wykaszanie łąk po okresie kwitnienia traw
14.	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.)	Storzycza kulista	C	Obszar N-ctwa	Zdziczenie pokrywy-konieczne wykaszanie łąk po okresie kwitnienia traw
15.	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce)	Kukułka Fuchsa	C	Obszar N-ctwa	Zdziczenie pokrywy-konieczne wykaszanie łąk po okresie kwitnienia traw
16.	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.)	Kukułka szerokolistna	C	Obręb Ujsoły	Zdziczenie pokrywy-konieczne wykaszanie łąk po okresie kwitnienia traw
17.	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.)	Gółka długoostrogowa	C	Obręb Ujsoły	Zdziczenie pokrywy-konieczne wykaszanie łąk po okresie kwitnienia traw
18.	<i>Orchis maculata</i> L.	Storczyk plamisty	C	Obszar N-ctwa	Zdziczenie pokrywy-konieczne wykaszanie łąk po okresie kwitnienia traw

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
19.	<i>Orchis mascula</i> L.	Storczyk męski	C	Obszar N-ctwa	Zdziczenie pokryw- konieczne wykaszenie łąk po okresie kwitnienia traw
20.	<i>Dactylorhiza sambucina</i> L.	Kukułka Bzowa	C V VU	Oddz. 67 o obr. Ujsoły	Zbiór przez ludzi
21.	<i>Epipactis purpurata</i> Sm.	Kruszczyk siny	C R	W niższych położeniach obszar N-ctwa-pojedynczo	Zbiór przez ludzi
22.	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Kruszczyk szerokolistny	C	W niższych położeniach obszar N-ctwa-pojedynczo	Zbiór przez ludzi
23.	<i>Orchis maculata</i> L.	Storczyk plamisty	C	W niższych położeniach obszar N-ctwa-pojedynczo	Zdziczenie pokryw- konieczne wykaszenie łąk po okresie kwitnienia traw
24.	<i>Campanula serrata</i> Kit. ex Schult. Hendrych - A	Dzwonek piłkowany	C	Nie stwierdzono, ale prawdopodobny na terenie Nadleśnictwa	
25.	<i>Carlina acaulis</i> L.	Dziewięcił bezlodygowy	C	W miejscach zbiorowisk łąkowych obszar N-ctwa- pojedynczo	Częste pożary Zbiór przez ludzi
26.	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Orlik pospolity	C	Obszar N-ctwa	Zbiór przez ludzi, zarastanie przez podszyt – dereń świdwa
27.	<i>Aconitum variegatum</i> L.	Tojad dzióbaty	C	Obszar N-ctwa	Pożary, zbiór przez ludzi
28.	<i>Aconitum firmum</i> L.	Tojad mocny	C	Obszar N-ctwa.	
29.	<i>Aconitum firmum subsp. moravicum</i> Skalický - A	Tojad morawski	C	Nie stwierdzono, ale prawdopodobny na terenie Nadleśnictwa	
30.	<i>Gladiolus imbricatus</i> L.	Mieczyk dachówkowaty	C VU	Obszar N-ctwa	Zbiór przez ludzi, Zdziczenie pokryw- konieczne wykaszenie łąk po okresie kwitnienia traw
31.	<i>Galanthus nivalis</i> L.	Śnieżyczka przebiśnieg	C	Oddz.254a,b, 255a,b,c obr. Ujsoły, oddz. 169c obr. Rycerka.	Zbiór przez ludzi
32.	<i>Doronicum austriacum</i> L.	Omieg górski	C	Obszar N-ctwa.	Zbiór przez ludzi w okresie kwitnienia
33.	<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	Goryczka trojeściowa	C	Obszar N-ctwa.	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
34.	<i>Neottia nidus-avis</i> L.	Gnieźnik leśny	C	Obszar N-ctwa	Penetracja turystyczna
35.	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	Naparstnica zwyczajna	C	Obszar N-ctwa.	Pożary
36.	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Centuria pospolita	C	Obszar N-ctwa.	Zbiór przez ludzi, wykaszanie
37.	<i>Pinus cembra</i> L.	Sosna limba	C	179c, 181b obr Ujsoły 234f, 252b, c obr. Rycerka.	Stanowiska sztuczne-
Pozostałe gatunki objęte ochroną częściową					
Mszaki:					
1.	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	Mokradłoszka zaostrowana, (mokradłoszka kończysta)	Cz	Obszar N-ctwa.	-
2.	<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.)	Dzióbkwiec Zetterstedta	Cz	Obszar N-ctwa.	-
3.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	Fałdownik nastroszony	Cz	Obszar N-ctwa.	-
Rośliny naczyniowe:					
1.	<i>Allium ursinum</i> L.	Czosnek niedźwiedzi	Cz	Obszar N-ctwa.	Zbiór przez ludzi, wydeptywanie
2.	<i>Vinca minor</i> L.	Barwinek pospolity	Cz	Obszar N-ctwa.	Zbiór przez ludzi, zarastanie przez nalot Jw.
3.	<i>Asarum europaeum</i> L.	Kopytnik pospolity	Cz	Obszar N-ctwa.	-
4.	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Paprotka zwyczajna	Cz	Obszar N-ctwa.	-
5.	<i>Hedera helix</i> L.	Bluszcz pospolity	Cz	Oddz. 207 obr. Ujsoły	-
6.	<i>Primula elatior</i> L.	Pierwiosnek wyniosły	Cz	Obszar N-ctwa.	Zbiór przez ludzi
7.	<i>Frangula alnus</i> Mill.	Kruszyna pospolita	Cz	Obszar N-ctwa niższe położenia.	-
8.	<i>Galium odoratum</i> L.	Przytulia wonna	Cz	Obszar N-ctwa.	-
9.	<i>Viburnum opulus</i> L.	Kalina koralowa	Cz	Obszar N-ctwa.	-
Lista pozostałych ważniejszych roślin runa (w tym rzadkich):					
Porosty:					
1.	<i>Cladonia coccifera</i> L.	Chrobotek koralkowy	rzadki	Obszar N-ctwa	-
Mszaki:					
1.	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	Rokiet cyprysowaty	rzadki	Obszar N-ctwa	-
2.	<i>Atrichum undulatum</i> Web.et. Mohr.	Żurawiec falisty	rzadki	Obszar N-ctwa	-
Paprocie:					
1.	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Nieczelnica samcza	-	Obszar N-ctwa	-
2.	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Orlica pospolita	-	Obszar N-ctwa	-
3.	<i>Polystichum aculeatum</i> L.	Paprotnik kolczysty	rzadki	Obszar N-ctwa	-
4.	<i>Asplenium viride</i> Huds.	Zanokcica zielona	rzadki	Obszar N-ctwa	-
5.	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Wietlica samicza	rzadki	Obszar N-ctwa	-
rośliny naczyniowe:					
1.	<i>Dentaria enneaphyllos</i> L.	Żywiec dziewięciolistny	rzadki	Obszar N-ctwa	-
2.	<i>Geranium robertianum</i> L.	Bodziszek cuchnący	-	Obszar N-ctwa	-
3.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Borówka czernica	-	Obszar N-ctwa	-
4.	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	Borówka brusznica	-	Obszar N-ctwa	-

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochrony	Lokalizacja	Zagrożenia
1	2	3	4	5	6
5.	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	Borówka bagienna	rzadki	Obszar N-ctwa	-
6.	<i>Allium victorialis</i> L.	Czosnek siatkowaty	rzadki	Obszar N-ctwa	-
7.	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Czartawa pospolita	-	Obszar N-ctwa	-
8.	<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara et Grande	Czoznaczek pospolity	-	Obszar N-ctwa	-
9.	<i>Paris quadrifolia</i> L.	Czworolist pospolity	rzadki	Obszar N-ctwa	-
10.	<i>Petasites albus</i> L.	Lepięznik biały	rzadki	Obszar N-ctwa	-
11.	<i>Ajuga reptans</i> L.	Dąbrówka rozłogowa	-	Obszar N-ctwa	-
12.	<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	Gajowiec żółty	-	Obszar N-ctwa	-
13.	<i>Dianthus deltoides</i> L.	Goździk kropkowany	-	Obszar N-ctwa	-
14.	<i>Stellaria holostea</i> L.	Gwiazdnica wielkokwiatowa	-	Obszar N-ctwa	-
15.	<i>Lamium maculatum</i> L.	Jasnota plamista	-	Obszar N-ctwa	-
16.	<i>Rubus caesius</i> L.	Jeżyna popielica	-	Obszar N-ctwa	-
17.	<i>Polygonatum verticillatum</i> L.	Kokoryczka okółkowa	rzadki	Obszar N-ctwa	-
18.	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	Konwalijka dwulistna	rzadki	Obszar N-ctwa	-
19.	<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilmott	Kosmatka gajowa	rzadki	Obszar N-ctwa	-
20.	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	Kosmatka owłosiona	rzadki	Obszar N-ctwa	-
21.	<i>Festuca altissima</i> All., syn.: <i>F. silvatica</i> (Pollich) Vill.	Kostrzewa leśna	rzadki	Obszar N-ctwa	-
22.	<i>Andromeda polifolia</i> L.	Modrzewnica zwyczajna	rzadki	Rez. Lipowska obr Ujsoły	-
23.	<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr.	Modrzyk górski	rzadki	Obszar N-ctwa	-
24.	<i>Melica nutans</i> L.	Perłówka zwisła	rzadki	Obszar N-ctwa	-
25.	<i>Milium effusum</i> L.	Prosownica rozpięchła	rzadki	Obszar N-ctwa	-
26.	<i>Galium aparine</i> L.	Przytulica czepna	-	Obszar N-ctwa	-
27.	<i>Galium sylvaticum</i> L.	Przytulica leśna	rzadki	Obszar N-ctwa	-
28.	<i>Galium schultesii</i> Vest	Przytulica Schultesa	rzadki	Obszar N-ctwa	Zarastanie przez podszyt
29.	<i>Euphorbia dulcis</i> L.	Wilczomlec słodki	-	Obszar N-ctwa	-
30.	<i>Bellidiastrum micheli</i> Cass.	Stokrotnica górską	rzadki	Rez. Oszaśt	-
31.	<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Śledziennica skrętołistna	-	Obszar N-ctwa	-
32.	<i>Deschampsia flexuosa</i> L.	Śmiałek pogięty	-	Obszar N-ctwa	-
33.	<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Świerżabek gajowy	rzadki	Obszar N-ctwa	-
34.	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Wiciokrzew pospolity	rzadki	Obszar N-ctwa	-
35.	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Wiązówka błotna	rzadki	Obszar N-ctwa	-
36.	<i>Poa nemoralis</i> L.	Wiechlina gajowa	-	Obszar N-ctwa	-
37.	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	Trzcinnik leśny	-	Obszar N-ctwa	-
38.	<i>Calamagrostis villosa</i> (Chaix) J. F. Gmel.	Trzcinnik owłosiony	-	Obszar N-ctwa	-
39.	<i>Anemone nemorosa</i> L.	Zawilec gajowy	-	Obszar N-ctwa	-
40.	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	Zawilec żółty	rzadki	Obszar N-ctwa	-
41.	<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	Zdrojówka rutewkowata	rzadki	Obszar N-ctwa	-
42.	<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Zerwa kłosowa	rzadki	Obszar N-ctwa	-
43.	<i>Ficaria verna</i> Huds.	Ziarnopłon wiosenny	rzadki	Obszar N-ctwa	-
44.	<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.	Żurawina błotna	rzadki	Obszar N-ctwa	-

* C – ochrona ścisła, Cz – ochrona częściowa

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

- Polska Czerwona Księga; gatunek zagrożony (kat. zagrożenia: EN), gatunek narażony (kat. zagrożenia: VU), gatunek niższego ryzyka (LR)

W Nadleśnictwie Ujsoły spośród roślin chronionych wybrano **gatunki specjalnej troski**, do których zaliczono zlokalizowany na terenach Nadleśnictwa, lub w bezpośrednim sąsiedztwie gruntów Nadleśnictwa jeden gatunek naturalny (Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory). Zainwentaryzowano **Tocję karpacką (*Tozzia carpatica*)**. Bylina, hemikryptofit. Młoda roślina jest w pierwszych etapach swojego cyklu życiowego pasożytem roślin, później staje się półpasożytem. Od innych roślin za pomocą ssawek pobiera wodę i sole mineralne. Roślina miododajna, kwitnie od czerwca do sierpnia, zapylana jest przez drobne muchówki z rodziny bzygowatych. Nasiona kiełkują od razu, bez okresu spoczynkowego. Siedlisko: źródliska, wilgotne lasy, zwykle w zacienionych miejscach. Występuje najczęściej w reglu górnym, rzadko w piętrze kosówki. Populacje liczą od kilkudziesięciu do ponad 100 osobników. Roślina objęta jest w Polsce od 2004 r. ścisłą ochroną gatunkową. Występuje głównie na obszarach chronionych; w Babiogórskim i Bieszczadzkiem Parku Narodowym, Żywieckim Parku Krajobrazowym i rezerwacie przyrody pod Rysianką, stąd też wystarczającą formą jej ochrony jest ochrona bierna. Zagrożone mogą być tylko lokalne stanowiska tej rośliny w nadpotokowych olszynkach poza obszarami chronionymi. Należy w jej przypadku zwrócić szczególną uwagę na zachowanie obecnych stosunków wodnych, gdyż głównie one decydują o istnieniu siedlisk przepotokowych i roślinności z nimi związanej. Występowanie tocji dotyczy okolicy 3 różnych wydzieleń (oddz. 2 obr. Ujsoły, 230, i 231 obr. Rycerka). Dla wszystkich wymienionych oddziałów w Planie urzędzenia lasu nie przewidziano zadań gospodarczych mogących bezpośrednio wpływać na te stanowiska. W przypadku tych wydzieleń nie należy przeprowadzać jakiegokolwiek regulacji stosunków wodnych, bo może to spowodować zmiany w dynamice populacji tocji karpackiej.

W przypadku stwierdzenia występowania innych gatunków specjalnej troski, miejsca ich występowania należy objąć szczególną ochroną i prowadzić coroczny monitoring ich stanu (np. potwierdzenie występowania, data, liczba osobników). Ewentualne zabiegi gospodarcze należy realizować w sposób zapewniający zachowanie ich stanu. Należy również ewentualne wyniki monitoringu zamieszczać w tabelach zawartych w wyciągach z Programu Ochrony Przyrody przekazanych do poszczególnych leśnictw.

Brak jest obecnie szczegółowej inwentaryzacji występowania gatunków naczyniowych rzadkich tj. takich, których siedliska występują w Nadleśnictwie w rozproszeniu, na niewielkich powierzchniach lub na skraju zasięgu. Zestawienie pełnej listy roślin na tak dużym obszarze, jak omawiane Nadleśnictwo jest bardzo trudne i wymaga wieloletnich prac florystycznych. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie gruntów będących w zarządzie Nadleśnictwa zainwentaryzowano Dzwonka piłkowanego. Informacje na jego temat 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 (np. Kruszyna pospolita) z uwagi na ich liczebność racjonalnie prowadzona gospodarka leśna nie wpłynie na stan ich populacji. Nie zachodzi więc potrzeba specjalnego ich traktowania.

Przedstawioną powyżej listę roślin naczyniowych występujących w Nadleśnictwie Ujsoly, zestawiono na podstawie wykonanej waloryzacji przyrodniczej terenu Nadleśnictwa, oraz poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Przyrody. Wykorzystano również wyniki inwentaryzacji przy pracach urzędniowych oraz dostępne opracowania dotyczące istniejących form ochrony przyrody itp.

Flora Nadleśnictwa Ujsoly – fotografie:



Fot. Tocja karpacka

Tabela 25. Chronione i rzadkie gatunki grzybów występujące w Nadleśnictwie Ujsoly.

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Kategorie zagrożenia	Orientacyjna lokalizacja: leśnictwo, oddział, pododdział (Ogólny opis występowania)
1	2	3	4	5
Grzyby				
1.	<i>Morchella elata</i> FR. Smardz wyniosły	C	Zbiór przez ludzi	Obszar N-ctwa – brak dokładnych lokalizacji
2.	<i>Morchella esculenta</i> (L.) Pers. Smardz jadalny	C R	Zbiór przez ludzi	Obszar N-ctwa – brak dokładnych lokalizacji
3.	<i>Phallus impudicus</i> L. Sromotnik bezwstydy	rzadki w Nadleśnictwie	brak	Obszar N-ctwa – brak dokładnych lokalizacji
4.	<i>Hericium clathroides</i> (Pall.) Pers Soplówka gałęzista	C rzadki w Nadleśnictwie	brak	Obszar N-ctwa – brak dokładnych lokalizacji

Grzyby Nadleśnictwa Ujsoły – fotografie:



Fot. Smarkz jadalny



Fot. Smarkz wyniosły

2.7.2. Fauna, gatunki prawnie chronione.

Tabela 26. Wykaz gatunków specjalnej troski i zwierząt chronionych (szczególnego znaczenia, stwierdzonych na obszarze Nadleśnictwa)

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony oraz symbol znaczenia wg SDF	Status ochrony w Polsce	Kategorie zagrożenia	Orientacyjna lokalizacja obręb leśny, oddział, pododdział
1	2	3	4	5
Gatunki ptaków				
1.	A241 - Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i> L. - B	Ścisła	IUCN-LC, BD1	Dane wrażliwe
2.	A108 – Głuszcak <i>Tetrao urogallus</i> L. - B	Ścisła	IUCN-LC, BD1, BD2/II, CLZ-CR	Dane wrażliwe
Gatunki ssaków				
1.	1324 – Nocek duży <i>Myotis myotis</i> Borkhausen - B	Ścisła	IUCN- NT, CLZ-VU, Bern2, HD2, HD4	Dane wrażliwe
2.	1352 - Wilk <i>Canis lupus</i> L - C	Ścisła	CLZ-NT, Bern2	Dane wrażliwe
3.	1354 - Niedźwiedź brunatny <i>Ursus arctos</i> L - C	Ścisła	CLZ-NT, Bern2	Dane wrażliwe
4.	1355 - Wydra <i>Lutra lutra</i> L - C	Częściowa	CLZ-NT, Bern2	Dane wrażliwe
5.	1361 - Ryś <i>Lynx lynx</i> L - C	Ścisła	CLZ-NT, Bern2	Dane wrażliwe
Gatunki płazów i gadów				
1.	1193 - Kumak górski <i>Bombina variegata</i> L - C	Ścisła	IUCN-LC Bern2, HD2, HD4	Dane wrażliwe
2.	2001 - Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i> L- C	Ścisła	Bern3, CLZ- VU	Dane wrażliwe
Gatunki owadów				
1.	1061 - Modraszek nausitous <i>Maculinea nausithous</i> (Bergsträsser) - C	Ścisła	IUCN-LC, Bern2, HD4, CLZ- NT	Dane wrażliwe

IUCN-LC - Światowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN) - gatunki niskiego ryzyka (LR/lc, LC), narażone (VU)

BD1 - Gatunek z załącznika I Dyrektywy Ptasiej

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-NT - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki bliskie zagrożenia

CLZ-LC - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki najmniejszej troski

CLZ-DD - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki o słabo rozpoznanym statusie

CLZ-CR - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki krytycznie zagrożone

CLZ-VU - Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce - gatunki narażone

Tabela nr 26 cd. Pozostałe gatunki zwierząt zinwentaryzowane na gruntach Nadleśnictwa (w tym chronione).

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Kategorie zagrożenia	Orientacyjna lokalizacja: leśnictwo, oddział, pododdział
1	2	3	4	5
Ssaki				
Gatunki chronione				
1.	Kret <i>Talpa europaea</i> L.	Częściowa	IUCN-LC	Obszar N-ctwa
2.	Jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, Bern3	Obszar N-ctwa
3.	Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i> L.	Ścisła	CLZ-NT, Bern3	Obszar N-ctwa
4.	Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, Bern2, HD4	Obszar N-ctwa
5.	Gacek wielkouch <i>Plecotus auritus</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, Bern2, HD4	Obszar N-ctwa
6.	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i> Kuhl.	Ścisła	IUCN-LC, Bern2, HD4	Obszar N-ctwa
7.	Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i> Kuhl.	Ścisła	IUCN-LC, Bern2, HD4	Obszar N-ctwa
8.	Nocek wąsatek <i>Myotis mystacinus</i> Kuhl.	Ścisła	IUCN-LC, Bern2, HD4	Obszar N-ctwa
9.	Ryjówka górską <i>Sorex alpinus</i> Kuhl.	Ścisła	IUCN-LC	Obszar N-ctwa
10.	Rzęsorek rzeczek <i>Neomys fodiens</i> Pennant,	Ścisła	IUCN-LC,	Obszar N-ctwa
11.	Rzęsorek mniejszy <i>Neomys anomalus</i> Cabrera	Ścisła	IUCN-LC,	Obszar N-ctwa
12.	Ryjówka aksamitna. <i>Sorex araneus</i> L	Ścisła	IUCN-LC	Obszar N-ctwa
13.	Ryjówka malutka <i>Sorex minutus</i> L.	Ścisła	IUCN-LC	Obszar N-ctwa
14.	Zębiełek karliczek <i>Crocidura suaveolens</i> L.	Ścisła	IUCN-LC	Obszar N-ctwa
15.	Darniówka tatrzańska* <i>Microtus tatricus</i> Kratochvil.	Ścisła	IUCN-LC	Lokalizacja możliwa (Obecnie najbliższe znane stanowisko na Pilsku – poza obszarem N-ctwa)
Gatunki nie objęte ochroną				
1.	Borsuk (jażwiec) <i>Meles meles</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa
2.	Dzik <i>Sus strofa</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa
3.	Jeleń <i>Cervus elaphus</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa
4.	Lis <i>Vulpus vulpus</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa
5.	Kuna domowa, kamionka <i>Martes foina</i> Erxleben	-	-	Obszar N-ctwa
6.	Kuna leśna, tumak <i>Martes martes</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa
7.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa
8.	Tchórz zwyczajny <i>Mustela putorius</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa
9.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa
10.	Nornica ruda <i>Myodes glareolus</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Kategorie zagrożenia	Orientacyjna lokalizacja: leśnictwo, oddział, pododdział
1	2	3	4	5
Ptaki				
Gatunki chronione				
1.	Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> L.	Ścisła	IUCN-LC	Obecność nie potwierdzona, ale występowanie możliwe
2.	Drozd obrożny <i>Turdus torquatus</i> L.	Ścisła	IUCN-LC,	Występowanie potwierdzone w toku inwentaryzacji BULiGL 2009 - obszar Nadleśnictwa
3.	Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, BD1	Obszar N-ctwa
4.	Derkacz <i>Crex crex</i> L.	Ścisła	IUCN-LC	Obecność nie potwierdzona, ale występowanie możliwe
5.	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, Bern2	Obszar N-ctwa
6.	A236 - Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> L - C	Ścisła	IUCN-LC, BD1	Obszar Nadleśnictwa
7.	A239 – Dzięcioł białogrzbisty <i>Dryocopus leucotus</i> L - B	Ścisła	IUCN-LC, BD1	Obszar Nadleśnictwa
8.	Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i> J. F. Gmelin.	Ścisła	IUCN-LC	Występowanie potwierdzone w toku inwentaryzacji BULiGL 2009 - obszar Nadleśnictwa
9.	Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> L.	Ścisła	IUCN-LC,	Obszar N-ctwa
10.	A104 - Jarząbek <i>Banasia bonasia</i> L - C	okresowo	IUCN-LC, Bern2	Obszar Nadleśnictwa
11.	Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i> Bechstein	Ścisła	IUCN-LC Bern3	Obecność nie potwierdzona, ale występowanie możliwe
12.	Kobuz <i>Falco subbuteo</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, Bern3	Obecność nie potwierdzona, ale występowanie możliwe
13.	Krzyżodziób świerkowy <i>Loxia curvirostra</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, BD1	Obszar N-ctwa
14.	Kruk <i>Corvus corax</i> L.	Częściowa	IUCN-LC, Bern3	Obszar N-ctwa
15.	Kukułka <i>Cuculus canorus</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, Bern2	Obszar N-ctwa
16.	Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i> L.	Ścisła	IUCN-LC,	Obszar N-ctwa
17.	Muchołówka białoszyja <i>Ficedula albicollis</i> Temmnick	Ścisła	IUCN-LC,	Obecność nie potwierdzona, ale występowanie możliwe
18.	Myszolów <i>Buteo buteo</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, Bern2	Obszar N-ctwa
19.	Orlik krzykliwy <i>Aquila pomarina</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, BD1,	Obecność nie potwierdzona, ale występowanie możliwe
20.	Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.	Ścisła	IUCN-LC,	Występowanie potwierdzone w toku inwentaryzacji BULiGL 2009 - obszar Nadleśnictwa
21.	Orzeł przedni <i>Aquila chrysaetos</i> L.	Ścisła	IUCN-LC	Obecność nie potwierdzona, ale występowanie możliwe
22.	A215 - Puchacz <i>Bubo bubo</i> L - C	Ścisła	IUCN-LC, Bern2, BD1, CLZ-NT	Obecność nie potwierdzona, ale występowanie możliwe.
23.	A220 – Puszczyk uralski <i>Strix uralensis</i> L - C	Ścisła	IUCN-LC, BD1	Występowanie potwierdzone w toku inwentaryzacji BULiGL 2009 - obszar Nadleśnictwa
24.	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i> L.	Ścisła	IUCN-LC	Obszar N-ctwa
25.	Pliszka góraska <i>Motacilla cinerea</i> Tunstall	Ścisła	IUCN-LC	Występowanie potwierdzone w toku inwentaryzacji BULiGL 2009 - obszar Nadleśnictwa

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Kategorie zagrożenia	Orientacyjna lokalizacja: leśnictwo, oddział, pododdział
1	2	3	4	5
26.	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i> L.	Ścisła	IUCN-LC,	Występowanie potwierdzone w toku inwentaryzacji BULiGL 2009 - obszar Nadleśnictwa
27.	Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> L.	Ścisła	IUCN-LC,	Obszar N-ctwa
28.	Sikora lazuruwa <i>Cyanistes cyanus syn. Parus cyanus</i> L.	Ścisła	IUCN-LC,	Obszar N-ctwa
29.	Siniak, gołąb siniak <i>Columba oenas</i> L.	Ścisła	IUCN-LC	Obszar N-ctwa
30.	Siwerniak <i>Anthus spinoletta</i> L.	Ścisła	IUCN-LC	Obszar N-ctwa
31.	Srokosz, dzierzba srokosz <i>Lanius excubitor</i> L.	Ścisła	IUCN-LC	Obszar N-ctwa
32.	A217 – Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i> L - D	Ścisła	IUCN-LC, Bern2	Występowanie potwierdzone w toku inwentaryzacji BULiGL 2009 - obszar Nadleśnictwa.
33.	Świergotek polny <i>Anthus campestris</i> L.	Ścisła	IUCN-LC,	Obszar N-ctwa
34.	Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i> L.	Ścisła	IUCN-LC, BD1	Obecność nie potwierdzona, ale występowanie możliwe
35.	A223 – Włochatka <i>Aegolius funereus</i> L. - C	Ścisła	IUCN-LC, BD1	Występowanie potwierdzone w toku inwentaryzacji BULiGL 2009 - obszar Nadleśnictwa.
36.	Zimorodek zwyczajny, <i>Alcedo atthis</i> L.	Ścisła	IUCN-LC,	Obszar N-ctwa
Gatunki nie objęte ochroną				
1.	Bazant (b. szlachetny, b. łowny) <i>Phasianus colchicus</i> L.	Gat. łowny-	-	Obszar N-ctwa
2.	Grzywacz (gołąb grzywacz) <i>Columba palumbus</i> L.	gatunek łowny od 15 sierpnia do 30 listopada	-	Obszar N-ctwa
3.	Krzyżówka (kaczka krzyżówka) <i>Anas platyrhynchos</i> L.	gatunek łowny w okresie od 15 sierpnia do 21 grudnia	-	Obszar N-ctwa
4.	Kuropatwa <i>Perdix perdix</i> L.	-	-	Obszar N-ctwa
Gady (Gatunki chronione)				
1.	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> L.	Ścisła	Bern2, HD4	Obszar N-ctwa
2.	Jaszczurka żyworodna <i>Zootoca vivipara</i> L.	Ścisła	Bern3, IUCN-LC	Obszar N-ctwa
3.	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i> L.	Ścisła	Bern3	Obszar N-ctwa
4.	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i> L.	Ścisła	Bern3	Obszar N-ctwa
5.	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i> L.	Ścisła	Bern3	Obszar N-ctwa
Plazy (Gatunki chronione)				
1.	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i> L.	Ścisła	Bern3, CLZ-LC	Obszar N-ctwa
2.	1166 - Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> L	Ścisła	Bern2, HD4, CLZ-NT	Lokalizacja możliwa
3.	Żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i> L.	Ścisła		Obszar N-ctwa, tereny podmokłe, zbiorniki wodne

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Kategorie zagrożenia	Orientacyjna lokalizacja: leśnictwo, oddział, pododdział
1	2	3	4	5
4.	Traszka górską <i>Triturus alpestris</i> L - C	Ścisła	Bern2, HD4, CLZ-NT	Lokalizacja możliwa
5.	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> Nilsson	Ścisła	Bern3, HD4, CLZ-LC, CLZ-LC	Obszar N-ctwa, tereny podmokłe , zbiorniki wodne
6.	Żaba wodna <i>Pelophylax kl. esculentus</i> L.	Ścisła	Bern3, HD4, CLZ-LC	Obszar N-ctwa, tereny podmokłe , zbiorniki wodne
7.	Salamandra plamista <i>Salamandra salamandra</i> L	Ścisła	Bern3, IUCN-LC	Obszar N-ctwa
Owady				
Gatunki objęte ochroną				
1.	Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i>	Ścisła	IUCN-LC	Obszar Nadleśnictwa Występowanie potwierdzone w Beskidach
2.	Mrówka rudnica <i>Formica rufa</i> L.	Częściowa	-	Obszar N-ctwa.
Gatunki nie objęte ochroną				
1.	<i>CeruchusChrysolmelinus</i> <i>Hochenwart 1785</i>	rzadki	-	200b,c,d,f, 201a obr. Ujsoły
2.	<i>Agathidium plagiatum</i> Gyllenhal	rzadki	-	200b,c,d,f, 201a obr. Ujsoły
3.	<i>Babtolinus longiceps</i>	rzadki	-	200b,c,d,f, 201a obr. Ujsoły
4.	<i>Gryphaena bihamata</i>	rzadki	-	200b,c,d,f, 201a obr. Ujsoły
5.	<i>Alevonota infotestacea</i>	rzadki	-	200b,c,d,f, 201a obr. Ujsoły
6.	<i>Mninsa incrassata</i>	rzadki	-	200b,c,d,f, 201a obr. Ujsoły
7.	<i>Olistherus substriatus</i>	rzadki	-	200b,c,d,f, 201a obr. Ujsoły
8.	<i>Denticollis interpositus</i>	rzadki	-	200b,c,d,f, 201a obr. Ujsoły
9.	<i>Platycis cosnardi</i>	rzadki	-	200b,c,d,f, 201a obr. Ujsoły
Ryby				
Gatunki objęte ochroną				
1.	1096 - Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> L - D	Ścisła	IUCN-LC	Brak informacji odnośnie występowania na obszarze N-ctwa w zasięgu SOO Beskid Żywiecki
2.	1138 - Brzanka <i>Barbus meridionalis</i> L - B	Ścisła	IUCN-LC	Brak informacji odnośnie występowania na obszarze N-ctwa w zasięgu SOO Beskid Żywiecki
3.	1149 – Koza - <i>Cobitis taenia</i> L - B	Ścisła	IUCN-LC	Brak informacji odnośnie występowania na obszarze N-ctwa w zasięgu SOO Beskid Żywiecki
4.	1163 – Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> L - B	Ścisła	IUCN-LC	Brak informacji odnośnie występowania na obszarze N-ctwa w zasięgu SOO Beskid Żywiecki

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Status ochrony w Polsce	Kategorie zagrożenia	Orientacyjna lokalizacja: leśnictwo, oddział, pododdział
1	2	3	4	5
Mięczaki				
Gatunki objęte ochroną				
1.	Ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i> L.	Częściowa (mogą być zbierane dla przetwórstwa spożywczego w okresie od 20 kwietnia do 31 maja, łącznie przez 30 dni w roku na miejscach wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska, jeśli muszla jest większa od 30 mm)		Obszar N-ctwa
Gatunki nie objęte ochroną				
1.	Ślimak wielki <i>Arion rufus</i> L.			Obszar N-ctwa

* W odniesieniu do darniówki tatrzańskiej *Microtus tatricus* Kratochvil, której potencjalne siedliska znajdują się na terenie Nadleśnictwa należy stwierdzić, że Ekspertyza zoologiczna (w zakresie myszowatych) dla SOO Beskid Żywiecki nie potwierdza występowania tego gatunku na omawianym terenie. Biologia tego gryzonia wskazuje na jego możliwe występowanie w położeniach pomiędzy 1100 a 1400 m.n.p.m., na terenach, gdzie występuje górnoreglowa świerczyna w zmieszaniu z płatami kosówki i płatami zbiorowisk muraw. Ponadto darniówka preferuje miejsca wilgotne z bujnym poszyciem roślinności zielnej i paproci na rumoszu skalnym z dużą ilością powalonych pni w miejscach o słabym nasłonecznieniu. Analizując te dane optymalne warunki dla tego zwierzęcia na omawianym terenie stwarzają tereny rezerwatu „Lipowska” (leśnictwo Gawłowskie oddz.:14a,b;17a,b), gdzie brak jest zagrożeń spowodowanych ustaleniami projektu planu.

Brak szczegółowych danych z inwentaryzacji nie pozwala określić liczebności zwierząt, a czasami również też dokładnych odnośnie ich lokalizacji. Z dostępnych źródeł stwierdzono na tym terenie występowanie 91 chronionych gatunków zwierząt. Liczebność w poszczególnych gromadach przedstawia się następująco: owady – 12 gat., mięczaki – 2 gat., płazy - 9 gat., gady - 5 gat., ptaki - 29 gat., ryby – 4 gat., oraz ssaki - 30 gat.

W Nadleśnictwie spośród 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 gatunków zwierząt stanowiących gatunki specjalnej troski zaliczono:

A241 - Dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus* - B

A108 – Głuszczyk *Tetrao urogallus* B

1324 – Nocek duży *Myotis myotis* - B

1352 - Wilk *Canis lupus* - B

1354 - Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* - C

1355 - Wydra *Lutra lutra* - C

1361 - Ryś *Lynx lynx* - B

1193 - Kumak górski *Bombina variegata* - C

2001 - Traszka karpacka *Triturus montandoni* - C

1061 - Modraszek nausitous *Maculinea nausithous* – C

Dla w/w gatunków dokładne dane lokalizacyjne zostały zawarte w załączniku – dane wrażliwe. Ponadto z uwagi na brak lokalizacji miejsc rozrodu (gawra) dla wilka, niedźwiedzia i rysia nie wyznaczano dla nich stref ochronnych. Podobnie w przypadku głuszca, którego występowanie na tym terenie jest bardzo prawdopodobne, jednak nie potwierdzone pewnymi obserwacjami, na podstawie których można byłoby utworzyć strefę lub strefy ochronne dla tego ptaka. Dane z inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie Nadleśnictwa wskazują jedynie lokalizacje tropów, lub odchodów tych zwierząt.

W przypadku **Nocka dużego** (*Myotis myotis* L.), jak również innych nietoperzy, których występowanie stwierdzono na terenie Nadleśnictwa ochrona polegająca powinna na utrzymaniu powierzchni i jakości żerowisk, tras przelotu, oraz warunków zapewniających możliwość trwałego wykorzystywania schronienia przez nietoperze. W przypadku zimowisk ważne jest wykonywanie planowych zabiegów gospodarczych poza okresem zimowej hibernacji nietoperzy gdyż prace będące źródłem drgań i hałasu mogłyby powodować przenikanie dźwięków i płoszenie. W sąsiedztwie miejsc występowania należy również unikać prowadzenia szlaków zrywkowych i dróg wywozowych. Odpowiednio wykonane planowe zabiegi gospodarcze (głównie pielęgnacyjne i rębne), nie wpłyną negatywnie na zachowanie biotopów nocka dużego i innych nietoperzy. Lokalizacja stanowiska – rezerwat „Śrubita” – z pewnością zabezpieczy ten gatunek przed ingerencją człowieka.

W przypadku **dzięcioła trójpalczastego**, którego obserwacje zanotowano między innymi na terenie rezerwatu „Oszaś”, należy uznać, że planowane zabiegi rębne – rb. IVd 30% i 50%, oraz TP nie wpłyną negatywnie na populację tego gatunku. Wynika to z biologii tego ptaka, który potrzebuje starych drzew, jako miejsc do budowania dziupli. Pozostawienie tego typu drzew w trakcie zabiegu gospodarczego nie pozbawi go miejsc rozrodu. Jeśli natomiast chodzi o możliwości zdobycia pokarmu, to na opisywanym terenie w wyniku gradacji kornika drukarza dzięcioł ten nie ma problemu ze zdobyciem pożywienia. Z powodu konglomeracji na tym obszarze drzewostanów świerkowych o wysokim wieku i obniżonej jakości, głównie z powodu kornika drukarza baza żerowa dla tego gatunku z pewnością nie ulegnie pogorszeniu. Mając na uwadze biologię tego ptaka należy postulować na tym terenie o zwiększenie udziału świerka w odnowieniach, bazując jednak na naturalnie pojawiających się nalotach i podrostach.

W przypadku **głuszca** niezmiernie ważne jest dokładne rozpoznanie jego miejsc bytowania, a zwłaszcza rozrodu i objęcie ich okresowymi lub stałymi formami ochrony. Zgodnie z rozporządzeniem MOŚZNiL z dnia 6 stycznia 1995r ochronie podlegają miejsca rozrodu oraz stałego przebywania głuszca. Przez cały rok obowiązuje ochrona ścisła w promieniu 200 m od tych miejsc, a w okresie od 1 lutego do 31 sierpnia ochrona częściowa w promieniu do 500 metrów. Jest to gatunek osiadły preferujący rozległe kompleksy leśne z gęstym podszytem i rozbudowaną, zróżnicowaną warstwą runa. Siedliskiem dorosłych osobników są drzewostany iglaste aż do górnej granicy lasu, w których spędza cały rok. Najważniejszym warunkiem dla egzystencji głuszca jest istnienie miejsc tokowych i lęgowych położonych wewnątrz znacznych kompleksów leśnych. Elementami kluczowymi dla zapewnienia bytowania głuszca jest spokój w miejscach toków i lęgów. Tokowiska to szczególnie cenne miejsca, do których ptaki wykazują duże przywiązanie. Są to najważniejsze fragmenty ostoi, najbardziej wymagające ochrony ścisłej. Jakakolwiek ingerencja ludzka w tych miejscach najczęściej kończy się zanikiem tokowiska. Najważniejszym elementem

ochrony głuszca jest stworzenie jak najlepszych warunków do wychowu piskląt. Od tego zależy sukces lęgowy, a co za tym idzie wzrost liczebności głuszców. Obecne badania naukowe prowadzone w Europie wskazują, że na spadek liczebności głuszców w mniejszej mierze ma wpływ śmiertelność wśród dorosłych głuszców, a w zdecydowanie większej - niska przeżywalność piskląt. Istnieją trzy podstawowe czynniki wpływające na przeżywalność piskląt: presja drapieżników, dostępność pokarmu i warunki pogodowe w czerwcu. Oprócz lokalizacji ważnym elementem dla bytowania głuszców, miejsc tokowiskowych i lęgowych są terminy wykonywania zabiegów gospodarczych.

Przeprowadzone inwentaryzacje populacji głuszca w Nadleśnictwie Ujsoły (Ciach 2012), a także historyczne dane dotyczące miejsc w których były kiedyś obserwowane pojedyncze osobniki umożliwiły stwierdzenie miejsc potencjalnej obecności tego gatunku w niektórych oddziałach (załącznik – dane wrażliwe). Aktualnie na terenie N-ctwa Ujsoły znanych jest 7 rejonów tokowisk głuszca. Kilka kolejnych, funkcjonujących jeszcze w końcu XX wieku, wymaga weryfikacji terenowej. Obecnie dane lokalizacyjne tych powierzchni znajdują się w załączniku „Dane wrażliwe” i mogą stanowić podstawę do utworzenia stref ochronnych głuszca na terenie Nadleśnictwa w zasięgu ostoi PLB240002 „Beskid Żywiecki”.

Dodatkowo we wspomnianym opracowaniu zostały wytypowane trzy strefy o kluczowym charakterze dla populacji głuszca na tym obszarze:

Tokowiska – Są to lokalizacje ze stwierdzonymi miejscami gniazdowania i wyprowadzania młodych przez głuszca, gdzie należy powołać strefy ochronne zgodnie z zapisami Dziennika Ustaw (Dz.U. z 2009 nr 151 poz. 1220), ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 oraz rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt - Dziennik Ustaw z 2011r., nr 237, poz. 1419.

Obszar siedlisk to tereny siedlisk potencjalnie dogodnych do występowania głuszca, zarówno do lokalizacji tokowisk, jak również do zakładania gniazd i wodzenia młodych przez samice. Obejmuje drzewostany z dominacją świerka, zwłaszcza górnoreglowe bory świerkowe, położone powyżej wysokości 900 m n.p.m.

Strefa buforowa obszaru siedlisk to tereny zapewniające zachowanie ciągłości siedlisk, w której samice mogą sporadycznie gniazdować, a wyjątkowo dochodzić może do tokowania. Obejmuje tereny położone powyżej 800 m n.p.m. i poniżej obszaru siedlisk, który wyznacza warstwica 900 m n.p.m. Są to drzewostany z dominacją świerka, ale również drzewostany mieszane i liściaste.

Nasilony proces przebudowy drzewostanów świerkowych przy użyciu rębni złożonych opartych na podstawach ekologicznych, a zwłaszcza rębni IVd (długi okres odnowienia i bardzo elastyczne podejście do rodzaju wykonywanych cięć rębnych) na terenie Nadleśnictwa stwarza temu gatunkowi lepsze warunki do rozwoju i wyprowadzania lęgów, poprzez urozmaicenie bazy żerowej i stworzenie trwałego zróżnicowania struktury drzewostanów korzystnie wpływającego na populacje tych ptaków. Możliwe negatywne oddziaływania na głuszca to: płoszenie w okresie tokowisk i w czasie gniazdowania, wzrost liczebności drapieżników, gradzenie upraw, brak pielęgnacji drzewostanów powodujący nadmierne zagęszczenie, mało zróżnicowana struktura wiekowa i gatunkowa, ubogie runo, remonty dróg leśnych przy wykorzystaniu odpadów hutniczych (kamyki są niezbędne do trawienia), osuszanie siedlisk, oraz wrażliwość na choroby i pasożyty przenoszone przez bażanty.

Na terenie Nadleśnictwa Ujsoły w oddziałach, w których stwierdzono występowanie głuszca, zabiegi gospodarcze będą ograniczone do niezbędnego minimum, a ponadto w przypadku ustanowienia stref ochronnych dla tego gatunku zadania gospodarcze zaplanowane dla tych powierzchni będą zaniechane w strefach ochrony całorocznej, a na strefie ochrony okresowej będą realizowane w niezbędnym minimum (uwarunkowania sanitarne) poza okresem ochronnym (od 1 II do 31 V). Jednakże z uwagi na niebezpieczeństwo gradacji

szkodników wtórnych, dopuszczalne jest za zgodą właściwego Dyrektora Ochrony Środowiska usuwanie drzew zasiedlonych przez korniki w strefie ochrony całorocznej. W miejscach bytowania głuszcza, drzewa po ścięciu i okorowaniu należy jednakże pozostawić do naturalnego rozkładu w miejscu wyrastania. Powstała w ten sposób strefa spokoju zapewni idealne warunki nie tylko dla głuszców (tzw. efekt parasola).

W ramach działań ochronnych w toku obowiązywania PUL, na podstawie monitoringu wykonywanego przez służbę leśną (leśniczych), powinny zostać również wytypowane tokowiska, oraz drzewostany posiadające relatywnie optymalne biotopy dla życia głuszców, które stanowią tzw. centra stabilizacyjne.

Jest to szczególnie ważne w kontekście prac realizowanych obecnie przez RDOŚ w Katowicach, związanych z opracowywaniem planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 PLB240002 „Beskid Żywiecki”.

Dla poszczególnych stref funkcjonalnych głuszcza (tokowiska, strefa buforowa, obszary siedlisk), wynikających z planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Beskid Żywiecki PLB240002, w toku obowiązywania PUL, należy przestrzegać następujących zaleceń w odniesieniu do gospodarki leśnej:

- ✓ wprowadzenie do składu gatunkowego drzewostanów wysokiego regła dolnego domieszki świerka (domieszki świerka przewidziano w ramowych składach odnowień dla wszystkich siedliskowych typów lasu),
- ✓ stosowanie rębni złożonych, oraz ograniczenie powstawania zrębów zupełnych,
- ✓ w drzewostanach młodszych klas wieku dążenie do zwiększenia zróżnicowania mikrosiedliskowego - pozostawianie martwego drewna w różnych formach występowania, głównie leżaniny, złomów i wykrotów,
- ✓ popieranie rozpieraczy i pozostawianie przestojów,
- ✓ 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,
- ✓ zdecydowane ograniczenie grodzenia upraw leśnych siatką (stosowanie tylko dla gatunków cennych biocenotycznie: Wz, Jw i inne)

dotatkowo w strefie funkcjonalnej tokowisk (w przypadku formalnego ustanowienia stref ochrony ostoi):

- ✓ w obszarze *ochrony całorocznej* zaniechanie wszelkiej działalności człowieka, która w jakikolwiek sposób mogłaby ingerować w siedliska gatunku lub powodować płoszenie lub niepokojenie (rezygnacja z wykonania zabiegów),
- ✓ w obszarze *ochrony okresowej*, zaprojektowane zabiegi wykonywać poza okresem ochronnym, który obowiązuje od 1 lutego do 31 maja.

Podsumowując powyższe analizy dotyczące całościowej ochrony głuszcza (w tym jego biotopów) w Programie Ochrony Przyrody zostały sformułowane kompleksowe postulaty dotyczące zasad wykonywania gospodarki leśnej, z uwzględnieniem poszczególnych stref

funkcjonalnych (tokowisk, siedlisk i strefy buforowej), w oparciu o zapisy zawarte w „Ekspertyzie ornitologicznej...” (Ciach, 2012), opracowanej na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OSO Beskid Żywiecki.

Należy w tym miejscu podkreślić, że na terenie Nadleśnictwa Ujsoły obserwujemy nieznaczące negatywne oddziaływanie projektu PUL, wynikające z kolizji działań ochronnych (w odniesieniu do głuszca) z pracami leśnymi (w wyniku przebudowy świerczyn). Jednakże należy uznać, że zapisy zawarte w niniejszym dokumencie dotyczące ww. stref funkcjonalnych, są wystarczającymi działaniami ochronnymi w odniesieniu do głuszca. Wdrożenie przez Nadleśnictwo Ujsoły w toku obowiązywania projektu PUL ww. działań ochronnych, będzie wystarczającym warunkiem spełniającym wymagania dotyczące populacji głuszca, wynikającym z planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OSO PLB240002 Beskid Żywiecki.

Generalizując powyższe zapisy działania ochronne w strefie ochrony okresowej będą polegały na rezygnacji z wszelkich zabiegów gospodarczych na tokowiskach i miejscach wyprowadzania młodych w okresie godów i wychowywania młodych. Jakakolwiek ingerencja gospodarcza w drzewostany w miejscach występowania głuszca jest możliwa jedynie po zakończeniu rozrodu, a w przypadku strefy ochrony ścisłej jedynie za zgodą właściwego Dyrektora Ochrony Środowiska.

W przypadku **wydry**, której występowanie obecnie obserwuje się na terenie Nadleśnictwa, odpowiednio wykonane planowe zabiegi gospodarcze głównie pielęgnacyjne, nie wpłyną negatywnie na zachowanie jej biotopów.

W przypadku **wilka, niedźwiedzia i rysia**, których miejsca obserwacji są rozrzucone na niemal całym terenie Nadleśnictwa 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 pokarmu lub miejsc rozrodu (terytorializm). Aktualnie lasy na terenie Nadleśnictwa spełniają te kryteria, a sposób ich zagospodarowania sprzyja występowaniu w.w. gatunków. Dla istnienia zrównoważonych populacji tych zwierząt niezbędna również jest ochrona miejsc rozrodu i wychowywania młodych. Aktualnie na terenie Nadleśnictwa nie ma utworzonych stref ochronnych dla tych gatunków, jednak dane inwentaryzacji prowadzonej na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Pierózek-Nowak Sabina, W. Mysłajek Robert 2012) wskazują pewne lokalizacje zarówno miejsc gawrowania niedźwiedzi, jak i wychowu młodych przez wilki i rysie. Pozwoli to w przyszłości utworzyć takie strefy na terenie Nadleśnictwa, a co się z tym wiąże miejsca te zostaną objęte ochroną przewidzianą w ROZPORZĄDZENIU MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Ponadto zaleca się aby prowadzić prace leśne według następujących zasad:

- ✓Zaprzestanie jakichkolwiek prac leśnych w rezerwatach przyrody, które stanowią z racji panujących tam warunków rolę ostoi dużych drapieżników.
- ✓Dążenie do uzyskania zróżnicowanej struktury wiekowej, wysokościowej i gatunkowej drzewostanów.
- ✓W przypadku zatwierdzenia stref ochronnych należy zaniechać jakichkolwiek prac w strefie o promieniu 500m w okresie od 1 XI do 30 IV dla niedźwiedzia, oraz w okresie od 1 IV do 31 VIII dla wilka i rysia.
- ✓Szczególną ochronę schronisk i wychodni skalnych oraz maksymalne zminimalizowanie, a gdzie to możliwe wyeliminowanie prowadzenia cięć w ich najbliższym otoczeniu (promień 100m).

- ✓ Bieżący monitoring w celu aktualizowania danych o miejscach gawrowania i wychowu młodych.
- ✓ W drzewostanach powyżej 900 m.n.p.m. pozostawiać należy posusz jałowy, a zwłaszcza rozkładające się leżące drzewa, złomy, wykroty i sterty gałęzi w celu zapewnienia bezpiecznych miejsc rozrodu i wychowu młodych. Optymalna wartość to 40m³/ha (Schmidt 2007). W Nadleśnictwie Ujsoły wartość średnia ilości posuszu na 1 ha wynosi 38,58 m³/ha.
- ✓ Ochronę górskich terenów podmokłych, wilgotnych łąk, torfowisk, oczek wodnych i szczawin w związku z preferencjami pokarmowymi niedźwiedzi, zwłaszcza w okresie wiosennym. Dopuszcza się koszenie w celu ochrony zbiorowisk łąk górskich.
- ✓ Promowanie warstwy podszytów, dzięki czemu stwarza się lepsze warunki zdobywania pokarmu dla rysia.
- ✓ Ochronę borówczysk w celu poprawienia bazy pokarmowej dla niedźwiedzi.
- ✓ Zaleca się zatwierdzanie planów łowieckich, które nie powinny przekraczać 15% zimowego stanu populacji jeleni i saren ze względu na preferencje pokarmowe wilka i rysia.
- ✓ Rozmieszczanie ambon myśliwskich powinno być uzgadniane z Nadleśnictwem, aby zachować strefę 500m od gawr lub miejsc wychowu młodych.
- ✓ Rygorystyczne przestrzeganie zakazu wjazdu do lasu nieuprawnionych pojazdów silnikowych.
- ✓ Edukacja ZUL-i w zakresie odpowiedzialnych zachowań w lesie, pod kątem ochrony przyrody.
- ✓ Ograniczanie wstępu na drogi i szlaki zrywkowe aktualnie nieużytkowane, zwłaszcza na terenach wychowu młodych przez rysie i wilki, oraz gawrowania niedźwiedzi.

W przypadku **traszki karpackiej** najważniejsze jest istnienie zbiorników wodnych oraz przynajmniej 20 metrowego pasa różnicowanego siedliska z zaroślami, zadrzewieniami, kamieniami, stertami chrustu i butwiejącego drewna występującymi wokół zbiorników, co zapewnia jej miejsca do ukrycia się podczas dnia. Celem zachowania biotopów traszki grzebieniastej należy przy wyznaczaniu szlaków zrywkowych, oraz wykonywaniu cięć, omijać tereny podmokłe, w których stwierdzono ich występowanie. W miarę możliwości gospodarka leśna dostosowuje termin wykonywania prac do okresu najmniejszego ryzyka wystąpienia szkód w siedliskach i liczebności populacji traszki.

W przypadku **kumaka górskiego** zaleca się, podobnie jak dla innych płazów, zachowywać w stanie nienaruszonym istniejące oczka wodne, bagienka i torfowiska, stanowiące naturalne środowisko bytowania i rozrodu. Zabiegi gospodarcze (głównie pielęgnacyjne), zaplanowane w wydzieleniach drzewostanowych w sąsiedztwie jego stanowisk, nie wpłyną negatywnie na biotopy wodne związane z kumakiem oraz na stan zachowania jego liczebności.

W przypadku **modraszka nausitous**, w wydzieleniach, w których stwierdzono jego występowanie nie planuje się zabiegów gospodarczych mogących negatywnie wpłynąć na jego populację, gdyż są one związane z łąkami znajdującymi się w bezpośrednim sąsiedztwie lasu a nie ze zbiorowiskami lasu.

W przypadku gatunków strefowych – puchacza, sóweczki zwyczajnej i włośchatki, oraz gatunków wymienianych w załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG jarząbka, oraz dzięciołów czarnego i białostrzykowego, których obserwacje były notowane w latach wcześniejszych na terenie Nadleśnictwa Ujsoły, obecnie należy jednoznacznie stwierdzić brak zinventaryzowanych pewnych miejsc ich występowania.

W przypadku stwierdzenia występowania innych gatunków specjalnej troski, miejsca ich występowania należy objąć szczególną ochroną i prowadzić coroczny monitoring ich stanu (np. potwierdzenie występowania, data, liczba osobników). Ewentualne zabiegi gospodarcze należy realizować w sposób zapewniający zachowanie ich stanu. Należy również ewentualne wyniki monitoringu zamieszczać w tabelach zawartych w wyciągach z Programu Ochrony Przyrody przekazanych do poszczególnych leśnictw.

Bardzo istotnymi gatunkami z punktu widzenia zwiększania różnorodności biocenotycznej są występujące w Nadleśnictwie dzięcioły (w trakcie prac terenowych obserwowano m.in. dzięcioła średniego i dzięcioła zielonego). Dzięcioły 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 starodrzewu (drzewostany ponad 100-letnie), oraz pozostawianie drzew martwych i obumierających.

Płazy stanowią również bardzo ważną część składową ekosystemów leśnych Nadleśnictwa Ujsoły. 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. Wymienione w Programie Ochrony Przyrody 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 i torfowiska, stanowiące ich naturalne środowisko bytowania i rozrodu.

Dla większości w/w 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 instalować czatownie dla ptaków szponiastych;
- w miejscach obserwacji rzadkich i cennych gatunków gadów - zaleca się pozostawiać uformowane w stosy gałęzie, a w odniesieniu do płazów należy chronić miejsca ich rozrodu;
- w celu ochrony *ksylobiontów* należy systematycznie pozostawiać w lesie coraz więcej martwego, 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.

Niektóre wymienione gatunki fauny Nadleśnictwa Ujsoły- fotografie: Płazy:



Fot. Rzekotka drzewna.



Fot. Ropucha szara.

Gady:



Fot. Jaszczurka żyworodna.



Fot. Jaszczurka zwinka.



Fot. Żmija zygzakowata.



Fot. Zaskroniec zwyczajny.

Ptaki:



Fot. Jarząbek.



Fot. Krzyżodziób świerkowy.



Fot. Włochatka, sowa włochata.



Fot. Dzięcioł zielony.

Ssaki:



Fot. Borsuk.



Fot. Dzik.



Fot. Nornica ruda



Fot. Sarny.

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

2.8. Siedliska naturalne - dane z inwentaryzacji przyrodniczej.

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 (*Cucił 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, zwirowisko, 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 wykonanej przez Nadleśnictwo w latach 2007-2009, opisano siedliska przyrodnicze, których powierzchnia całkowita wynosi 6489,62 ha. Siedliska te zostały wpisane do bazy danych programu Taksator. Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza wykazała występowanie na terenie nadleśnictwa **10** typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I DS, związanych m in. z lasami, murawami, wodami i torfowiskami. Z pośród nich 2 ma rangę siedlisk priorytetowych.

Tabela 27. Wyniki inwentaryzacji siedlisk przyrodniczych w Nadleśnictwie.

Kod siedlisk	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Ranga siedliska	pow. siedliska przyrodniczego [ha]	pow. wydzielenia [ha]
1	2	3	4	5
9110	kwaśna buczyna (<i>Luzulo Fagenion</i>)	-	1277,03	1277,03
9130	żyźna buczyna (<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>)	-	3214,48	3214,48

Kod siedlisk	Rodzaj siedliska przyrodniczego	Ranga siedliska	pow. siedliska przyrodniczego [ha]	pow. wydzielenia [ha]
1	2	3	4	5
9180	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	priorytetowe-	11,48*	56,95
9410	Górskie bory świerkowe (<i>Piceion-abietis</i>)	-	1302,35	1302,35
91E0	łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso--incanae, olsy źródliskowe</i>)	priorytetowe	12,22*	204,62
6430	Ziołorośla górskie i nadrzeczne (<i>Adenostylion alliariae, Convolvuletalia sepium</i>)	-	6,35*	407,88
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	-	1,91	1,91
6520	Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>)		17,82*	19,87
7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)		1,00	1,00
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowo charakterze młak,turzycowisk i mechowisk	-	3,53	3,53
Razem			5848,17*	6489,62

*oznacza pow. siedliska w ramach wydzielenia, w sytuacji gdy tylko jego część znajduje się w danym siedlisku naturalnym.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnie siedlisk przyrodniczych

Tabela 28. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych wg powierzchni siedliska w TSL.

Rodzaj siedliska	Typ siedliskowy lasu								
	Pow. nieleśna	BMGśw	BWG	LGśw	LGw	LEG	LMGśw	LMGw	ogółem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
6430	1,16	50,43	-	29,88	-	-	326,41	-	407,88
6510	1,91	-	-	-	-	-	-	-	1,91
6520	17,70	-	-	-	-	2,17	-	-	19,87
7110		1,00	-	-	-	-	-	-	1,00
7230		-	-	3,53	-	-	-	-	3,53
9110		40,74	-	204,17	2,01	-	1030,11	-	1277,03
9130		18,20	-	853,56	-	-	2342,72	-	3214,48
9180		-	-	10,64	-	-	0,84	-	11,48
91E0		-	-	64,19	-	5,63	134,80	-	204,62
9410		58,84	14,16	92,46	1,36	-	1118,25	17,28	1302,35

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 wydziałów na mikrosiedliskach.

Tabela 29. Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych w leśnictwach.(powierzchnia wydziałów)

leśnictwo	Rodzaj siedliska										
	6430	6510	6520	7110	7230	9110	9130	9180	91E0	9410	ogółem
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13
Gawłowskie	65,42			1,00		29,29	125,97			83,43	305,11
Okragłe		0,31	6,70		3,53	59,13	147,44		1,82		218,93
Złatna						18,07	201,25	3,22			222,54
Nickulina	15,45					64,53	124,86			143,73	348,57
Glinka	38,70	1,60	0,55			88,97	356,46	6,76		17,89	510,93
Cicha	40,69						365,51	21,74	68,65	182,82	679,41
Petkówka			6,71			145,73	124,22	2,10	2,64	87,80	369,2
Danielka	26,10					27,64	211,67	18,59	0,56		284,56
Morgi						174,27	462,67			23,79	660,73
Kiczora						53,85	62,28			57,59	173,72
Zwardoń							54,76				54,76
Sól							17,00				17,00
Rycerki						3,40	102,46		0,09		105,95
Praszywka	74,11		1,44			52,67	128,65		12,06	217,74	486,67
Plaskurówka	36,33		3,68			38,56	141,93		32,78	181,99	435,27
Bendoszka	70,02					156,04	230,66	4,54	86,02	300,70	847,98
Racza	41,06		0,79			358,75	288,57			2,19	691,36
Rycerzowa						6,13	68,12			2,68	76,93
Ogółem	407,88	1,91	19,87	1,00	3,53	1277,03	3214,48	56,95	204,62	1302,35	6489,62

Tabela 30. Stan zniekształcenia siedlisk przyrodniczych.(powierzchnia wydziałów)

Stan zniekształcenia siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego								
	6430	6510	6520	7110	7230	9110	9130	9180	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A	355,18	-	8,59	1,00	-	3,76	151,77	28,50	
B	52,70	1,91	10,73	-	3,53	969,84	2467,39	25,23	
C	-	-	0,55	-	-	303,43	595,32	3,22	
D	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ogółem	407,88	1,91	19,87	1,00	3,53	1277,03	3214,48	56,95	

Stan zniekształcenia siedliska	Rodzaj siedliska przyrodniczego			
	91E0	9410	Razem	%
1	10	11	15	16
A	27,85	202,81	779,46	12,01
B	175,69	914,51	4621,53	71,28
C	1,08	185,03	1088,63	16,71
D	-	-	-	-
Ogółem	204,62	1302,35	6489,62	100,00

Na terenach Nadleśnictwa w wyniku inwentaryzacji prowadzonej w latach 2006 - 2009 zlokalizowano w/w siedliska przyrodnicze wymienione w dyrektywie Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

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

W tym miejscu podkreślić trzeba, że ustalone na KZP Gospodarcze Typy Drzewostanu (GTD), mogą być 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 31. 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.	9110 - Kwaśna buczyna (<i>Luzulo Fagenion</i>)	obr. Rycerka: 63c,63g,65c,73a,74a,182b,183b,121a,128b,137c,142b,142c,162f,166c,167a,167d,202b,207a,207b,209c,213a,215a,222c,224d,225a,225b,225c,225f,227a,229a,229b,232b,232d,240b,241a,241b,242a,245a,245b,245c,247a,247b,247c,247d,248a,250a,251a,252b,252c,254a,254c; obr. Ujsoły: 13a,18b,3c,3d,31b,62a,9c,74a,74b,74c,75a,76a,83a,85b,57b,121b,121c,121d,123d,127c,50a,52a,52b,52c,53a,53b,53d,54c,55a,139a,166a,166b,166d,170a,178c,180a,180c,233a,234a,241d,246b,246c,247i,248a,248b,248c,248d,249a,249b,250b,250c,256c,304b,305a,283a,284a,295a,218a,218b,219a,219b,220a,220b,220d,222a,222b,222c,310a,310b,311a,311b,312a,312b,312c,312d,
2.	9130 - Żyzna buczyna (<i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>)	obr. Rycerka: 63h,65a,65b,67b,67c,70c,72b,72c,76d,77b,77c,79a,80a,80b,101c,94c,95c,154d,155a,163a,165c,165f,165h,166a,169c,170a,170b,170d,177b,184b,185a,186a,186b,116a,117f,120d,120g,122a,123b,124g,125a,126c,127c,130a,132a,135a,136a,137a,138a,139a,140c,140f,142a,142d,200c,201a,203a,20b,207b,208a,213f,217a,218a,219a,219c,219d,223b,224a,224c,224d,225a,226a,226b,230a,230b,231a,232a,233i,234d,235a,235c,236a,236i,236j,236k,237a,238a,238b,239a,239c,244a,244b,248b,249a,249b,249c,252d; obr. Ujsoły: 11c,15c,16d,16g,16h,18c,20a,21b,24b,27b,27c,3b,30a,37a,38a,7c,8b,9d,66b,69a,71b,72a,72b,72c,73b,75b,76b,77b,79a,92a,100a,102b,102c,103a,103b,103c,104a,105a,105b,106b,106c,109a,109b,109c,110a,110b,111b,111c,116b,94a,94b,95a,95b,96b,122b,122c,123b,123f,123g,124c,125c,126a,127d,47a,47b,47c,48b,48c,50b,51b,51c,54a,55b,55f,139b,140a,140b,141a,141b,141c,141d,142a,142b,143a,143b,143c,145a,152a,152b,153a,153b,153c,154a,154b,157a,157b,157c,157d,158b,163a

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)
1	2	3
3.	9180 - Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach i zboczach (<i>Tilio platyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	obr. Rycerka: 210b; obr. Ujsoły: 103a,178a, 201a,238c,271a,274h
4.	9410 - Górskie bory świerkowe (<i>Piceion abietis</i>)	obr. Rycerka: 61b,62b,62c,62d,82b,118a,118b,118c,119a,119b,119c, 119d,120d,120f,121a,123a,123b,129a,130a,131a,131b,165a,190a,190b, 136c,136d,137f,138a,139c,140c,141a,196a,197b,200c,202d,204a,206a,206b, 209a,210c,210d,212d,214a,214b,214c,215b,216a,220b,221a, 221b,222c,226a,236g,236h; obr. Ujsoły: 2a,3b,3c,6b,62c,63c,64b,8b,122a,125a,125b,130a,131a, 135a,135b,135d,43a,43b,44a,44b,48a,49a,167a,167b,168a,183d,184a,184b, 184c,184d,185c,189c,190b,190c,196a,196b,197a,209a,214b,217a,239f, 243a,243b,244a,244b,244c,245a,249c,301a,225a,322f
5.	91E0 - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso--</i>)	obr. Rycerka: 171f,118c,140a,197d,201a,204a,205rx,208a,222a,222c,223d,224c,225a; obr. Ujsoły: 67a,67b,89s,190b,194c,207b,213a,214a,236f,239b,268f
6.	6430 - Ziołorośla górskie i nadrzeczne (<i>Adenostylion alliariae, Convolvuletalia sepium</i>)	Użytki leśne: (obr. Rycerka: leśnictwo Praszywka: 123b, 124f, 126b, 131b leśnictwo Plaskurówka: 141b, 142b leśnictwo Bendoszka: 209c, 219a, 220b leśnictwo Racza: 237a, 248a); (obr. Ujsoły: leśnictwo Gawłowskie: 3f, 4b, 9d, 9f, 62c, 63c, leśnictwo Okrągłe: 48b, 55f, leśnictwo Glinka: 164c, 170a, 179a, leśnictwo Cicha: 186a, 200f, 214a, 217a, leśnictwo Danielka: 281b)
7.	6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Użytki rolne: (obr. Ujsoły: leśnictwo Okrągłe: 78a leśnictwo Glinka: 172f

Lp.	Nazwa i kod przedmiotu ochrony	Orientacyjna lokalizacja przedmiotu ochrony na mapie przeglądowej nadleśnictwa (obręb leśny, oddział, pododdział)
1	2	3
8.	6520 - Niżowe i górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i>)	Użytki rolne: (obr. Rycerka: leśnictwo Praszywka: 118f leśnictwo Plaskurówka: 204i, 204l, 205a, 205ax, 205b, 205i leśnictwo Racza: 233f); (obr. Ujsoły: leśnictwo Okrągłe: 67o, 67p, 67r, 67t, 78c, 78f, 89a, 89b, , 89c leśnictwo Glinka: 161d, 161h leśnictwo Petkówka: 236b, 236f, 236i, 236p, 302d, 302g, 306c, 306d, 306f) Użytki leśne: obr. Ujsoły: leśnictwo Petkówka: 236f
9.	7110 - Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) - (priorytetowe)	obr. Ujsoły: leśnictwo Gawłowskie: 14a (rezerwat „Lipowska”)
10.	7230 - Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	obr. Ujsoły: leśnictwo Okrągłe: 67k

Ze względu na rozmiar tabeli, a tym jej czytelność dokładne dane lokalizacyjne jak adres leśny, leśnictwo i rodzaj zabiegu dla siedlisk leśnych zostaną zamieszczone w wyciągach dla leśnictw.

a) Siedliska leśne.

9110-2 KWAŚNE BUCZYNY GÓRSKIE .

Kwaśne (acydofilne) buczyny (*Luzulo luzuloidis-Fagetum* W. Mat 1973 & A. Mat. 1973) należą 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.

Rozwijają 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, a czasami lasu górskiego lub lasu wyżynnego. Drzewostan kwaśnej buczyny górskiej jest zdominowany przez buka (*Fagus sylvatica*), który również w niższych warstwach przeważa nad innymi gatunkami drzew, których rola w strukturze drzewostanu jest nieznaczna. Gatunki domieszkowe stanowią jedynie: jawor (*Acer pseudoplatanus*), jodła pospolita (*Abies alba*), lub świerk pospolity (*Picea abies*). 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*). Oprócz niej na dnie lasu licznie występują gatunki acydofilne: borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*) i śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa*), a z mszaków płonnik strojny (*Polytrichum formosum*), widłoząb miotlasty (*Dicranum scoparium*).

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 przeszłorębnych drzewostanów. Stare drzewa pozostawiać należy w większych, nieprzerzedzonych płatach, co zapewnia większą odporność na różne szkodliwe czynniki. Unikać należy wprowadzania gatunków obcego pochodzenia (dąglezja, dąb czerwony), jak również rodzimych, ale tylko poza granicami naturalnego zasięgu (modrzew, jodła, świerk). W użytkowaniu rębnym drzewostanów, stosować należy rębnie złożone z długim okresem odnowienia np. Rb IVd.

Na terenie nadleśnictwa kwaśne buczyny niżowe występują we wszystkich leśnictwach: na siedliskach: BMGśw, LMGśw, LGśw, oraz LGw, zajmując 1277,03 ha .

9130 ŻYZNE BUCZYNY GÓRSKIE.

Żyzne buczyny górskie (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) Ten typ siedliska przyrodniczego obejmuje bukowe, a w górach bukowo-jodłowe i bukowo-jodłowo-świerkowe lasy rosnące na żyznych siedliskach, z reguły na glebach o neutralnym lub tylko słabo kwaśnym odczynie, z próchnicą typu mull (czasem przejście do moder) i z dominacją gatunków typowych dla lasów liściastych w runie. Lasy te występują w Polsce w granicach zasięgu buka, mając jednak zasięg wyspowy i miejscami porozrywany. Żyzne buczyny górskie 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. Wyjątkiem jest łańcuch Sudetów, gdzie żyzna buczyna należy do zbiorowisk rzadkich. Zasięg wysokościowy żyznych buczyn górskich 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. Żyzne buczyny górskie zajmują obszary o zróżnicowanej topografii: przede wszystkim stoki i grzbiety górskie, zbocza dolin i wąwozów. Rzadko występują na dnie doliny. Żyzne buczyny górskie 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). Czasem żyzne buczyny górskie występują też na rędzinach lub na glebach płowych, w Sudetach zaś na rankerach brunatnych. Podłożem geologicznym są w większości przypadków piaskowce lub łupki, dające zwietrzelinę gliniastą lub piaszczysto gliniastą. W Sudetach najczęściej podłożem są skały obojętne (wapienie krystaliczne, utwory margliste, bazalty), a lokalnie także kwaśne (granit, gnejs, porfir, melafir). Klimat w obszarze występowania żyznych buczyn górskich 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 żyznych buczynach górskich jest zwykle zdominowany przez buka *Fagus sylvatica*, chociaż na terenie Karpat gatunkiem dominującym może być lokalnie jodła pospolita *Abies alba* (Dzwonko 1984). W roli domieszki w żyznych buczynach górskich występuje głównie świerk pospolity *Picea abies* oraz jawor *Acer pseudoplatanus*. Wśród roślinności dna lasu charakterystyczną cechą jest występowanie jednego z gatunków żywców: żywca gruczołowatego *Dentaria glandulosa* lub żywca dziewięciolistnego *Dentaria enneaphyllos*. Żyzne buczyny górskie są 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 cieniowytężne, zarazem

silnie oceniające dno lasu (Szwagrzyk i in. 1997). 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 (Dzwonko 1990, Jaworski, Zarzycki 1983). 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 (Szwagrzyk i in. 1996). 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*, bez koralowy *Sambucus racemosa*, leszczyna *Corylus avellana*, a w wyższych położeniach górskich także wiciokrzew czarny *Lonicera nigra*. 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, oraz żywiec dziewięciolistny, będący charakterystycznym gatunkiem żyznej buczyny sudeckiej. Oprócz nich z wiosennych geofitów rosną w żyznych buczynach górskich: żywiec cebulkowy *Dentaria bulbifera*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, a w postaci wilgotniejszej kokorycz pusta *Corydalis cava*, kokorycz pełna *Corydalis solida* oraz śnieżyca wiosenna *Leucoium vernalis* (Sudety). W odmianie wschodniokarpackiej występuje pospolicie żywokost sercowaty *Symphytum cordatum*; z kolei żywokost bulwiasty *Symphytum tuberosum* 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. Typowym i dla żyznych buczyn górskich gatunkami paproci są (w przypadku buczyny karpackiej) paprotnik kolczasty *Polystichum aculeatum* i paprotnik Brauna *Polystichum braunii*. Liczniej występują jednak takie gatunki, jak narecznica samcza *Dryopteris filix-mas* czy wietlica samicza *Athyrium filix-femina*. Ostatnio bardzo powszechna 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 w żyznych buczynach także inne gatunki liściaste, przede wszystkim jawor.

Potencjalne zagrożenia dla tego zbiorowiska to: ujednoczenie 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 górską.

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko to zajmuje powierzchnię 3214,48 ha, co stanowi niemal połowę ogółu siedlisk przyrodniczych. Zinventaryzowane zostało na terenie wszystkich leśnictw na siedliskach BMGśw, LMGśw i LGśw.

9180 JAWORZYNY I LASY KLONOWO LIPOWE NA STOKACH I ZBOCZACH.

Siedlisko priorytetowe.

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

górkich i podgórkich Polski południowej. Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe notowane były z różnych typów skał, zarówno węglanowych, obojętnych, jak i kwaśnych. Ze względu na wyróżnienie 6 podtypów tego siedliska zostanie ono omówione według głównych cech charakterystycznych, oraz zostanie opisany podtyp występujący na terenie nadleśnictwa a mianowicie-Jaworzyna z języcznikiem zwyczajnym. Podłożem są gleby inicjalne, rankery lub pararendziny, rzadziej gleby brunatne lub rędziny, prawie zawsze bardzo żyzne i wilgotne, z próchnicą typu mull lub mull moder, znajdujące się pod wpływem wód stokowych przemieszczających się równolegle do powierzchni stoku. 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, odroślowych 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, dębu bezszypułkowego 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 języcznik 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. Istnienie układów ekologicznych charakterystycznych dla jaworzyn i lasów klonowo-lipowych jest uwarunkowane okresowo występującymi, umiarkowanymi zaburzeniami siedliska, wywoływanymi przez zsuwanie się pokryw gruzowych oraz schodzenie lawin. Podobnie jak w przypadku lasów łęgowych, które wymagają do rozwoju okresowych zalewów – i tutaj zaburzenia w siedlisku są niezbędnym warunkiem ich funkcjonowania. Przy braku takich zaburzeń lasy stokowe stopniowo przechodzą w inne zbiorowiska leśne, takie jak buczyny lub grądy.

Jaworzyna z języcznikiem zwyczajnym 9180-2 – postać z Beskidów, która wyróżnia się najbardziej typowym składem gatunkowym – w drzewostanie dominuje jawor, buk, wiąz górski, a w domieszce pojawia się klon zwyczajny i sporadycznie jodła. Siedlisko z natury zajmuje bardzo strome stoki, silnie szkieletowe gleby, pokryte aktywnie przemieszczającym się rumoszem. Pełni funkcje glebochronne, stąd jakiegokolwiek cięcia w drzewostanach na siedlisku są niewskazane.

Zagrożenia dla tego siedliska przyrodniczego to: 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. Często jest nierozpoznawane lub ignorowane przez leśników.

Ochrona polega na: zaprzestaniu jakichkolwiek zabiegów gospodarczych na tych powierzchniach, a dodatkowo w strefach otuliny tych powierzchni ograniczenia się do cięć rębnią IV d lub V. Niebagatelne znaczenie ma również rozpoznawanie tych siedlisk w celu ujęcia ich w gospodarstwie specjalnym.



Fot. Jaworzyna miesięcznicowa.

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko zajmuje powierzchnię niemal 57,00 ha (powierzchnia całych wydziałów), na siedliskach LGśw oraz LMGśw.

9410-1 GÓRSKIE BORY ŚWIERKOWE.(ACYDOFILNE ŚWIERCZYNY GÓRNOREGLOWE)

Acydofilne świerczyny górnoregłowe rozwijają się na podłożu ubogim w węglan wapnia, na obszarach występowania piaskowców i krystalicznych skał bezwęglanowych w różnym stopniu zmetamorfizowanych. Występują one w warunkach skrajnie niekorzystnych dla ekosystemu leśnego. Krótki sezon wegetacyjny, niskie temperatury, silne wiatry, obfite opady śniegu i pozostające w związku z tymi czynnikami klimatycznymi wolne tempo procesów glebotwórczych powodują, że rozwój drzew na dużych wysokościach napotyka na różnorodne ograniczenia. Generalnie można przyjąć, że górnoregłowe bory świerkowe rozwijają się przy przeciętnej rocznej temperaturze od 2 do 4°C. Relacje przestrzenne boru górnoregłowego z innymi typami roślinności leśnej są przede wszystkim rezultatem działania czynników klimatycznych: temperatury, długości sezonu wegetacyjnego, grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej, które zmieniają się bardzo szybko wraz ze wzrostem wysokości bezwzględnej. Surowy klimat bezpośrednio warunkuje możliwości życia wielu gatunków roślin, eliminując je z piętra regła górnego. Ma on również, wraz z panującym w

drzewostanie świerkiem, decydującą rolę w kształtowaniu środowiska glebowego, prowadząc do znacznego ograniczenia jego zmienności. W zależności od stopnia zaawansowania procesu glebotwórczego w górnoreglowym borze karpackim, mamy do czynienia z tangel-rankerami, glebami brunatnymi kwaśnymi, glebami bielcowymi bądź bielcami. Przemowny wpływ klimatu, który ogranicza częściowo wpływ zróżnicowania podłoża geologicznego i ukształtowania terenu na charakter roślinności, powoduje, że bór górnoreglowy okrywa niemal jednolitym płaszczem grzbiety i stoki gór między regłem dolnym a górną granicą lasu, niezależnie od ekspozycji i nachylenia stoku. Panującym gatunkiem w warstwie drzew jest świerk pospolity *Picea abies*, któremu jako domieszka towarzyszy jarzębina *Sorbus aucuparia*. Jarzębina rozwija się w miejscach, w których doszło do rozpadu drzewostanu świerkowego – tworzy ona krótkotrwałe pionierskie fitocenozy, które ustępują miejsca świerczynie po kilkudziesięciu latach rozwoju. W warstwie krzewów, obok podrostu świerka i jarzębiny, występuje wiciokrzew czarny *Lonicera nigra* i porzeczka skalna *Ribes petraeum*. Fizjonomia świerczyny górnoreglowej zmienia się wraz ze wzrostem wysokości nad poziomem morza – zmniejsza się wysokość i zwarcie drzewostanu oraz zmienia się pokrój drzew. Typowy podzespół świerczyny przywiązany jest do wypukłych form terenu, o glebie płytkiej i szkieletowej oraz o najmniejszej wilgotności. W miejscach płaskich, lecz o dużej wilgotności rozwija się podzespół z trzcinnikiem owłosionym. Strome i wilgotne zbocza zajmują płaty z dominacją paproci – wietlicy alpejskiej *Athyrium distentifolium*, w których najwięcej jest gatunków ziołoroślowych. Typowym zjawiskiem, zachodzącym w świerczynach górnoreglowych jest wielkopowierzchniowy rozpad drzewostanu, który inicjuje jednoczesne odnowienie drzew na dużym obszarze. Występują na siedlisku BMGśw, BWG, LMGśw.



Fot. Górski bór świerkowy.

Potencjalnymi zagrożeniami dla borów górnoreglowych są: degeneracja fitocenozy będąca wynikiem gospodarki leśnej, związana z uproszczeniem struktury ekosystemu i jego juvenilizacją, protegowanie świerka w pasie regla dolnego, co sprzyja zwiększonej podatności na gradacje kornika drukarza, zmiany klimatyczne związane z wzrostem średniej temperatury w reglu górnym, oraz zanieczyszczenia przemysłowe osłabiające drzewostany świerkowe.

Ochrona powinna mieć na celu preferowanie odnowień naturalnych, wprowadzanie zwiększonego udziału gatunków liściastych, zwłaszcza jarzębiny, pozostawianie drewna martwego w celu ułatwienia rozwoju młodego pokolenia świerka, zwiększanie retencji naturalnej przez ochronę młak i bagien śródleśnych, stosowanie luźniejszej więzby sadzenia oraz dbanie o higienę sanitarną lasu.

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko zajmuje powierzchnię 1302,35ha, Występuje na terenie wszystkich leśnictw na siedliskach: LMGśw, LGśw, LGw, BWG, LMGw i BMGśw.

91E0 ŁĘGI WIERZBOWE, TOPOLOWE, OLSZOWE I JESIONOWE.

Siedlisko priorytetowe.

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnetum glutinoso-incanae*, *olsy źródłiskowe*) – stanowią typ siedliska przyrodniczego obejmujący nadrzeczne lasy: olszynki olszy szarej, olszowe, jesionowe, wierzby białej i kruchej oraz topoli białej i czarnej. Występują w całej Polsce, przy czym miejscami są reprezentowane przez różne podtypy. Wymienione lasy wykształcają się na glebach zalewanych wodami rzeczными, o wysokim poziomie wód gruntowych, głównie klasyfikowanych jako pobagiennie lub napływowe aluwialne. Zgodnie z definicją należy tu kilka istotnie różniących się podtypów drzewostanów, a mianowicie od jesionowo-olszowych na obszarach źródlisk i związanych z nimi cieków, przez olszowe w dolinach szybko płynących rzek, olszyny nad wolno płynącymi strumieniami, górskie olszynki olszy szarej, po nadbrzeżne lasy wierzbowe i topolowe nad dużymi rzekami.

W toku waloryzacji przyrodniczej nie sprecyzowano, jaki podtyp łągów znajduje się na terenie Nadleśnictwa. Określenie tego siedliska miało duży stopień ogólności. Biorąc pod uwagę położenie geograficzne, morfologię terenu, warunki siedliskowe i fitosocjologiczne, możliwe jest występowanie trzech podtypów:

91E0-1 łąg wierzbowy *Salicetum albae* wraz z wiklinami
nadrzeczными *Salicetum triandro-viminalis*

91E0-5 Podgórski łąg jesionowy *Carici remotae-*
-Fraxinetum

91E0-6 Nadrzeczna olszyna górską *Alnetum incanae*

Najbardziej prawdopodobnym jest zespół leśny o naukowej nazwie: **nadrzeczna olszyna górską** (*Alnetum incanae*) z klasy *Quercus-Fagetalia*, rzędu *Fagetalia sylvaticae* i związku *Alnion incanae*, stąd też jego krótka charakterystyka. Łęgi wierzbowy i jesionowy występują najczęściej na gruntach prywatnych lub zarządzanych przez okręgowe dyrekcje gospodarki wodnej, rzadko na gruntach administrowanych przez Lasy Państwowe.

Nadrzeczne olszyny górskie wykształcają się na terasach zalewowych rzek górskich i podgórskich. Najwięcej płatów zbadano w kotlinach i na pogórzu Karpat, w pasie 400–750 m n.p.m (maksymalnie ok. 900 m). W Sudetach większość fitocenoz została przekształcona lub całkowicie zniszczona. Lasy *Alnetum incanae* są górskim odpowiednikiem nizinnych łągów wierzbowych. Podobnie jak one podlegają okresowym zalewom wodami rzeczными, które warunkują stan podłoża i strukturę roślinności. Olszyny nadrzeczne rozwijają się na madach

górkich: słabo wykształconych, czarnoziemnych i brunatniejących. Cechami tych gleb są: duży udział części szkieletowych (kamieni i żwiru), dobre uwilgotnienie, bardzo duża zasobność i odczyn zbliżony do obojętnego lub lekko zasadowy. Miąższość poziomu próchnicznego jest różna i zależy od stopnia zaawansowania procesu glebotwórczego (wieku gleby). Największą obserwuje się w olszynach położonych z dala od współczesnego koryta rzeki. W typowych postaciach drzewostan nadrzecznej olszyny górskiej jest jednowarstwowy i całkowicie zdominowany przez **olszę szarą** *Alnus incana*. Najstarsze okazy drzew osiągają blisko 20 m wysokości i wiek zaledwie ok. 60 lat, co wiąże się z biologią gatunku. W większości płatów olsze dorastają do 15 m. W warstwie drzew występują niekiedy w domieszce: wierzba purpurowa *Salix purpurea* i krucha *Salix fragilis* (w wariacie „przykorytowym”, na glebach młodych), a także jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, świerk *Picea abies* i klon jawor *Acer pseudoplatanus* (na glebach o głębszym profilu, na skrzydłach dolin). Zwarcie drzewostanów waha się zwykle od 70% do 90%. Z reguły są one stosunkowo widne ze względu na boczne oświetlenie. Warstwa krzewów na ogół jest słabo zaznaczona, rzadko osiąga powyżej 30% pokrycia. Rosną w niej, poza młodymi okazami olszy szarej: jesion, jawor, leszczyna pospolita *Corylus avellana*, malina właściwa *Rubus idaeus*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, wiciokrzew suchodrzew *Lonicera xylosteum*, dziki bez czarny *Sambucus nigra* i inne. Runo jest bardzo bogate florystycznie (średnio 65 gatunków w płacie), silnie zwarte i wielowarstwowe. Obficie współwystępują rośliny leśne i ziołoroślne, spośród których na uwagę zasługują: bodziszek żałobny *Geranium phaeum*, żywokost sercowaty *Symphytum cordatum*, wilczomlec miodolistny *Euphorbia amygdaloides*, oset łopianowaty *Carduus personata*, lepieźnik różowy *Petasites hybridus*, l. wyłysiały *P. kablikianus* i podbiał pospolity *Tussilago farfara*, odróżniające olszynę nadrzeczną od innych zbiorowisk łąkowych. Warstwa zielna cechuje się wyraźnym aspektem wiosennym, który tworzą m.in. bardzo wczesnie zakwitające lepieźniki (biały *Petasites albus*, różowy *P. hybridus* i wyłysiały *P. kablikianus*) oraz podbiał *Tussilago farfara*. Pełnia rozwoju większości roślin przypada na lato. Warstwa mszysta zwykle jest słabo rozwinięta. Najczęściej notowanym mchem jest *Plagiomnium undulatum*. Fitocenozy *Alnetum incanae* mają kluczowe znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej w dolinach rzecznych na obszarach górskich. Są to bowiem jedne z najbogatszych florystycznie lasów w Polsce. Zajmują siedliska LLG oraz Ol, rzadziej LL i LGw.

Potencjalne zagrożenie dla tego siedliska stanowi utrata cech jakościowych ekosystemu, w wyniku przesuszenia ekosystemów łąkowych, jako następstwo obniżenia poziomu wód gruntowych, przyspieszonej erozji wgłębnej cieków (regulacja), obniżania się bazy hydrologicznej cieków czy obniżenia zasilania cieków wodami podziemnymi. Trwałe zaburzenie cyklu zalewów w wyniku prac hydrotechnicznych może mieć katastrofalne skutki dla olszyn nadrzecznych. Zmiany wywołane umiarkowaną działalnością leśną (prześwietlenie drzewostanów) i rolniczą (wypas) najczęściej są odwracalne i mieszczą się w kategorii procesów degeneracji fitocenoz leśnych. Monokulturowe nasadzenia, np. świerka, na aluwialnych nadrzecznych wpływają w niepożądany sposób na kierunek i tempo naturalnej dynamiki roślinności. Brak drzew martwych i rozkładającego się drewna (brak mikrobiotopów i związanych z nimi gatunków).

Ochrona polega na przeciwdziałaniu przesuszaniu tego siedliska, poprzez podejmowanie różnych działań ochronnych w rozległej skali przestrzennej, na poziomie całych zlewni. Odpowiednie użytkowanie lasu przy zastosowaniu rębni złożonych z długim okresem odnowienia, pozostawianie drzew starych i dziuplastych, a także pewnej części martwego drewna do naturalnego rozkładu.



Fot. Nadrzeczna olszyna górską.

Na terenie Nadleśnictwa siedlisko łągów zinwentaryzowano w większości leśnictw na siedliskach: LMGśw, LŁG i LGśw. Występuje na powierzchni 204,62 ha.

a) Siedliska nieleśne.

6430 ZIOŁOROŚLA GÓRSKIE.

Typ ten obejmuje niewielkie płyty fitocenoz nieleśnych składających się z eutroficznych, wysokich bylin, a na niżu także pnączy. Głównym czynnikiem warunkującym tworzenie się takiej roślinności jest duża wilgotność podłoża, dostęp do światła oraz kamienistość podłoża i rzeźba terenu. Ziołorośla są rozpowszechnione we wszystkich piętrach górskich, lecz optymalnie rozwijają się w piętrze subalpejskim oraz azonalnie - wzdłuż górskich potoków. Typowe rośliny bardzo bogatych florystycznie, górskich ziołorośli to duże byliny o rozłożystych liściach - miłosna górską *Adenostyles alliariae*, modrzyk górski *Cicerbita alpina*, omieg górski *Doronicum austriacum*, tojad mocny *Aconitum firmum*, wietlica alpejska *Athyrium distentifolium*, a na kamieńcach wzdłuż potoków w piętrach reglowych - lepiężnik wyłysiały *Petasites kablikianus* oraz lepiężnik biały *Petasites albus*. Górskie ziołorośla mają często strukturę dwu- lub trzywarstwową, bowiem zwarta warstwa liści bylin znacznie ogranicza warunki świetlne w dolnej warstwie, gdzie w związku z tym występują rośliny cienioznośne. Z powodu podziału typu tego siedliska na trzy podtypy i brak sprecyzowanej informacji o rodzaju podtypu występującego na terenie Nadleśnictwa zostanie tu omówiony podtyp **6430-1: Ziołorośla subalpejskie i reglowe**. Typowe wysokogórskie ziołorośla najlepiej rozwinęły się w wyższych pasmach Karpat i Sudetów – w Tatrach, na Babiej Górze, w Karkonoszach, ale można je spotkać również w innych grupach górskich (Gorce, Bieszczady, Beskid Sądecki, Beskid Żywiecki – Pilsko, pasmo Policy). Ziołorośla wykazują pewne zróżnicowanie wysokościowe – poszczególne zespoły roślinne rozwijają się optymalnie w różnych piętrach roślinnych, lecz jednocześnie charakterystyczną cechą ziołorośli jest ich częściowa azonalność, polegająca na przywiązaniu do cieków wodnych. Typowym zbiorowiskiem roślinnym prześwietlonych, wilgotnych i mokrych miejsc w piętrze subalpejskim są ziołorośla z miłosną górską (zespół *Adenostyletum alliariae*). Są to bardzo

różnorodne gatunkowo, kwieciste ziołorośla, w których, poza wyraźnie wybijającą się miłosną, występują również inne typowe gatunki ziołoroślowe – modrzyk górski *Cicerbita alpina*, omieg górski *Doronicum austriacum*, tojad mocny *Aconitum firmum*, jastrun okrągłolistny *Leucanthemum waldsteinii* i wierzbowica alpejska *Epilobium alpestre*. Również w piętrze subalpejskim, wśród rozrzedzających się świerków, kosodrzewiny, jarzębiny, pospolicie występują ziołorośla paprociowe *Athyrium distentifolii* z wietlicą alpejską. To zbiorowisko jest również rozpowszechnione w górnym reglu, gdzie stanowi formację zastępczą w lukach świerkowego drzewostanu. W obrębie ziołorośli paprociowych wyróżnia się dwa podzespoły fitosocjologiczne – typowy *Athyrium distentifolii typicum* z większym udziałem gatunków ziołoroślowych o bardziej naturalnym charakterze oraz podzespół ze śmiałkiem pogiętym *Athyrium distentifolii deschampsietosum*, z większym udziałem gatunków borowych (siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*), o charakterze półnaturalnym, w miejscach, gdzie została zniszczona roślinność drzewiasta. Najniżej występującą odmianą są ziołorośla z parzydłem leśnym i omiegiem górskim *Arunco-Doronicetum austriaci*, które optimum występowania mają w reglu dolnym, na urwistych, wilgotnych zboczach. Ziołorośla zajmują niewielkie enklawy nieleśne w górskich lasach i borach (9110, 9130, 9410). Często występują też w bezpośrednim sąsiedztwie górskich jaworzyn i buczyn ziołoroślowych (9140, 9180), których runo ma bardzo zbliżony charakter do 6430-1. Podtyp 6430-1 również często przechodzi bezpośrednio w ziołorośla lepiężnikowe (6430-2), które, choć najlepiej rozwinięte na kamieńcach w niższych górskich położeniach, mogą również występować wzdłuż wyżej położonych potoków.

Główne zagrożenia Poszczególne płaty ziołorośli mogą być przede wszystkim zagrożone w skali lokalnej – przez niewłaściwe użytkowanie szlaków turystycznych, nartostrad, niewłaściwe poprowadzenie szlaków zrywkowych w górskich lasach, drobne inwestycje rekreacyjno-sportowe itp. W szerszej skali zagrożeniem może być zakwaszenie podłoża, które prowadzi do ekspansji gatunków traworoślowych. Duża wrażliwość na zniszczenia mechaniczne – wydeptywanie, składowanie drewna, prowadzenie zrywki drewna. Wrażliwość na zmiany stosunków wodnych (zmiana kierunku cieków wodnych, struktury źródeł lub ograniczenie ilości i prędkości wody). Negatywny wpływ zacienienia, a także zakwaszenia podłoża.

Ochrona Zaleca się ochronę zachowawczą. Utrzymanie naturalnych ziołorośli nie wymaga wprowadzenia żadnych form ochrony czynnej. Najcenniejsze płaty ziołorośli znajdują się na terenie parków narodowych, a na omawianym obszarze łatwo to siedlisko rozpoznać i jest to wystarczająca gwarancja jego ochrony. Aktualne użytkowanie turystyczne tych terenów nie zagraża istnieniu ziołorośli, jednak każda modyfikacja infrastruktury turystycznej i sportowej powinna być poprzedzona analizą wpływu takiej inwestycji na zachowanie ziołorośli będących w ich pobliżu oraz na stosunki wodne, które warunkują utrzymanie się tego siedliska. W trakcie prowadzenia działań gospodarczych powinno się zawsze rozpatrywać ograniczenie ich negatywnego wpływu na to siedlisko i stanowiska rzadkich roślin w nim występujących, np. poprzez modyfikację planowanych szlaków zrywkowych, oraz właściwą lokalizację składów drewna

Siedlisko to na obszarze nadleśnictwa występuje na łącznej powierzchni 413,92 ha,

6510 NIŻOWE I GÓRSKIE ŚWIEŻE ŁĄKI UŻYTKOWANE EKSTENSYWNIE

Niżowe i górskie antropogeniczne zbiorowiska użytków zielonych na żyznych, świeżych (niezbyt wilgotnych i niesuchych) glebach mineralnych bez śladów zabagnienia. Łąki

grądowe są bogatymi florystycznie, wysokoproduktywnymi, wielokośnymi zbiorowiskami rozwijającymi się na nizu lub niższych położeniach w górach. Cechuje je udział takich traw, jak rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, stokłosa miękka *Bromus hordoraceus* i, w górach, knietlica łąkowa *Trisetum flavescens*. W runie znaczny udział mają wysokie byliny z rodziny baldaszkowatych (*Apiaceae*), wśród których są: marchew zwyczajna *Daucus carota*, barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, pasternak zwyczajny *Pastinaca sativa*, biedrzyca wielka *Pimpinella major*. Niższą warstwę tworzą rośliny dwuliścienne o barwnych kwiatach, takie jak: dzwonek rozpięchły *Campanula patula*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, komonica pospolita *Lotus corniculatus*, skalnica ziarenkowata *Saxifraga granulata*, a w górach liczne gatunki przywrotników. Siedliska te powstały w wyniku wycięcia lasów liściastych i zagospodarowania tych terenów jako łąki kośne. Koszone są zwykle dwa razy w roku oraz umiarkowanie nawożone. Najczęściej występują poza dolinami rzecznyymi. Nieraz spotyka się je w dolinach, ale wówczas porastają gleby odwadniane lub znajdują się poza zasięgiem wylewów rzeki. Płaty łąk świeżych wykształcają się zarówno na powierzchniach płaskich, jak i nachylonych, przy różnych ekspozycjach. Porastają żyzne, świeże gleby brunatne lub mady o odczynie zasadowym lub słabo kwaśnym. Łąki świeże w dolinach rzek mogą porastać gleby organiczne. Poziom wody gruntowej waha się, ale nigdy nie dochodzi do samej powierzchni. Jedynie płaty leżące w dolinach rzecznych mogą być sporadycznie zalewane przez wody powodziowe.

Na omawianym terenie występuje podtyp 6510-3: Regłowa łąka mieczykowo-mietlicowa (*Gladiolo-Agrostietum capillaris*) w oddz 116 obrębu Ujsoly. Jest to Klasa *Molinio-Arrhenatheretea* półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe na niezabagnionych siedliskach eutroficznych i mezotroficznych. Zbiorowisko występuje na polanach regłowych pasm Karpackich, sięgając po 1350 m n.p.m. Zajmuje różnorodne siedliska pod względem ekspozycji (nie ma ona bezpośredniego wpływu na występowanie zbiorowiska), nachylenia (średnio do 10°, ale nawet 30°) i trofii podłoża. Zaliczane jest do świeżych łąk kośnych. Rozwija się na glebach świeżych brunatnych, kwaśnych (pH ok. 5,5), średnio głębokich i kamienistych. Są one żyzne, umiarkowanie wilgotne, z poziomem wód wahającym się dość znacznie w cyklu rocznym (siedlisko żyznych lub średnio żyznych lasów liściastych lub mieszanych). Łąki te powstały w wyniku wycięcia lasów i istnieją tylko dzięki stałej ingerencji człowieka. Głównymi czynnikami kształtującymi te zbiorowiska było użytkowanie pasterskie i regularne nawożenie. Skoszarowane owce i bydło silnie nawożyły powierzchnię. Koszar przesuwano systematycznie, tak aby w ciągu kilku lat nawieźć całą polanę. W ten sposób uzupełniane były straty składników pokarmowych odprowadzanych corocznie z plonem i możliwe było utrzymanie odpowiedniej żyzności gleby. Ruń koszone raz w roku (pod koniec lipca lub w sierpniu) na siano, użytkowane potem jako pasza zimowa. Czasami, wiosną i jesienią, łąki tego typu krótko przepasano. Obecnie występowanie takich łąk związane jest z regularnym koszeniem lub wypasem i nawożeniem obornikiem, a rzadziej także nawozami mineralnymi. Reprezentatywne gatunki Mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, krokus spiski *Crocus scopusiensis*, zimowit jesienny *Colchicum autumnale*, chaber ostrołuskowy *Centaurea oxylepis*, rzeżusznik Hallera *Cardaminopsis halleri*, jastrun właściwy *Leucanthemum vulgare*, przywrotnik Wallischa *Alchemilla walasii*, przywrotnik połyskujący *Alchemilla gracilis*.

Główne zagrożenia Przy braku użytkowania zbiorowiska te ulegają szybkiej sukcesji w kierunku łąk ziołoroślowych, a następnie zarośli i lasu; przy nieuregulowanym sposobie gospodarowania możliwe są także przemiany w inne zbiorowiska łąkowe. Zmiana sposobu zagospodarowania łąk w kierunku wysokoproduktywnych zbiorowisk poprzez intensyfikację nawożenia.

Ochrona Zaleca się ochronę czynną. Utrzymanie naturalnych ziółorośli wymaga wprowadzenia form ochrony związanych z prowadzeniem działań o podobnym charakterze do tych, które spowodowały powstanie tych zbiorowisk. Metody ochrony konkretnych płatów łąk muszą być dostosowane do warunków lokalnych i stopnia przekształcenia zbiorowiska. Najlepszym sposobem utrzymania łąk byłoby przywrócenie tradycyjnej gospodarki pastersko-kośnej, z koszarzeniem zwierząt. Jest to jednak bardzo trudne do wykonania ze względów ekonomicznych. W tej sytuacji najwłaściwszy byłby przemienny, kośno--pastwiskowy sposób użytkowania, połączony z nawożeniem mineralnym. Łąki powinny być regularne koszone, (co 2–3 lata), najwłaściwsze byłoby wykonywanie tego zabiegu późno, pod koniec lipca lub w sierpniu, tak aby umożliwić rozsianie się większości roślin. Konieczne jest także zapewnienie dopływu pierwiastków takich, jak fosfor, azot i potas, a więc nawożenie łąk. Najlepsze byłoby stosowanie obornika co kilka lat (3–4) w niedużych ilościach.

6520 GÓRSKIE ŁĄKI KONIETLICOWE UŻYTKOWANE EKSTENSYWNIE

Siedlisko zajmuje polany w niższych położeniach górskich (piętro pogórza i regla dolnego), a wielkość płatów związana jest ściśle z wielkością samych polan. Są to zbiorowiska żyznych, świeżych łąk kośnych lub użytkowanych jako ekstensywne pastwiska. Na terenie Polski, jak dotąd, zostały zidentyfikowane w Beskidach Sudetach i Tatrach. W Sudetach w skład siedliska 6520 wchodzi łąki konietlicowe, a także inne, słabo rozpoznane łąki kośne i kośno-pastwiskowe Sudetów Zachodnich i środkowych – zbiorowiska eu- i mezotroficznych łąk górskich świeżych, z udziałem gatunków o charakterze zachodnim (przytulia hercyńska *Galium saxatile*) oraz górskim (pępawa czarcikęsolistna *Crepis succisifolia*, bodziszek leśny *Geranium sylvaticum*, zerwa kulista *Phyteuma orbiculare*, pięciornik złoty *Potentilla aurea*, ciemiężca zielona *Veratrum lobelianum*), dominacją konietlicy, kostrzewy czerwonej i wiechliny łąkowej w warstwie traw i ze znikomym udziałem rajgrasu wyniosłego. Stan ich rozpoznania jest na dzień dzisiejszy dalece niewystarczający, dysponujemy jedynie podstawowymi informacjami na temat ich zróżnicowania, statusu ochronnego i aktualnych trendów w dynamice siedliska. Zbiorowisko występuje w piętrze regla dolnego. Zajmuje siedliska najczęściej z ekspozycji południowej i przyległych sektorów, dobrze nasłonecznione. Gleby to zwykle rędziny nawapienne, płytkie (4–10 cm), silnie szkieletowe. Miejsca te zwykle użytkowane były pastersko, co hamowało proces sukcesji. Fizjonomicznie zbiorowisko nie ma charakteru łąki trawiastej, ze względu na znaczny udział gatunków dwuliściennych. Łąka należy do niskich, ruń jest kilkuwarstwowa – tylko pojedyncze kwiatostany traw sięgają do ok. 50 cm, jak kostrzewa czerwona *Festuca rubra*. Zasadnicza masa roślinności skupia się w wysokości ok. 20–30 cm i pokrywa 80–90% powierzchni. Obecna jest też, dobrze rozwinięta, warstwa mszaków. Skład florystyczny jest kombinacją gatunków z klas *Seslerietea varia* i *Molinio-Arrhenatheretea*. Brakuje natomiast gatunków specyficznych dla zespołu. Reprezentatywne gatunki Zerwa kulista *Phyteuma orbiculare*, krzyżownica gorzka górską *Polygala brachyptera*, jaskier skalny *Ranunculus oreophilus*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*, turzyca zawsze zielona *Carex sempervirens*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus*, przywrotnik pasterski *Alchemilla monticola*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*.

Główne zagrożenia Przy braku użytkowania zbiorowiska te ulegają szybkiej sukcesji w kierunku łąk ziółoroślowych, a następnie zarośli i lasu; przy nieuregulowanym sposobie gospodarowania możliwe są także przemiany w inne zbiorowiska łąkowe. Zmiana sposobu zagospodarowania łąk w kierunku wysokoprodukcyjnych zbiorowisk poprzez intensyfikację nawożenia.

Ochrona Zaleca się ochronę czynną. Utrzymanie naturalnych ziołorośli wymaga wprowadzenia form ochrony związanych z prowadzeniem działań o podobnym charakterze do tych, które spowodowały powstanie tych zbiorowisk. Metody ochrony konkretnych płatów łąk muszą być dostosowane do warunków lokalnych i stopnia przekształcenia zbiorowiska. Najlepszym sposobem utrzymania łąk byłoby przywrócenie tradycyjnej gospodarki pastersko-kośnej, z koszarzeniem zwierząt.

7110 TORFOWISKA WYSOKIE Z ROŚLINNOŚCIĄ TORFOTWÓRCZĄ

Siedlisko priorytetowe.

Siedlisko stanowią otwarte mszary na skrajnie ubogich w związki odżywcze, bardzo kwaśnych i silnie wilgotnych torfach, zasilane wyłącznie lub niemal wyłącznie przez wody opadowe i przez to wybitnie uzależnione od cech klimatu. Lustro wody w złożu torfowym jest położone wyżej w stosunku do poziomu wody gruntowej w otoczeniu torfowiska. Zbiorowiska roślinne torfowisk wysokich budowane są przez bardzo nieliczną, ekologicznie bardzo wyspecjalizowaną grupę roślin, głównie torfowce, krzewinki, zielne byliny o trawiastym pokroju, sporadycznie gatunki krzewiaste i drzewiaste. Torfowiska wysokie cechuje makro- i mikromorfologiczne zróżnicowanie powierzchni złoża torfu i odpowiadające temu jakościowe i przestrzenne zróżnicowanie siedlisk i roślinności. Fitocenozy należą do różnych klas zbiorowisk. Najbardziej torfotwórczy charakter mają specyficzne dla torfowisk wysokich zbiorowiska z klasy *Oxycocco-Sphagnetea*, porastające mikrosiedliska określane, jako kępki. Narastanie złoża torfowego kończy się, gdy bilans wodny torfowiska (dopływ i odpływ) zostanie zrównoważony.

W sensie funkcjonalnym żywe torfowisko składa się z dwóch warstw: akrotelmu i katotelmu. Akrotelm, czyli warstwa powierzchniowa, położona powyżej przeciętnego stanu wody w torfowisku, jest warstwą torfotwórczą. Zachodzi w niej proces mikrobiologicznego rozkładu obumarłej masy roślinnej z aktualnie występującej roślinności. Katotelm stanowi warstwa martwego torfu, stale wysycanego wodą i przez to niepodlegającego dalszemu rozkładowi.

Woda w pokładzie torfu może stanowić do 97% jego świeżej masy. Dzięki temu torfowiska wysokie w stosunku do otoczenia stanowią odrębny, niezależny układ hydrologiczny. Powierzchnia torfowiska wysokiego jest mniej lub bardziej wypukła, przez co w granicach całego torfowiska zaznacza się zróżnicowanie wilgotnościowe i troficzne.

Potencjalne zagrożenia dla tego siedliska to: melioracje odwadniające, sukcesja drzew i szuwarów, deptanie, zalesianie, pozyskiwanie torfu.

Ochrona polega głównie na: zachowaniu optymalnych warunków wodnych i troficznych, zabezpieczeniu przed deptaniem, wyłączeniu torfowisk z jakichkolwiek planów zagospodarowania leśnego i eksploatacji torfu.

Na terenie nadleśnictwa torfowiska wysokie, na gruntach leśnych zidentyfikowano na powierzchni łącznej wydzieleń 1,01 ha.

7230 GÓRSKIE I NIZINNE TORFOWISKA ZASADOWE O CHARAKTERZE MŁAK, TURZYCOWISK I MECHOWISK

Mezo- i mezo-oligotroficzne, słabo kwaśne, neutralne i zasadowe młaki, torfowiska źródłiskowe i przepływowe typu niskiego, zasilane przez wody podziemne, zasobne lub bardzo zasobne w zasady, porośnięte przez różnorodne, geograficznie zróżnicowane, torfotwórcze zbiorowiska mszysto-niskoturzycowe (mechowiska), w części z wybitnym udziałem gatunków wapniolubnych, w tym rosnących poza zwartym zasięgiem geograficznym

lub w pobliżu jego skraju. Torfowiska zasadowe pod względem hydrologicznym należą do torfowisk soligenicznych, tj. zasilanych przez ruchliwe wody podziemne, pochodzące z warstw wodonośnych obszarów przyległych. Wody te, w zależności od mineralnego składu utworów geologicznych występujących na trasie przepływu, zawierają różne ilości jonów zasadowych, w tym wapnia. Ilość tego pierwiastka ma decydujący wpływ na odczyn siedliska, który mieści się w przedziale od 6,5 do 8 pH. Zawartość pierwiastków biogennych (głównie fosforu i azotu) jest umiarkowana lub stosunkowo niska. Ze względu na rozmieszczenie wyróżnia się trzy podtypy tego siedliska. Na opisywanym terenie występuje jedynie podtyp **7230-1 Młaki górskie**. Są to stale mokre miejsca na zboczach górskich, zasilane ruchliwymi, bogatymi w wapń wodami podziemnymi, które wydostają się na powierzchnię w postaci wysięków. Wody te napotykać na utrudniony odpływ, powodując lokalne zabagnienie terenu i wykształcenie się płytkich warstw torfu i gleb torfowych oraz torfowo-glejowych. W podłożu mogą występować skały wapienne lub fliszowe. Młaki górskie rozwijają się dość licznie w Karpatach, szczególnie w piętrze regła dolnego. Z reguły nie zajmują dużych powierzchni i najczęściej są użytkowane łąki. Uważane są za zbiorowiska występujące naturalnie, które jednak rozszerzyły swój zasięg w przeszłości pod wpływem działalności człowieka – w wyniku odlesienia i zwiększenia dopływu wód podziemnych. Zwarte zbiorowisko dwuwarstwowe – warstwa zielna i mchy, pokrywające podłoże łącznie w 100% lub pozostawiające niewielkie luki, z widoczną między darniami wodą. W warstwie zielnej można wyróżnić dwie podwarstwy. Dolną, o wysokości 15–20 cm, tworzą liście większości turzyc, kozłków, przywrotników, storczykowatych i innych niskich ziół. Górną, 40–70 (80) cm, budują wełnianki, skrzypy, sity, wyższe turzyce, pępawa i kilka innych roślin zielnych. Warstwa mchów kilkucentymetrowej wysokości jest zawsze dobrze rozwinięta, pokrywając 80–95% powierzchni płatów. Młaki wyróżniają się spośród otaczających je łąk z powodu jasnego zabarwienia owocostanów wełnianki szerokolistnej *Eriophorum latifolium*. Reprezentatywne gatunki tego podtypu to: Turzyca żółta *Carex flava*, turzyca prosowata *Carex panicea*, wełnianka szerokolistna *Eriophorum latifolium*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, kosatka kielichowa *Tofieldia calyculata*, turzyca *Davalla Carex davalliana*, turzyca dwupienna *Carex dioica*, kozłek całolistny *Valeriana simplicifolia*, wszystkie charakterystyczne pod względem fitosocjologicznym.

Potencjalne zagrożenia: zmiany warunków wodnych, troficznych; zanieczyszczenia chemiczne; zacienienie; zaniechanie użytkowania łąki, deptanie i inne oddziaływania mechaniczne.

Ochrona: kontynuacja użytkowania łąki, działania zabezpieczające przed osuszeniem terenu; podniesieniem trofii i zanieczyszczeniem chemicznym (środkami ochrony roślin itp.), ochrona przed wydeptywaniem.

W Nadleśnictwie Ujsoły występuje na łącznej powierzchni wydzieleń 3,53 ha.

2.9. Gatunki naturowe.

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

Tabela 32. Wykaz gatunków naturalnych występujących na terenie Nadleśnictwa

Lp.	Kod	Gatunek
1.	1324	Nocek duży – <i>Myotis myotis</i> L.
2.	1352	Wilk – <i>Canis lupus</i> L.
3.	1361	Ryś – <i>Lynx lynx</i> L.
4.	1354	Niedźwiedź brunatny – <i>Ursus arctos</i> L.
5.	1355	Wydra – <i>Lutra lutra</i> L.
6.	A241	Dzięcioł trójpalczasty – <i>Picoides tridactylus</i> L.
7.	A108	Głuszeć* – <i>Tetrao urogallus</i> L.
8.	1193	Kumak górski - <i>Bombina variegata</i> L.
9.	2001	Traszka karpacka - <i>Triturus montadoni</i> L.
10.	1061	Modraszek nausitous – <i>Maculinea nausithous</i> Berg.

*Głuszeć został zakwalifikowany jako występujący na terenie Nadleśnictwa na podstawie danych historycznych. Aktualnie brak pewnych lokalizacji miejsc rozrodu (tokowiska). Dla w/w gatunków dokładne dane lokalizacyjne zostały zawarte w załączniku do Planu Ochrony Przyrody – dane wrażliwe.

Nocek duży (*Myotis myotis* L.) - gatunek ssaka z rzędu nietoperzy z rodziny mroczkowatych. Nocek duży jest największym polskim nietoperzem. W Polsce występuje głównie w południowo-zachodniej części kraju (jego miejscem zimowania jest MRU-Międzyrzecki Rejon Umocniony). 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 poniżej kilku stopni Celsjusza.



Fot. Nocek duży.

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. 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. Często tworzy kolonie, przy czym zwykle są to kolonie samic, samce żyją samotnie. Żywi się owadami, głównie chrząszczami z rodziny biegaczowatych, które zbiera z powierzchni ziemi. Na polowanie wylatuje nocą, po zapadnięciu ciemności. Polując lata wolno i dosyć nisko, najczęściej w lasach o niskim runie i słabo wykształconym podszytciu, jak również na pastwiskach i świeżo skoszonych łąkach. Samica rodzi 1 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. Nocki duże odbywają nieraz dalekie wędrówki między miejscami rozrodu i hibernacji.

Nocek duży to gatunek wrażliwy na zagrożenia, decyduje o tym: niska rozrodczość (1 młode), uzależnienie od dostępności kryjówek letnich i zimowych, wysoka pozycja w piramidzie pokarmowej (akumulacja w organizmie toksycznych substancji pochodzących z ciała ofiar) oraz niewielka obecnie liczebność i zagęszczenie.

Potencjalne zagrożenia dla tego gatunku pochodzą od:

- czynników naturalnych - choroby; pasożyty; niekorzystne warunki pogodowe.
- czynników antropogenicznych - niszczenie kryjówek letnich i zimowych (nieprawidłowa gospodarka leśna, niszczenie obiektów podziemnych, nieprawidłowe remonty i wyburzanie obiektów nadziemnych); niszczenie żerowisk nietoperzy; chemizacja środowiska; transport drogowy i kolejowy; niepokojenie i umyślne zabijanie nietoperzy;

W celu ochrony tego gatunku należy zwrócić uwagę przede wszystkim na ochronę 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).

W Polsce jest gatunkiem podlegającym **ochronie ścisłej**.

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 brązowo, spód ciała dużo jaśniejszy. Wydra jest jednym z 13 gatunków wydr występujących na świecie. Ten należący do rodziny łasicowatych drapieжник jest doskonale przystosowany do ziemnowodnego trybu życia. Jego długa, smukła sylwetka, długi, owalny i masywny ogon oraz palce spięte błoną pławną sprawiają, że jest doskonałym pływakiem. Wydra obok borsuka (*Meles meles*) jest jednym z największych krajowych przedstawicieli rodziny łasicowatych (*Mustelidae*). W porównaniu z innymi gatunkami wydr nasz krajowy gatunek należy do jednych z mniejszych. Całkowita długość wydry (mierzona

od nosa do czubka ogona) wynosi ok. 1 m w przypadku samic i 1,2 m w przypadku dużych samców. Średnia masa ciała samic wynosi 7 kg, podczas gdy w przypadku samców jest to 10 kg. Obserwuje się jednak znaczną zmienność regionalną. Budowa ciała wydry wykazuje liczne przystosowania do ziemnowodnego trybu życia. Głowa wydry jest spłaszczona, a drobne uszy, oczy i nos położone w górnej części głowy, umożliwiają wydrze zaczerpnięcie powietrza i obserwację otoczenia nawet, kiedy zwierzę jest prawie całkowicie zanurzone. Uszy i nozdrza są automatycznie zamykane przez specjalne fałdy skórne kiedy wydra nurkuje. Smukłe ciało i opływowy, "torpedowaty" kształt ciała sprawiają, że opór wody jest w znacznym stopniu minimalizowany. Długi, owalny i masywny ogon (dłuższy od połowy ciała) stanowi bardzo dobry ster i zarazem dodatkową siłę napędową. Krótkie i masywne kończyny o palcach spiętych błoną pławną stanowią kolejne przystosowanie tego drapieżnika do wodnego trybu życia. Przystosowania te umożliwiają jej rozwijanie znacznych prędkości pod wodą - nawet do 1 m/s (wg Chanin 1985). Szeroki pysk wydry posiada liczne, długie włosy czuciowe (wibrysy) które odgrywają istotną rolę podczas polowania, szczególnie kiedy widoczność jest słaba. Wibrysy stanowią niezwykle czuły narząd wykrywający drgania wody pozwalając wykryć ruch potencjalnej zdobyczy. O roli jaką spełniają włosy czuciowe podczas polowania świadczyć może obserwacja ślepego osobnika w dobrej kondycji fizycznej, a ułomność ta praktycznie nie miała wpływu na jego sukces łowiecki (Kruuk 2008). Wydra ma gęste futro (ok. 50 000 włosów na 1 cm²) złożone z 2 rodzajów włosów. Wewnętrzną warstwę tworzą krótkie, cienkie włosy wełniste (8-9 mm długości), pomiędzy którymi zatrzymane zostają pęcherzyki powietrza gdy wydra znajduje się pod wodą. Zewnętrzna warstwa tworzona jest przez natłuszczone, długie i grube włosy okrywowe (przewodnie) o długości 17-18 mm. Warstwa wewnętrzna z pęcherzykami powietrza z jednej strony stanowi doskonałą powłokę termoizolacyjną, z drugiej pełni funkcję hydrostatyczną zwiększając istotnie siłę wyporu. Natłuszczenie futra wydzielina gruczołów przyodbytowych zapewnia mu dodatkowo wodoodporność. Ubarwienie wydry jest w zasadzie jednolite, brązowe lub szarobrązowe. Głowa może być ciemniejsza, natomiast podgardle, pierś i brzuch zwykle są jaśniejsze od reszty ciała i mają srebrzysty połysk. U dorosłych osobników pysk, boki głowy i brzegi uszu są białawe. Osobnicza zmienność ubarwienia jest niewielka i przejawia się głównie w różnicach kontrastu pomiędzy górną a spodnią częścią ciała.

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.

Rożród. Ciąża u samicy trwa od 9 do 10 tygodni. Samica rodzi, zwykle w maju lub w czerwcu, od 2 do 4 młodych. Są one ślepe po urodzeniu, oczy otwierają dopiero po 4 – 5 tygodniach. Usamodzielniają się dość szybko i wkrótce wraz z matką uczą się polować. Dojrzewają płciowo po 2 lub 3 latach.

Ochrona. W Czerwonej Księdze Gatunków Zagrożonych Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów został zaliczony 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).



Fot. Wydra europejska.

Główne zagrożenia: izolacja populacji przez bariery migracyjne, takie jak drogi i tamy, utrudniająca kojarzenie się osobników niespokrewnionych; kłusownictwo i wandalizm; regulacja rzek i umocnienia brzegów kamieniami i betonem, wycinanie drzew i krzewów wzdłuż cieków oraz wypas zwierząt gospodarskich; zagospodarowanie turystyczne, brzegów jezior, rzek, stawów; bliskość człowieka i płoszenie; wzrastające drapieżnictwo ze strony dziczyńskich psów; postępujący brak wody w środowisku.

Sposoby poprawy warunków bytowania to utrzymywanie właściwych stosunków wodnych warunkujących istnienie biotopów dla tego gatunku; umożliwienie migracji; ograniczenie zabudowy hydrotechnicznej; właściwe zagospodarowanie terenów brzegowych.

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. Zgodnie z regułą Bergmana obserwuje się zróżnicowanie w rozmiarach i masie ciała w zależności od szerokości geograficznej, im bardziej na północ tym rozmiary ciała większe, stąd największe rozmiary osiągają wilki zamieszkujące Arktykę. Cechami charakterystycznymi budowy wilka są długie kończyny, sprawiające wrażenie wbitych w wąską klinowatą klatkę piersiową, skierowane do wewnątrz łokcie, a na zewnątrz stopy, stosunkowo długi masywny pysk, czoło wyraźnie podniesione, sterczące do góry osadzone nieco ukośnie uszy, skośnie ustawione oczy, puszysty i długi ogon. Stosunkowo długi masywny pysk, czoło wyraźnie podniesione, sterczące do góry osadzone nieco ukośnie uszy, skośnie ustawione oczy, puszysty i długi ogon, to cechy charakterystyczne wilka. Pokrywa włosowa składa się z 3 rodzajów włosów: długich i sztywnych włosów przewodnich, włosów ościstych oraz włosów wełnistych zapewniającego izolację termiczną. Pasma długich włosów, osiągające nawet 17 cm, przebiegające od karku po barki, tworzy tzw. "grzywę", którą wilk stoszy, w momencie agresji lub pobudzenia. Kolor włosów sięga od prawie czarnych poprzez szare, brązowe aż do białych. Bardzo charakterystyczna jest czarna plama (tzw. gruczoł fioletowy) na zewnętrznej stronie ogona, ok. 10 cm od jego nasady. Koniec ogona zwykle czarny, a spód ciała jasnorudy lub jasnoszary. Barwa innych części ciała może być bardziej

zmienna, zwykle ruda, rudobrazowa, szaroruda lub ciemnoszara. Zdarzają się osobniki bardzo jasne (jasnoszare) oraz bardzo ciemne (ciemnobrazowe). Umaszczenie wilka zmienia się w ciągu życia. Uzależnione jest od pory roku, wieku zwierzęcia i cech osobniczych. Młode osobniki są zwykle ciemniejsze, z większą ilością czarnych włosów, szczególnie na grzbiecie, bokach ciała i ogonie. Szczenięta w pierwszym miesiącu życia są bardzo ciemne, niemal czarne, jedynie górna i tylna część głowy jest u nich wyraźnie jaśniejsza, szarorudobrazowa. Linienie odbywa się stopniowo w strefie umiarkowanej raz w roku. Wilk w całej rozpiętości zasięgu geograficznego charakteryzują się zróżnicowanym umaszczeniem, od białego na północy zasięgu, przez kremowe, rudawe, żółtawe, szare i czarne, natomiast w strefie umiarkowanej przeważają osobniki o ubarwieniu szarym.

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. Czasem zdarza się, że do watahy przyłącza się niespokrewniony osobnik, szczególnie jeśli któryś z wilków z pary rodzicielskiej zaginie, ale zazwyczaj w takim przypadku funkcję zaginionego osobnika przejmuje dorastający wilk. Rzadko spotyka się wilki samotniki, takie wilki to najczęściej młode osobniki opuszczające rodzimą watahę w poszukiwaniu partnera i nowego terytorium, oraz wilki z rozbitej watahy. Wataha wilków powstaje jeśli przed sezonem rozrodczym migrujący osobnik spotka partnera i para wilków znajdzie możliwy do zajęcia obszar. Jeśli parze wilków uda się odchowić młode, podrośnięte wilczki zostają w rodzinnej watasze przynajmniej do następnego sezonu zimowego, a zazwyczaj do osiągnięcia wieku 2-3 lat i pomagają parze rodzicielskiej odchowić kolejne mioty. Wielkość watahy zmienia się z biegiem czasu i zależy od wielu czynników takich jak środowisko, dostępność pokarmu, zagęszczenie populacji wilków na danym terenie, antropopresja. Watahy mogą liczyć od 2-20 osobników, ale najczęściej składają się z 5-8 osobników. Wilki są zwierzętami terytorialnymi, każda wataha zajmuje obszar, na którym przemieszcza się i poluje. Wielkość terytorium zależy od środowiska, zasobności ofiar, wielkości watahy itp, obserwuje się też sezonowe zmiany wielkości terytoriów, latem gdy dostępność pokarmu jest większa terytoria są mniejsze - zimą gdy trudniej o pokarm - terytoria są większe. Wielkość terytorium może wynosić od 100 km² w górach do 1000 km² w tundrze i rejonach dalekiej północy. W Polsce średnia wielkość terytorium wynosi ok. 100-150 km² w górach i 200-350 km² na nizinach. Wilki znakują swoje terytorium moczem, najczęściej terytorium danej watahy znakuje para rodzicielska na obrzeżach terytorium. Wycie przede wszystkim informuje inne watahy o obecności wilków w danym terytorium. Najczęściej wilki wyją pod koniec zimy i latem, natomiast w okresie odchowu młodych z obawy przed ujawnieniem miejsca gniazdowego aktywność głosowa zanika. 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.

Rozród. Wilki uzyskują płodność zwykle w 2-3 roku życia (choć znane są wypadki wcześniejszego pojawienia się ciecarki) i długo mogą pozostawać płodne (do 10 roku życia, a nawet później w przypadku samców). Ruja występuje raz do roku, zwykle pod koniec zimy (luty, marzec). Rozmnaża się zwykle tylko para rodzicielska. Ciąża trwa 60-65 dni, poród następuje od końca marca do maja. W jednym miocie zwykle rodzi się od 4 do 6 wilczków, ale zdarzają się mioty liczące do 12 młodych. Młode rodzą się ślepe i wymagają utrzymywania stałej temperatury otoczenia. Wilki otwierają oczy po 12-15 dniach. W pierwszym okresie życia matka karmi je własnym mlekiem, nie opuszczając w tym czasie legowiska. Zaopatrzeniem rodziny w pokarm zajmuje się samiec i ewentualnie zeszłoroczne szczenięta. Później młode wilczki karmione są przez członków watahy wstępnie przeżutym i nadtrawionym pokarmem. W ciągu kilku pierwszych miesięcy następuje najszybszy rozwój

masy ciała. Od 3-8 tygodnia życia następuje faza socjalizacji, w czasie której wilczki poprzez zabawę i walkę uczą się zachowań społecznych i nawiązują więź emocjonalną z członkami watahy. Młode zaczynają polować z rodzicami po zmianie uzębienia. Śmiertelność podczas pierwszego roku życia wynosi od 50 do 85%. Miejscem odchowu młodych są zazwyczaj nory wykopane w ziemi, mogą być także poszerzone nory innych zwierząt (lisów, borsuków). W Polsce najczęściej gniazda zakładane są pod wykrotami, zwalonymi drzewami, w jamach w pobliżu pni.

Ochrona. W Polsce wilk podlega ścisłej ochronie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001, które zastąpiło ochronę w oparciu o ustawy z roku 1998. Pierwszym aktem prawnej ochrony wilka w Polsce było rozporządzenie 2/92 Wojewody Poznańskiego z dnia 13 kwietnia 1992 r. w sprawie gatunkowej ochrony zwierząt. Uznało ono wilka za gatunek podlegający całkowitej ochronie na obszarze całego ówczesnego województwa poznańskiego. Od 1995 do 1998 stosowano nieskuteczną ochronę strefową, z możliwością odstrzałów w województwach: krośnieńskim, przemyskim i suwalskim. 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.

Prawo krajowe

Ochrona gatunkowa w Polsce – ochrona ścisła

Ochrona strefowa – strefa ochrony okresowej 500 m od nory (1.04–15.07). Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r. Nr 220, poz. 2237).

Rekompensata strat – za szkody w pogłowiu zwierząt gospodarczych. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U. z 2009 nr 151 poz. 1220)

Prawo międzynarodowe

Konwencja Berneńska – załącznik II,

Konwencja waszyngtońska – załącznik II (Rozp. Rady WE 338/97 – załącznik A),

Dyrektywa Siedliskowa – załącznik II i IV.

Kategorie IUCN

Czerwona lista IUCN (1996) – LR/lc (według Wolf Specialist Group),

Europa – gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie (Włochy) lub gatunek niższego ryzyka, bliski zagrożenia i zależny od ochrony (Hiszpania, Portugalia i Polska).

Polska czerwona lista – NT,

Polska czerwona księga – NT,

Lista dla Karpat – VU (w PL – VU).

Zagrożenia i możliwości poprawy warunków bytowania i rozrodu. Obecnie coraz większym zagrożeniem dla populacji wilka jest postępująca urbanizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej prowadząca do utraty i izolacji możliwych do bytowania środowisk leśnych. Wilki w warunkach naturalnych żyją od 4 do 11 lat, a w niewoli do 16 lat. Najczęstszą przyczyną śmiertelności w warunkach naturalnych są zagłodzenie i konflikty

międzyosobnicze, w dalszej kolejności choroby i obrażenia w trakcie polowań. W obszarach synergicznego występowania z człowiekiem głównymi przyczynami śmiertelności są polowania, kłusownictwo i potrącenia przez samochody. Mimo ochrony gatunkowej historia prześladowań wilka w naszym kraju i krajach sąsiednich sprawia, że populacja wilka jest narażona na kłusownictwo. Wilki albo są ofiarami nielegalnego odstrzału albo wpadają przypadkiem w sidła zastawione na ssaki kopytne. Penetracja ostoi leśnych przez ludzi oraz rozwój infrastruktury drogowej powoduje niepokojenie zwierząt i potrącenia przez samochody. Wpływ wilka na pogłowie zwierząt hodowlanych i jego rola w ekosystemie leśnym często niestety spotykana jest z negatywną opinią niektórych środowisk. Poza tym w powszechnej świadomości społecznej często na temat wilka panuje wiele przesądów, dlatego tak ważna jest rzetelna edukacja i informacja na temat tego drapieżnika. Tworzenie przejść górnych jest jedną z metod minimalizacji negatywnego wpływu infrastruktury drogowej na zwierzęta. Oprócz bezpośredniej redukcji populacji powodowanej przez człowieka, innym zagrożeniem dla populacji wilka jest postępująca urbanizacja i rozbudowa infrastruktury drogowej prowadząca do utraty i izolacji możliwych do bytowania środowisk leśnych. Obecnie wystarczająco duże chronione kompleksy leśne znajdują się tylko w kilku odizolowanych od siebie parkach narodowych. Na pozostałych obszarach wilki występują w lasach gospodarczych albo mozaikach obszarów leśno-polnych. W celu utrzymania zdrowej populacji wilka, w której następuje konieczna dla utrzymania dobrej kondycji populacji wymiana genetyczna między watahami, potrzebne jest utrzymanie lub stworzenie korytarzy ekologicznych między ważnymi obszarami występowania lokalnych populacji wilka.



Fot. Wilk.

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 czarnożółtorudy

z brunatnymi plamkami (wyraźniejsze u populacji górskich, i prawie w ogóle nie widoczne u nizinnych). Brzuch jest biały. U większości (ale nie u wszystkich) osobników włosy na szyi i spodzie głowy tworzą charakterystyczną kryzę i bokobrody. Futro rysia ma doskonałe właściwości izolujące i zbudowane jest z 3 rodzajów włosów: przewodnich, ościstych i puchowych. Stożące uszy są zakończone charakterystycznym pędzelkiem sztywnych, czarnych włosów, które pełnią ważną funkcję: skupiają fale dźwiękowe i doprowadzają je do uszu rysia tak, że ten lepiej słyszy. Ogon jest krótki, ciemniejszy na czubku. Ryś ma dobrze rozwinięte zmysły wzroku i słuchu. Jego uzębienie jest przystosowane do kruszenia i cięcia, z dobrze rozwiniętymi kłami i łamaczami. Sprawnie wspina się po drzewach, dobrze skacze. Nie jest za to dobrym biegaczem, szybko się męczy. Tak jak wszystkie małe koty myje starannie całe ciało, potrafi także mruzczyć i na wdechu i na wydechu, co zawdzięcza specjalnej budowie kości gnykowych. 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, areal osobniczy rysia euroazjatyckiego może się wahać od 130 km² do 1400 km² (w Polsce do 350 km²). Dla samic powierzchnia terytorium może być znacznie mniejsza, nie sięgająca nawet połowy powierzchni siedliska samca. 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. Wiele rysi ginie przez to na drogach, po kolizjach z samochodami. Inną ważną cechą, którą charakteryzują się siedliska rysia, są odpowiednie kryjówki – rysie najczęściej spędzają dzień w kryjówkach, a na żer wychodzą dopiero w nocy. Ssaki te więc preferują lasy, w których nie usuwa się wywrotów, a występują tam załomy skalne lub drzewa z obszernymi dziuplami, które europejskie koty wykorzystują jako schronienia. W jego terytorium nie powinno również brakować pozostawionych, martwych drzew. Między innymi przez tak duże wymagania środowiskowe, ryś jest w Polsce gatunkiem rzadkim.

Tryb życia. Poza okresem godowym rysie prowadzą samotniczy tryb życia. Polują przede wszystkim w nocy, dzień zaś spędzają głównie na wypoczynaniu w kryjówce. Rysie zajmują bardzo rozległe terytoria, o które konkurują zarówno samice, jak i samce. Rewiry samców są większe niż rewiry samic; rewir jednego samca może zachodzić na rewiry 2-3 samic. Terytoria samców mają średnio ok. 130 km² do 1400 km² (w Polsce do 350 km²). Rewiry kilku samic praktycznie nie zachodzą na siebie, jednak mimo to często dochodzi między nimi do walk i konfliktów, podczas których matkom często pomagają wyrosnięte, ale jeszcze nie do końca samodzielne młode. Terytoria samców są wspólne nawet w 1/3, ale mimo to do walk pomiędzy samcami dochodzi niezwykle rzadko. W trakcie poszukiwania jedzenia rysie przemierzają średnio 7 km w czasie jednej nocy, ale mogą przebyć ponad 20 kilometrów. Wbrew utartym poglądom ryś nie czatuje na ofiarę na gałęzi, ale aktywnie jej poszukuje. Samice z młodymi mogą polować również za dnia. Rysie polują przede wszystkim na sarny. Są przy tym naturalnym czynnikiem ograniczającym liczebność tych ssaków. Polują także na łanie i młode jelenie, ale czynią to rzadziej. Poza tym polują na mniejsze zwierzęta: liczne ptaki, zwłaszcza te gniazdujące na ziemi, jak np. jarząbki czy cietrzewie, a także na małe ssaki, jak np. zające, jenoty, wiewiórki, czy nawet gryzonie. Rysie podejmują zwykle jedną próbę schwywania dużej zdobyczy na dobę. Najwięcej dużych zwierząt, bo aż 190 rocznie, chwytają samice wychowujące młode. Podjęmą dziennie także do siedmiu prób upolowania małego zwierzęcia. Udają się one najczęściej raz na 3 – 4 próby. Obecność powalonych pni i wykrotów ułatwia rysiom podejście ofiary. Rysie polują najczęściej od zmroku do wschodu słońca. W czasie polowania starają się, wykorzystując naturalne zasłony, jak np. zwalone drzewa, krzewy, czy kępy wysokich traw, podejść ofiarę jak najbliżej, ponieważ nie są zbyt dobrymi biegaczami: biegają szybko tylko na krótkich dystansach. Podczas takich podchodów

skradają się całkowicie bezszelestnie. Jeśli dopadną dużą zdobycz, rzucają jej się do gardła; są wystarczająco silne, by powalić ją na ziemię. Mniejsze zwierzęta chwytają przy pomocy przednich łap. Potrafią skoczyć na wysokość ponad 2 metrów, co wykorzystują podczas polowania na ptaki, które usiłują odlecieć. Wbrew panującemu stereotypowi nie są w takim stopniu jak rysie rude zależne od populacji zajęcy, polują bowiem także na wiele innych zwierząt. Po upolowaniu dużej zwierzyny ryś najczęściej ukrywa jej resztki, czyniąc z niej rodzaj zapasu na następne dni. Najczęściej zakopuje ją w ściółce, narzucając tylnymi łapami liście, piasek lub śnieg, które potem uklepuje, przez co powstaje pagórek. Takie spiżarnie często są jednak rabowane przez m.in. wilki, borsuki, dziki, lisy i dziczale psy.



Fot. Młody ryś z matką.

Rozród. 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.

Ochrona. Od 1995 ryś jest objęty ochroną gatunkową i jest wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Zagrożenia. Najpoważniejszym zagrożeniem bytu rysia w skali całych Karpat jest fragmentacja siedlisk na skutek rozwoju infrastruktury komunikacyjnej, turystycznej, rozwoju terenów zabudowanych, poza parkami narodowymi – ograniczanie dostępności bazy pokarmowej poprzez nadmierny odstrzał sarny, a także kłusownictwo i śmiertelność na drogach. Zagrożeniem jest też niepokojenie zwierząt w ostojach, spowodowane dużą presją turystyczną (gęsta sieć szlaków turystycznych, aktywność speleologiczna i wspinaczkowa). 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).

Program ochrony. Należy utrzymać ścisłą ochronę gatunkową i chronić siedliska rysia. Niezbędna jest ochrona integralności i łączności siedlisk oraz ochrona szlaków migracji. Na obszarach występowania gatunku należy utrzymywać, a tam gdzie potrzeba czynnie wprowadzać zróżnicowaną strukturę gatunkową i wiekową lasów, promować obecność gęstego podszytu, wykrotów i drzew leżących. W planach łowieckich dotyczących pozyskania sarny i jelenia trzeba uwzględnić udział drapieżnictwa rysia.

Niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos* L.) - niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*) – 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 1,8 m do 3 m. Waga poszczególnych osobników waha się od 200 do 800 kg. Niedźwiedzica wydaje na świat co dwa lata dwoje-troje niedźwiadków. Ciąża trwa około 8 miesięcy. Poród następuje zwykle między grudniem a lutym. Niedźwiedź żyje średnio 20-25 lat. W niewoli jednak może osiągnąć wiek 40 lat. Jest wszystkożerny: żywi się nasionami, grzybami, dżdżownicami, ślimakami, jajami ptaków, chętnie zjada miód, poluje także na zwierzynę leśną, łowi też ryby. Żyje w puszczech, w tajdze, w zalesionych rejonach górzystych. Zamieszkuje Azję, Europę Północną i Amerykę Północną. Zamieszkiwał pierwotnie całą Europę, jednak w południowo-zachodniej Europie został wytępiony. Występuje w lasach górskich, w Eurazji. Podgatunek niedźwiedzia brunatnego, niedźwiedź Grizli, zamieszkuje Amerykę Północną, aż po północny Meksyk. W Polsce występuje w Tatrach i Beskidach, głównie Bieszczadach i Beskidzie Niskim. Wędrujące młode samce zdarzają się aż na Roztoczu i w Sudetach. W słowackich Tatrach żyje około 100 osobników. Największym skupiskiem w Europie jest Rumunia, gdzie żyje około 5500 niedźwiedzi. Obecnie żyje na świecie około 200 tysięcy niedźwiedzi brunatnych. Przysmakiem 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. Każdy niedźwiedź penetruje ogromny, liczący nierzadko ponad 100 km² areal. 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.

Rozród. Cykl życiowy polskich niedźwiedzi regulują pory roku. W listopadzie niedźwiedzie zapadają w sen, budząc się z niego dopiero w marcu bądź w kwietniu. Na zimowy odpoczynek wybierają gawry, w których na świat przychodzi nowe pokolenie niedźwiedzi – od 1 do 3 małych. Niedźwiadki zaraz po urodzeniu ważą zaledwie od 340 do 680 g. Dopiero po 22 dniach życia otwierają się im oczy. Przez pierwsze miesiące małe żywią się mlekiem matki. Dlatego tak ważne jest, aby dorosła niedźwiedzica, która zapadnie w sen,

wcześniej nagromadziła wystarczająco duże zapasy pokarmu. Nowonarodzony niedźwiedź opuszcza gawrę po 2 – 3 miesiącach. Waży wtedy 10 kg. Przez kolejne półtora roku do 3 lat wędruje razem z matką. Stąd niedźwiedzica rodzi średnio co dwa lata. Samce łączą się z samicami tylko na czas rui, między kwietniem a czerwcem. Samice poza okresem rui przebywają wyłącznie z potomstwem, nie z dorosłymi osobnikami. Polskie niedźwiedzie nie są długowieczne. Na wolności dożywają do 25 lat.

Ochrona. W Polsce niedźwiedź brunatny został objęty ochroną prawną w roku 1952. Zgodnie z ustawą z Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U. z 2009 nr 151 poz. 1220) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. z 2004 r. Nr 220, poz. 2237) niedźwiedź brunatny w Polsce jest gatunkiem ściśle chronionym, wymagających ochrony czynnej. Zabrania się zabijania, okaleczania lub chwytania niedźwiedzi; przetrzymywania ich w niewoli, niepokojenia młodych, niszczenia gawr, a także przechowywania i sprzedaży skór lub innych części martwych osobników bez odpowiedniego zezwolenia. 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.

Zagrożenia.Zagrożeniem są wyłącznie czynniki związane z działalnością człowieka: rozwój terenów zabudowanych i infrastruktury komunikacyjnej, presja na zagospodarowanie coraz większych obszarów w ostojach gatunku, wzrost ruchu turystycznego, penetracja terenów poza szlakami turystycznymi. Prowadzi to do coraz większej fragmentacji siedlisk, zakłócania spokoju zwierzętom, ich synantropizacji, a w związku z tym nasilania się konfliktów na linii niedźwiedź-człowiek i powoduje, że przyszłość gatunku jest niepewna. Gatunek umieszczony w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” (2001) i na „Czerwonej liście gatunków zagrożonych” dla Karpat z kategorią zagrożenia EN (silnie zagrożony).

Program ochrony. Celem ochrony jest przede wszystkim trwale zabezpieczenie bytu niedźwiedzia brunatnego w Polsce. Należy utrzymać ścisłą ochronę gatunkową i chronić jego siedliska. Najlepszym zabezpieczeniem siedlisk gatunku są parki narodowe, ale zajmują one zbyt małą powierzchnię w stosunku do zasiedlanego przez niedźwiedzie areału. Utworzenie obszarów Natura 2000 powinno ograniczyć degradację siedlisk i stworzyć możliwość zabezpieczenia bytowania gatunku w dłuższej perspektywie czasowej. Konieczne jest jednak wypracowanie dalszych zasad postępowania na terenach zasiedlonych przez gatunek w zakresie zagospodarowania przestrzennego, gospodarki leśnej, edukacji lokalnych społeczności w celu minimalizacji antropopresji i konfliktów niedźwiedź-człowiek. Ważne jest zapewnienie możliwości swobodnego przemieszczania się niedźwiedzi pomiędzy poszczególnymi ostojami w polskich Karpatach, a także pomiędzy Polską, Słowacją i Ukrainą oraz wypracowanie spójnego dla krajów karpaccich systemu ochrony i gospodarowania populacją niedźwiedzia brunatnego.



Fot. Niedźwiedź brunatny

Dzięcioł trójpalczasty (*Picoides tridactylus* L.) - Mają tylko trzy palce, z czego dwa zwrócone naprzód, a tylko jeden w tył (inne dzięcioły mają cztery palce – dwa zwrócone do przodu i dwa do tyłu). Stąd też wzięła się jego nazwa. Trójpalczasta noga występuje zwykle u gatunków dobrze biegających po ziemi, ale mają one wszystkie palce skierowane do przodu. Na odległość przypomina sylwetką dzięcioła dużego lub też dzięcioła średniego. W upierzeniu brak w ogóle koloru czerwonego, natomiast na głowie samiec ma plamę żółtą, a samica – siwosrebrną (z kreskowaniem) i białe czoło (tym różni się od samicy dzięcioła białobrzegiego). Grzbiet od karku do ogona biały; potylica, skrzydła i ogon czarne. Boki ciała są pręgowane, a skrzydła czarne. Zewnętrzne lotki i sterówki z białymi plamami. Na policzkach i boku szyi dwie czarne pręgi. Spód biały z poprzecznymi czarnymi prążkami, najgęstszymi na brzuchu. Młode ptaki ubarwione tak jak dorosły samiec, choć mają mniej kontrastowe barwy i mniejszą czapczkę. Rozmiarami porównywalny jest do dzięcioła dużego i białobrzegiego. Lecący wśród świerków dzięcioł trójpalczasty wydaje się być ciemniejszy niż jest w rzeczywistości. Brak czerwieni ułatwia rozpoznanie tych ptaków, z wyjątkiem samicy dzięciołka (te są jednak o połowę mniejsze i mają wyraźne pręgi na skrzydłach). To gatunek osiadły i terytorialny. Wyjątkowo pojedyncze dzięcioły można spotkać poza miejscem stałego areалу. Żyje pojedynczo lub w parach przez cały rok na tym samym obszarze. Wymiary średnie - Długość ciała ok. 23 cm, rozpiętość skrzydeł 12,5 cm, masa

około 65 g. Głos - Dzięcioły trójpalczaste odzywają się bardzo rzadko, w porównaniu z innymi gatunkami tej rodziny. Gdy są zaniepokojone wydają miękkie "kjok". Bębnienie wykonują w postaci długiej serii (trwającej 1,5 s) równomiernie oddzielonych od siebie uderzeń, które przypominają wystrzały z karabinu maszynowego. Przypomina trochę bębnienie dzięcioła dużego, ale jest cichsze i słabsze.

Tryb życia. Dzięcioły trójpalczaste żerują zwykle w dolnej połowie pnia odłupując płatki kory bez wykuwania w niej głębokich otworów (jak w przypadku dzięcioła dużego i białobrzegiego. W przypadku masowych pojawów szkodników leśnych w konkretnych latach, te zwykle prowadzące samotny tryb życia dzięcioły, gromadzą się licznie w miejscach koncentrowania się łatwo dostępnego pokarmu. Oszacowano, że może zjeść 670 000 korników rocznie (2600 larw dziennie). Błędnie rozumiany podział zwierząt na pożyteczne i szkodliwe jest w przypadku tego gatunku, zatem dobrze widoczny, bo korniki w świerkach nie są szkodnikami, ale stanowią ważny element ekosystemów leśnych, do których należy też dzięcioł trójpalczasty. Korniki są głównym pokarmem w sezonie pozalęgowym. Oprócz tego wyjada kózkowate, ryjkowcowate, błonkówki i pająki. Wypija też soki roślinne - okorowuje drzewo, robi parę rzędów dziurek w korze. Zasadla lasy iglaste z przewagą starych, obumierających świerków i jodeł, głównie bory naturalne i pierwotne. W lasach gospodarczych usuwa się starsze drzewa zamieszkiwane przez korniki, przez co dzięcioł takich kompleksów unika. Przez to jego zasięg coraz częściej ogranicza się do ścisłych rezerwatów. Czasem można go spotkać w lasach liściastych, ale z odpowiednią domieszką drzew iglastych. W Polsce spotkać go może też w łęgach, olsach i grądach, jeśli rosą tam świerki. Górski podgatunek zasiedla lasy świerkowo-jodłowa (czasem też modrzewiowe) na wysokości od 650 do 1900 m. Tajga ze świerkami, sosną i olchą w wilgotnych miejscach (torfowiska i brzegi rzek oraz jezior) jest siedliskiem podgatunku borealnego. Zagęszczenie tych ptaków jest bardzo niskie - 1 para na 1 km². Wynika to z zagęszczenia odpowiednio spróchniałych świerków. Para potrzebuje do życia aż 100 - 400 ha starodrzewy, gdzie dominuje świerk zainfekowany kornikami. Widywany też na pogorzeliśkach i obszarach podmokłych.

W Polsce za potencjalnie istotne dla gatunku uważa się następujące siedliska chronione Dyrektywą Habitatami:

Kwaśne buczyny *Luzulo-Fagenion*

Żyzne buczyny *Dentario glandulose-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*

Górskie bory świerkowe ze związku *Piceion abietis*

Górski bór limbowo-świerkowy *Pino cembrae-Piceetum*

Rożród. Gniazdo buduje w samodzielnie wykutej dziupli, na wysokości 1–6 metrów nad ziemią (choć w Białowieskim Parku Narodowym na 10 m) w spróchniałym, martwym drewnie świerku (80%) o pierśnicy ponad 30 cm, osiki i olchy. Średnica otworu dziupli ok. 4–5 cm. Jaja składa jeden raz w roku, 3–5 jaj składanych w pierwszej połowie maja w odstępach jednodniowych. Skorupa biała, gładka z połyskiem, lekko przezroczysta, o średnich wymiarach 24,5 x 18,5 mm. Ten gatunek dzięcioła, spośród wszystkich, najpóźniej wyprowadza lęgi. Wysiadywanie jaj - wysiadują obydwoje rodzice przez okres 15 dni i wspólnie opiekują się potomstwem. Pisklęta opuszczają dziuplę po ok. 21-25 dniach (w drugiej połowie czerwca), ale gdy wylecą z niej jeszcze przez ponad miesiąc są dokarmiane przez rodziców.

Ochrona. Na terenie Polski gatunek ten jest objęty ścisłą ochroną gatunkową. Wymaga ochrony czynnej. Nie wymaga ochrony strefowej.



Fot. Samica dzięcioła trójpalczastego

Zagrożenia. Niewłaściwa gospodarka leśna. Wskazana jest ochrona starych, dziuplastych drzew. Ocenia się, że w warunkach alpejskich i Puszczy Białowieskiej na danym terenie powinno rosnąć ponad 20 drzew o pierśnicy 21 cm na ha. Jedna para potrzebuje 200 ha areału, co przekłada się na 4 000 martwych świerków. Przy takim zagęszczeniu martwych i zamierających świerków jedna para ptaków potrzebuje obszaru ok. 200 ha (ok. 4000 martwych świerków).

Głuszec (głuszec zwyczajny) (Tetrao urogallus L.) - To największy ptak grzebiący Europy. Wyraźny dymorfizm płciowy. Samiec znacznie większy od samicy (o około połowę), wielkości dużej gęsi. Głowa, szyja i kuper czarne z szarymi podłużnymi cętkami, broda z dłuższymi i sztywnymi piórami, też czarna. Dziób żółty, zakrzywiony. Skrzydła i grzbiet brązowe z białą plamą na ramieniu. Ogon czarny z białymi plamami, długi i zaokrąglony. Wokół oka czerwona plama, która w okresie godowym nabrzmiewa tworząc czerwoną "różę". Spód ciała jest czarny z drobnym białym deseniem. Na piersi zielonkawy, metaliczny połysk. Nogi są obrośnięte piórami. We wrześniu po bokach palców nóg zaczyna wyrastać rząd drobnych zrogowaciałych piórek. Dzięki nim ptaki mogą chodzić po śniegu, chronione przed zapadaniem się. Na wiosnę przed tokami piórka odpadają. Samica (głuszyc lub głusza) mniejsza niż samiec, ubarwienie ciemnobrunatne i płowe imitujące suchą trawę lub liście, ze słabo widoczną naroślą w okolicach oczu. Na wierzchu ciała rdzawo-białe poprzeczne prążkowanie, głównie na piersi. Na spodzie prążkowanie wyraźniejsze. Gardło i wole jednolicie brązowe. Podobne ochronne upierzenie w postaci plam mają młode głuszce. Samica głuszca przypomina dużą samicę cietrzewia, choć ma na spodzie liczniejsze prążkowania. U obu płci dziób ulega latem złuszczeniu, a jesienią odzyskuje poprzednią grubość i wytrzymałość. W miejscach, w których występowanie cietrzewia pokrywa się z występowaniem głuszca, są spotykane skrzekoty – bezpłodne mieszańce tych gatunków.

Matką skrzekotów jest przeważnie samica guszca, a ojcem samiec cietrzewia. Mają wcięty ogon. Rozmiary długość ciała ok. 65 cm (samica), ok. 100 cm (samiec). Rozpiętość skrzydeł ok. 98 cm (samica), ok. 135 cm (samiec). Masa ok. 2,5 kg (samica), ok. 6,5 kg (samiec)

Tryb życia. Ptak osiadły. Preferuje rozległe, stare bory o gęstym podszyciu i drzewostany mieszane o bogatej strukturze (rozbudowane runo i podszyt) ze zwartą pokrywą ziół i kępami krzewinek jagód, zapewniających latem pokarm lub schronienie. Kompleksy iglaste służą za siedlisko cały rok, dając zimą pożywienie z igieł. Na przejściowych obszarach między zwartymi zadrzewieniami a młodnikami wychowują młode i prowadzą tokowiska. Zwykle w pobliżu torfowisk lub strumyków o zwirowatym dnie, gdzie znajdują wodę. Zasiedla tereny, na których znajdują się mrowiska, dzięki którym można wyżywić młode i gdzie znajdzie kamienie potrzebne dla odpowiedniego trawienia. W zimie jedzą głównie igły drzew iglastych (sosny, świerka, jodły), pędy krzewów i drzew iglastych oraz pąki drzew liściastych, a latem jagody, borówki, żurawiny i inne owoce leśne, nasiona, owady, pąki, trawa, liście dębu i ziarna zbóż. Połykane kamienie działają w żołądku jak żarna, co pomaga w trawieniu. Spektrum żywieniowe ptaka dorosłego jest dużo szersze zatem, niż młodego. W dzień ptaki znajdują się na ziemi, gdzie żerują, a w nocy wlatują na drzewa i pozostają tam do świtu. Guszce opuściły całkowicie niżej położone tereny. Niegdyś liczne populacje pozostały na wyższych obszarach, aż do górnej granicy lasu w górach. Unikają siedzib ludzkich.

Rozród. Toki trwają od marca do maja w górach. Wieczorem samiec zajmuje drzewo (tzw. zapady) w ustronnym miejscu, na którym rano rozpoczyna zrytualizowane toki. Rozkłada wachlarzowato ogon, wyciąga głowę i stroszy skrzydła. Wydaje niezbyt donośny odgłos składający się z czterech (wyjątkowo z trzech – bez korkowania) części (fraz). Kolejne frazy noszą następujące nazwy: kłapanie, trelowanie, korkowanie (odbój) i szlifowanie. Pieśń godowa złożona z 4 następujących po sobie części tworzy spójną całość, powtarzaną o poranku nawet 200 razy! Kłapanie, powtarzane 5-15 razy, przypomina stukot kastanietów lub uderzających dwóch kijów o siebie, podobnie do odległego klekotu bocianów. Korkowanie - ton główny - jest silnym, pojedynczym tonem, którego nazwa wzięła się od podobieństwa głosu do otwieranej korkiem butelki. Podczas szlifowania, o dźwięku ostrzonej o kamień kosi, trwającego od 1 do 1,5 sekundy ptak przestaje reagować na bodźce zewnętrzne – głuchnie, stąd nazwa gatunku. Nie jest dokładnie znana przyczyna głuchnięcia – istnieją trzy główne hipotezy: zamykanie kanału słuchowego przez kości żuchwy (w trakcie wykonywania tej frazy ptak ma wysoko podniesioną głowę), zagłuszanie innych dźwięków przez głośny, szeleszczący ton szlifowania lub wyjątkowe podniecenie samca powodujące ignorowanie przez niego bodźców zewnętrznych. Fakt głuchnięcia był wykorzystywany do podchodzenia guszca podczas polowań na bliskie odległości. W kolejnych częściach toków słyszy dobrze i przy najmniejszym zaniepokojeniu odlatuje. Gdy pojawia się samica wodzona pieśnią miłosną podniecone samce zaczynają ze sobą walczyć - skaczą naprzeciw siebie, podobnie jak koguty domowe, i atakują się dziobami i silnymi pazurami. Kopulacja odbywa się na ziemi, na którą samiec zlatuje po wschodzie słońca. Zwycięzca z walki pokrywa kilka kur i jest to dla niego koniec zalotów i ojcowskich obowiązków. Zatem podobnie jak u cietrzewi, guszce nie łączą się w pary. Trofeum myśliwskie w postaci ogona nosi nazwę wachlarza. Gniazdo buduje w ukryciu, w zagłębieniach terenu, pod konarami, w gęstych zaroślach. Wyściółkę stanowią mchy, trawa i liście. Okres lęgowy jeden raz w roku, w maju. znosi 6 do 12 kremowo-beżowych jaj o szarym i brązowym nakrapianiu. Jaja wysiadywane są przez okres 26 do 28 dni przez samicę. Sama też wyprowadza pisklęta. Te szybko rosną i już od 10 dnia życia zaczynają wlatywać na gałęzie. Lotne stają się w 2-3 tygodniu życia. Kurczęta żywią się owadami, głównie mrówkami i ich larwami. Usamodzielniają się jesienią, a swoich terenów lęgowych szukają najwyżej kilkadziesiąt kilometrów od miejsca wyklucia. Dorosłe guszce

nie oddalają się zwykle w ciągu roku zbyt daleko od lęgowisk. Samce prowadzą samotny tryb życia, a samice tworzą grupy rodzinne od lata do połowy lutego.

Potencjalne zagrożenia: Głównymi zagrożeniami dla guszców są: zmiany w środowisku (fragmentacja lasów i ich przesuszenie, wyrąb starodrzewi, wprowadzanie monokultur leśnych), wzrost liczebności naturalnych wrogów, niepokojenie przez ludzi, kłusownictwo (do 1995 r. również polowania). Obecnie istnieją trzy placówki zajmujące się hodowlą i reintrodukcją guszcza. Najważniejszą jest hodowla wolierowa na Jaworzynce prowadzona przez Nadleśnictwo Wisła oraz Park Dzikich Zwierząt w Kadzidłowie. Hodowla wolierowa w Brzozie Królewskiej prowadzona przez Nadleśnictwo Leżajsk i Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie jest obecnie modernizowana. Sukcesem zakończyły się próby wprowadzania tego ptaka na siedliska ich pierwotnego występowania w Beskidzie Śląskim (z hodowli w Nadl. Wisła), ale wciąż jeszcze istnieją problemy z adaptacją wychowanych przez człowieka osobników do warunków naturalnych. Perspektywą może być metoda "Born to be free" (urodzony by być wolnym) zaproponowana przez PDZ Kadzidłowo do reintrodukcji w Borach Dolnośląskich.

Ochrona: W Polsce objęty ochroną gatunkową ścisłą. Wymaga ochrony czynnej. Wokół tokowisk guszców obowiązuje strefa ochronna: cały rok w promieniu 200 m, a od 1 lutego do 31 maja w promieniu 500 m od tokowiska. Populacja krajowa liczy wg różnych szacunków około 260–335 kogutów, czyli od 550 do 750 osobników. Obserwuje się cofanie zachodniej granicy występowania. W Polsce ok. 75% stanu guszców występuje w odosobnionych lokalnych populacjach w dużych kompleksach leśnych



Fot. Tokujący guszcze.

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.



Fot. Kumak górski.

Kumak górski jest gatunkiem drobnym i dość małym jak na krajowe gatunki płazów bezogonowych. Dymorfizm płciowy jest słabo widoczny. Samce dorastają do 3-4 cm, a samice do 4-5,5 cm długości. 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. Dodatkowo cechą odróżniającą kumaki od innych płazów jest sercowaty lub trójkątny kształt źrenicy. Kumak ma bardzo słabo wykształcone mięśnie w odnóżach tylnych, co wiąże się z jego mniejszą zdolnością do skakania. W skórze mają bardzo dobrze rozwinięte gruczoły jadowe i śluzowe. Brak jest u nich, tak charakterystycznych dla ropuch, parotydów (jadowych gruczołów zausznych) oraz błon bębenkowych. Zwierzęta te przejawiają największą aktywność w czasie dnia. 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. Okres rozrodu inicjują zwykle obfite opady deszczu i odpowiednia temperatura. Czasami w ciepłe deszczowe lata kumaki mogą odbywać gody powtórnie. Zdarza się, iż po ich zakończeniu płazy te opuszczają dany zbiornik wodny i wędrują do innego, bardziej zasobnego w pokarm. W ten sposób następuje ich naturalna migracja i zasiedlanie coraz to nowych wodnych biocenoz. Po godach dorosłe osobniki przenoszą się do wilgotnych siedlisk na lądzie. Rozwój kijanek trwa około 3 miesięcy. Dojrzałość płciową osiągają w wieku około 2 – 3 lat. W Polsce gatunek objęty ochroną ścisłą.

Potencjalne zagrożenia: zanikanie siedlisk do rozrodu; melioracje i regulacje rzek, kanałów i brzegów zbiorników wodnych; osuszanie łąk, torfowisk i bagien; nieprawidłowa gospodarka rolna (nawożenie); fragmentacja środowiska, poprzecinananie dużych, podmokłych kompleksów drogami szybkiego ruchu; nieprawidłowa gospodarka rybacka; dewastacja terenu przy zrywce i wywozie drewna, szczególnie w okresie godów.

Ochrona: należy chronić miejsca rozrodu; prowadzić mniejsze nawożenie łąk; racjonalną gospodarkę melioracyjną; przestrzegać prawa w zakresie wywożenia i zasypywania śmieciami i gruzem małych zbiorników wodnych; przy projektowaniu dróg szybkiego ruchu planować pod drogą przejścia dla płazów i kanały po bokach drogi kierujące płazy na takie przejścia; utrzymywać i tworzyć korytarze ekologiczne pomiędzy podmokłymi siedliskami, umożliwiające migracje; prace związane z pozyskaniem drewna prowadzić w okresie hibernacji płazów.

Traszka karpacka (*Triturus montadoni*) – płaz ogoniasty z rodziny salamandrowatych (Salamandridae). Jest gatunkiem ziemno-wodnym, jest silnie związana ze środowiskiem wodnym (roznród).



Fot. Traszka górská.

W okresie godowym zasiedla różnego rodzaju zbiorniki wodne. Preferuje wody stojące, rzadziej wybiera te o wolnym nurcie, zasiedlając tereny zalewowe i wody o wyższym stopniu eutrofizacji. Po zakończeniu godów część traszek wychodzi z wody. Poza okresem godów pozostaje w strefie buforowej, pięćdziesięciometrowej szerokości pasie otaczającym zbiornik: na wilgotnych łąkach, pastwiskach, śródleśnych polanach, obrzeżach lasów, w parkach, a także w wilgotnych lasach (borach, lasach bagiennych, łągach), preferuje lasy liściaste. Wymaga wystarczającej bazy pokarmowej i odpowiedniej liczby kryjówek (pnie drzew, kłody drewna, szczeliny pod kamieniami, mech, nory gryzoni, pulchna gleba). Stan środowiska lądowego otaczającego zbiornik wodny, w którym żyją traszki, jest ważny z uwagi na możliwość ewentualnej migracji osobników. Występuje na terenie gór i pogórza całej Polski, . Osiąga długość ciała 12-15 cm. Samce są mniejsze, przeciętnie do 10 cm, samice do 15 cm. Długość ciała 7–10 cm, masa ciała 2–4 g. Głowa mała i płaska, nozdrza umieszczone blisko siebie na pysku, gruczoły przyuszne słabo wykształcone. Oczy duże z okrągłymi źrenicami, lekko wypukłe, żuchwa i szczeka uzębione. Na spłaszczonym grzbiecie ciała dobrze wykształcone fałdy zawierające gruczoły. Przez środek grzbietu biegnie niski fałd skórny. Zakończony spiczasto ogon jest nieco krótszy od reszty ciała. Kończyny o delikatnej budowie,

bez błon pływnych. Grzbietowa powierzchnia ciała ubarwiona na różne odcienie brązu. Występuje na nim charakterystyczne, jasno ubarwione pasmo o nieregularnym brzegu. Oprócz tego na grzbiecie i bokach ciała występują liczne i małe, ciemne plamki, tworzące marmurkowaty wzór. Strona brzuszna ciała posiada intensywny pomarańczowy kolor i jest bezplamista. Osobniki młode przypominają wyglądem samice. Zwierzęta te posiadają dobry zmysł węchu oraz dużą zdolność regeneracji. Traszka grzebieniasta potrafi odtwarzać utracone członki. Umiejętność ta maleje wraz z wiekiem, przebiega sprawniej w tylnej części ciała zwierzęcia. Prowadzi nocny tryb życia, w okresie godowym aktywność całodobowa. Pokarm: skorupiaki, pająki wodne, owady wodne i ich larwy, ślimaki, pijawki, dżdżownice, a także małe ryby oraz skrzek i kijanki płazów, a także małe osobniki własnego gatunku.

Początek aktywności, przełom marca i kwietnia, po rozmarznięciu gleby. Gody odbywają się zwykle nocą, w kwietniu i maju. Część osobników może rozradzać się w więcej niż jednym zbiorniku wodnym, o ile zbiorniki te dzieli mniej od 100 metrów. Populacje poszczególnych zbiorników tworzą wtedy metapopulację, znacznie bardziej oporną na wyginięcie od populacji izolowanych. Składanie dużych, mierzących około 5 mm, jaj odbywa się w maju i na początku czerwca, gdy temperatura wody wzrośnie. Po około dwóch tygodniach z jaj wylęgają się larwy. Część kijanek nie przechodzi metamorfozy w pierwszym roku swego życia, ale hibernuje. Część zwierząt pozostaje na zimę w zbiorniku wodnym pomimo ukończenia przeobrażenia (zagrzebane w mule na dnie). Jednak pierwsze wychodzą na ląd już w sierpniu. Wysychanie zbiornika przyspiesza metamorfozę. Największa śmiertelność traszek przypada na początek życia - 60-80%. Żyją maksymalnie 13–15 lat. Liczebność gatunku podlega też dużym fluktuacjom, zwłaszcza w odniesieniu do poszczególnych populacji, zależąc w dużym stopniu od niestałych warunków środowiska. W sen zimowy zapadają zwykle pod koniec października, zimują w licznych grupach.

Główne zagrożenia: pogarszanie się jakości wód-eutrofizacja, wypływanie i osuszanie zbiorników, chemizacja rolnictwa, nieprawidłowa melioracja. Szczególnie niekorzystne skutki ma dla gatunku melioracja w obrębie dolin rzecznych, uniemożliwiająca powstawanie okresowych zbiorników w czasie wiosennych roztopów i powodzi, stanowiących miejsca rozrodu płazów. Odławianie traszek prowadzone w celach handlowych, gospodarka rybacka. rozdrobnienie środowiska oraz wylesianie.

Ochrona: prawidłowa melioracja, tworzenie zbiorników wodnych w przypadku dużego zagęszczenia osobników w czasie godów. Stawy takie powinny cechować się nieregularną linią brzegową, zróżnicowaną głębokością wody w swym obrębie, obecnością roślinności szuwarowej i wodnej oraz brakiem ryb. Pozytywnie wpływa na traszkę grzebieniastą także ochrona innych gatunków, zwłaszcza traszki zwyczajnej i bobra, budującego tamy tworzące zbiorniki wodne. Bardzo korzystne jest też tworzenie korytarzy ekologicznych, umożliwiających kontakty osobnikom z różnych populacji. Ochrona objąć powinna też siedliska lądowe, których nie należy pozbawiać kryjówek, takich jak leżące pnie, kamienie, sterty gałęzi. Postuluje się nawet sztuczne tworzenie kryjówek.

W Polsce podlega ochronie ścisłej.

Modraszek nausitous (Maculinea nausithous Berg.) – motyl dzienny z rodziny modraszkwatych. Gatunek objęty **ochroną ścisłą**, znajdujący się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. Motyl ten występuje skupiskowo praktycznie w całej Polsce, szczególnie w północno-wschodniej części kraju. Modraszek nausitous zasiedla przede wszystkim ekstensywnie użytkowane, wilgotniejsze łąki trzęślicowe ze związku Molinion, w tym łąki olszewnikowo-trzęślicowe (zespół *Selino-Molinietum*) oraz torfowiska niskie i torfowiska węglanowe. Spotykany jest też jednak w suchszych środowiskach takich jak należące do łąk świeżych (rząd *Arrhenatheretalia*) łąki rajgrasowe (zespół

Arrhenatheretum) oraz górskie łąki konietlicowe (związek *Polygono-Trisetion*). Może występować na zakrzaczonych stokach w miejscach wysięku wody. Bezwzględny warunkiem zasiedlenia przez modraszka *nausitosa* danego stanowiska jest występowanie rośliny pokarmowej oraz odpowiedniego gatunku mrówki gospodarza. Jest aktywny zwłaszcza przy cieplej pogodzie. Rozpiętość skrzydeł od 34 do 37 mm. Wyraźnie zaznaczony dymorfizm płciowy. Skrzydła samca z wierzchu ciemnoniebieskie z szeroką, czarną obwódką i ciemnymi żyłkami. Na przednim skrzydle występuje rząd czarnych plamek (zazwyczaj nieobecny u samicy). Na tylnym skrzydle plamki nieobecne lub bardzo zredukowane. Wierzch skrzydeł samicy czarnobrunatny, sporadycznie z niebieskawym nalotem w części nasadowej. U obu płci spodnia strona skrzydeł barwy brunatnej z pojedynczym rzędem biało obwiedzionych, czarnych plamek. Samice modraszka *nausitosa* składają jaja na całkowicie dojrzałych, bordowych kwiatostanach krwiściągu lekarskiego. Preferowane są rośliny rosnące w dość wysokich płatach roślinności oraz kwiatostany znajdujące się w ich szczytowych partiach. Podczas składania jaj samice kierują się ponadto bliskością gniazd odpowiedniego gatunku mrówki. W Polsce, oraz w większej części Europy podstawowym wykorzystywanym gatunkiem mrówki jest wścieklica zwyczajna (*Myrmica rubra*), ponadto larwy modraszka *nausitosa* można czasem znaleźć w gniazdach wścieklicy uszatki (*Myrmica scabrinodis*) oraz wścieklicy podobnej (*Myrmica ruginodis*). Przez 2-3 tygodnie gąsienica odżywia się zawiązkami nasion, a następnie po osiągnięciu ostatniego stadium larwalnego spada na ziemię. Leżąc zazwyczaj nieruchomo pod rośliną żywicielską oczekuje na adopcję przez robotnice mrówek. Wydziela w tym czasie atraktory zapachowe działające na wiele różnych gatunków mrówek z rodzaju wścieklic (*Myrmica*). Jeśli zostanie odnaleziona rozpoczyna się trwający kilkadziesiąt minut proces adopcji, podczas którego gąsienica może wydzielać z gruczołu nektarowego słodką wydzielinę spijaną przez mrówki. Jeśli zostanie zaakceptowana robotnice transportują ją do wnętrza mrowiska. Na tym etapie rozwoju gąsienica odżywia się larwami i jajami mrówek oraz prawdopodobnie częściowo dokarmiana jest przez robotnice pokarmem przynoszonym spoza mrowiska. Wiosną, po jedno lub dwukrotnym przezimowaniu, przepoczwarza się a po około 3 tygodniach opuszcza mrowisko jako dorosły motyl. Krwiściąg lekarski, jedyna roślina pokarmowa gąsienic modraszka *nausitosa*. Dorosłe motyle spotykane są od połowy lipca do końca sierpnia, przy czym pojedyncze osobniki żyją nie dłużej niż trzy doby. Spijają nektar prawie wyłącznie z kwiatów krwiściągu lekarskiego, rzadziej natomiast odwiedzają kwiaty sadzca konopiastego i krwawnicy pospolitej. Podobnym cyklem rozwojowym cechuje się spokrewniony modraszek telejus. Samice tego gatunku składają jednak jaja na niedojrzałych, znajdujących się zazwyczaj w połowie wysokości rośliny kwiatostanach krwiściągu lekarskiego, ponadto wspomniany gatunek wykorzystuje inny zestaw mrówek żywicielskich, dzięki czemu oba motyle ograniczają konkurencję międzygatunkową wykorzystując różne nisze ekologiczne. Populacje modraszka *nausitosa* cechują się ponadto wyższym sukcesem rozrodczym wynikającym ze skuteczniejszej adopcji gąsienic i mniej negatywnego wpływu na populacje mrówek (mniejsza masa larw oraz ich ograniczone drapieżnictwo spowodowane częściowym dokarmianiem przez robotnice). Poza tym, gniazda podstawowego żywiciela gąsienic modraszka *nausitosa* są większe niż gniazda głównego żywiciela modraszka telejusa dzięki czemu mogą wyżywić większą ilość larw. Gwarantuje to nieco większą odporność gatunku na lokalne wymieranie wskutek zmian warunków środowiska niż w wypadku modraszka telejusa



Fot. Modraszek nausitous

Głównym zagrożeniem dla tego gatunku jest: nieracjonalna gospodarka rolna – osuszanie podmokłych łąk, melioracje, zaniechanie koszenia oraz zalesienia. Szczególnie groźna jest intensyfikacja gospodarki łąkarskiej (zbyt wczesne i zbyt częste koszenie). Również długotrwałe nieużytkowanie łąk zasiedlonych przez modraszka nausitousa stanowi dla niego zagrożenie prowadząc do uruchomienia procesów sukcesji (zarastanie krzewami i drzewami). Zmiany takie prowadzą do przekształcenia struktury zbiorowisk roślinnych, ustępowania rośliny żywicielskiej oraz gatunku mrówki gospodarza co w końcu prowadzi do zaniku populacji samego motyla. Innym zagrożeniem jest nadmierne osuszanie łąk spowodowane obecnością lub budową nowych systemów melioracyjnych. Dodatkowym czynnikiem zmniejszającym liczbę siedlisk modraszka nausitousa są zmiany sposobu wykorzystania terenów zajmowanych przez wilgotne łąki, na przykład przeznaczanie ich na grunty orne lub pod zabudowę. Ponadto w Europie stwierdzono negatywny wpływ na populacje modraszka nausitousa między innymi takich czynników jak stosowanie chemicznych środków ochrony roślin, zalesianie ekosystemów łąkowych, zmiany klimatyczne czy nadmierny wypas. Obserwowane są również niekorzystne efekty fragmentacji siedlisk i izolacji poszczególnych stanowisk gatunku.

Ochrona: Modraszek nausitous w Polsce objęty jest ścisłą ochroną gatunkową. Jest ponadto chroniony na mocy Dyrektywy Siedliskowej oraz ratyfikowanej przez Polskę Konwencji Berneńskiej. Jego obecność na danym terenie może być argumentem za wyznaczeniem Specjalnego obszaru ochrony siedlisk sieci Natura 2000. Polska zobowiązana jest również zapewnić właściwy stan ochrony krajowych zasobów tego gatunku. Zabiegi ochronne dla tego gatunku to: selektywne usuwanie sukcesji naturalnej na łąkach – selektywne karczowanie i wykaszanie; inicjalne koszenie i zbiór pokosu; koszenie roślinności ekspansyjnej.

3. 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.

3.1. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego.

Ze względu na prowadzenie planowej gospodarki leśnej na terenie Nadleśnictwa Ujsoły trudno jest rozstrzygnąć o naturalnym charakterze tworzących je lasów. Wyjątek oczywiście stanowią rezerваты przyrody, które zostały opisane we wcześniejszych rozdziałach.

W ramach analizy danych, zebranych w toku prac urzędniowych w 2011 roku, wytypowano 6 drzewostanów prawdopodobnie rodzimego pochodzenia o składzie gatunkowym dostosowanym do warunków siedliskowych i specyfiki terenu. Zajmują one łączną powierzchnię 29,60 ha. 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, braku zabiegu gospodarczego. Po zaakceptowaniu propozycji przez Nadleśnictwo lista tych drzewostanów przedstawia się następująco: W zestawieniu nie ujęto drzewostanów zachowawczych.

Tabela 33. Wykaz drzewostanów o charakterze zbliżonym do naturalnego.

Adres leśny wydzielenia	Siedlisko	Udział	Gat. panujący	Zad.	Wiek	Pow. [ha]
1	2	3	4	5	6	7
02-34-1-18-165 -h -00	LMGŚW	4	BK	0,5	105	10,44
02-34-2-08-271 -b -00	LMGŚW	6	BK	0,5	170	10,73
02-34-2-08-271 -d -00	BMGŚW	7	ŚW	0,5	170	2,49
02-34-2-08-297 -b -00	LMGŚW	7	BK	0,9	105	2,94
02-34-2-09-319 -b -00	LMGŚW	4	JD	0,7	120	2,14
02-34-2-09-320 -a -00	LMGŚW	4	ŚW	0,8	120	0,86
Razem						29,60

3.2. 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, bogatą i unikatową florę.

Na terenie Nadleśnictwa powierzchnie takie zostały zainwentaryzowane w istniejących rezerwach, które zostały omówione we wcześniejszych rozdziałach.

Należy też podkreślić to, że zgodnie z decyzją KZP drzewostany na przyrodniczych *siedliskach priorytetowych* (91E0 i 9180), włączono do gospodarstwa specjalnego.

Tabela 34. Wykaz drzewostanów o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym (rezerwaty).

<i>Nazwa rezerwatu</i>	<i>Forma ochrony</i>	<i>Obręb/ leśnictwo Oddział /pododdział</i>	<i>Data utworzenia pow. ogólna wg Planu U.L.</i>
1	2	3	4
BUTORZA	częściowy	Rycerka/ Kiczora 61b, 62b, c, d	27.07.1961 31,30 ha
DZIOBAKI	częściowy	Rycerka/ Rycerki 169c	11.12.1995r. 12,79 ha
LIPOWSKA	częściowy	Ujsoły/ Gawłowskie 14a,b;17a,b	09.06.2008r. 27,44 ha (N-ctwo: Ujsoły) (Pozostała część rezerwatu znajduje się w Nadleśnictwie Węgierska Górka – łączna pow. 62,60 ha)
MUŃCOŁ	częściowy	Ujsoły/ Petkówka 254a,b;255a, b, c	23.12 1998r 45,08 ha
OSZAST	ściśły	Ujsoły/ Cicha 200b, c, d, f;201a	13.10.1971r. 46,27 ha
ŚRUBITA	ściśły	Rycerka/ Racza 231a	28.12. 1957r. 25,69 ha
Razem			186,28

3.3. Lasy na siedliskach wilgotnych.

W lasach nadleśnictwa najczęściej spotykanym typem ekosystemów silnie związanych z warunkami wodnymi są lasy łąkowe. 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 niewielką powierzchnię 253,67 ha. Z tej powierzchni zdecydowana większość - bo 240,87 ha, czyli 94,95 % powierzchni lasów na siedliskach tego typu- to siedliska wilgotne.

Siedliska bagiennie nie występują na terenie Nadleśnictwa

Siedliska łągowe zajmują łącznie **12,80** ha, tj. niecałą **0,1** % powierzchni leśnej:

- las łągowy (LLG) – 12,80 ha;

Siedliska bagienne i łągowe stanowią znikomy % powierzchni leśnej Nadleśnictwa. Należy dodać, że zgodnie z decyzją KZP drzewostany na siedliskach i łągowych włączono do gospodarstwa specjalnego.

Tabela 35. Udział siedlisk wilgotnych, łągowych i bagiennych.

Siedliskowe Typy Lasu	Obreby				Nadleśnictwo	
	Rycerka		Ujsoły		Ujsoły	
	Powierzchnia leśna zalesiona i niezalesiona					
	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %	Pow. ha	Udział %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
LMGw	182,14	3,05	1,63	0,02	183,77	1,41
LGw	53,13	0,89	3,97	0,06	57,10	0,44
Razem wilgotne	235,27	3,94	5,60	0,08	240,87	1,85
LIG	3,83	0,06	8,97	0,13	12,80	0,10
Razem wilgotne i łągowe	239,10	4,00	14,57	0,21	253,67	1,95
Ilość siedlisk ogółem	5968,89	100,00	7048,66	100,00	13017,55	100,00

Lokalizację siedlisk łągowych przedstawia poniższa tabela:

Tabela 36. Siedliska łągowe.

Oddz. Wydz.	STL	Pow. [ha]
02-34-1-01-170 -g -00	LLG	0,56
02-34-1-01-171 -f -00	LLG	0,09
02-34-1-01-197 -d -00	LLG	0,40
02-34-1-01-203 -l -00	LLG	0,25
02-34-1-01-205 -z -00	LLG	0,12
02-34-1-01-205 -dx -00	LLG	0,81
02-34-1-01-205 -jx -00	LLG	0,36
02-34-1-01-205 -rx -00	LLG	1,09
02-34-1-01-89 -s -00	LLG	0,70
02-34-1-02-91 -c -00	LLG	0,72
02-34-1-02-120 -m -00	LLG	0,27
02-34-1-02-120 -p -00	LLG	0,38
02-34-1-02-236 -f -00	LLG	2,17
02-34-1-02-239 -b -00	LLG	0,47
02-34-1-02-240 -b -00	LLG	0,19
02-34-1-02-262 -a -00	LLG	2,64
02-34-1-02-268 -f -00	LLG	0,56
02-34-1-02-302 -f -00	LLG	0,87
Razem LLG		12,80

3.4. 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, ciekły, bagna, torfowiska, oczka wodne, siedliska wilgotne i bagienna, mokre łąki i pastwiska itp.

Wszelkie tego typu środowiska mają istotne 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 rolę zbiorników wodnych jest magazynowanie zasobów wodnych. Naturalne zbiorniki wodne, nieregulowane ciekły, 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.



Fot. Pepawa błotna - roślina bagienna.

Torfowiska i mokradła magazynują znaczne ilości węgla, azotu i substancji biogenych. Azot jest wytrącany w procesach denitryfikacji. Akumulacja węgla ma istotne 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.

W całym nadleśnictwie na powierzchni nieleśnej występuje jedno wydzielone literowane o charakterze bagiennym na powierzchni **0,07** ha. To „Stawek w Złatnej” użytek ekologiczny na wodach stojących w oddz. **120 t** obrębu Ujsoły.

Ze względu na górski charakter nadleśnictwa a co za tym idzie szybki odpływ wód opadowych niewiele jest nieliterowanych obiektów „bagno” w bazie opisów taksacyjnych. Na powierzchni lasów administrowanych przez Nadleśnictwo 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. Należy tutaj także wspomnieć o realizowanym przez Nadleśnictwo Ujsoły projekcie „ **Rew. Be. Las** ”, którego jednym z elementów jest ograniczenie spływu wód powierzchniowych poprzez zwiększenie małej retencji na tym obszarze.

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

Tabela 37. Sukcesja, jako wydzielenia (pow. leśna).

Lokalizacja	TSL	Pow. [ha]
02-34-1-10-62 -a -00	LMGŚW	0,04
02-34-1-13-173 -b -00	LMGŚW	0,29
02-34-1-13-175 -g -00	LMGŚW	0,23
02-34-2-03-120 -j -00	LGŚW	0,18
02-34-2-03-120 -m -00	LŁG	0,27
02-34-2-04-137 -k -00	LGŚW	0,12
02-34-2-05-146 -a -00	LMGŚW	0,06
02-34-2-09-222 -d -00	LGŚW	0,13
Razem		1,32

Tabela 38. Bagna, jako powierzchnie nieliterowane w wydzieleniach (pow. leśna).

Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. [ha]
02-34-1-13-182 -a -00	BAGNO	0,05
02-34-1-16-208 -a -00	BAGNO	0,25
02-34-2-01-13 -b -00	BAGNO	0,07
02-34-2-02-87 -a -00	BAGNO	0,13

Lokalizacja	Rodzaj powierzchni	Pow. [ha]
02-34-2-05-149 -a -00	BAGNO	0,20
02-34-2-08-293 -a -00	BAGNO	0,20
02-34-2-08-296 -a -00	BAGNO	0,15
Razem		1,05

Tabela 39. Lokalizacja użytku ekologicznego

Użytek ekologiczny	Nr zarządzenia	Położenie		Powierzchnia [ha]
		Leśnictwo, Oddz. Wydz.	Gmina	
1	2	3	4	5
„Stawek w Złatnej”	Rozporządzenie Nr 26/07 Wojewody Śląskiego z dnia 14 czerwca 2007 r.	Złatna 120 t,	Ujsoły	0,07

3.5. Zagadnienia nasiennictwa i selekcji.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 października 2006” zmieniającym „Rozporządzenie z dnia 9 marca 2004r. w sprawie wykazu, obszarów i mapy regionów pochodzenia leśnego materiału podstawowego”, Nadleśnictwo Ujsoły ze względu na pochodzenie leśnego materiału podstawowego należy do regionu nasiennego nr 808. Nadleśnictwo przestrzega wymogów regionalizacji nasiennej, zawartej w ustawie o LMR i Zarządzeniu Nr 7A z 7.04.2006r. Dyrektora Generalnego LP w sprawie ochrony leśnych zasobów genowych.

Tabela 40. Zestawienie obiektów bazy nasiennej

Typ obiektu	Obr. Rycerka	Obr. Ujsoły	Nadleśnictwo
	powierzchnia w ha		
Wyłączone drzewostany nasienne (WDN)	126,53	131,22	257,75
Gospodarcze drzewostany nasienne (GDN)	109,14	176,22	285,36
Drzewostany zachowawcze	10,44	22,05	32,49
Rejestrowane uprawy pochodne (RUP)	239,73	72,11	311,84
Źródła nasion	0,10	0,16	0,26
Drzewa doborowe	9 szt.	31 szt.	40 szt.

Na terenie Nadleśnictwa Ujsoły występują wyłączone drzewostany nasienne wraz z otulinami, gospodarcze drzewostany nasienne, rejestrowane uprawy pochodne, drzewostany zachowawcze, źródła nasion oraz drzewa doborowe.

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

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano 18 wyłączonych drzewostanów nasiennych WDN. Zajmują łącznie powierzchnię 257,75 ha, z czego 5 znajduje się w obrębie Rycerka na powierzchni 107,62 ha, a 13 w obrębie Ujsoły na powierzchni 150,13 ha.

Są to drzewostany:

- świerkowe (13 wydzieliń) - 232,50 ha;
- dąglęzjowe (5 wydzieliń) - 25,25 ha.

Tabela 41. Wykaz wyłączonych drzewostanów nasiennych

Oddział	Powierzchnia [ha]	Siedliskowy Typ Lasu	Udział	Gatunek panujący	Wiek	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7
Obr. Rycerka						
02-34-1-18-156 -b -00	15.59	LMGŚW	10	ŚW	105	1 drzewo doborowe
02-34-1-18-157 -b -00	9.24	LMGŚW	10	ŚW	110	-
02-34-1-18-157 -c -00	22.14	LMGŚW	10	ŚW	110	-
02-34-1-18-158 -a -00	32.91	LMGŚW	10	ŚW	110	-
02-34-1-16-212 -d -00	27.74	LMGŚW	10	ŚW	125	5 drzew doborowych
Razem	107,62					
Obr. Ujsoły						
02-34-2-01-9 -f -00	8.89	LMGŚW	8	ŚW	145	2-drzewa doborowe-
02-34-2-01-10 -f -00	10.02	LMGŚW	8	ŚW	155	2-drzewa doborowe

<i>Oddział</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>	<i>Siedliskowy Typ Lasu</i>	<i>Udział</i>	<i>Gatunek panujący</i>	<i>Wiek</i>	<i>Uwagi</i>
1	2	3	4	5	6	7
02-34-2-03-59 -c -00	2.02	LMGŚW	8	DG	115	-
02-34-2-03-60 -d -00	3.29	LMGŚW	10	DG	115	-
02-34-2-02-76 -b -00	25.7	LGŚW	8	ŚW	105	-
02-34-2-02-81 -a -00	6.9	LMGŚW	6	ŚW	120	-
02-34-2-02-81 -b -00	21.56	LGŚW	8	ŚW	115	-
02-34-2-02-82 -a -00	26.92	LMGŚW	9	ŚW	115	-
02-34-2-02-87 -a -00	8.71	LGŚW	10	ŚW	115	-
02-34-2-02-87 -b -00	16.18	LGŚW	10	ŚW	115	-
02-34-2-05-172 -a -00	5.53	LGŚW	10	DG	125	3 drzewa doborowe
02-34-2-05-172 -b -00	5.29	LGŚW	8	DG	110	20 drzew doborowych
02-34-2-05-172 -g -00	9.12	LGŚW	10	DG	105	-
Razem	150,13					
Ogółem	257,75					

Tabela 42. Wykaz otulin wyłączonych drzewostanów nasiennych

<i>Oddział</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>	<i>Siedliskowy Typ Lasu</i>	<i>Udział</i>	<i>Gatunek panujący</i>	<i>Wiek</i>	<i>Uwagi</i>
1	2	3	4	5	6	7
Obr. Rycerka						
02-34-1-16-214 -b -00	1.75	LMGŚW	10	ŚW	105	-
02-34-1-16-215 -a -00	0.92	LGŚW	10	ŚW	105	-
02-34-1-18-161 -a -00	21.76	LMGŚW	9	ŚW	110	-
02-34-1-18-162 -a -00	10.99	LMGŚW	10	ŚW	110	-
02-34-1-18-162 -d -00	1.02	LMGŚW	8	ŚW	70	-
02-34-1-18-164 -a -00	35.52	LMGŚW	8	ŚW	90	-
Razem	71,96					
Obr. Ujsoly						
02-34-2-01-9 -d -00	6.1	LMGŚW	9	ŚW	145	-
02-34-2-02-66 -a -00	4.19	LGŚW	7	ŚW	70	-
02-34-2-02-76 -a -00	2.34	LMGŚW	8	BK	115	-
02-34-2-02-76 -c -00	0.67	LGŚW	8	ŚW	125	-
02-34-2-02-91 -a -00	23.36	LMGŚW	3	ŚW	20	-
02-34-2-03-59 -b -00	0.65	LMGŚW	10	ŚW	65	-
Razem	37,31					
Ogółem	109,27					

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano 12 otulin wyłączonych drzewostanów nasiennych. Zajmują łącznie powierzchnię 109,27 ha, z czego 6 znajduje się w obrębie Rycerka na powierzchni 71,96 ha, a 6 w obrębie Ujsoly na powierzchni 37,31 ha.

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano 26 gospodarczych drzewostanów nasiennych (GDN). Zajmują one łącznie powierzchnię 298,54 ha, z czego:

- **7** jest w obrębie Rycerka na powierzchni 109,14 ha;
- **19** jest w obrębie Ujsoly na powierzchni 189,40 ha.

Są to drzewostany:

- świerkowe - (22 wydzielania) - 261,42 ha;
- bukowe - (3 wydzielania) - 33,15 ha;
- jodłowe - (1 wydzielanie) - 3,97 ha.

Tabela 43. Wykaz gospodarczych drzewostanów nasiennych

<i>Oddział</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>	<i>Siedliskowy Typ Lasu</i>	<i>Udział</i>	<i>Gatunek Panujący</i>	<i>Wiek</i>	<i>Uwagi</i>
1	2	3	4	5	6	7
<i>Obr. Rycerka</i>						
02-34-1-11-19 -c -00	8.06	LMGW	10	ŚW	125	-
02-34-1-14-134 -a -00	17.75	LMGŚW	10	ŚW	125	-
02-34-1-15-136 -d -00	11.53	LMGŚW	10	ŚW	130	-
02-34-1-15-137 -c -00	14.52	LMGŚW	10	ŚW	125	-
02-34-1-15-198 -a -00	24.03	LMGŚW	10	ŚW	130	-
02-34-1-16-213 -f -00	19.13	LMGŚW	10	ŚW	125	-
02-34-1-17-233 -i -00	14.12	LMGŚW	9	ŚW	125	-
<i>Razem</i>	109.14					
<i>Obr. Ujsoly</i>						
02-34-2-01-9 -d -00	6.1	LMGŚW	9	ŚW	145	-
02-34-2-01-17 -a -00	14.66	BWG	9	ŚW	160	-
02-34-2-01-17 -b -00	1.68	BWG	9	ŚW	80	-
02-34-2-01-26 -b -00	7.77	LMGŚW	9	ŚW	135	-
02-34-2-02-79 -c -00	16.74	LGŚW	10	ŚW	135	-
02-34-2-03-94 -b -00	9.88	LMGŚW	6	ŚW	145	-
02-34-2-03-95 -b -00	9.06	LMGŚW	9	ŚW	150	-
02-34-2-03-102 -c -00	13,18	LGŚW	10	ŚW	135	-
02-34-2-06-185 -c -00	17.77	LGŚW	9	ŚW	125	-
02-34-2-06-186 -b -00	17.03	LGŚW	10	ŚW	125	-
02-34-2-06-190 -a -00	8.17	LMGŚW	7	ŚW	85	-
02-34-2-07-250 -b -00	3.97	LGŚW	7	JD	130	-
02-34-2-07-254 -a -00	16.86	LMGŚW	10	ŚW	105	-
02-34-2-07-254 -b -00	5.93	LMGŚW	8	BK	105	-
02-34-2-07-255 -a -00	3.5	LMGŚW	10	ŚW	100	-
02-34-2-07-255 -b -00	16.49	LMGŚW	7	BK	100	-
02-34-2-07-255 -c -00	2.14	LMGŚW	7	ŚW	100	-
02-34-2-08-271 -b -00	10.73	LMGŚW	6	BK	170	-
02-34-2-08-288 -d -00	7.74	LMGŚW	9	ŚW	130	-
<i>Razem</i>	189.40					
<i>Ogółem</i>	298,54					

Gospodarcze Drzewostany Nasienne i Wyłączone Drzewostany Nasienne były i są wykorzystywane przez nadleśnictwo. Dokonuje się w nich zbioru nasion na potrzeby własne, do produkcji materiału sadzeniowego w gospodarstwie szkółkarskim nadleśnictwa. Z GDN nie zakłada się upraw pochodnych.

3.5.2. Drzewostany zachowawcze.

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano 3 drzewostany zachowawcze. Zajmują łącznie powierzchnię 19,31 ha, z czego 1 znajduje się w obrębie Rycerka na powierzchni 10,44 ha, a 2 w obrębie Ujsoly na powierzchni 8,87 ha.

Są to drzewostany:

- świerkowe - (1 wydzielanie) - 5,35 ha;
- bukowe - (1 wydzielanie) - 10,44 ha;
- jodłowe - (1 wydzielanie) - 3,52 ha.

-

Tabela 44. Wykaz drzewostanów zachowawczych

<i>Oddział</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>	<i>Siedliskowy Typ Lasu</i>	<i>Udział</i>	<i>Gatunek Panujący</i>	<i>Wiek</i>	<i>Uwagi</i>
1	2	3	4	5	6	7
<i>Obr. Rycerka</i>						
02-34-1-18-165 -h -00	10,44	LMGŚW	4	BK	105	źr.nasion JW na 0.05 ha
Razem	10,44					
<i>Obr. Ujsoły</i>						
02-34-2-06-192 -c -00	5,35	LGŚW	5	ŚW	160	Drz.dob.Św 5492,5493,5494
02-34-2-08-274 -c -00	3,52	LGŚW	3	JD	185	
Razem	8,87					
Ogółem	19,31					

3.5.3. Rejestrowane uprawy pochodne.

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

W Nadleśnictwie założono 55 takich upraw na łącznej powierzchni 311,84 ha, z czego:

- 23 w obrębie Rycerka na powierzchni 239,73 ha
- 32 w obrębie Ujsoły na powierzchni 72,11 ha.

Są to głównie uprawy świerkowe (45), ponadto bukowe (3), dąglziejowe (6) i jedna modrzewiowa.

Ich syntetyczne zestawienie przedstawia poniższa tabela:

Tabela 45. Wykaz Rejestrowanych Upraw Pochodnych w Nadleśnictwie Ujsoły.

<i>Oddział</i>	<i>Pow. Wydz. [ha]</i>	<i>Pow. RUP [ha]</i>	<i>STL</i>	<i>Udział</i>	<i>Gat. panujący</i>	<i>Wiek</i>	<i>Uwagi</i>
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Obr. Rycerka</i>							
02-34-1-10-65 -c -00	10.94	10.94	LMGŚW	3	ŚW	15	-
02-34-1-10-68 -a -00	2.3	2.3	LMGŚW	6	ŚW	50	-
02-34-1-10-68 -b -00	2.11	2.11	LMGŚW	5	ŚW	35	-
02-34-1-10-68 -d -00	11.87	2.21	LMGŚW	4	ŚW	15	RUP Św 2.21 ha
02-34-1-12-99 -c -00	10.08	10.08	LMGŚW	4	ŚW	10	-
02-34-1-12-100 -a -00	11.08	0.98	LGŚW	7	ŚW	70	RUP Św 0.98 ha
02-34-1-12-100 -b -00	7.12	7.12	LGŚW	3	ŚW	10	-
02-34-1-12-100 -c -00	4.17	4.17	LGŚW	3	ŚW	15	-
02-34-1-12-101 -c -00	2.86	2.86	LMGŚW	4	ŚW	25	-
02-34-1-12-101 -d -00	17.94	17.94	LMGŚW	4	ŚW	15	-
02-34-1-12-103 -d -00	21.17	21.17	LMGŚW	2	ŚW	6	-
02-34-1-12-104 -c -00	3.44	3.44	LMGŚW	8	ŚW	35	-
02-34-1-12-108 -a -00	15.95	15.95	LMGŚW	3	ŚW	7	-
02-34-1-12-110 -a -00	1.3	0.72	LGŚW	4	ŚW	40	RUP Św 0.72 ha
02-34-1-12-110 -b -00	15.69	15.69	LGŚW	4	ŚW	7	-

<i>Oddział</i>	<i>Pow. Wydz. [ha]</i>	<i>Pow. RUP [ha]</i>	<i>STL</i>	<i>Udział</i>	<i>Gat. panujący</i>	<i>Wiek</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
02-34-1-12-111 -d -00	7.97	7.97	LGŚW	3	BK	10	-
02-34-1-12-111 -f -00	1.5	15.69	LMGŚW	6	ŚW	20	-
02-34-1-14-116 -g -00	4.46	4.46	LMGŚW	4	ŚW	18	-
02-34-1-14-116 -h -00	3	3	LMGŚW	7	ŚW	55	-
02-34-1-14-125 -b -00	19.37	19.37	LMGŚW	3	ŚW	30	-
02-34-1-14-128 -c -00	4.59	4.59	LMGŚW	3	ŚW	28	-
02-34-1-14-128 -d -00	1.53	1.53	LMGŚW	6	ŚW	35	-
02-34-1-14-129 -a -00	11.33	3.92	LMGŚW	4	ŚW	35	RUP Św 3.92 ha
02-34-1-15-140 -b -00	0.81	0.81	LMGŚW	8	ŚW	40	-
02-34-1-18-155 -c -00	12.79	12.79	LMGŚW	4	ŚW	8	-
02-34-1-18-160 -a -00	20.9	20.9	LMGŚW	3	ŚW	8	-
02-34-1-15-200 -b -00	25.07	3.00	LMGŚW	2	BK	25	RUP Św 3.00 ha
02-34-1-15-201 -a -00	8.62	8.62	LMGŚW	3	ŚW	30	-
02-34-1-16-213 -d -00	1.27	0.25	LMGŚW	7	MD	20	RUP Św 0.25 ha
02-34-1-16-223 -b -00	10.44	10.44	LMGŚW	3	ŚW	17	-
02-34-1-16-223 -c -00	3.68	3.68	LMGŚW	8	ŚW	25	-
02-34-1-17-237 -b -00	1.3	1.03	LMGŚW	6	ŚW	20	RUP Św 1.03 ha
Razem	276,65	239,73					
Obr. Ujsoły							
02-34-2-01-40 -b -00	0.48	0.33	LGŚW	8	ŚW	25	RUP Św 0.33 ha
02-34-2-03-58 -a -00	13.86	1.0	LMGŚW	3	ŚW	25	RUP Dg 1,0 ha
02-34-2-02-79 -c -00	16.74	3.00	LGŚW	10	ŚW	135	RUP Dg 3.00 ha
02-34-2-02-88 -b -00	17.07	17.07	LMGŚW	5	ŚW	10	-
02-34-2-02-90 -c -00	14.76	14.76	LMGŚW	8	ŚW	10	-
02-34-2-03-99 -c -00	1.93	1.93	LGŚW	3	ŚW	35	-
02-34-2-04-123 -c -00	4.53	1.00	LMGŚW	3	ŚW	25	RUP Dg 1.00ha
02-34-2-04-124 -d -00	2.49	1.00	LGŚW	3	ŚW	16	RUP Dg 1.00ha
02-34-2-04-132 -b -00	0.9	0.9	LGŚW	6	DG	15	-
02-34-2-04-137 -d -00	9.54	3.12	LGŚW	2	ŚW	25	RUP Dg 3.12 ha
02-34-2-04-137 -h -00	3.81	1.03	LGŚW	4	DG	15	RUP Dg 1.03 ha
02-34-2-04-138 -b -00	6.59	3.00	LGŚW	4	DG	25	RUP Dg 3.00 ha
02-34-2-04-138 -c -00	7.24	2.00	LGŚW	3	BK	15	RUP Dg 2.00 ha
02-34-2-05-141 -b -00	10.82	3.00	LMGŚW	2	ŚW	35	RUP Św 3.00 ha
02-34-2-05-167 -a -00	2.06	2.06	LMGŚW	8	ŚW	28	-
02-34-2-05-172 -a -00	5.53	0.35	LGŚW	10	DG	125	RUP Dg 0.35 ha
02-34-2-05-172 -b -00	5.29	0.45	LGŚW	8	DG	110	RUP Dg 0.45 ha
02-34-2-06-188 -b -00	5.99	5.99	LMGŚW	4	ŚW	25	-
02-34-2-06-192 -b -00	17.17	4.11	LGŚW	8	ŚW	60	RUP Św 4.11 ha
02-34-2-09-220 -b -00	0.79	0.79	LMGŚW	8	ŚW	20	-
02-34-2-09-220 -c -00	2.45	1.88	LMGŚW	5	DG	20	RUP Dg 1.88 ha
02-34-2-09-220 -d -00	0.95	0.95	LGŚW	9	ŚW	20	-
02-34-2-08-274 -i -00	2.39	2.39	LGŚW	8	ŚW	30	-
Razem	153.38	72.11					
Ogółem	430,03	311,84					

3.5.4. Źródła nasion.

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano 4 źródła nasion na powierzchni 0,26 ha.

Tabela 46. Źródła nasion w Nadleśnictwie Ujsoły.

Oddział	Powierzchnia [ha]	Siedliskowy Typ Lasu	Źródło nasion
1	2	3	4
02-34-1-15-138 -a -00	0,11	LMGŚW	Źródło nasion jesioną
02-34-1-18-165 -h -00	0,05	LMGŚW	Źródło nasion klona jawora
02-34-2-03-120 -l -00	0,07	LWYŻŚW	Źródło nasion lipy
02-34-2-08-262 -j -00	0,03	LMGŚW	Źródło nasion czereśni
Razem	0,26		

3.5.5. Drzewa doborowe.

W Nadleśnictwie zinwentaryzowano 40 drzew doborowych. Wśród nich występują: 3 jodły, 14 świerków i 23 daglezie, zlokalizowane w 7 leśnictwach.

Tabela 47. Wykaz Drzew doborowych w Nadleśnictwie Ujsoły.

Oddział	Leśnictwo	Gatunek	Numer drzewa	Nr w KR LMR
1	2	3	4	5
Obr. Rycerka				
02-34-1-10-61 -b -00	Kiczora	Świerk	5471	MP/3/33528/05
02-34-1-15-140 -c -00	Plaskurówka	Świerk	5488	MP/3/33509/05
02-34-1-15-140 -c -00	Plaskurówka	Świerk	5490	MP/3/33511/05
02-34-1-16-212 -d -00	Bendoszka	Świerk	5483	MP/3/33529/05
02-34-1-16-212 -d -00	Bendoszka	Świerk	5484	MP/3/33530/05
02-34-1-16-212 -d -00	Bendoszka	Świerk	5485	MP/3/33531/05
02-34-1-16-212 -d -00	Bendoszka	Świerk	5486	MP/3/33532/05
02-34-1-16-212 -d -00	Bendoszka	Świerk	5487	MP/3/33533/05
02-34-1-18-156 -b -00	Rycerzowa	Jodła	5491	MP/3/33508/05
Razem		9 szt.		
Obr. Ujsoły				
02-34-2-01-9 -f -00	Gawłowskie	Świerk	5495	MP/3/33567/05
02-34-2-01-9 -f -00	Gawłowskie	Jodła	5496	MP/3/33560/05
02-34-2-01-10 -f -00	Gawłowskie	Świerk	2956	MP/3/33565/05
02-34-2-01-10 -f -00	Gawłowskie	Świerk	2957	MP/3/33566/05
02-34-2-01-10 -g -00	Gawłowskie	Jodła	2955	MP/3/33559/05
02-34-2-05-172 -a -00	Glinka	Daglezja	3241	MP/3/33545/05
02-34-2-05-172 -a -00	Glinka	Daglezja	3242	MP/3/33546/05
02-34-2-05-172 -a -00	Glinka	Daglezja	3243	MP/3/33547/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3244	MP/3/33548/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3245	MP/3/33549/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3246	MP/3/33550/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3248	MP/3/33552/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3249	MP/3/33553/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3250	MP/3/33554/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3251	MP/3/33534/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3252	MP/3/33555/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3253	MP/3/33556/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3254	MP/3/33554/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3256	MP/3/33535/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3257	MP/3/33536/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3258	MP/3/33537/05

<i>Oddział</i>	<i>Leśnictwo</i>	<i>Gatunek</i>	<i>Numer drzewa</i>	<i>Nr w KR LMR</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3259	MP/3/33538/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3260	MP/3/33539/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3261	MP/3/33540/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3262	MP/3/33541/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3263	MP/3/33542/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3264	MP/3/33543/05
02-34-2-05-172 -b -00	Glinka	Daglezja	3265	MP/3/33544/05
02-34-2-06-192 -d -00	Cicha	Świerk	5492	MP/3/33561/05
02-34-2-06-192 -d -00	Cicha	Świerk	5493	MP/3/33562/05
02-34-2-06-192 -d -00	Cicha	Świerk	5494	MP/3/33563/05
Razem		31 szt.		
Ogółem		40 szt.		

3.5.5. Produkcja szkółkarska.

Nadleśnictwo Ujsoły prowadzi gospodarkę szkółkarską w jednej zespolonej szkółce (1-ctwo Nickulina), o powierzchni **1,29** ha. Dodatkowo istnieje szkółka leśna w oddz. 31a obr. Rycerka, leśnictwo Zwardoń o pow. **1,56** ha. Posiada ona również otulinę w wydz. 31b o pow. 0,98 ha. Oprócz produkcji w warunkach polowych, produkcja sadzonek odbywa się również w namiotach foliowych i korytach Dünnemana o powierzchni 0,05 ha. Większe kwatery rozdzielone są pasami osłonowymi zieleni. Szkółka jest zelektryfikowana, posiada budynek socjalny, budynki magazynowe, studnię głębinową, deszczownię półstałą wraz z przenośną instalacją wodociagową do obsługi namiotów foliowych. Szkółka jest kompletnie wyposażona w sprzęt specjalistyczny do prowadzenia produkcji szkółkarskiej. Aktualnie prowadzona jest produkcja szkółkarska na powierzchni **2,85** ha. Na szkółce produkuje się materiał sadzeniowy do odnowień, oraz krzewy i drzewka do zadrzewień. Do odnowień szkółka produkuje wyłącznie materiał z odkrytym systemem korzeniowym. Nawożenie szkółki oparte jest na substratach. Substraty są stosowane w oparciu o aktualne badania glebowe.

Średnioroczna produkcja sadzonek wynosi około 350000 sztuk, głównie na własne potrzeby. Szkółka zaspokaja w pewnym stopniu podstawowe potrzeby Nadleśnictwa w zakresie odnowień, poprawek czy dolesień głównymi gatunkami lasotwórczymi. Ze względu na wzmożony proces przebudowy drzewostanów w ostatnich latach, klęski wiatrolomów i okiści produkcja szkółkarska jest na bieżąco dostosowywana do potrzeb odnowieniowych, głównie na powierzchniach pokłeskowych. Szkółka produkuje św, jd, wz, jw, md. Produkowany tutaj materiał sadzeniowy pochodzi z bazy nasiennej Nadleśnictwa i jest dostosowany do specyfiki klimatu na tym obszarze. Produkcję większości materiału sadzeniowego Nadleśnictwo zleca szkółkom kontenerowym innych Nadleśnictw, które produkują sadzonki zgodnie z regionalizacją nasienną. Głównie dotyczy to materiału z zakrytym systemem korzeniowym, który zapewnia większą udatność sadzenia.

Dokładna lokalizacja szkółki leśnej przedstawia się następująco:

Tabela 48. Lokalizacja szkółki w Nadleśnictwie Ujsoły.

Adres	Powierzchnia- [ha]	Uwagi
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
02-34-2-04-136 -c -00	0,28	(otulina 0,98 ha 31b)
02-34-2-04-136 -g -00	0,49	
02-34-2-04-136 -h -00	0,26	
02-34-2-04-136 -l -00	0,26	
02-34-1-11-31 -a -00	1,56	
Razem	2,85	

3.6. Kępy, grupy i pojedyncze drzewa zasługujące na ochronę.

W zasięgu terytorialnym Nadleśnictwa Ujszoły zinwentaryzowano dodatkowo 6 pomników przyrody znajdujących się w pałacu Habsburgów, obecnie znajduje się w nim zakład opiekuńczo-leczniczy. Wytypowano również pewną liczbę drzewostanów, które swoimi walorami w całości zasługują na ochronę. Na tych powierzchniach występuje duża liczba drzew o charakterze pomników przyrody, a tym samym zasługujących na ochronę. Wiedza na temat ich obecności pozwoli na roztoczenie opieki nad nimi, a w przyszłości być może objęcie ich ochroną prawną. Lokalizację tych drzewostanów podano w tabeli poniżej.

Tabela 50. Lokalizacja drzewostanów zasługujących na ochronę w Nadleśnictwie Ujszoły.

Adres leśny wydzielenia	Siedlisko	Udział	Gat. panujący	Zad.	Wiek	Pow. [ha]
1	2	3	4	5	6	7
02-34-1-18-165 -h -00	LMGŚW	4	BK	0,5	105	10,44
02-34-2-08-271 -b -00	LMGŚW	6	BK	0,5	170	10,73
02-34-2-08-271 -d -00	BMGŚW	7	ŚW	0,5	170	2,49
02-34-2-08-297 -b -00	LMGŚW	7	BK	0,9	105	2,94
02-34-2-09-319 -b -00	LMGŚW	4	JD	0,7	120	2,14
Razem						28,74

3.7. Tereny źródliskowe.

Tereny źródliskowe są to obszary stopniowego powstawania cieków wodnych. Źródła wraz z młakami, wyciekami i wysiękami stanowią grupę punktowych obiektów hydrologicznych. Mają one charakter samoczynnego i skoncentrowanego wypływu wód podziemnych na powierzchnię. Duże znaczenie dla powstania źródeł, a tym samym istnienia terenów źródliskowych ma budowa geologiczna, ukształtowanie terenu, jak również klimat.

Ze względu na rzeźbę terenu i dobrze rozwiniętą sieć wodną na terenie Nadleśnictwa występują liczne źródła, głównie małych cieków wodnych. Do najważniejszych należą źródła rzeki Soły, ponadto źródła jej głównych dopływów, potoki: Rycerka, Ujszoła, Nickulina, Słanica. Źródła występują głównie w wyższych, zalesionych położeniach, w większości na gruntach LP i podlegają ochronie.

3.8. Ostoje zwierząt chronionych.

W sporządzonym Planie urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Ujszoły nie wyznaczono żadnej strefy ochrony całorocznej i okresowej zwierząt. Podane lokalizacje dla gatunków (załącznik dane wrażliwe) dla których wyznacza się strefy ochronne nie zostały jeszcze usankcjonowane odpowiednimi aktami wykonawczymi. W razie utworzenia takich stref Nadleśnictwo zobligowane jest do przestrzegania zapisów ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W przypadku Głuszcza zadania przewidziane w projekcie PUL na terenach ewentualnych stref całorocznych nie będą realizowane. W przypadku pozostałych gatunków dla których ustawodawstwo polskie przewiduje utworzenie stref ochronnych (lokalizacje - załącznik dane wrażliwe), zaleca się aby wszelkie zabiegi gospodarcze projektowane w PUL aż do momentu zatwierdzenia planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 PLB Beskid Żywiecki i PLH Beskid Żywiecki wykonywać jedynie w rozmiarze niezbędnym dla utrzymania właściwego stanu sanitarnego lasu. Dodatkowo dla włośchatki i sóweczki, dla których w.w.

rozporządzenie również przewiduje utworzenie stref ochronnych, nie potwierdzono pewnych miejsc gniazdowania, co uniemożliwiło utworzenie stref ochronnych dla tych ptaków.

3.8.1. 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 Ujsoły 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, oraz od zwierzyny (dziki).

4. WALORY PRZYRODNICZO – LEŚNE.

Na walory przyrodniczo – leśne Nadleśnictwa Ujsoły 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:

Sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L.)
Modrzew europejski (*Larix decidua* Mill.)
Świerk pospolity (*Picea abies* (L.) H.Karst)
Jodła pospolita (*Abies alba* Mill.)
Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica* L.)
Dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.)
Grab pospolity (*Carpinus betulus* L.)
Klon zwyczajny (pospolity)
(*Acer platanoides* L.)
Klon jawor (*Acer pseudoplatanus* L.)
Klon polny (*Acer campestre* L.)
Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior* L.)
Lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.)
Czereśnia ptasia
(*Cerasus avium* (L.) Moench.)
Grusza pospolita (*Pyrus communis* L.)
Sosna limba (*Pinus cembra* L.)
Olcha szara (*Alnus incana* (L.) Moench)
Topola osika (*Populus tremula* L.)
Topola biała (*Populus alba* L.)
Wierzba biała (*Salix alba* L.)
Wierzba iwa (*Salix caprea* L.)
Brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth)
Jabłoń dzika (*Malus sylvestris* (L.) Mill.)
Olcha czarna (*Alnus glutinosa* Gaertn.)

Krzewy:

Kruszyna pospolita (*Frangula alnus* Mill.)
Leszczyna pospolita (*Corylus avellana* L.)
Bez czarny (*Sambucus nigra* L.)
Bez koralowy (*Sambucus racemosa* L.)
Czeremcha zwyczajna (*Padus avium* Mill.)
Śliwa tarnina (*Prunus spinosa* L.)
Kalina koralowa (*Viburnum opulus* L.)
Porzeczka czerwona (*Ribes
spicatum* E. Robson)
Jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia* L.)
Berberys pospolity (*Berberis vulgaris* L.)
Wierzba (*Salix* ssp.)
Dereń świdwa (*Cornus anguine* L.)
Trzmielina pospolita (*Euonymus
europaeus* L.)
Głóg dwuszyjkowy (*Crataegus
laevigata* (Poir.) DC.)
Głóg jednoszyjkowy
Jałowiec pospolity (*Juniperus communis* L.)
Porzeczka czarna (*Ribes nigrum* L.)
Porzeczka czarna (*Ribes nigrum* L.)

Z gatunków introdukowanych występują w Nadleśnictwie:

Drzewa:

Sosna wejmutka
(*Pinus strobus* L.)
Jedlica zielona (*Pseudotsuga
menziesii* Carriere)
Kasztanowiec biały (*Aesculus
hippocastanum* L.)
Dąb czerwony (*Quercus rubra* L.)
Robinia akacyjowa (*Robinia pseudoacacia* L.)
Topole hybrydy (*Populus x species*)
Wiśnia pospolita (*Cerasus vulgaris* Mill.)
Śliwa domowa (*Prunus domestica* L.)

Krzewy:

Czeremcha amerykańska (*Padus serotina*
(Ehrh.) Borkh.)
Śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*
(L.) S. F. Blake)
Dereń biały (*Cornus alba* L.)

4.1. 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.

4.1.1. 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.

Wzór nr 13

Tabela 49. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg grup wiekowych i bogactwa gatunkowego

Obręb Nadleśnictwo	Liczba gatunków w wydzieleniu	Powierzchnia / miąższość [ha/m3]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
Obręb Rycerka	jednogatunkowe	173.10 27645	765.51 300525	1749.47 659560	2688.08 987730	45.1 61.3
	dwugatunkowe	1075.22 71800	575.53 210600	547.08 211945	2197.83 494345	36.8 30.7
	trzygatunkowe	587.25 25120	173.13 52250	124.14 42020	884.52 119390	14.8 7.4
	cztero- i więcej gatunkowe	172.62 2955	22.21 6205		194.83 9160	3.3 0.6
Obręb Ujsoły	jednogatunkowe	62.62 8320	489.63 241785	2308.63 1051355	2860.88 1301460	40.6 52.5
	dwugatunkowe	494.17 57075	620.27 276090	1202.47 527005	2316.91 860170	32.9 34.7
	trzygatunkowe	914.93 60460	342.35 127350	213.85 81535	1471.13 269345	20.9 10.9
	cztero- i więcej gatunkowe	329.01 22645	58.29 21685	4.38 2375	391.68 46705	5.6 1.9
Nadleśnictwo Ujsoły	jednogatunkowe	235.72 35965	1255.14 542310	4058.10 1710915	5548.96 2289190	42.7 56.0
	dwugatunkowe	1569.39 128875	1195.80 486690	1749.55 738950	4514.74 1354515	34.7 33.1
	trzygatunkowe	1502.18 85580	515.48 179600	337.99 123555	2355.65 388735	18.1 9.5
	cztero- i więcej gatunkowe	501.63 25600	80.50 27890	4.38 2375	586.51 55865	4.5 1.4

Z analizy danych wynika, że największą powierzchnię w N-ctwie Ujsoły (42,7 %) zajmują drzewostany jednogatunkowe. Na nie przypada również największa masa (56,0 %). Również drzewostany dwugatunkowe zajmują dużą powierzchnię (34,7 %) i masę (33,1 %). Najmniejszą powierzchnię zajmują natomiast drzewostany cztero-i więcej gatunkowe (4,5 %) nie tworzą one zwartych dużych kompleksów i wykazują niewielką zasobność (1,4). Należy również podkreślić, że w drzewostanach trzygatunkowych, pomimo iż nie zajmują najmniejszej powierzchni (18,1 %) jest jednak stosunkowo niska zasobność (9,5 %). Wynika to z faktu, że są to drzewostany głównie młodych klas wieku (uprawy, młodniki).

Drzewostany trzygatunkowe, cztero- i więcej gatunkowe są to w przeważającej mierze drzewostany I i II klasy wieku będące efektem przebudowy monokultur iglastych na mieszane liściaste bardziej odporne na zanieczyszczenia powietrza i lepiej dostosowane do siedliska.

Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów według grup wiekowych i struktury dla Nadleśnictwa przedstawiono w poniższej tabeli.

Wzór nr 14

Tabela 50. Zestawienie powierzchni i miąższości drzewostanów wg budowy pionowej i grup wiekowych.

Obręb Nadleśnictwo	Budowa pionowa drzewostanów	Powierzchnia / miąższość [ha/m3]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
Obręb Rycerka	drzewostan	2005.51 127265	1333.51 514785	1279.96 584620	4618.98 1226670	77.4 76.2
	drzewostan dwupiętrowy			25.47 8845	25.47 8845	0.4 0.5
	klasa odnowienia	2.68 320	202.87 54795	1115.26 320060	1320.81 375175	22.1 23.3
Obręb Ujsoły	drzewostan	1800.73 148500	1372.81 614915	1747.92 958760	4921.46 1722175	69.9 69.5
	klasa odnowienia		137.73 51995	1981.41 703510	2119.14 755505	30.1 30.5
Nadleśnictwo Ujsoły	drzewostan	3806.24 275765	2706.32 1129700	3027.88 1543380	9540.44 2948845	73.4 72.1
	drzewostan dwupiętrowy			25.47 8845	25.47 8845	0.2 0.2
	klasa odnowienia	2.68 320	340.60 106790	3096.67 1023570	3439.95 1130680	26.4 27.7

Drzewostany Nadleśnictwa Ujsoły pod względem budowy pionowej należą do mało zróżnicowanych. Dominują drzewostany jednopiętrowe - 73,4 % powierzchni. Klasy odnowienia stanowią około 26,4 % powierzchni drzewostanów. Nadleśnictwo posiada tylko jeden drzewostan o budowie dwupiętrowej (rezerwat „Śrubita”), natomiast nie posiada drzewostanów o budowie wielopiętrowej i przerębowej.

4.1.2. Pochodzenie.

W Nadleśnictwie Ujsoły nie prowadzono systematycznej oceny drzewostanów pod kątem ich pochodzenia. Ogólnie należałoby przyjąć, że drzewostany świerkowe w niższych położeniach właściwych dla lasów mieszanych i lasów górskich, oraz gatunki obce są pochodzenia sztucznego, a część świerczyn, zwłaszcza na siedliskach borów wysokogórskich i 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.

4.1.3. Zasoby drzewne.

Zasoby drzewne Nadleśnictwa Ujsoly 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 Ujsoly przedstawiają poniższe tabele (opracowano je na podstawie tabeli nr III).

Tabela 51. Powierzchniowy i masowy udział wg klas wieku.

Klasa wieku (lata)	Podklasa wieku	Nadleśnictwo Ujsoly			
		Powierzchnia		Zapas	
		[ha]	[%]	[m ³]	[%]
1	2	3	4	5	6
I (1-20)	Ia	802,08	6,17	825	0
	Ib	1150,46	8,85	9230	0
II (21-40)	IIa	643,16	4,95	53415	1
	IIb	1210,54	9,31	212295	5
III (41-60)	IIIa	658,32	5,06	213645	5
	IIIb	398,11	3,06	141605	3
IV (61-80)	IVa	534,87	4,11	240475	6
	IVb	1115,02	8,57	533980	13
V (81-100)	Va	1022,19	7,86	505415	12
	Vb	680,90	5,24	327365	8
VI (101-120)		1104,15	8,49	601095	15
VII (121-140)		129,30	0,99	72575	2
VIII (140 i starsze)		116,66	0,90	45735	1
KO (klasa odnowienia)		3439,95	26,44	1130680	28
KDO (klasa do odnowienia)		-	-	-	-
BP (budowa przerębowa)		-	-	-	-
Razem		13005,71	100,00	4088335*	100,00

* Zapas na gruntach zalesionych bez masy przestoi.

Z powyższych zestawień widać, że pod względem powierzchni w Nadleśnictwie Ujsoly nieznacznie przeważają młode klasy wieku (I do II) – 29,28%. Powierzchnia średnich klas wieku (III do IV) stanowi 20,80%, a starszych (V klasa i starsze) – 23,48%. Bardzo wyraźnie widać wzmożony proces przebudowy d-nów świerkowych w Nadleśnictwie, gdyż udział klas odnowienia wynosi 26,44% i jest drugą, 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 28%. 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 IVb, Va i VI klasach wieku – 40,0 % łącznie, jest to wynikiem wysokiego wieku rębności dla świerka w poprzednich rewizjach urzędzeniowych.

Obszar nadleśnictwa znajduje się w zasięgu naturalnym większości gatunków lasotwórczych. Drzewostany nadleśnictwa cechują się znacznym zróżnicowaniem gatunkowym. W Nadleśnictwie Ujsoly stwierdzono występowanie 28 gatunków drzew i krzewów, w tym 20 rodzimego i 6 obcego pochodzenia.

Gatunki rodzime: sosna zwyczajna, sosna limba, modrzew europejski, świerk pospolity, jodła pospolita, buk zwyczajny, dąb szypułkowy, grab zwyczajny (pospolity), klon pospolity (zwyczajny), klon jawor, , jesion wyniosły, lipa drobnolistna, brzoza brodawkowata, olcha czarna,

olcha szara, topola osika, wierzba iwa, wierzba biała, wierzba sp., jarząb pospolity, czereśnia ptasia, jabłoń dzika, grusza pospolita, kruszyna pospolita, leszczyna pospolita, bez czarny, bez koralowy, czeremcha zwyczajna, śliwa tarnina, dereń świdwa, kalina koralowa, suchodrzew pospolity, porzeczką czerwoną, porzeczką czarną, trzmielina pospolita, głóg jednoszyjkowy, głóg dwuszyjkowy, jałowiec pospolity,

Gatunki obcego pochodzenia: sosna wejmutka, jedlica zielona (daglezja), dąb czerwony, robinia akacjowa, wiśnia pospolita, dereń biały, śliwa domowa, kasztanowiec biały, topola (nieustalone odmiany hodowlane), czeremcha amerykańska, śnieguliczka biała.

Najliczniejszym gatunkiem panującym w drzewostanach Nadleśnictwa Ujsoły jest świerk pospolity. Obszar Nadleśnictwa Ujsoły znajduje się w zasięgu naturalnym większości gatunków lasotwórczych. Drzewostany Nadleśnictwa cechują się wyraźnym zróżnicowaniem gatunkowym – 15 gatunków panujących. Najważniejszym gatunkiem panującym w drzewostanach Nadleśnictwa Ujsoły również jest świerk. Drzewostany świerkowe stanowią 83,12 % powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej Nadleśnictwa (wg gatunków panujących) oraz 88,36 % całkowitego zapasu, przy czym w obrębie Rycerka stanowią 80,92 % a w obrębie Ujsoły 84,97 % powierzchni.

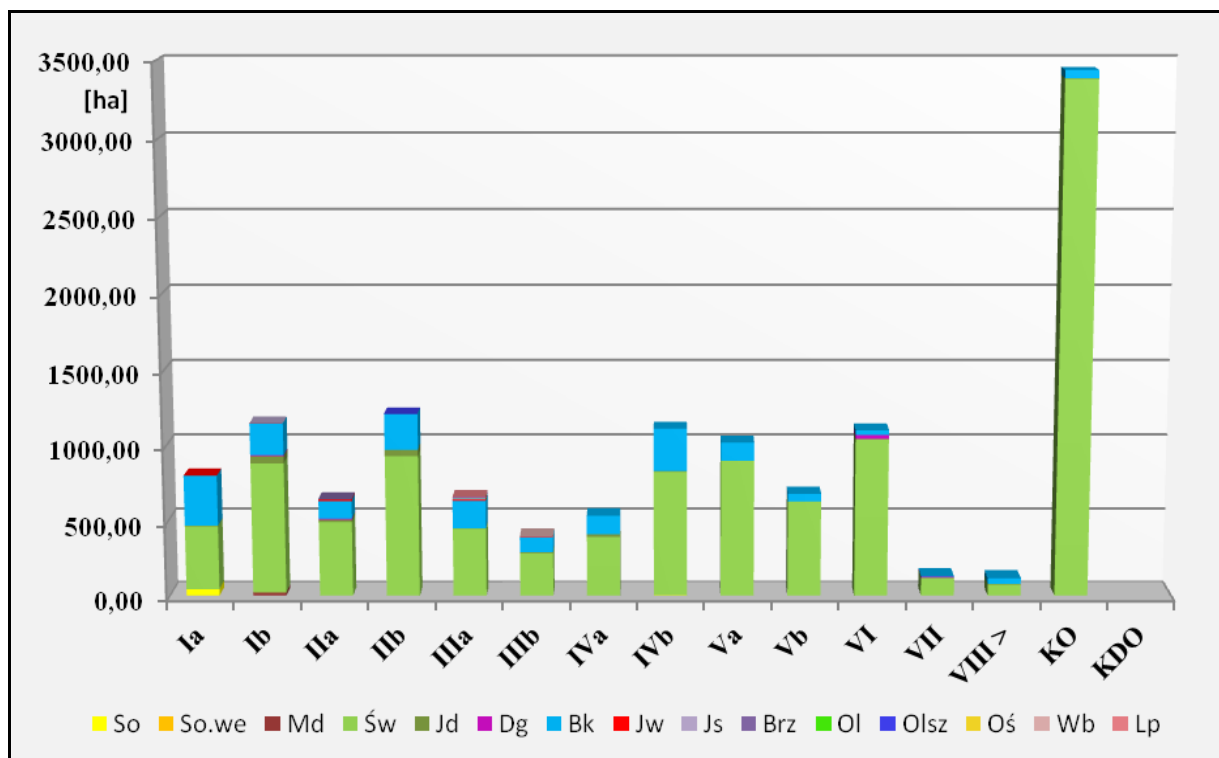
Drzewostany bukowe stanowią 14,51 % powierzchni leśnej oraz 10,02 % zapasu. Najwięcej buka jest na siedliskach LMGśw i LGśw, zwłaszcza w obrębie Rycerka. Również jodła zaznacza swój udział tworząc drzewostany zajmujące 1,17 % powierzchni leśnej i stanowiące 0,69 % całkowitego zapasu. Występuje na siedliskach LMGśw i LGśw, najwięcej w obrębie Ujsoły.

Pozostałe 12 gatunków drzew tworzy drzewostany na 1,2 % powierzchni leśnej i stanowi 0,93 % zapasu Nadleśnictwa.

Poniżej przedstawiono udział powierzchniowy i miąższościowy drzewostanów według gatunków panujących.

Tabela 52. Udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących w Nadleśnictwie Ujsoły na powierzchni leśnej.

Gat. Pan.	Obręb Rycerka				Obręb Ujsoły				Nadleśnictwo			
	Pow. [ha]	Proc. [%]	Zapas [m ³]	Proc. [%]	Pow. [ha]	Proc. [%]	Zapas [m ³]	Proc. [%]	Pow. [ha]	Proc. [%]	Zapas [m ³]	Proc. [%]
So	42,73	0,72	291	0,02	3,43	0,05	1030	0,04	46,16	0,35	1321	0,03
So.we	0,27	0,00	70	0,00	0,19	0,00	75	0,00	0,46	0,00	145	0,00
Md	9,30	0,16	570	0,04	11,60	0,16	344	0,01	20,90	0,16	914	0,02
Św	4830,44	80,92	1411068	86,65	5988,78	84,97	2232271	89,47	10819,22	83,12	3643339	88,36
Jd	55,03	0,92	8786	0,54	97,18	1,38	19711	0,79	152,21	1,17	28497	0,69
Dg	-	-	-	-	45,31	0,64	27615	1,11	45,31	0,35	27615	0,67
Bk	1004,98	16,84	202728	12,45	884,40	12,55	210634	8,44	1889,38	14,51	413362	10,02
Jw	16,76	0,28	2565	0,16	9,56	0,14	2065	0,08	26,32	0,20	4630	0,11
Js	7,11	0,12	1820	0,11	0,12	0,00	-	-	7,23	0,06	1820	0,04
Brz	-	-	-	-	0,03	0,00	-	-	0,03	0,00	-	-
Oi	-	-	-	-	1,00	0,01	235	0,01	1,00	0,01	235	0,01
Olsz	0,61	0,01	85	0,01	4,42	0,06	780	0,03	5,03	0,04	865	0,02
Wb	-	-	-	-	2,64	0,04	620	0,02	2,64	0,02	620	0,02
Oś	0,12	0,00	20	0,00	-	-	-	-	0,12	0,00	20	0,00
Lp	1,54	0,03	335	0,02	-	-	-	-	1,54	0,01	335	0,01
Ogółem	5968,89	100,00	1628338	100,00	7048,66	100,00	2495380	100,00	13017,55	100,00	4123718	100,00



Ryc. Udział powierzchniowy gatunków panujących w klasach wieku.

Udział gatunków rzeczywisty różni się od udziału według gatunków panujących. Różnicę przedstawia poniższa tabela.

Tabela 53. Porównanie udziału powierzchniowego wg gatunków panujących i rzeczywistych.

gat.	rzeczywiste		panujące		różnica (2-4) pow. - ha
	pow. - ha	%	pow. - ha	%	
<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
SO	51,20	0,39	46,16	0,35	5,04
SO.WE	0,28	0,00	0,46	0,00	-0,18
SO.L	0,24	0,00	-	-	0,24
MD	73,08	0,56	20,90	0,16	52,18
ŚW	9055,88	69,64	10819,22	83,19	-1763,36
JD	731,24	5,62	152,21	1,17	579,03
DG	71,51	0,55	45,31	0,35	26,20
BK	2862,04	22,01	1877,96	14,44	984,08
JW	128,98	0,99	26,32	0,20	102,66
WZ	0,38	0,00	-	-	0,38
JS	16,69	0,13	7,23	0,06	9,46
BRZ	2,26	0,02	0,03	0,00	2,23
OL	1,56	0,01	1,00	0,01	0,56
OL.S	6,43	0,05	4,76	0,04	1,67
TP	1,10	0,01	-	-	1,10
OS	0,54	0,00	0,12	0,00	0,42
WB	1,20	0,01	2,64	0,02	-1,44
LP	1,25	0,01	1,54	0,01	-0,29
Razem	13005,86	100,00	13005,86	100,00	0,00

*tabela dotyczy powierzchni leśnej zalesionej.

Z powyższej tabeli wynika, że rzeczywisty udział gatunków domieszkowych w drzewostanach jest większy niż udział gatunków panujących. Dotyczy to zwłaszcza buka, jodły, daglezi, modrzewia i jawora, gdzie różnica między udziałem rzeczywistym, a wg gatunków panujących wynosi ponad 20 ha.

Rzeczywisty udział świerka w drzewostanach jest mniejszy niż według gatunków panujących. Jest to wynikiem prowadzonej przebudowy monokultur świerkowych, stosowania rębni złożonych i wprowadzania zróżnicowanych składów gatunkowych, dostosowanych do wymogów siedliska i warunków wysokościowych (regle).

4.1.4. Drzewostany 100 – letnie i starsze.

W Nadleśnictwie **1419,46** ha powierzchni leśnej zalesionej, zajmują drzewostany w wieku od 100 do 185 lat. Dominują wśród nich świerczyny zajmujące 94,72 % łącznej powierzchni drzewostanów ponad 100-letnich, najmniej jest drzewostanów z panującą sosną wejmutką tylko 0,03 %. Wśród drzewostanów ponad 100 – letnich przeważają lasy iglaste – 97,68 %, lasy liściaste stanowią 2,32 % (Bk). W tabeli 56 pominięto drzewostany znajdujące się w klasie odnowienia, gdyż występujący w nich zaawansowany proces odnowienia powoduje konieczność użytkowania rębnego, a co za tym idzie przekształcenia tych powierzchni w młodniki i uprawy. Są to bowiem powierzchnie, na których w najbliższym dziesięcioleciu drzewostan górnego piętra może zostać niemal zupełnie usunięty z powodu zapewnienia młodemu pokoleniu lasu odpowiednich warunków rozwoju. Nie ujęto w niej również drzewostanów na terenie istniejących rezerwatów przyrody.

W wielu przypadkach w klasach odnowienia została zaplanowana rębnia uprzętająca, która już w tym okresie gospodarczym spowoduje 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 1320,81 ha.

Ilość drzewostanów starszych w Nadleśnictwie Ujsoły 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 z pewnością 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.

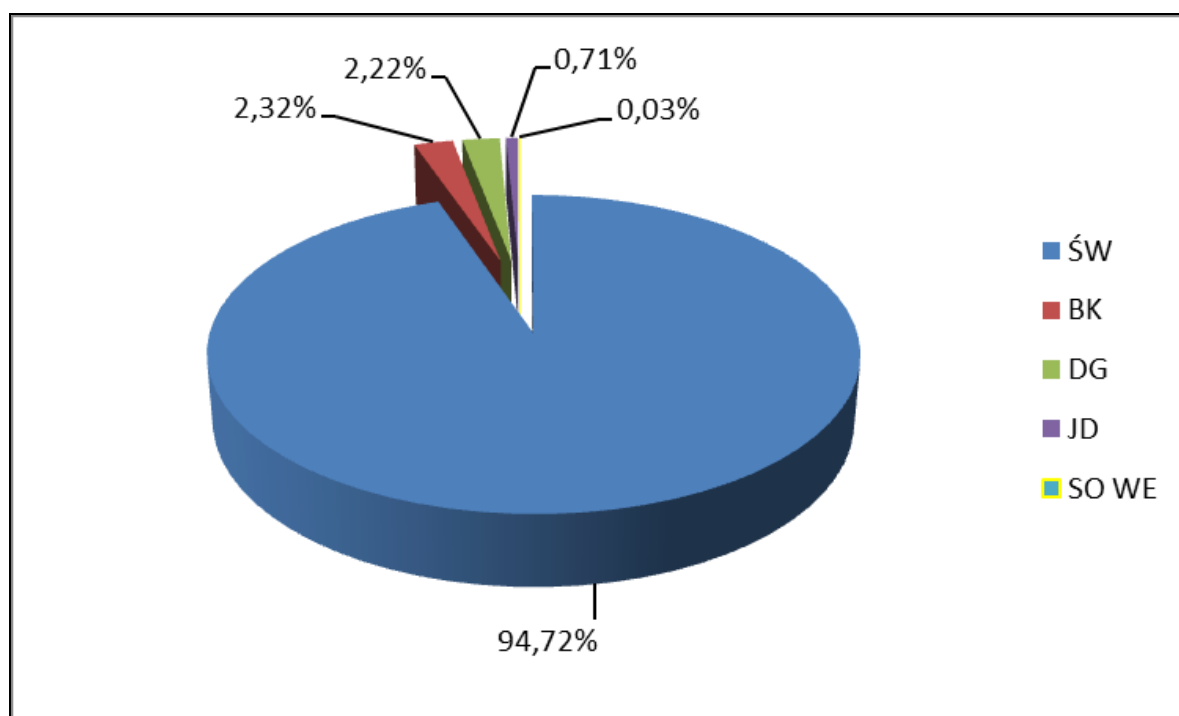
Gospodarka leśna w pewien sposób naśladuje ten proces. Kwalifikowanie drzewostanów do użytkowania podlega pewnym regułom uwzględniającym między innymi konieczność utrzymania odpowiedniego zasobu drzewostanów starszych. Nie są to jednak cały czas te same drzewostany. Użytkowaniu podlegają zazwyczaj tylko te, powyżej określonego wieku, podczas gdy młodsze są oszczędzane i systematycznie dorastają tworząc nowy, przestrzennie inaczej rozmieszczony zasób starodrzewi.

Tabela 54. Wykaz cenniejszych przyrodniczo drzewostanów 100-letnich i starszych.

Drzewostany 100 letnie i starsze							
Adres leśny	STL	Pow.	Udz.	Gat. Pan.	wiek	Budowa pion.	Zadrzew.
02-34-1-10-4 -b -00	LGŚW	1.24	8	JD	110	DRZEW	0.5
02-34-1-10-6 -b -00	LMGŚW	0.27	5	SO.WE	100	DRZEW	0.5
02-34-1-11-11 -a -00	LMGŚW	13.78	10	ŚW	110	DRZEW	1
02-34-1-11-36 -a -00	LMGW	3.69	10	ŚW	115	DRZEW	0.5
02-34-1-11-37 -a -00	LMGW	9.1	10	ŚW	115	DRZEW	0.6
02-34-1-10-47 -b -00	LGŚW	3.12	6	JD	125	DRZEW	0.5
02-34-1-11-53 -b -00	LGŚW	0.23	10	ŚW	120	DRZEW	0.4
02-34-1-11-53 -c -00	LGŚW	0.14	10	ŚW	115	DRZEW	0.3
02-34-1-11-53 -f -00	LGŚW	1.87	10	ŚW	120	DRZEW	0.3
02-34-1-11-81 -a -00	LMGŚW	20.87	6	ŚW	110	DRZEW	0.6
02-34-1-15-146 -c -00	LMGŚW	10.83	10	ŚW	115	DRZEW	0.5
02-34-1-18-156 -b -00	LMGŚW	15.59	10	ŚW	105	DRZEW	0.7
02-34-1-18-157 -b -00	LMGŚW	9.24	10	ŚW	110	DRZEW	0.6
02-34-1-18-157 -c -00	LMGŚW	22.14	10	ŚW	110	DRZEW	0.7
02-34-1-18-158 -a -00	LMGŚW	32.91	10	ŚW	110	DRZEW	0.6
02-34-1-18-160 -b -00	LMGŚW	8.89	10	ŚW	115	DRZEW	0.7
02-34-1-18-165 -h -00	LMGŚW	10.44	4	BK	105	DRZEW	0.5
02-34-1-13-169 -f -00	LMGŚW	0.72	10	ŚW	100	DRZEW	0.6
02-34-1-13-169 -g -00	LMGŚW	1.45	10	ŚW	100	DRZEW	0.5
02-34-1-13-175 -a -00	LMGŚW	24.63	10	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-1-13-175 -f -00	LMGŚW	1.19	10	ŚW	110	DRZEW	0.5
02-34-1-13-176 -a -00	LMGŚW	15.07	10	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-1-13-180 -g -00	LMGŚW	0.06	7	ŚW	100	DRZEW	0.7
02-34-1-13-180 -k -00	LMGŚW	0.13	7	ŚW	110	DRZEW	0.8
02-34-1-13-182 -a -00	LMGŚW	35.06	10	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-1-13-183 -a -00	LMGŚW	7.78	10	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-1-13-183 -d -00	LMGŚW	1.38	10	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-1-14-190 -a -00	LMGŚW	9.8	7	ŚW	135	DRZEW	0.6
02-34-1-14-191 -a -00	LMGŚW	24.63	10	ŚW	105	DRZEW	0.5
02-34-1-15-205 -n -00	LMGŚW	3.91	10	ŚW	120	DRZEW	0.5
02-34-1-16-206 -b -00	LMGŚW	22.79	10	ŚW	105	DRZEW	0.5
02-34-1-16-212 -d -00	LMGŚW	27.74	10	ŚW	125	DRZEW	0.6
02-34-1-16-214 -a -00	LMGŚW	42.27	10	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-1-16-214 -b -00	LMGŚW	1.75	10	ŚW	105	DRZEW	0.7
02-34-1-16-215 -a -00	LGŚW	0.92	10	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-1-16-226 -b -00	LMGŚW	5.49	10	BK	100	DRZEW	0.7
02-34-1-17-236 -a -00	LMGŚW	3.72	10	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-1-17-236 -c -00	LMGŚW	1.05	10	ŚW	105	DRZEW	0.5
02-34-1-17-236 -i -00	LMGŚW	7.42	7	ŚW	105	DRZEW	0.4
02-34-1-17-245 -a -00	LMGŚW	34.48	8	ŚW	105	DRZEW	0.4
02-34-2-01-6 -a -00	BMGŚW	21.86	10	ŚW	115	DRZEW	0.7
02-34-2-01-7 -a -00	BMGŚW	5.19	10	ŚW	115	DRZEW	0.7
02-34-2-01-11 -a -00	BMGŚW	2.02	8	ŚW	105	DRZEW	0.8
02-34-2-01-12 -a -00	BMGŚW	12.63	7	ŚW	105	DRZEW	0.5

Drzewostany 100 letnie i starsze							
Adres leśny	STL	Pow.	Udz.	Gat. Pan.	wiek	Budowa pion.	Zadrzew.
02-34-2-01-14 -c -00	BMGŚW	13.43	10	ŚW	100	DRZEW	0.7
02-34-2-01-15 -a -00	BMGŚW	12.82	8	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-2-01-18 -d -00	LMGŚW	1.3	7	ŚW	155	DRZEW	0.7
02-34-2-01-24 -b -00	LMGŚW	2.25	5	BK	140	DRZEW	0.6
02-34-2-01-37 -a -00	LMGŚW	25.49	9	ŚW	100	DRZEW	0.4
02-34-2-03-58 -b -00	LMGŚW	0.72	10	DG	115	DRZEW	0.7
02-34-2-03-59 -a -00	LMGŚW	5.59	10	DG	120	DRZEW	0.9
02-34-2-03-59 -c -00	LMGŚW	2.02	8	DG	115	DRZEW	1
02-34-2-03-60 -d -00	LMGŚW	3.29	10	DG	115	DRZEW	0.8
02-34-2-01-63 -c -00	BMGŚW	21.65	10	ŚW	135	DRZEW	0.5
02-34-2-01-64 -b -00	LMGŚW	14.13	10	ŚW	135	DRZEW	0.9
02-34-2-02-75 -a -00	LMGŚW	27.54	9	ŚW	110	DRZEW	0.5
02-34-2-02-75 -b -00	LMGŚW	2.35	7	BK	115	DRZEW	0.7
02-34-2-02-76 -a -00	LMGŚW	2.34	8	BK	115	DRZEW	0.8
02-34-2-02-76 -c -00	LGŚW	0.67	8	ŚW	125	DRZEW	0.7
02-34-2-02-81 -a -00	LMGŚW	6.9	6	ŚW	120	DRZEW	0.2
02-34-2-02-81 -b -00	LGŚW	21.56	8	ŚW	115	DRZEW	0.4
02-34-2-02-87 -a -00	LGŚW	8.71	10	ŚW	115	DRZEW	0.7
02-34-2-02-88 -a -00	LGŚW	7.65	10	ŚW	105	DRZEW	0.3
02-34-2-02-89 -t -00	LGŚW	4.8	9	ŚW	105	DRZEW	0.5
02-34-2-03-107 -a -00	LMGŚW	23.18	9	ŚW	115	DRZEW	0.7
02-34-2-04-137 -i -00	LGŚW	0.66	4	ŚW	100	DRZEW	0.6
02-34-2-05-143 -b -00	LMGŚW	6.38	9	ŚW	125	DRZEW	0.8
02-34-2-05-144 -c -00	LMGŚW	4.65	9	ŚW	125	DRZEW	0.8
02-34-2-05-145 -a -00	LMGŚW	29.83	10	ŚW	110	DRZEW	0.8
02-34-2-05-146 -b -00	LMGŚW	25.54	10	ŚW	115	DRZEW	0.8
02-34-2-05-148 -a -00	LMGŚW	0.58	10	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-2-05-148 -b -00	LMGŚW	31.05	10	ŚW	105	DRZEW	0.9
02-34-2-05-172 -a -00	LGŚW	5.53	10	DG	125	DRZEW	0.9
02-34-2-05-172 -b -00	LGŚW	5.29	8	DG	110	DRZEW	0.6
02-34-2-05-172 -g -00	LGŚW	9.12	10	DG	105	DRZEW	0.8
02-34-2-05-180 -a -00	LMGŚW	19.71	10	ŚW	125	DRZEW	0.8
02-34-2-06-192 -c -00	LGŚW	5.35	5	ŚW	160	DRZEW	0.3
02-34-2-06-196 -a -00	LMGŚW	8.43	10	ŚW	110	DRZEW	1
02-34-2-06-196 -b -00	LMGŚW	17.14	10	ŚW	110	DRZEW	1
02-34-2-06-197 -a -00	LGŚW	28.41	10	ŚW	110	DRZEW	1
02-34-2-06-202 -a -00	LGŚW	26.08	9	ŚW	100	DRZEW	0.7
02-34-2-06-204 -b -00	LMGŚW	1.63	7	ŚW	110	DRZEW	0.8
02-34-2-06-209 -b -00	LGŚW	24.78	10	ŚW	100	DRZEW	0.8
02-34-2-06-216 -a -00	LMGŚW	27.79	8	ŚW	110	DRZEW	0.9
02-34-2-06-217 -a -00	LMGŚW	26.39	7	ŚW	105	DRZEW	0.8
02-34-2-09-229 -a -00	LMGŚW	30.65	9	ŚW	100	DRZEW	0.6
02-34-2-07-240 -b -00	LŁG	0.19	8	SO.WE	110	DRZEW	0.8
02-34-2-07-245 -a -00	LMGŚW	4.75	6	ŚW	100	DRZEW	0.5
02-34-2-07-260 -a -00	LMGŚW	18.96	8	ŚW	110	DRZEW	1

Drzewostany 100 letnie i starsze							
Adres leśny	STL	Pow.	Udz.	Gat. Pan.	wiek	Budowa pion.	Zadrzew.
02-34-2-08-271 -d -00	BMGŚW	2.49	7	ŚW	170	DRZEW	0.6
02-34-2-08-274 -c -00	LGŚW	3.52	3	JD	185	DRZEW	0.8
02-34-2-08-276 -b -00	LMGŚW	11.81	10	ŚW	135	DRZEW	0.9
02-34-2-08-280 -a -00	BMGŚW	4.38	8	ŚW	105	DRZEW	0.9
02-34-2-08-283 -a -00	BMGŚW	0.64	9	BK	120	DRZEW	0.8
02-34-2-08-284 -a -00	BMGŚW	0.66	10	BK	120	DRZEW	0.9
02-34-2-08-291 -a -00	LMGŚW	17.56	9	ŚW	105	DRZEW	0.6
02-34-2-08-293 -a -00	LMGŚW	41.27	10	ŚW	105	DRZEW	0.9
02-34-2-08-294 -a -00	LMGŚW	23.19	10	ŚW	105	DRZEW	0.7
02-34-2-08-295 -a -00	LMGŚW	26.34	10	ŚW	105	DRZEW	1
02-34-2-08-296 -a -00	LMGŚW	19.48	10	ŚW	105	DRZEW	0.9
02-34-2-08-297 -b -00	LMGŚW	2.94	7	BK	105	DRZEW	1
02-34-2-08-297 -c -00	LMGŚW	22.8	8	ŚW	105	DRZEW	0.7
02-34-2-08-297 -d -00	LMGŚW	3.76	7	BK	105	DRZEW	0.9
02-34-2-08-298 -a -00	LMGŚW	32.45	10	ŚW	105	DRZEW	0.8
02-34-2-07-299 -a -00	LGŚW	5.76	10	ŚW	100	DRZEW	0.7
02-34-2-07-300 -a -00	LMGŚW	34.09	10	ŚW	105	DRZEW	0.8
02-34-2-07-301 -a -00	LMGŚW	19.73	9	ŚW	105	DRZEW	0.8
02-34-2-09-318 -h -00	LMGŚW	14.56	8	ŚW	100	DRZEW	0.8
02-34-2-09-319 -a -00	LMGŚW	17.37	8	ŚW	100	DRZEW	0.7
02-34-2-09-319 -b -00	LMGŚW	2.14	4	JD	120	DRZEW	0.7
02-34-2-09-320 -a -00	LMGŚW	0.86	4	ŚW	120	DRZEW	0.8
02-34-2-09-320 -b -00	LMGŚW	24.13	7	ŚW	100	DRZEW	0.8
02-34-2-09-321 -a -00	LMGŚW	17.54	10	ŚW	105	DRZEW	0.9
02-34-2-09-322 -a -00	LMGŚW	1.86	10	ŚW	125	DRZEW	0.8
02-34-2-09-322 -b -00	LMGŚW	1.48	8	ŚW	100	DRZEW	0.7
02-34-2-09-322 -c -00	LMGŚW	17.87	10	ŚW	110	DRZEW	0.8
02-34-2-09-322 -h -00	LMGŚW	2.01	8	BK	120	DRZEW	0.7



Ryc. Udział drzew gatunków panujących w drzewostanach 100 – letnich i starszych.

4.1.5. Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z warunkami siedliskowymi.

Ocena zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskowym typem lasu jest jednym z ważniejszych wskaźników wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych.

Zgodnie z wytycznymi obowiązującej Instrukcji Urządzania Lasu dla scharakteryzowania stanu lasu i zasobów drzewnych przedstawiono poniżej zbiorcze zestawienie powierzchni drzewostanów wg stopni zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.

Przy kwalifikowaniu drzewostanów kierowano się następującymi kryteriami (w klasach odnowienia uwzględniono tylko skład gatunkowy młodego pokolenia):

- Stopień 1 - skład gatunkowy jest **zgodny z siedliskiem**, 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 siedliskiem**, 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 siedliskiem**, 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 ramach Programu Ochrony Przyrody w grupie drzewostanów o składzie niezgodnym wyróżniono dodatkowo:

- niezgodność obojętną (gdy w miejsce zalecanego gatunku liściastego występował inny gatunek liściasty),
- niezgodność negatywną (gdy w miejsce zalecanego gatunku liściastego lub modrzewia występuje sosna, lub świerk).

Wzór nr 20

Tabela 55. Zestawienie powierzchni drzewostanów wg zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.

Obręb, Nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gosp. typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym							
			zgodnym		częśc. zgodnym		niezg. obojętnie		niezg.negat. negatywnie	
			ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Obręb Rycerka	BMGŚW	JD-ŚW			1.54	100.0				
		ŚW	43.09	66.4	21.82	33.6				
	LMGŚW	ŚW-BK	708.24	15.3	3914.10	84.7			0.27	
		ŚW-JD	40.35	9.4	387.85	90.6				
	LMGW	ŚW-BK	10.34	16.4	52.72	83.6				
		ŚW-JD			119.08	100.0				
	LGŚW	BK	67.19	14.6	394.01	85.4				
		BK-JD			83.89	100.0				
		JD	1.24	1.9	62.57	98.1				
	LGW	BK-JD			21.63	100.0				
		JD			31.50	100.0				
	LLG	JS-OLS	0.51	13.3	3.20	83.6	0.12	3.1		
		Razem	870.96	14.6	5093.91	85.4	0.12		0.27	
	Obręb Ujsoły	BWG	ŚW	30.50	100.0					
BMGŚW		JD-ŚW	7.80	25.0	23.41	75.0				
		ŚW	227.17	92.8	17.53	7.2				
LMGŚW		ŚW-BK	505.43	14.2	3061.80	85.8				
		ŚW-JD	45.35	7.0	606.80	93.0				
LMGW		ŚW-JD			1.63	100.0				
LGŚW		BK	225.25	15.6	1218.40	84.4				
		BK-JD	43.43	6.9	584.37	93.1				
		JD	6.77	1.6	419.59	97.8			2.70	0.6
LGW		BK			2.01	100.0				
		JD			1.96	100.0				
LLG		JS-OLS	2.73	31.4	5.78	66.4			0.19	2.2
		Razem	1094.43	15.5	5943.28	84.4			2.89	

Obręb, Nadleśnictwo	Siedliskowy typ lasu	Gospodarczy typ drzewostanu	Drzewostany o składzie gatunkowym							
			zgodnym		częśc. zgodnym		niezg. obojętnie		niezg. negatywnie	
			ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Nadleśnictwo Ujsoły	BWG	ŚW	30.50	100.0						
	BMGŚW	JD-ŚW	7.80	23.8	24.95	76.2				
		ŚW	270.26	87.3	39.35	12.7				
	LMGŚW	ŚW-BK	1213.67	14.8	6975.90	85.2			0.27	
		ŚW-JD	85.70	7.9	994.65	92.1				
	LMGW	ŚW-BK	10.34	16.4	52.72	83.6				
		ŚW-JD			120.71	100.0				
	LGŚW	BK	292.44	15.4	1612.41	84.6				
		BK-JD	43.43	6.1	668.26	93.9				
		JD	8.01	1.6	482.16	97.8			2.70	0.5
	LGW	BK			2.01	100.0				
		BK-JD			21.63	100.0				
		JD			33.46	100.0				
	LŁG	JS-OL.S	3.24	25.9	8.98	71.7	0.12	1.0	0.19	1.5
		Razem	1965.39	15.1	11037.19	84.9	0.12	0,00	3.16	0,00

Udział poszczególnych stopni zgodności przedstawia się następująco:

Tabela 56. Zestawienie powierzchni drzewostanów w stopniach zgodności składu gatunkowego z siedliskiem.

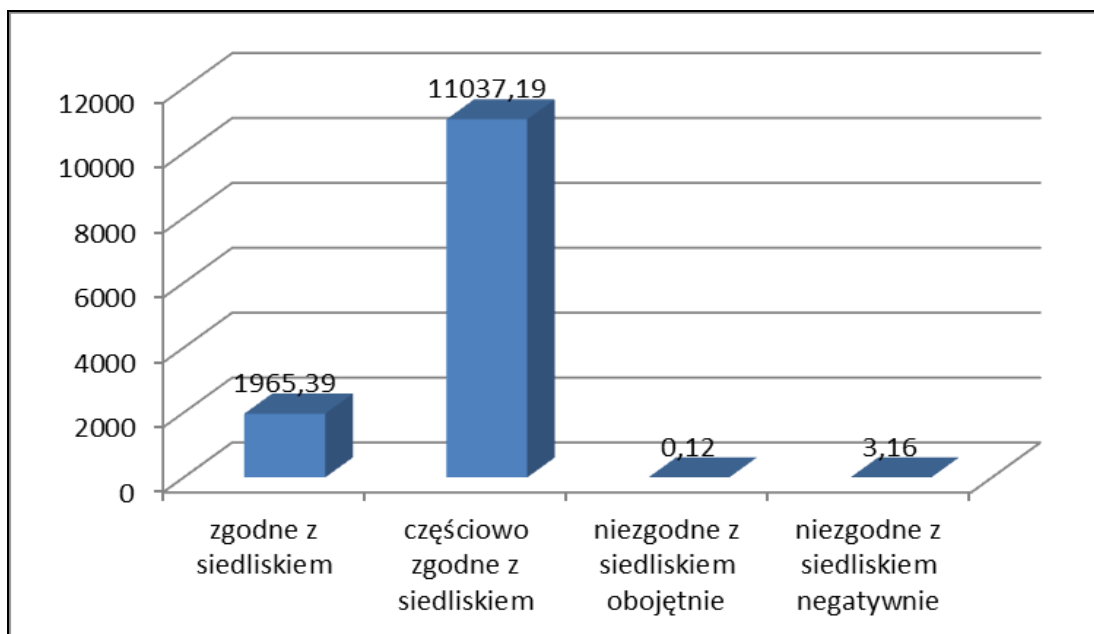
Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem	Nadleśnictwo Ujsoły	
	[ha]	[%]
1	2	3
zgodne z siedliskiem	1965.39	15.10
częściowo zgodne z siedliskiem	11037.19	84.90
niezgodne z siedliskiem obojętnie	0.12	0,00
niezgodne z siedliskiem negatywnie	3.16	0,00
Razem	13005,86	100,0

W Nadleśnictwie Ujsoły 15,10 % drzewostanów posiada skład gatunkowy **zgodny z przewidzianym dla danego siedliska** gospodarczym typem drzewostanu. Są to głównie drzewostany świerkowe z domieszkami na siedliskach BWG, BMGŚw, bukowe na LMGŚw, LGŚw i LMGw, oraz olszy szarej na na siedlisku LŁG.

Drzewostany częściowo zgodne z siedliskiem (dominujące – 84,90%) to głównie drzewostany z domieszkami na wszystkich siedliskach z wyjątkiem siedlisk BWG, BMGŚw.

Drzewostany niezgodne negatywnie obojętne (0,0 %) to głównie drzewostan sosny wejmutki z domieszkami na siedlisku LMGŚw i drzewostan świerkowy na siedlisku LGŚw.

Drzewostany niezgodne obojętne (0,0 %) to pozycja marginalna jeden drzewostan osikowy z domieszkami na siedlisku LŁG.



Ryc. Stopnie zgodności z siedliskiem we wszystkich drzewostanach.

W ramach oceny hodowlanej upraw zgodnie z Instrukcją Urządzania Lasu dokonano także oceny zgodności składu gatunkowego w Ia klasie wieku w porównaniu z gospodarczym typem drzewostanu przyjętym w poprzedniej rewizji.

Wyniki tej oceny zamieszczono poniżej:

Tabela 57. Stopnie zgodności z siedliskiem w uprawach i młodnikach.

<i>Stopień zgodności składu gatunkowego z siedliskiem</i>	<i>Obr. Rycerka</i>		<i>Obr. Ujsoły</i>		<i>Nadleśnictwo</i>	
	<i>Pow. - ha</i>	<i>%</i>	<i>Pow. - ha</i>	<i>%</i>	<i>Pow. - ha</i>	<i>%</i>
zgodne z siedliskiem	79,05	44,88	0,94	3,15	79,99	38,83
częściowo zgodne z siedliskiem	97,08	55,12	28,91	96,85	125,99	61,17
niezgodne z siedliskiem	-	-	-	-	-	-
<i>Razem</i>	176,13	100,0	29,85	100,0	205,98	100,0

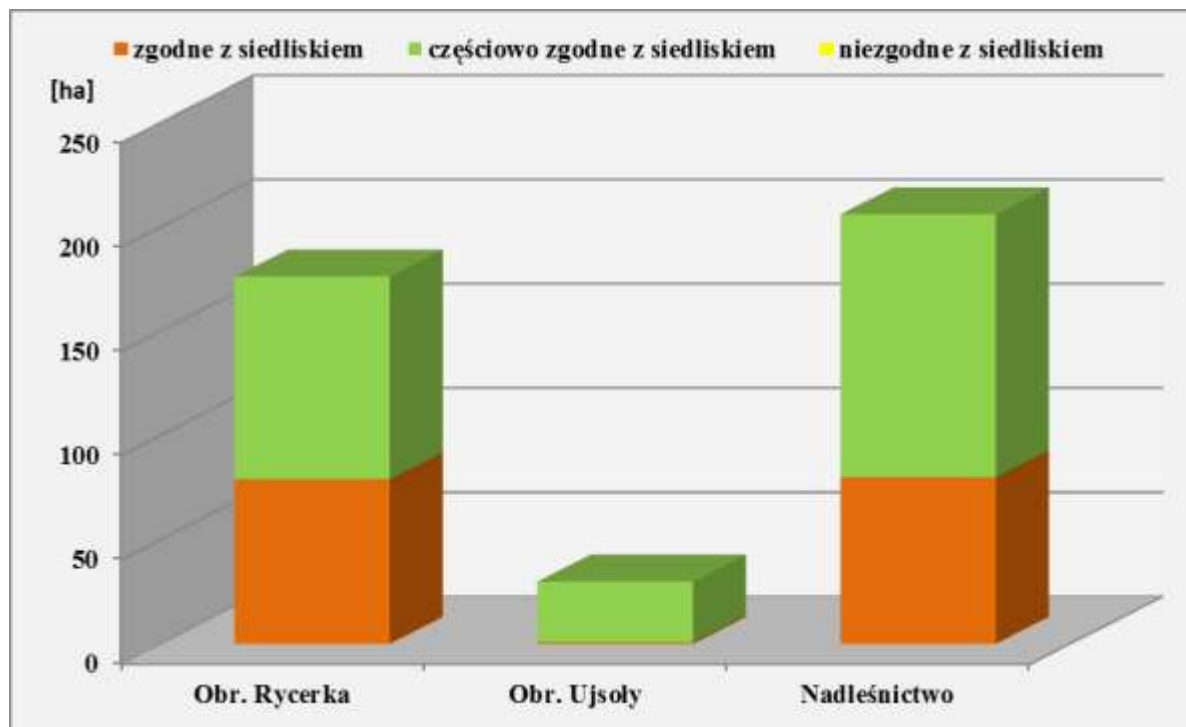
Zgodne z siedliskowym typem lasu. Uprawy i młodniki o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskowym typem lasu stanowią 38,83 % ogółu zinwentaryzowanych upraw, przy czym w obrębie Rycerka stanowią one 44,88 %, a w obrębie Ujsoły tylko 3,15 %. Do zgodnych zakwalifikowano uprawy i młodniki jodłowe i bukowe z domieszkami świerka, jawora na siedlisku LMGśw, LMGw i LG św.

Częściowo zgodne z siedliskowym typem lasu. Skład gatunkowy częściowo zgodny ma w skali całego nadleśnictwa 61,17 % upraw i młodników, przy czym w obrębie Rycerka stanowią one 55,12 %, a w Ujsołach stanowią dominującą grupę zajmując aż 96,85 % powierzchni upraw.

Do upraw i młodników częściowo zgodnych zaliczono takie, w których nie występują określone w gospodarczym typie drzewostanu gatunki domieszkowe oraz drzewostany złożone z cennych domieszek gdzie jednak gatunkiem panującym nie jest gatunek docelowy gospodarczego typu drzewostanu. Do tej grupy zaliczono także młodniki o bardzo zróżnicowanym składzie gatunkowym, gdzie domieszek jest więcej niż wynika to z GTD.

Niezgodne z siedliskowym typem lasu. Brak jest takich upraw i młodników w Nadleśnictwie Ujsoły.

W Nadleśnictwie Ujsoły brak jest upraw i młodników niezgodnych z siedliskowym typem lasu, brak jest również upraw przepadłych pomimo znacznych szkód powodowanych przez zwierzynę płową. Świadczy to o wysokim profesjonalizmie służb leśnych, prawidłowo realizowanych zadaniach hodowlanych i ochronnych w odniesieniu do młodego pokolenia lasu.



Ryc. Stopnie zgodności z siedliskiem w uprawach i młodnikach.

4.1.6. 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 grupowanie, 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 różnorodne amplitudy ekologiczne, 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 Ujsoły występują siedliska, które można powiązać z możliwymi, potencjalnymi zespołami roślinnymi:

- Acydofilne bory górnoreglowe *Plagiothecio-Piceetum - B*
- Dolnoreglowy bór świerkowo-jodłowy *Abieti-Piceetum*;
- Grąd subkontynentalny w odmianie małopolskiej z bukiem i jodłą w formie podgórskiej *Tilio-Carpinetum melittetosum* ;
- Żyzna buczyna karpacka *Dentario glandulosae-Fagetum*
- Acidofilna 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*

4.2. 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 Ujsoły 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 rębnym 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.

4.2.1. 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 oddziałujących 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 zmienne 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 bielnicowania, 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 (Miś 1998).

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 zubożanie siedlisk, poprzez zastępowanie monokultur lub drzewostanów mało urozmaiconych gatunkowo, drzewostanami wielogatunkowymi z dużą ilością gatunków domieszkowych.

Wzór nr 21
Tabela 58. Zestawienie drzewostanów wg grup typów siedliskowych lasu, stanu siedliska i grup wiekowych.

Obręb Nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia / miąższość [ha/m3]				Ogółem [%]
			Wiek			Ogółem	
			<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
Obręb Rycerka	bory mieszane	naturalny	2.65	35.91	27.89	66.45	1.1
			290	13075	8630	21995	1.4
	lasy mieszane	naturalny	394.58	387.46	249.72	1031.76	17.3
		zbliżony do naturalnego	0.29	0.10		0.39	0.0
		zniekształcony	1411.87	775.02	1986.00	4172.89	70.0
		zdegradowany	67075	315515	776665	1159255	72.0
	lasy	zdegradowany	3.15	13.93	10.83	27.91	0.5
			530	4935	4525	9990	0.6
		naturalny	13.07	49.94	0.96	63.97	1.1
	lasy		1785	17560	320	19665	1.2
		zniekształcony	87.07	164.48	43.17	294.72	4.9
		zdegradowany	6775	48230	9650	64655	4.0
	Ogółem	zdegradowany	95.51	109.54	102.12	307.17	5.1
			70	37255	27530	64855	4.0
		naturalny	410.30	473.31	278.57	1162.18	19.5
		zbliżony do naturalnego	53055	163625	95155	311835	19.4
Ogółem		0.29	0.10		0.39	0.0	
		15	20		35	0.0	
	zniekształcony	1498.94	939.50	2029.17	4467.61	74.9	
	zdegradowany	73850	363745	786315	1223910	76.0	
Obręb Ujsoly	bory	naturalny		15.84	14.66	30.50	0.4
				4030	3665	7695	0.3
	bory mieszane	naturalny	24.05	39.66	171.39	235.10	3.3
		zniekształcony	4110	16125	66400	86635	3.5
	lasy mieszane	zniekształcony	3.66		37.15	40.81	0.6
			1145		11640	12785	0.5
		naturalny	349.71	192.98	350.76	893.45	12.7
	lasy		52540	71230	151315	275085	11.1
		zniekształcony	742.66	460.78	2051.70	3255.14	46.2
		zdegradowany	37330	211420	953190	1201940	48.5
	lasy	zdegradowany	4.64	6.26	61.52	72.42	1.0
			170	3190	34980	38340	1.5
		naturalny	168.39	156.90	3.71	329.00	4.7
	lasy		20545	59890	1985	82420	3.3
		zbliżony do naturalnego			4.57	4.57	0.1
				1765	1765	0.1	

Obręb Nadleśnictwo	Grupa siedlisk	Forma stanu siedliska	Powierzchnia / miąższość [ha/m3]				Ogółem [%]
			Wiek			Ogółem	
			<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
Obręb Ujsoły		zniekształcony	327.94 26625	548.04 259285	865.99 378875	1741.97 664785	24.7 26.8
		zdegradowany	179.68 6035	90.08 41740	167.88 58455	437.64 106230	6.2 4.3
	Ogółem	naturalny	542.15 77195	405.38 151275	540.52 223365	1488.05 451835	21.1 18.2
		zbliżony do naturalnego			4.57 1765	4.57 1765	0.1 0.1
		zniekształcony	1074.26 65100	1008.82 470705	2954.84 1343705	5037.92 1879510	71.6 75.9
		zdegradowany	184.32 6205	96.34 44930	229.40 93435	510.06 144570	7.2 5.8
Nadleśnictwo Ujsoły	bory	naturalny		15.84 4030	14.66 3665	30.50 7695	0.2 0.2
	bory mieszane	naturalny	26.70 4400	75.57 29200	199.28 75030	301.55 108630	2.3 2.7
		zniekształcony	3.66 1145		37.15 11640	40.81 12785	0.3 0.3
	lasy mieszane	naturalny	744.29 103520	580.44 204220	600.48 237520	1925.21 545260	14.8 13.3
		zbliżony do naturalnego	0.29 15	0.10 20		0.39 35	0.0 0.0
		zniekształcony	2154.53 104405	1235.80 526935	4037.70 1729855	7428.03 2361195	57.1 57.8
		zdegradowany	7.79 700	20.19 8125	72.35 39505	100.33 48330	0.8 1.2
	lasy	naturalny	181.46 22330	206.84 77450	4.67 2305	392.97 102085	3.0 2.5
		zbliżony do naturalnego			4.57 1765	4.57 1765	0.0 0.0
		zniekształcony	415.01 33400	712.52 307515	909.16 388525	2036.69 729440	15.7 17.8
		zdegradowany	275.19 6105	199.62 78995	270.00 85985	744.81 171085	5.7 4.2
	Ogółem	naturalny	952.45 130250	878.69 314900	819.09 318520	2650.23 763670	20.4 18.7
		zbliżony do naturalnego	0.29 15	0.10 20	4.57 1765	4.96 1800	0.0 0.0
		zniekształcony	2573.20 138950	1948.32 834450	4984.01 2130020	9505.53 3103420	73.1 75.9
		zdegradowany	282.98 6805	219.81 87120	342.35 125490	845.14 219415	6.5 5.4

* Powyższe zestawienie odnosi się do powierzchni leśnej zalesionej, a podany zapas (miąższość) nie zawiera masy przestojów.

Na terenie Nadleśnictwa Ujsoły wyróżniono trzy formy aktualnego stanu siedliska:

- siedliska naturalne i siedliska w stanie zbliżonym do naturalnego lub mało zmienionym (określane również mianem stanu normalnego);
- siedliska zniekształcone (symbol "z");
- siedliska silnie zniekształcone (symbol "Z");
- siedliska zdegradowane (silnie - symbol "D").

Pomimo szkodliwego oddziaływania świerka, a zwłaszcza zakwaszający wpływ ściółki świerkowej na glebę, oraz antropopresji turystycznej aktualny stan siedlisk i ekosystemów leśnych na terenie Nadleśnictwa Ujsoły należy uznać za dobry. Duża ilość siedlisk leśnych cechuje się wysokim stanem normalności (20,4 %), na który składają się siedliska naturalne i w stanie zbliżonym do naturalnego, umożliwiając prowadzenie efektywnej gospodarki leśnej w różnych jej aspektach. Najlepiej pod tym względem sytuacja przedstawia się na siedliskach uboższych, borowych skupionych głównie w wyższych położeniach Nadleśnictwa na siedliskach BWGśw, BMGśw, LMGśw i LMGW – brak siedlisk zdegradowanych. W niższych położeniach, wraz ze wzrostem żyzności siedlisk i zwiększonym oddziaływaniem negatywnego zakwaszania gleby przez ściółkę świerkową, następuje pogorszenie stanu siedlisk, osiągając szerokie spektrum od naturalnych do zdegradowanych. Ilość siedlisk zniekształconych, silnie zniekształconych i zdegradowanych w Nadleśnictwie Ujsoły osiąga wartość 79,6 %. Pogorszenie stanu siedlisk sprawiła, że w drzewostanach brak często typowego runa, z udziałem ziół, owoców runa czy grzybów. Ma to również wpływ na kondycję zdrowotną, a w następstwie na stan sanitarny lasów i zwiększone koszty w zakresie ochrony. Osłabione drzewostany są szczególnie narażone na czynniki abiotyczne - między innymi silne wiatry, oraz biotyczne owady i patogeny grzybowe.

Stan siedlisk i troska o nie, wpłynęły również na zaliczenie większości terenów leśnych Nadleśnictwa Ujsoły do lasów ochronnych.

4.2.2. 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.

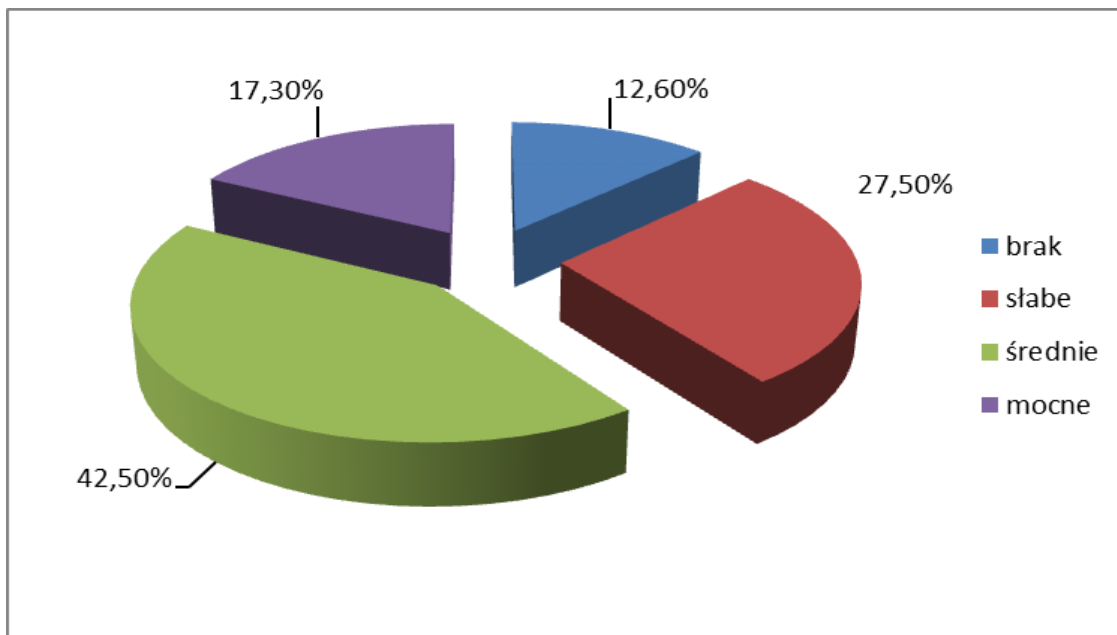
Wzór nr 22**Tabela 59.** Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - borowacenie.

Obręb Nadleśnictwo	Budowa pionowa drzewostanów	Powierzchnia [ha]				Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem	
		<=40 lat	41-80 lat	>80 lat		
Obręb Rycerka	brak	395.68	251.69	164.69	812.06	13.6
	słabe	1127.75	385.63	314.56	1827.94	30.6
	średnie	440.41	667.07	1800.51	2907.99	48.7
	mocne	44.35	231.99	140.93	417.27	7.0
Obręb Ujsoły	brak	311.73	252.59	268.23	832.55	11.8
	słabe	942.93	330.39	481.76	1755.08	24.9
	średnie	280.90	322.43	2017.06	2620.39	37.2
	mocne	265.17	605.13	962.28	1832.58	26.0
Nadleśnictwo Ujsoły	brak	707.41	504.28	432.92	1644.61	12.6
	słabe	2070.68	716.02	796.32	3583.02	27.5
	średnie	721.31	989.50	3817.57	5528.38	42.5
	mocne	309.52	837.12	1103.21	2249.85	17.3

Powyższe zestawienie pokazuje, że największą powierzchnię w Nadleśnictwie Ujsoły zajmują drzewostany wykazujące średnie borowacenie (42,5 %), a najmniejszą brak borowacenia na 12,6 % powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Brak zaznaczających się procesów borowacenia oraz słabe borowacenie (łącznie – 38,1 % powierzchni leśnej), to przede wszystkim efekt dbałości o zróżnicowanie składu gatunkowego, mającego na celu rozproszenie ryzyka hodowlanego w drzewostanach znajdujących się na siedliskach o niewłaściwym trofizmie dla świerka.

Borowacenie mocne widoczne jest głównie na siedliskach lasowych i jest następstwem zalesień tych gruntów świerkiem w okresie, gdy lasy te były własnością Habsburgów. W Nadleśnictwie Ujsoły zbyt duży udział świerka dotyczy 2249.85. ha (tj. 17,3 %) powierzchni leśnej zalesionej. W wyniku prowadzonej przebudowy udział tych gatunków stopniowo maleje na korzyść właściwych dla tutejszych siedlisk buka, jodły, jawora i modrzewia.



Ryc. Stopień borowacenia drzewostanów w Nadleśnictwie Ujsoły.

4.2.3. Monotypyzacja - 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. Monotypyzację wyróżnia się w przypadku, gdy drzewostany jednogatunkowe i jednowiekowe występują w zasadzie na zwartych powierzchniach (ok. 100 ha).

W drzewostanach Nadleśnictwa Ujsoły występują duże kompleksy litych świerczyn, są jednak one zróżnicowane wiekowo, dlatego można stwierdzić, że zjawisko monotypyzacji na omawianym obszarze nie występuje.

4.2.4. 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, daglezię, dęba czerwonego, czeremchę amerykańską, robinie akacjową).
- w których, w podszycie, podroście lub nalocie występują wyżej wymienione gatunki.

Na terenie Nadleśnictwa Ujsoły 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 60. Zestawienie powierzchni wg form degeneracji lasu - neofityzacja. Wzór nr 24

Obręb Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				Ogółem [Ogółem]	Ogółem [%]
		Wiek			Ogółem		
		<=40 lat	41-80	>80 lat			
Obręb Rycerka	SO.WE			0.14	0.14		
	DG	2.45	0.10		2.55	0.04	
Obręb Ujsoły	SO.WE			0.15	0.15		
	DG	19.84	1.64	30.18	51.66	0.73	
Nadleśnictwo Ujsoły	SO.WE			0.29	0.29		
	DG	22.29	1.74	30.18	54.21	0.42	

Neofityzację jako formę degeneracji drzewostanów stwierdzono na powierzchni 54,50 ha, co stanowi 0,41% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Wśród gatunków obcego pochodzenia na tej powierzchni dominuje dąglezja, zajmując 99,5 % powierzchni wszystkich drzewostanów objętych neofityzacją. Najmniejszą powierzchnie zajmuje sosna wejmutka – 0,5 %.

Gatunki obcego pochodzenia mają znikomy udział w składzie gatunkowym drzewostanów. Jako gatunek panujący tworzą drzewostany: dąglezja i sosna wejmutka

Tabela 61. Zestawienie powierzchni drzewostanów z panującym gatunkiem obcego pochodzenia.

Nadleśnictwo	Gatunek obcy	Powierzchnia [ha]				Ogółem	Ogółem [%] (udz. w pow. leśnej)
		Wiek			Ogółem		
		<=40 lat	41-80 lat	> 80 lat			
1	2	3	4	5	6	7	
Ujsoły	DG	13,75	-	31,56-	45,31	0,35	
	SO.WE	-	-	0,29-	0,29	0,00	
Razem		113,13	80,72	4,66	138,98	0,92	

Jako domieszki lub gatunki podszytowe na gruntach nadleśnictwa występują jeszcze:, kasztanowiec biały, akacja, topola (nieustalone odmiany hodowlane), suchokrzew i śnieguliczka biała.

Tabela 62. Zestawienie powierzchni drzewostanów z udziałem gatunków obcego pochodzenia.

Nadleśnictwo	Gatunek	Powierzchnia	Ogółem
1	2	3	4
Nadleśnictwo Ujsoły	AK	1,73	0,01
	DER.B	0,81	0,00
	DG	990,17	7,60
	SO.WE	80,48	0,62
	ŚNG.B	4,32	0,03
	WIŚ	11,08	0,08
Razem		1088,59	8,34

Gatunki obcego pochodzenia występują łącznie w pododdziałach o powierzchni 1088,59 ha, co stanowi 8,34 % powierzchni leśnej zalesionej nadleśnictwa. Powierzchnia obejmuje drzewostany, gdzie neofity występują w warstwach: nalotu, podsadzeń, podrostu, podszytu i drzewostanu.

Gatunkiem obcym występującym na największej powierzchni jest daglezcja, którą zainwentaryzowano niemal we wszystkich piętrach drzewostanów, na łącznej powierzchni 990,17 ha, tj. 7,60 % powierzchni leśnej zalesionej. Udział pozostałych neofitów jest bardzo zróżnicowany i wynosi: od śladowych ilości, poniżej 0,01% powierzchni leśnej zalesionej do 0,62% dla sosny wejmutki.

Podsumowując udział i ilość gatunków obcych w drzewostanach Nadleśnictwa Ujszoły wynika z zaszłości historycznych, przebudowy drzewostanów, eksperymentów hodowlanych i samoistnej sukcesji.

5.ZAGROŻENIA I FORMY DEGRADACJI EKOSYSTEMÓW LEŚNYCH.

Realizacja założeń gospodarki leśnej w Nadleśnictwie Ujszoły, 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:

- koncentracji różnych, uciążliwych gałęzi przemysłu: wydobywczego, hutniczego, energetycznego, maszynowego, chemicznego,
- nadmiernego uproszczenia składów gatunkowych na tym obszarze co prowadzi do gradacyjnych pojawów szkodników pierwotnych i wtórnych
- 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- wywołujące wiatry, trąby powietrzne, okiść, susze, podtopienia.

5.1. Ocena stanu zdrowotnego lasów nadleśnictwa.

Działania Nadleśnictwa w zakresie ochrony lasu koncentrowały się zasadniczo wokół problematyki utrzymywania właściwego stanu sanitarnego i higieny lasu w związku z notowanym w ostatnich latach nasileniem procesu rozpadu osłabionych świerczyn i wydzielania się posuszu. Lasy Nadleśnictwa Ujszoły, charakteryzujące się do niedawna względnie dobrym poziomem zdrowotności (z dominujących na terenie nadleśnictwa świerkiem) w ostatnim okresie uległy wyraźnemu osłabieniu, podlegając, podobnie jak to już miało miejsce w sąsiednich nadleśnictwach, nasilonym procesom chorobowym drzew i drzewostanów. Zdaniem specjalistów, m.in. z Instytutu Badawczego Leśnictwa oraz Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Krakowie, w procesie zamierania beskidzkich lasów występuje kilka czynników destrukcyjnych, które doprowadzają do choroby łańcuchowej, ostatnio zdefiniowanej jako choroba spiralna. Wedle tej teorii niekorzystne czynniki

oddziałujące na lasy można podzielić na trzy grupy: przysposabiające, inicjujące oraz towarzyszące.

- *Czynniki przysposabiające* – należą do nich niekorzystne warunki glebowo-siedliskowe, warunki klimatyczne, zasobność gleb w związku pokarmowe, genetyczne cechy drzew, niewłaściwy skład gatunkowy drzewostanu oraz brak pielęgnacji. Czynniki te, znane od lat pod nazwą predyspozycji chorobowych lasu, działają długookresowo i same nie powodują wielkoobszarowych wylesień.

- *Czynniki inicjującymi* są mrozy, susze, silne wiatry, uszkodzenia mechaniczne drzew, zanieczyszczenia powietrza. Ich działanie jest krótkie, ostre i zwykle śmiertelne, często na dużą skalę.

- Wtórny ich następstwem są szkodniki pni (owady kambio i ksylofagiczne) oraz choroby grzybowe powodujące ostateczne zamieranie drzew i drzewostanów. *Są to czynniki towarzyszące.*

W efekcie nakładania się na siebie tych czynników doszło w niektórych partiach Beskidu Żywieckiego i Śląskiego do rozpadu ekosystemów leśnych.

Na podstawie „Hylopatologicznej charakterystyki Nadleśnictwa Ujsoły oraz wskazań z zakresu ochrony lasu (informacja ZOL w Opolu – 2012r.) oraz z przeprowadzonej w toku prac urzędniowych w 2012r. lustracji terenowej wynika, iż stan sanitarny drzewostanów utrzymywany jest na **dobrym poziomie**.

Stan zdrowotny drzewostanów uwarunkowany przyczynami przyrodniczo-gospodarczymi i mierzony rozmiarem potrzeb z tytułu wyróbki posuszu, przy utrzymywanym dobrym poziomie higieny posuszowej lasów wskazuje na dostateczną zdrowotność drzew i drzewostanów, przede wszystkim w odniesieniu do świerka, jako głównego gatunku lasotwórczego.

Stan sanitarny drzewostanów Nadleśnictwa, kształtowany poziomem posuszowej higieny lasu, częstością powstawania i rozmiarem szkód atmosferycznych, presją szkodników wtórnych oraz realizowanymi przez nadleśnictwo działaniami porządkującymi (wyróbka posuszu i wiatrołomów) utrzymywany jest w Nadleśnictwie Ujsoły na dobrym poziomie. W związku z tym do minimum ograniczone są możliwości powstania oraz rozwoju potencjalnych ognisk zagrożeń dla zachowania trwałości lasu.

Dobry stan sanitarny utrzymywany jest dzięki fachowym i intensywnym działaniom służby leśnej usuwającej w odpowiednim czasie posusz, wywroty i złomy oraz porządkowaniu na bieżąco powierzchni po cięciach.

Poniższa tabela ilustruje pozyskanie wiatrołomów i posuszu w ostatnim okresie:

Tabela 63. Wyniki sanitarnego porządkowania lasu w Nadleśnictwie Ujsoły w latach 2003-2012.

Rok	Pozyskanie grubizny ogółem [m ³]	Razem cięcia Sanitarne [m ³]	Razem posusz [m ³]	Razem Wiatrołomy [m ³]	% cięć sanitarnych w pozyskaniu	% posuszu w cięciach sanitarnych	% wiatrołomów w cięciach sanitarnych
1	2	3	4	5	6	7	8
2003	104212	76391	57465	18926	73,30	75,22	24,78
2004	128811	55501	43868	11633	43,09	79,04	20,96
2005	148465	144391	59427	84964	97,26	41,16	58,84
2006	220461	188193	156844	31349	85,36	83,34	16,66
2007	340281	340281	251210	92997	100,00	72,98	27,02
2008	358865	353024	301625	51399	98,37	85,44	14,56

2009	315881	287736	229213	58523	91,09	79,66	20,34
2010	249990	187092	140620	46472	74,84	75,16	24,84
2011	201467	153289	122776	30513	76,09	80,09	19,91
2012	230081*	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Razem	2298514	1785897	1363048	426776	84	74,67	25,33

*planowane i wykonane

Przeciętne pozyskanie w ostatnim 10-leciu w ramach cięć sanitarnych wynosiło około 198869 m³ średniorocznie. Cięcia sanitarne stanowiły w Nadleśnictwie średnio około 84% pozyskanej grubizny.

Nasilenia cięć sanitarnych występowały po latach, w których notowano znaczne szkody od huraganowych wiatrów (wiatrował, wiatrołomy) i śniegołomów, a ponadto najważniejszą przyczyną tego rodzaju cięć w minionym dziesięcioleciu było zamieranie d-nów świerkowych spowodowane głównie przez korniki i opieńkę. Największe nasilenie cięć sanitarnych w ujęciu masowym występuje od roku 2005 do 2009, gdzie ich udział w pozyskaniu grubizny ogółem, oscyluje koło 85%: W roku 2005 i 2007 osiągnął on maksymalny pułap procentowy-odpowiednio 97% i 100%. Natomiast w ujęciu masowym maksymalne wartości przyjął on w latach 2007, 2008, 2009 i wyniosły one odpowiednio 344207, 353024, 287736. Prawdopodobną przyczyną zwiększonego wydzielania posuszu, a co za tym idzie zwiększonych cięć sanitarnych była katastrofalna susza z 2006 roku, która przyspieszyła proces wydzielania się osłabionych drzew.

Wskaźnik pozyskania drewna z cięć sanitarnych w stosunku do powierzchni leśnej zalesionej kształtował się w minionym 10-leciu, łącznie dla Nadleśnictwa na poziomie 137 m³/ha, zaś średniorocznie pozyskiwano około 180,0 tys. m³ drewna posuszowego.

Wskaźnik usuwanego posuszu na 1 ha wykazuje zmienny trend, co jest konsekwencją zamierania świerka i cyklicznie powtarzających się szkód od wiatru i śniegu, w ostatnim 10-leciu wynosił średnio 11,64 m³/ha/rok.

5.2. 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 innych.

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 podlegają 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 Ujsoły. 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 zaostrzenia 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.

5.2.1. Emisja zanieczyszczeń powietrza.

Obszar zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Ujsoły obejmuje tereny o mało przekształconym środowisku przyrodniczym, do czego przyczynił się przede wszystkim trudny górski teren, odległość od większych miast, bardzo duża lesistość tego terenu i trudność w zabudowie spowodowana niewielkim arealem gruntów dogodnych dla budownictwa jednorodzinnego (zabudowa dolinowa). Obecnie zanieczyszczenia powietrza na terenie administrowanym przez Nadleśnictwo pochodzą z:

- ✓ działalności produkcyjnej lokalnych, zakładów przemysłowych;
- ✓ lokalnych, niesprawnych kotłowni;
- ✓ ogrzewania indywidualnego budynków mieszkalnych niskogatunkowym paliwem;
- ✓ rosnącego ruchu samochodowego;
- ✓ uwarunkowań klimatycznych.

Niekorzystne zmiany w środowisku przyrodniczym dotyczą wszystkich jego elementów i wyrażone są przez: przeobrażenia rzeźby, zanieczyszczenie atmosfery, zmiany stosunków wodnych, degradację gleb i szaty roślinnej oraz obniżenie zdrowotności mieszkańców.

W bezpośrednim sąsiedztwie lasów Nadleśnictwa Ujsoły nie ma większych zakładów przemysłowych. Niewielkie zagrożenie stwarzają zanieczyszczenia przemysłowe, napływające spoza tego regionu, głównie z zakładów przemysłowych Żywca i Bielska.

Zgodnie z §10 IUL aktualizacji stref uszkodzeń przemysłowych nie przeprowadzono. Strefy zagrożeń przemysłowych przyjęto za III rewizją (na podstawie założonej w 1992 roku sieci powierzchni próbnych). Zasięg stref uszkodzeń przemysłowych dla Nadleśnictwa Ujsoły przedstawia się następująco:

Obręb Rycerka:

- I strefa (słabego zagrożenia) o powierzchni 2005,10 ha – oddziały: 1-112;
- „0” strefa (wolna od zagrożeń) o powierzchni 3963,79 ha – pozostałe oddziały.

Obręb Ujsoły:

- I strefa (słabego zagrożenia) o powierzchni 766,84 ha – oddziały: 41-60; 121-138;
- „0” strefa (wolna od zagrożeń) o powierzchni 6281,82 ha – pozostałe oddziały.

Tak więc w Nadleśnictwie Ujsoły:

- I strefa zajmuje: 2771,94 ha;
- „0” strefa (wolna od zagrożeń) zajmuje: 10245,61 ha

5.2.2. Odpady przemysłowe.

Brak tego typu zanieczyszczeń na terenie Nadleśnictwa Ujsoły, ze względu na słabe uprzemysłowienie tego terenu. 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.

5.2.3. Zanieczyszczenia wód (ścieki przemysłowe).

Przeprowadzone badania przez WIOŚ w Katowicach, wskazują na utrzymujące się skażenie bakteriologiczne wód rejonu badań. Wody zanieczyszczone były głównie ściekami komunalnymi (bakterie grupy coli) oraz dużą zawartością fosforanów, amoniaku i azotu.

Ścieki przemysłowe (przemysłowe i komunalne) wpływają silnie na niemożność uregulowania stosunków wodnych w glebie, co powoduje okresowe przesuszanie gleby, lub zabagnienie terenu. Zanieczyszczenia te tworzą głównie niedostatecznie oczyszczone ścieki komunalne. Dodatkowymi źródłami ścieków są 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, odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych do zbiorników i cieków wodnych.

5.2.4. Inne szkody.

Pewne szkody na terenie Nadleśnictwa spowodowane są kradzieżami drewna, oraz lokalnymi osunięciami gruntu, jednak zjawiska te mają charakter głównie lokalny i nie wpływają w sposób znaczący na gospodarkę leśną na tym terenie

5.3. Zagrożenia biotyczne.

W Nadleśnictwie Ujsoły najistotniejsze znaczenie wśród tej grupy szkodliwych czynników mają pierwotne i wtórne szkodniki owadzie oraz patogeniczne grzyby, które stwarzają istotnego zagrożenia dla lasów, przejawiającego się w kształtowaniu predyspozycji chorobowej i stanu zdrowotno- sanitarnego drzewostanów, czy wreszcie stymulowaniu masowego zamierania drzew i wydzielania posuszu na większych powierzchniach. Ich rola w ubiegłym okresie gospodarczym była pierwszorzędna. Spośród szkodników owadzych największe znaczenie miały: kornik drukarz, rytownik pospolity i zasnuje świerkowe. Wśród patogenów grzybowych natomiast dominowały opieńkowa zgnilizna korzeni i huba korzeni. Pewne zagrożenie stwarzała również populacja jeleniowatych, zwłaszcza w młodszych klasach wieku-spałowanie i zgryzanie.

5.3.1. Pierwotne szkodniki owadzie.

W lasach górskich szkodniki pierwotne nie stanowiły dawniej poważnego zagrożenia. Sytuacja ta zmieniła się od połowy lat siedemdziesiątych, kiedy nastąpiła gradacja wskaźnicy modrzewianeczki (*Zeiphera griseana* HB.) w Beskidzie Żywieckim i zasnuł świerkowej (*Cephalcia falleni* Dalm.) w Beskidzie Śląskim. Gatunki te nigdy poprzednio nie były notowane na tych terenach i uszkodziły lite, wysoko położone świerczyny traktowane dotychczas jako całkowicie bezpieczne. W ubiegłym okresie gospodarczym w lasach Nadleśnictwa prowadzony był monitoring zagrożeń przez owady poprzez:

- *wykładanie pułapek feromonowych;*
- *wykładanie drzew pułapkowych;*
- *kontrole występowania foliofagów w drzewostanach iglastych;*
- *kontrole zagrożenia drzewostanów przez kambio- i ksylofagi;*
- *ocenę występowania szkodników upraw, młodników i tyczkownic;*

Szkodniki korzeni.

W Nadleśnictwie Ujsoły nie stwierdzono większych szkód wywołanych przez szkodniki korzeni. Szkodniki te nie powodowały znaczących szkód i nie utrudniały odnowienia lasu.

Zgodnie z §19 IOL-2004 Nadleśnictwo wykonuje kontrolę zapędrczenia gleby na szkółce. Rozmiar kontroli dostosowany był do potrzeb.

Szkodniki szkólek, upraw i młodników.

Szkółka - poza rejestrowanymi zagrożeniami ze strony *pędraków* nie była zagrożona szkodami od innych owadów.

Uprawy i młodniki - Wśród szkodników owadzie związanych z młodymi klasami wieku, których występowanie odnotowano, ale nie miały większego znaczenia gospodarczego należy wymienić: krobika modrzewiowca, szeliniaka, oraz kornika modrzewiowca.

Szkodniki pierwotne i nękające w drzewostanach starszych.

Spośród szkodliwych owadów, szkodników pierwotnych pojawiających się okresowo na terenie Nadleśnictwa Ujsoły należy wymienić przede wszystkim związaną ze świerkiem: zasnuję świerkową, ze strony, której istniało stałe zagrożenie. W drzewostanach nadleśnictwa powierzchni zagrożone występowaniem tego owada notowane są corocznie. Wielkość powierzchni zagrożonych wynosiła 43,56 ha w latach 2009 i 2010. Zabiegi zwalczające nie były stosowane. Wyznaczono strefy ognisk gradacyjnych zasnuł świerkowej w oddz. 185, 233, 245 i 246 obr. Rycerka, oraz oddz. 42, 43, 245, 246, 254, 258, 301 i 305 obr. Ujsoły.

Podsumowując: szkodniki pierwotne i nękające w drzewostanach starszych w skali całego nadleśnictwa powodowały znaczne szkody bardzo istotnie wpływające na zagrożenie dla ekosystemów leśnych.

5.3.2. Wtórne szkodniki owadzie.

Drzewostany Nadleśnictwa Ujsoły są w bardzo dużym stopniu zagrożone ze strony szkodników wtórnych. Pomimo iż ma to ścisły związek ze stanem zdrowotnym lasu (określony, jako dobry) oraz stanem sanitarnym, utrzymywanym w Nadleśnictwie na dobrym poziomie, który ogranicza rozwój potencjalnych zagrożeń ze strony tych szkodników, to jednak działania podejmowane w ramach cięć sanitarnych często są niewystarczające w celu

wyeliminowania czynnika szkodliwego. Wtórne szkodniki owadzie wraz z patogenicznymi grzybami stanowią ostatnie ogniwo w łańcuchu chorobowym lasów górskich - „dobijają” drzewa osłabione w wyniku działania innych czynników.

Do najgroźniejszych szkodników wtórnych w nadleśnictwie należą: kornik drukarz (*Ips typographus* L.) oraz towarzyszący mu drwalnik paskowany (*Xyloterus lineatus* Olivier), rytownik pospolity (*Pityogenes chalcographus* L.), czterooczak świerkowiec (*Polygraphus poligraphus* L.) i kornik drukarczyk (*Ips amitinus* Eichh.).

O stopniu zagrożenia świadczą wielkości usuwanego posuszu w Nadleśnictwie Ujsoły, dramatycznie wzrastająca w ciągu ostatnich lat, która kształtowała się następująco:

2003	76391m ³
2004	55501 m ³
2005	144391 m ³
2006	188193 m ³
2007	340281 m ³
2008	353024 m ³
2009	287736 m ³
2010	187092 m ³
2011	153289 m ³

Do szkodników wtórnych, które mają największe znaczenie gospodarcze w Nadleśnictwie Ujsoły należy zaliczyć: kornika drukarza i rytownika pospolitego. Rola tych owadów jest w nadleśnictwie determinująca w stymulowaniu zamierania drzew i wydzielania posuszu. Dotyczy to zwłaszcza świerka-kornik drukarz i rytownik pospolity. Potencjalne zagrożenie gradacją związane jest z udziałem świerka, jako dominującego gatunku lasotwórczego, negatywnym oddziaływaniem emisji przemysłowych, czy wreszcie niekorzystnymi zmianami uwilgotnienia gleby. Aktualnie populacja tych owadów znajduje się pod kontrolą i jest na bieżąco monitorowana. Świadczy o tym zmniejszenie ilości pozyskiwanego w ramach cięć sanitarnych surowca drzewnego na przestrzeni ostatnich dwóch lat.

Ze strony pozostałych szkodników wtórnych: cetyniec, kornik modrzewiowiec, rytownik, drwalnik nie ma większego zagrożenia dla drzewostanów.

Nadleśnictwo Ujsoły prowadziło w ubiegłym 10-leciu monitoring populacji szkodników wtórnych w oparciu o ocenę stanu sanitarnego lasu, za pomocą pułapek klasycznych i feromonowych. Częstotliwość kontroli występowania szkodników wtórnych dostosowana była do zagrożeń.



Fot. Kornik drukarz (*Ips typographus*)



Fot. Rytownik pospolity
(*Pityogenes chalcographus*)

5.3.3. Patogeniczne grzyby.

Rozmiar uszkodzeń spowodowanych przez patogeny grzybowe na terenie Nadleśnictwa objął w minionym okresie łącznie około 87 tys. ha drzewostanów w różnych stadiach rozwoju. Największe spektrum chorób grzybowych zanotowano na terenie szkółki (zgorzel siewek i szara pleśń). W związku z tym, iż stanowią one typowe zagrożenia dla nasion, wschodów i wyrośniętego materiału szkółkarskiego należy liczyć się z dalszym ich występowaniem i potrzebą działań profilaktycznych.

Spośród chorób grzybowych największe znaczenie w Nadleśnictwie Ujsoły podobnie jak w całym Beskidzie Śląskim i Żywieckim mają opieńkowa zgnilizna korzeni oraz huba korzeni.

W drzewostanach Nadleśnictwa uszkodzenia powodowały: opieńkowa zgnilizna korzeni (ok. 4,4 tys. ha. średniorocznie), prowadząc do deprecjacji drewna i osłabienia odporności drzew na działanie wiatru, oraz huba korzeni, która również występuje średniorocznie na powierzchni blisko 4,4 tys. ha. Często pojawiało się również zahubienie drzew (1200 ha) powodujący w starszych drzewostanach osłabienie drzew i deprecjację surowca na pniu.

Patogenem powodującym opieńkową zgniliznę korzeni są grzyby z rodzajów *Armillaria*. W kompleksie opieńkowym (*Armillaria mellea sensu lato*) opracowanym przez Korhoneną wyróżniono 5 odrębnych gatunkowo form. Gatunkiem o głównym znaczeniu dla zagrożenia opieńkowego polskich lasów, a przede wszystkim dolnoregłowych świerczyn Beskidów i Gorców jest opieńka ciemna (*Armillaria obscura* (Schaeff.) Herink). Ten właśnie gatunek jest najprawdopodobniej odpowiedzialny za epifitozy opieńkowej zgnilizny korzeni w Nadleśnictwie Ujsoły.

Wielki wpływ na zagrożenie opieńkowe wywiera środowisko abiotyczne i biotyczne. Do abiotycznych czynników zwiększających zagrożenie opieńkowe należą: niedostatek wody - okresy suszy, podwyższona temperatura i kwaśny odczyn gleby (optymalne dla rozwoju patogena to temperatura 20°C i pH 4). Na niedobór wilgoci cierpią poważnie świerczyny na nieodpowiednich siedliskach, które stwarzają warunki sprzyjające ubijaniu górnych warstw gleby, zmniejszając ich przepuszczalność dla wód opadowych i zwiększając spływ powierzchniowy. Z badań w Beskidzie Śląskim (po stronie czeskiej) wynika że gleby litych świerczyn przepuszczają 10 razy mniej wody na jednostkę czasu niż gleby drzewostanów mieszanych. Pogłębia to niedobory wody w świerczynach i upodatkowuje je na działanie opieńki i innych czynników szkodliwych.

Wyraźny jest też związek pomiędzy zatruciem środowiska a porażeniem opieńkowym. Drzewa doznają poważnych uszkodzeń przy stężeniu 0,006 - 0,008 ppm SO₂.

Do biotycznych czynników sprzyjających rozwojowi patogena należą: obecność w środowisku glebowym makro-, mezo- i mikroflory niepatogenicznej, ale stymulującej rozwój opieńki (np. grzyb *Mycelium radialis atrovirens*) oraz występowanie szkodników wtórnych.

Opieńka atakuje drzewostany wszystkich klas wieku, głównie na siedliskach LG, a obecnie coraz częściej również LMG. Kulminacja choroby następuje zwykle w III klasie wieku. Opanowane drzewostany ulegają stopniowemu przerzedzaniu, a przy kumulacji innych szkodliwych czynników może nastąpić gwałtowny proces obumierania. Drzewostany te są również podatne na szkody od wiatru i okiść.

Inną chorobą grzybową nie mającą jednak takiego negatywnego znaczenia gospodarczego jak opieńka jest huba korzeni powodowana przez korzeniowca wieloletniego (*Heterobasidion annosum* Fr.). Ocenia się że huba korzeni zaatakowała 10 - 30% drzewostanów beskidzkich.

Na świerku zgnilizna atakuje korzenie i przenika do pnia do wysokości nawet kilkunastu metrów. Proces rozkładu drewna u starszych świerków ogranicza się niemal tylko do twardzieli dzięki czemu ich funkcje fizjologiczne odbywają się stosunkowo długo normalnie.

Niebagatelne są jednak straty surowca drzewnego, którego najcenniejsza część jest niszczone przez zgniliznę. Wskaźnikiem uszkodzeń od hub może być ilość pozyskanego opału w stosunku do całości pozyskanego surowca, który w poprzednich latach wyraźnie wzrósł i wyniósł ok 3,8 % ogólnego pozyskania.

Pozostałe patogeny grzybowe (zgorzel siewek, szara pleśń, osutki modrzewia, rdze gat. iglastych i liściastych, zamieranie jesionu) występowały lokalnie, na małych powierzchniach, bez większego znaczenia.

Faktu, iż wymienione patogeny mogą okresowo nie przejawiać działalności pasożytniczej, przechodząc w fazę działalności saprofitycznej nie można traktować, jako braku zagrożenia. Konieczny jest bieżący monitoring.



Fot. Opieńkowa zgnilizna korzeni.

5.3.4. Szkody ze strony zwierzyny łownej.

W Nadleśnictwie Ujsoły, dużym biotycznym czynnikiem szkodotwórczym, który powoduje istotne uszkodzenia drzewostanów, głównie w fazie uprawy i młodnika jest zwierzyna płowa. Szkody wyrządzone przez zwierzynę łowną to jest: spałowanie młodników i drągowin oraz zgryzanie upraw, stanowią poważny problem utrudniający a czasem uniemożliwiający odnowienia czy przebudowę drzewostanów. Podstawową przyczyną jest rosnąca dysproporcja pomiędzy liczebnością zwierzyny a ilością i urozmaiceniem bazy pokarmowej, zwłaszcza w okresie zimowym, kiedy to znacznie mniejsza jest dostępność pokarmu.

Szkody w uprawach (zgryzanie, wydeptywanie, spałowanie) były wyrządzone przez sarny, jelenie, rzadziejające oraz dziki. W starszych fazach rozwojowych drzewostanów np. w młodnikach stwierdzano spałowanie i czemchanie, których sprawcami były jelenie i sarny. Cierpią w zasadzie wszystkie gatunki, zarówno iglaste (So, Św, Jd, Md) jak i liściaste (dąb, buk oraz gatunki domieszkowe). Rozmiar szkód wyrządzanych przez zwierzynę w uprawach i młodnikach w ubiegłym 10-leciu rejestrowano na powierzchni 561 ha, a zabiegi ograniczające i zwalczające dotyczyły 3489 ha drzewostanów.

Podczas inwentaryzacji urzędniowej w 2011 roku stwierdzono występowanie szkód od zwierzyny płowej w uprawach i młodnikach (zgryzanie i spałowanie). Szkody w Ia podklasie wieku dotknęły 80,61% całkowitej jej powierzchni, w Ib wynosiły – 69,42%. W Iia podklasie

wieku zanotowano uszkodzenia na poziomie 37,37% powierzchni, a w IIb wynosiły 7,56% powierzchni podklasy wieku. Szkody od zwierzyny zinwentaryzowano również w odnowieniach podokapowych, gdzie atrakcyjne pod względem pokarmowym gatunki, głównie liściaste (dąb, buk, jawor, jesion), ale również iglaste jodła, daglezwia były zgryzane lub spalowane. Uszkodzenia rejestrowano w nalotach, podsadzeniach, ale również w podrostach. Najliczniejsze były uszkodzenia w przedziale 11-25% (słabe), występujące na powierzchni 1523,49 ha. Szkody istotne gospodarczo powyżej 25% zarejestrowano na powierzchni 253,53 ha upraw, młodników i odnowień podokapowych, głównie w Ia i Ib podklasach wieku.

Poniższa tabela przedstawia powierzchnie uszkodzeń od zwierzyny w uprawach i młodnikach oraz odnowieniach podokapowych, zainwentaryzowanych podczas prac V Rewizji UL.

Tabela 64. Zestawienie powierzchni szkód od zwierzyny wg danych z V rewizji U.L.

Klasa wieku	*Powierzchnia (ha)					Powierzchnia podklasy wieku	Procent uszkodzeń w podklasie wieku
	do 10 %	11-25 %	26-60 %	> 60 %	Razem		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ia	-	548,26	98,16	0,10	646,52	802,08	80,61
Ib	-	696,72	101,98	-	798,7	1150,46	69,42
IIa	-	188,45	51,92	-	240,37	643,16	37,37
IIb	-	90,06	1,47	-	91,53	1210,54	7,56
Ogółem	-	1523,49	253,53	0,10	1777,12	3806,24	46,69

*- całkowita powierzchnia wydziałów, na której wystąpiły uszkodzenia od zwierzyny.

Główne czynniki mające wpływ na liczebność populacji zwierzyny płowej w Nadleśnictwie Ujsoły 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 powodują wysoki stan bytującej tutaj zwierzyny płowej, głównie jeleni i saren, który może wkrótce przewyższać możliwości żywieniowe lasu. 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 pokaźne środki finansowe.

Ochrona przed szkodami od zwierzyny była prowadzona skutecznie, na poziomie możliwości finansowych Nadleśnictwa i dostosowana do wyników inwentaryzacji szkód i zagrożeń.

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 spalowaniem gatunków iglastych i liściastych – repelentami, stosowanymi naprzemiennie;
- palikowanie modrzewia (w trzy paliki);
- pakulowanie gat. liściastych (głównie buka);
- wykładaniu drzew zgryzowych.

W ostatnich latach obserwuje się znaczny wzrost stanu zwierzyny. Na terenie Nadleśnictwa Ujsoły praktycznie jedynym i w pełni skutecznym sposobem ochrony upraw, a

co za tym idzie najbardziej ekonomicznym w dłuższym okresie czasu jest grodzenie praktycznie całych upraw. Jednak w warunkach górskich jest to w wielu przypadkach niemożliwe, niemniej na powierzchniach, które pozwalają na takie rozwiązanie ten sposób postępowania daje największą pewność ochrony uprawy. Równocześnie podejmowane są konsekwentne działania wpływające na gospodarkę łowiecką w celu redukcji liczebności zwierzyny, skutkujące obniżeniem jej presji na młode drzewostany. Pod koniec ubiegłego okresu gospodarczego istotnie zwiększono plan pozyskania zwierzyny, ze szczególnym naciskiem na pozyskanie łań i kóz. Podejmuje się również działania dla poprawy stanu zagospodarowania łowisk, m.in. utrzymuje się łąki śródleśne, poletka łowieckie produkcyjne żerowe i zgryzowe, paśniki i lizawki, zakłada się wodopoje z możliwością wykorzystania ich do celów przeciwpożarowych, tworzy się pasy z drzew i krzewów chętnie zgryzanych przez zwierzynę, itp.

5.4. 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.

5.4.1. Wpływ czynników atmosferycznych.

Warunki termiczne.

Według danych Nadleśnictwa szkody spowodowane przez czynniki abiotyczne występowały prawie corocznie, w różnym rozmiarze, mając istotne znaczenie dla gospodarki leśnej. W minionym okresie gospodarczym wystąpiły na łącznej powierzchni około 29180 ha, powodując wzrost pozyskania użytków przygodnych. Najpoważniejsze szkody miały miejsce w 2006, kiedy to ekstremalna susza spowodowała nasilenie się wydzielania posuszu w kolejnych latach. W trakcie kolejnych dwóch lat zanotowano pozyskanie użytków przygodnych w cięciach sanitarnych na poziomie 697231 m³.

Wysoka temperatura powietrza oddziałuje niekorzystnie w drzewostanach porażonych przez opieńkę stymulując jej rozwój. Poważne szkody może również wywołać zgorzel na pniach wystawionych na działanie słońca w wyniku wylesień.

Na całym obszarze Beskidu Śląskiego i Żywieckiego 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 oddziałuje wiatr i zanieczyszczenie powietrza. W ostatnich latach, lokalnie obserwowano również szkody spowodowane niskimi temperaturami głównie na uprawach. Nie miały one jednak większego znaczenia gospodarczego.

Warunki wilgotnościowe.

Najbardziej znaczącym czynnikiem w tym przypadku są długotrwałe susze osłabiające głównie sztuczne świerczyny uaktywniając opieńkę i wtórne szkodniki owadzie.

Bardzo obfite deszcze również wpływają niekorzystnie zwłaszcza na świerczyny, w których gleba uległa degradacji. Przy długotrwałych opadach rozmoknięte warstwy płytkiej gleby mają tendencje do tworzenia osuwisk. Bardzo intensywne opady przy jednocześnie

znacznie obniżonej retencyjności powodują zwiększenie spływu powierzchniowego, za czym postępuje erozja gleby.

Innym zagadnieniem o bardzo dużym znaczeniu są szkody powodowane przez opady śniegu. Pierwszym objawem osłabienia sztucznych świerczyn były szkody od okiści, notowane już od połowy XIX wieku. Do czasów obecnych powtórzyły się one w znacznym rozmiarze co najmniej dwudziestokrotnie. W okresie 1961 - 70 szkody były największe w skali Karpat - na jeden hektar powierzchni leśnej przypadało w Beskidzie Żywieckim 3,8 m³ złomów, a w Beskidzie Śląskim 2,2 m³. Najbardziej dotkliwe są gniazdowe śniegołomy w reglu dolnym - ulegają im głównie nieregularnie pielęgnowane drzewostany w wieku 20 - 60 lat. W wyższych położeniach szkody polegają na obłamywaniu wierzchołków pojedynczych drzew. W Nadleśnictwie Ujsoły okiść powoduje znaczne szkody w młodnikach i żerdziowinach stąd nie tyle duże masy zniszczonego surowca, co nieraz duże powierzchnie do uporządkowania i odnowienia.

Silne wiatry.

Szkody od wiatrów dotyczą głównie sztucznych świerczyn. Ich powstawaniu sprzyja płaski system korzeniowy świerka, długotrwałe opady deszczu - szczególnie jesienią oraz nieregularne pielęgnacje i trzebieże. Wiejące huraganowe wiatry w latach 2005 - 2007 spowodowały istotne szkody w drzewostanach w formie wywrotów, złomów czy naderwania systemów korzeniowych. Największe znaczenie z punktu widzenia gospodarczego i ekologicznego miały szkody od wiatru w drzewostanach starszych klas wieku. Uszkodzane są drzewostany głównie IV - VI klasy wieku oraz młodsze opanowane przez opieńkę. Kulminacja szkód w Beskidach miała miejsce w latach 1964 - 69, a później z różnym natężeniem pojawiają się corocznie. Największe szkody powstały w południowej części regionu (nadleśnictwa Węgierska Górka i Ujsoły) i tereny te są nadal najbardziej zagrożone.

Wyładowania atmosferyczne.

Mimo przekonania, że pioruny nie mają większego znaczenia, to jednak w warunkach górskich w świerczynach osłabionych imisjami przemysłowymi wyładowania atmosferyczne mogą być przyczyną powstawania gniazd kornikowych, trudnych do zidentyfikowania przed wylotem groźnych szkodników. Wyładowania atmosferyczne w świerczynach najczęściej powodują pogromiska to jest powierzchniowe uszkodzenia wielu drzew, które wydzielają się grupowo. 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. Przymrozki najbardziej zagrażają produkcji szkółkarskiej i sztucznie zakładanym uprawom zlokalizowanym na terenach typowo zmrozowiskowych (szczególnie na powierzchniach otwartych). Późne przymrozki, również bywają przyczyną uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów liściastych.

Zakłócenia stosunków wodnych – dłuższe okresy suszy i związane z nimi obniżenie poziomu wód gruntowych mają lokalnie niekorzystny wpływ na fizjologiczne procesy gospodarki wodnej drzew, prowadząc do okresowego osłabienia drzewostanów.

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.

5.4.2. Pożary.

Ze względu na zaliczenie Nadleśnictwa do III kategorii - małego zagrożenia pożarowego jednostka zwolniona jest z obowiązku prowadzenia obserwacji przeciwpożarowej lasu.

Nadleśnictwo posiada „Plan postępowania na wypadek zagrożenia pożarowego” bieżąco aktualizowany i corocznie uzgadniany z komendami PSP w zasięgu terytorialnym. Dokument ten zawiera dokładne informacje na temat sił i środków (plan alarmowania sztabu, oraz jednostek ochrony p-poż.), jakie muszą być wykorzystane na wypadek pożaru. Nadleśnictwo włącza się również w organizowanie manewrów jednostek PSP i OSP na terenach leśnych.

W ubiegłym okresie gospodarczym (2003 - 2012) na terenie Nadleśnictwa Ujsoły wystąpiło 14 pożarów, obejmując łączną powierzchnię 13,90 ha. Najczęstszą przyczyną powstania pożarów była nieostrożność ludzi.

Tabela 65. Zestawienie pożarów w Nadleśnictwie Ujsoły.

<i>Rok</i>	<i>Ilość</i>	<i>Powierzchnia [ha]</i>	<i>Średnia wielkość pożaru [ha]</i>
2003	1	0,70	0,70
2004	1	0,01	0,01
2005	-	-	-
2006	1	0,01	0,01
2007	2	1,20	0,60
2008	3	0,20	0,07
2009	1	0,01	0,01
2010	-	-	-
2011	2	1,15	0,58
2012	3	10,62	3,54
Razem	14	13,90	0,99

Najczęstszą przyczyną powstawania pożarów na terenie Nadleśnictwa jest czynnik ludzki. Bazując na ustaleniach przyczyn pożarów w poprzednim okresie, w tej grupie zagrożenia na pierwsze miejsce wysuwają się celowe, lub przypadkowe podpalenia, ponadto nieostrożność i lekkomyślność ludzi przebywających w lesie

Najwięcej pożarów (3 przypadki), stwierdzono w latach 2008 i 2012. Na terenie Nadleśnictwa zanotowano w ubiegłym dziesięcioleciu tylko jeden pożar powstały prawdopodobnie od wyładowania atmosferycznego, z czego wynika, że wszystkie pożary leśne powstały na skutek bezpośredniego lub pośredniego działania człowieka. Przyczyn zdecydowanej większości pożarów w ubiegłym 10-leciu nie udało się ustalić.

Analiza zestawienia ilości i przyczyn pożarów w minionej dekadzie skłania do przypuszczenia, że w nadchodzącym dziesięcioleciu podatność lasów Nadleśnictwa na zapalenie, oraz wielkość penetracji terenów leśnych nie ulegną obniżeniu, w związku z tym zagrożenie pożarowe nadal będzie występować. Należy zatem, utrzymywać na dotychczasowym poziomie monitoring i działania w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Czynniki wpływające na zagrożenie pożarowe obszarów leśnych Nadleśnictwa Ujsoły:

- skład gatunkowy drzewostanów – drzewostany iglaste zajmują łącznie 85,22% (świerk-83,19%)
powierzchni leśnej zalesionej, w tym drzewostany iglaste w I i II klasie wieku – 29,27%
- drzewostany przerzedzone przez czynniki biotyczne i abiotyczne ze zdegradowaną, zdziczałą warstwą runa,
- spora presja turystyczna oraz okresowe natężenie penetracji lasów przez zbieraczy runa;
- sąsiedztwo lasów Nadleśnictwa z gruntami rolnymi i lasami prywatnymi, ze względu na proceder wypalania traw, dotyczy to zwłaszcza oderwanych lub rozdrobionych kompleksów leśnych;
- zakłócenia hydrologiczne spowodowane okresowymi suszami;
- położenie drzewostanów Nadleśnictwa w pobliżu zabudowań ludzkich,
- sieć szlaków komunikacyjnych drogowych i kolejowych, przebiegających przez Nadleśnictwo.

Zgodnie z posiadanymi informacjami, według stanu na dzień 01.01.2013 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 płodów 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.

5.4.3. 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, jak również po powodzi w 2010 roku. Szkody wynikły 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. Nadmienić tu warto o projekcie „**Rew. Be. Las**”, którego jednym ze składowych elementów jest poprawa warunków hydrologicznych i retencji wodnej na obszarze Nadleśnictwa.

5.5 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 śródleśnych i bezpośrednim sąsiedztwie lasu.

Lokalizacja taka, zwłaszcza w enklawach wiąże się z koniecznością doprowadzania mediów przez tereny leśne. Problemem są także ścieki odprowadzanie z tych zabudowań. Do czynników antropogenicznych zaliczyć można również zagrożenia ze strony niewłaściwie prowadzonej gospodarki leśnej, które można rozpatrywać w aspekcie historycznym oraz obecnym. Można przyjąć, że pierwotną przyczyną obserwowanego obecnie zmniejszenia odporności drzewostanów jest gospodarka leśna prowadzona od początku XIX wieku.

Pierwotne lasy terenu obecnego Nadleśnictwa Ujsoły zostały niemal zupełnie wytrzebione w związku z dużym zapotrzebowaniem na twarde drewno opałowe, co wynikało z rozwoju hutnictwa w tym rejonie od połowy XIX w. W późniejszym okresie zaistniała koniunktura (popyt na tarcicę, drewno budulcowe i kopalniane) promująca świerka, jako gatunek odpowiadający wszelkim ówczesnym wymaganiom. Pociągnęło to za sobą zakładanie na zrębach zupełnych monokultur świerkowych, poprzedzane często paleniem zrębów i 2 - 3 letnią uprawą roli. Początkowo do odnowień stosowano nasiona świerka miejscowego pochodzenia, zachowując lokalne wartościowe ekotypy. Później część nasion, a w drugim dziesięcioleciu XX w. całości sprowadzano z innych regionów klimatycznych. Drzewostany z nich powstałe wykazują najniższą odporność na opieńkę i inne stresy.

W wyniku tej gospodarki powstały wielkopowierzchniowe, równowiekowe monokultury świerkowe na miejscu mieszanych lasów regla dolnego. Drzewostany takie prowadzą do stopniowej degradacji gleby i obniżenia zdolności produkcyjnych, co jest widoczne dopiero w następnych pokoleniach nienaturalnego lasu. Najgroźniejszym jednak efektem zakładania monokultur świerkowych jest osłabienie ich odporności przez co zwiększa się ich podatność na uszkodzenia przez suszę, imisje przemysłowe, szkodniki pierwotne i wtórne, patogeniczne grzyby i inne czynniki stresogenne. Pewne znaczenie miał również znaczny wzrost użytkowania głównie zrębami zupełnymi w czasie II wojny światowej. Rezultatem tego było znaczne zmniejszenie średniej zasobności i wieku. Aktualnie jednak wprowadza się odnowienie zgodne z siedliskiem i tworzy zróżnicowane wiekowo i gatunkowo drzewostany, które swoim składem zbliżone są do naturalnych karpaccich lasów regla dolnego. Takie działania, pomimo znacznego jeszcze udziału świerka na tych terenach rokują powstaniem w przyszłości zdrowych i odpornych zbiorowisk leśnych.

Wpływ presji turystycznej.

Tereny leśne Nadleśnictwa Ujsoły 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.

6. WYTYCZNE DO ORGANIZACJI GOSPODARSTWA LEŚNEGO,

6.1. 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 10 rodzajów siedlisk przyrodniczych ważnych dla Wspólnoty (5 leśnych i 5 nieleśnych), które zajmują łącznie 6489,62 ha (pow. 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 ogólnie ekologicznym 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 wzmoczenie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody);
- utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych.

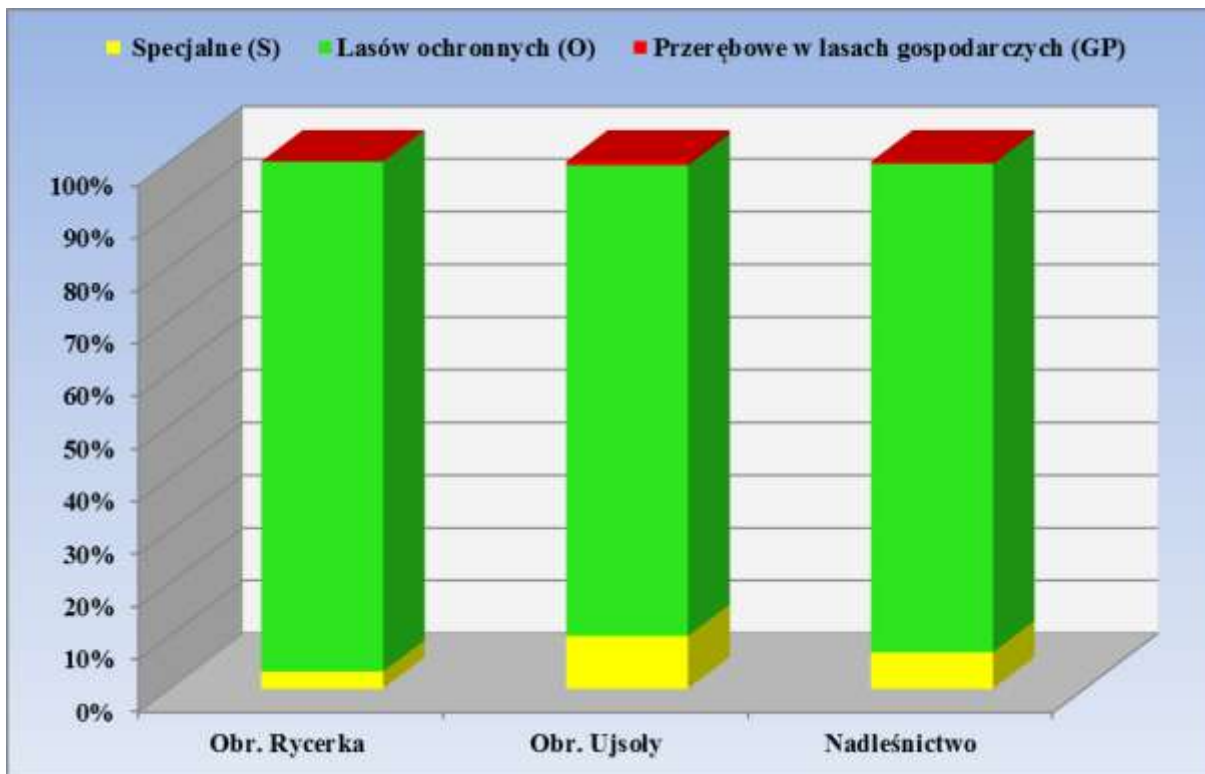
W celu pełnego wykorzystania zdolności produkcyjnych siedlisk, oraz w dążeniu do zwiększenia bogactwa gatunkowego i urozmaicenia struktury drzewostanów zastosowano jednostki regulacji użytkowania rębego, czyli gospodarstwa zgodnie z instrukcją urządzania lasu. Powierzchnia leśna (w ha) wg gospodarstw w Nadleśnictwie Ujsoły przedstawia się następująco:

Podział na gospodarstwa przyjęto w oparciu o Instrukcję Urządzania Lasu - § 82, zgodnie z postanowieniami Komisji Założeń Planu (KZP).

Tabela 66. Zestawienie powierzchni gospodarstw.

Gospodarstwo	Obr. Rycerka		Obr. Ujsoły		Nadleśnictwo	
	Pow. - ha	%	Pow. - ha	%	Pow. - ha	%
1. Specjalne (S)	191,95	3,22	702,06	9,96	894,01	6,87
2. Lasów ochronnych (O)	5776,17	96,77	6295,70	89,32	12071,87	92,73
3. Przerębowe w lasach gospodarczych (GP)	0,77	0,01	50,90	0,72	51,67	0,40
R a z e m	5968,89	100.00	7048,66	100.00	13017,55	100.00

- Gospodarstwo specjalne (S), w skład którego wchodzi:
 - W obrębie Rycerka:**
 - rezerwaty;
 - wyłączone drzewostany nasienne;
 - drzewostany zachowawcze;
 - lasy na siedliskach łągowych stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody;
 - drzewostany z siedliskiem naturalnym 91E0.
 - W obrębie Ujsoły:**
 - rezerwaty;
 - wyłączone drzewostany nasienne;
 - lasy na powierzchniach badawczych i doświadczalnych;
 - drzewostany zachowawcze;
 - lasy na siedliskach łągowych stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody;
 - drzewostany z siedliskami naturalnymi: 91E0, 9180.
- Gospodarstwo lasów ochronnych (O), w skład którego wchodzi wszystkie drzewostany zaliczone do lasów ochronnych, z wyłączeniem zaliczonych do gospodarstwa specjalnego i do gospodarstwa przerębowego w lasach gospodarczych.
- Gospodarstwo przerębowe (GP) w lasach gospodarczych utworzone z lasów nie objętych zarządzeniem nr 31, przyłączonych do Nadleśnictwa oraz gruntów zalesionych w ubiegłym okresie gospodarczym.



Ryc. Udział poszczególnych gospodarstw w Nadleśnictwie Ujsoly.

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 (stosowanie zrywki konnej, jako najmniej szkodliwej dla środowiska).

- 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: stanowiska roślin chronionych i rzadkich, miejsca lęgowe i bytowe chronionych zwierząt. W przypadku cięć wymuszonych względami sanitarnymi należy projektować szlaki zrywkowe omijające te miejsca.

7. PLAN DZIAŁAŃ Z ZAKRESU OCHRONY PRZYRODY.

7.1. 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 zarówno 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 regulujące 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.

7.2. 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 źródeł wody i przesuszanie 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 winien 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 zbieg 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.

7.3. 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, m.in. chroni przed hałasem, stanowi barierę dla huraganowych wiatrów, pożarów, łagodzi ekstremalne zmiany temperatur, spełnia rolę filtra dla różnego rodzaju emisji przemysłowych aerozoli i gazów wnikaających 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 (zewnętrzne 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.

7.4. 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 siedemdziesiątych gospodarka leśna Nadleśnictwa Ujsoły podporządkowana jest głównie utrzymaniu drzewostanów i wzmocnieniu ich odporności, przez ich przebudowę z wprowadzaniem gatunków liściastych bardziej odpornych na szkody biologiczne 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 najszerszej 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 Ujsoły pod kątem bioróżnorodności należy zauważyć, że w wyniku prowadzonej gospodarki taka wielopoziomowa bioróżnorodność została wykształcona, zachodzi jednak konieczność jej poszerzenia i utrzymania.

7.5. 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.

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.

7.6. 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
- zinwentaryzowanie 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. Michał Andryszczak

Kraków, sierpień-wrzesień 2012 r.

8. MAPA DO POP.

Dla potrzeb Programu Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Ujsoły sporządzono mapę walorów przyrodniczo – kulturowych. Mapę wykonano na bazie mapy przeglądowej w skali 1: 25000, z zaznaczeniem wszystkich chronionych obiektów i obszarów. Ze względu na dużą rozpiętość powierzchniową Nadleśnictwa i związane z tym uwarunkowania technologiczne przy konstrukcji i formatowaniu mapy, sporządzono ją w dwóch częściach. Część pierwsza obejmuje północne i środkowe tereny Nadleśnictwa, a część druga tereny południowe.

8.1. Mapa walorów przyrodniczo - kulturowych (I i II część).

Mapa ta zawiera następujące szczegóły:

- zasięg lasów własności Skarbu Państwa zarządzanych przez nadleśnictwo;
- zasięg lasów prywatnych;
- zasięg lasów ochronnych ogólnego i specjalnego przeznaczenia;
- obszar Natura 2000;
- rezerwaty przyrody;
- pomniki przyrody;
- użytki ekologiczne;
- gatunki chronionych roślin i zwierząt;
- lasy o charakterze zbliżonym do naturalnego;
- lasy o nadzwyczajnym bogactwie florystycznym i strukturalnym;
- drzewostany 100-letnie i starsze;
- punkty edukacji przyrodniczo – leśnej;
- bagna śródleśne;
- szlaki turystyczne; trasy rowerowe, ścieżki konne,
- obiekty kultury materialnej;

9. 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. Brożek S., Zwydak M. 2003. Atlas gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
8. Buszko Jarosław, Atlas rozmieszczenia motyli dziennych w Polsce, 1986-1995, Turpress, Toruń 1997.
9. Ciach Michał 2012 – Ekspertyza ornitologiczna na potrzeby sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 OSO Beskid Żywiecki
10. Cichocki Jan, Ważna Agnieszka, Niedbach Joanna – Ekspertyza zoologiczna (w zakresie myszowatych) dla SOO Beskid Żywiecki
11. Czarnecki Z., Dobrowolski Z. 1982. Ptaki Europy. PWN, Warszawa.
12. Czepińska-Kamińska D. i in. 2000. Klasyfikacja gleb leśnych Polski – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
13. Dyduch-Falniowska A. i in. 1999. Ostoje przyrody w Polsce – Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
14. Faliński J. B. 1990. Kartografia geobotaniczna, Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, Warszawa-Wrocław.
15. Głowaciński Z. 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, PAN – Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
16. Głowaciński Z. 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
17. 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.
18. Gniazdowicz D. (red.). 2005. Ochrona przyrody w lasach, część II – ochrona szaty roślinnej – Wydawnictwo PTL, Poznań.
19. Grimmett R., Jones T. 1989. Important Bird Areas in Europe – Bird Life Conservation Series No. 9, Cambridge.
20. Grzywacz A. 1988. Grzyby leśne – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
21. Heath M., Evans M. 2000. Important Bird Areas in Europe, Northern Europe – Bird Life International 1, Cambridge.
22. Heinze J. 1978. Motyle Polski. Wydawnictwo szkolne i pedagogiczne, Warszawa.
23. Herbich J. (red.). 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków NATURA 2000 - poradnik metodyczny – Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
24. Instrukcja sporządzania programu ochrony przyrody w nadleśnictwie – Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Departament Leśnictwa, Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa 1996.

25. Juszczak W. 1974. Płazy i gady krajowe. PWN, Warszawa.
26. Jakubiec Z., Zysk-Gorczyńska E., Gorczyński G. 2007. Zapewnienie odpowiednich warunków zimowania niedźwiedzi oraz ochrona gawr w Beskidzie Żywieckim. Zadanie wykonane na zlecenie: WWF – Światowy Fundusz Na Rzecz Przyrody. Wrocław (maszynopis).
27. Kapuściński R. 2006. Ochrona przyrody w lasach – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
28. Kielczyński B., Szmidt A., Kadłubowski W. 1967. Entomologia leśna z zarysem akarologii. PWRiL, Warszawa.
29. Klimaszewski M. 1947. Podział morfologiczny południowej Polski. Czasopismo geograficzne, 17.
30. Koehler W., Schnaider Z. 1995. Atlas owadów leśnych. PWRiL, Warszawa.
31. Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
32. Konieczny K. 1986. Historia Ziemi – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
33. 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.
34. Krzywicki M. 1962. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XXVII.
35. Lasy w Polsce 2007 – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2008
36. Leśne obszary funkcjonalne – Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa 1991.
37. Leśny przewodnik turystyczny – Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych, Bedoń 2004.
38. Liro A. (red.) Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA – Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1995.
39. Maciantowicz M. NATURA 2000 w leśnictwie – Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008.
40. Makomaska-Juchiewicz M., Tworek S. Ekologiczna sieć NATURA 2000 - problem czy szansa – Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 2003.
41. Matuszkiewicz W. Przegląd systematyczny zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1967.
42. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1982.
43. Młynarski M. Płazy i gady Polski - atlas – Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1966.
44. Passini J. (red.) NATURA 2000 - europejska sieć ekologiczna – Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2002.
45. Pawlaczyk P., Jermaczek A. NATURA 2000 - narzędzie ochrony przyrody – WWF Polska, Warszawa 2004.
46. Pierózek-Nowak Sabina, W. Mysłajek Robert 2012 – Ekspertyza w zakresie dużych drapieżników – niedźwiedzia brunatnego, rysia euroazjatyckiego i wilka, na potrzeby planu zadań ochronnych dla SOO Beskid Żywiecki PLH 240006
47. Pawłowski B. 1997. Skład i budowa zbiorowisk roślinnych oraz metody ich badania. PWN, Warszawa.
48. Podział hydrograficzny Polski – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980.

49. Problematyka sieci obszarów chronionych NATURA 2000 – Postępy Techniki w Leśnictwie Nr 91, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Leśnictwa i Drzewnictwa, Warszawa 2005.
50. Pucek Z., Raczyński J. Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1983.
51. Rostański K. 1976. Zanik i trwanie niektórych gatunków flory Górnego Śląska. *Phytocenosis*, 5.
52. Seneta W. 1973. *Dendrologia*. PWN, Warszawa.
53. Sokołowski J. *Ptaki Polski* – Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1979.
54. Standardowe formularze danych obszarów sieci NATURA 2000.
55. Strony internetowe: Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Ministerstwa Środowiska, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Gmin: Ujsoły, Węgierska górnka, Rajcza, Milówka, oraz powiatu żywieckiego,
56. Szafer W., Zarzycki K. *Szata roślinna Polski* – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1977.
57. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. *Rośliny polskie - opisy i klucze do oznaczania gatunków roślin naczyniowych rosnących w Polsce* – Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1986.
58. Trampler T., Kliczkowska A. *Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych* – Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1990.
59. Wojewoda W., Ławrynowicz M. *Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych zagrożonych w Polsce* – Instytut Botaniki PAN, Kraków 1992.
60. Woś A., *Klimat Polski*, PWN, 1999.
61. Wytyczne dotyczące optymalizacji i składu gatunkowego pasów ochronnych – Katedra Ochrony Lasu i Ekologii SGGW, Warszawa 1997.
62. Zarządzenie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: nr 30 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie Leśnych Kompleksów Promocyjnych (LKP) ZO-72-15/94.
63. Zarządzenie Nr 5 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 24.01.2001r. w sprawie Leśnych Kompleksów Promocyjnych ZO - 01 - 1/4/01.
64. Zarządzenie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: nr 11A z dnia 11 maja 1999 r. (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).
65. Zarządzenie nr 31 Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 marca 1994 r w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa, będących w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwa Ujsoły.
66. Zarzycki K., Kaźmierczakowa R. *Polska Czerwona Księga Roślin – paprotniki i rośliny kwiatowe* – Instytut Botaniki PAN i Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 2001.
67. Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. *Lista roślin zagrożonych w Polsce* – Instytut Botaniki im. W. Szafera, Kraków 1998.
68. Zawadzka D. *Ochrona przyrody w Lasach Państwowych* – Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2002.
69. Zielony R. *Ochrona przyrody w nadleśnictwie* – Sylwan Nr 7, Warszawa 1998.

Lp.	Opis obserwacji lub wydarzenia	Data	Podpis